

Telekommunikation, Telekommunikationsnetze, Telekommunikationsdienste – Die Definitionen des TKG am Beispiel vernetzter Fahrzeuge

Christoph Brünger

**Telekommunikation, Telekommunikationsnetze,
Telekommunikationsdienste –
Die Definitionen des TKG am Beispiel vernetzter
Fahrzeuge**

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung des akademischen Grades eines Doktors der Rechte
durch die Rechtswissenschaftliche Fakultät der Westfälischen
Wilhelms-Universität zu Münster

vorgelegt von: Christoph Brünger

aus: Bielefeld

2018

Erster Berichterstatter: Prof. Dr. Thomas Hoeren

Zweiter Berichterstatter: Prof. Dr. Bernd Holznagel

Dekan: Prof. Dr. Klaus Boers

Tag der mündlichen Prüfung: 27. November 2018

Christoph Brünger

**Telekommunikation, Telekommunikationsnetze,
Telekommunikationsdienste – Die Definitionen des TKG am
Beispiel vernetzter Fahrzeuge**



Wissenschaftliche Schriften der WWU Münster

Reihe III

Band 40

Christoph Brünger

**Telekommunikation,
Telekommunikationsnetze,
Telekommunikationsdienste –
Die Definitionen des TKG am Beispiel
vernetzter Fahrzeuge**

Wissenschaftliche Schriften der WWU Münster

herausgegeben von der Universitäts- und Landesbibliothek Münster

<http://www.ulb.uni-muenster.de>



Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek:

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.d-nb.de> abrufbar.

Dieses Buch steht gleichzeitig in einer elektronischen Version über den Publikations- und Archivierungsserver der WWU Münster zur Verfügung.

<http://www.ulb.uni-muenster.de/wissenschaftliche-schriften>

Christoph Brünger

„Telekommunikation, Telekommunikationsnetze, Telekommunikationsdienste – Die Definitionen des TKG am Beispiel vernetzter Fahrzeuge“

Wissenschaftliche Schriften der WWU Münster, Reihe III, Band 40

Verlag readbox publishing GmbH – readbox unipress, Münster

<http://unipress.readbox.net>

Zugl.: Diss. Universität Münster, 2018

Dieses Werk ist unter der Creative-Commons-Lizenz vom Typ 'CC BY-NC-ND 4.0 International'

lizenziert: <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.de>

Von dieser Lizenz ausgenommen sind Abbildungen, welche sich nicht im Besitz des Autors oder der ULB Münster befinden.



ISBN 978-3-8405-0208-8

(Druckausgabe)

URN urn:nbn:de:hbz:6-05149467336

(elektronische Version)

direkt zur Online-Version:

© 2019 Christoph Brünger

Satz:

Christoph Brünger

Umschlag:

ULB Münster



Meiner Familie

INHALTSÜBERSICHT

Einführung	1
A. Rechtliche Problemstellung und Forschungsinteresse	4
B. Eingrenzung des Untersuchungsgegenstandes.....	11
C. Gang der Untersuchung	14
Kapitel 1. Grundstrukturen der Kommunikation vernetzter Fahrzeuge	17
A. Das vernetzte Fahrzeug als Untersuchungsgegenstand	17
B. Kommunikationsbasierte Funktionen vernetzter Fahrzeuge.....	22
C. Technische Grundlagen der On-Board- und Off-Board-Kommunikation	27
D. Überblick über wirtschaftliche Implikationen der Fahrzeugvernetzung.....	44
Kapitel 2. Standort und Funktion des TKG innerhalb des Regulierungsrechts für elektronische Informations- und Kommunikationsdienste	51
A. Ordnungsrahmen und Regelungssystematik der Dienstkategorien	51
B. Zugrundeliegender Ordnungsgedanke.....	64
C. Zwecke und Ziele der Regulierung nach dem TKG	67
Kapitel 3. Die Kommunikation vernetzter Fahrzeuge als Gegenstand telekommunikationsrechtlicher Grundbegriffe	75
A. Vernetzte Fahrzeuge und Telekommunikation.....	75
B. Vernetzte Fahrzeuge und Telekommunikationsnetze.....	141
C. Vernetzte Fahrzeuge und die telekommunikationsrechtlichen Dienstkategorien.....	156
Kapitel 4. Fahrzeughersteller und Fahrzeugnutzer als Verpflichtete telekommunikationsrechtlicher Vorschriften	353
A. Normadressat als (qualifizierter) Anbieter von Telekommunikationsdiensten und/oder Diensteanbieter.....	353
B. Normadressat als (qualifizierter) Betreiber von Telekommunikationsnetzen.....	377
C. Normadressat als (qualifizierter) Betreiber von Telekommunikationsanlagen	384
D. Ergebnis	387
Kapitel 5. Ergebniszusammenfassung, Fazit und Ausblick	389
A. Wichtigste Ergebnisse.....	389
B. Fazit und Ausblick.....	395

INHALTSVERZEICHNIS

Einführung	1
A. Rechtliche Problemstellung und Forschungsinteresse	4
B. Eingrenzung des Untersuchungsgegenstandes	11
C. Gang der Untersuchung	14
Kapitel 1. Grundstrukturen der Kommunikation vernetzter Fahrzeuge	17
A. Das vernetzte Fahrzeug als Untersuchungsgegenstand	17
I. Interne Vernetzung und On-Board-Kommunikation	18
II. Externe Vernetzung und Off-Board-Kommunikation	19
III. Begriffsverständnis im Rahmen dieser Arbeit	21
B. Kommunikationsbasierte Funktionen vernetzter Fahrzeuge	22
I. Steuerungsbezogene Funktionen	22
II. Fahrzeugbezogene Funktionen	24
III. Insassenbezogene Funktionen	26
C. Technische Grundlagen der On-Board- und Off-Board-Kommunikation	27
I. On-Board-Kommunikation	28
1. Kommunikatoren innerhalb des Fahrzeugs	28
2. Übertragungstechnologien	30
3. Die Schnittstelle von On-Board- und Off-Board-Kommunikation	31
II. Off-Board-Kommunikation	31
1. Die Einbindung des Fahrzeugs in übergeordnete Netzebenen	32
a) Vehicular Ad-hoc-Networks (VANETs)	33
aa) Intelligent Transport Systems (ITS)	33
(1) Systemübersicht	34
(2) Nachrichtentypen	35
bb) Kommerzielle VANET-Anwendungen	36
b) Das Internet	36
c) Virtual Private Networks (VPN)	37
2. Übertragungstechnologien	38
a) WLAN-Kommunikation (IEEE 802.11p/ETSI ITS-G5)	39
b) Mobilfunkkommunikation	40
c) Weitere Übertragungstechnologien	43
D. Überblick über wirtschaftliche Implikationen der Fahrzeugvernetzung	44
I. Betriebswirtschaftliche Implikationen für Automobilhersteller	45
1. Konvergenz von Telekommunikations- und Automobilbranche	45

a)	Industriekonvergenz als bekanntes Phänomen in der Telekommunikationsbranche	46
b)	Industriekonvergenz als neues Phänomen in der Automobilindustrie	46
2.	Wirtschaftliche Potentiale und Herausforderungen	48
II.	Volkswirtschaftliche Implikationen.....	49
	Kapitel 2. Standort und Funktion des TKG innerhalb des Regulierungsrechts für elektronische Informations- und Kommunikationsdienste	51
A.	Ordnungsrahmen und Regelungssystematik der Dienstkategorien	51
I.	Trennung zwischen Inhaltsebene und Übertragungsebene nach Unionsrecht.....	52
II.	Trennung zwischen Inhaltsebene und Übertragungsebene nach nationalem Recht.....	55
1.	Verfassungsrechtliche Vorgaben.....	55
a)	Kompetenzzuweisungen	55
b)	Grundrechte	58
2.	Überblick über die einfachgesetzlichen Dienstkategorien.....	60
a)	Rundfunk	60
b)	Telekommunikationsdienste, telekommunikationsgestützte Dienste.....	61
c)	Telemediendienste	61
d)	Funktionsbezogene Anwendung als bestimmendes Prinzip.....	62
3.	Zusammenfassende Systematisierung.....	63
B.	Zugrundeliegender Ordnungsgedanke.....	64
C.	Zwecke und Ziele der Regulierung nach dem TKG	67
I.	Der Regulierungsbegriff im TKG	67
II.	Zweck des Gesetzes und Ziele der Regulierung	69
1.	Wettbewerbsförderung.....	70
2.	Flächendeckende Gewährleistung angemessener und ausreichender Dienstleistungen	72
3.	Infrastrukturförderung	73
4.	Weitere Ziele	73
	Kapitel 3. Die Kommunikation vernetzter Fahrzeuge als Gegenstand telekommunikationsrechtlicher Grundbegriffe.....	75
A.	Vernetzte Fahrzeuge und Telekommunikation.....	75
I.	Der Begriff der Telekommunikation (§ 3 Nr. 22 TKG).....	76
1.	Technischer Vorgang des Signaltransports	77
a)	Der Signalbegriff als Ausdruck der Trennung zwischen Inhalts- und Übertragungsebene	77

b)	Signaltransport im Rahmen leitungsvermittelter und paketvermittelter Kommunikation	80
aa)	Leitungsvermittlung	80
bb)	Paketvermittlung.....	81
c)	Datenübertragung (Signaltransport) und Datenverarbeitung	82
d)	Das ISO/OSI-Referenzmodell als Auslegungshilfe.....	86
aa)	Inhalt und Bedeutung des Modells in der Nachrichtentechnik.....	86
bb)	Bedeutung für die Begriffsauslegung im Rahmen des TKG	88
e)	Identifizierbarkeit der Signale als Nachrichten.....	89
f)	Distanzüberbrückung als Wesensmerkmal der Telekommunikation	92
2.	Telekommunikationsanlagen als gesetzliche Mittel	95
a)	Technische Einrichtungen oder Systeme	96
b)	Telekommunikationsspezifische Funktionen	99
c)	Konkretisierung anhand des ISO/OSI-Referenzmodells	101
d)	Zwischenergebnis zum Begriff der Telekommunikationsanlage	101
3.	Signalübertragung (ausschließlich) zwischen Maschinen.....	102
4.	Zwischenergebnis: Herausforderungen eines weiten, funktionalen Begriffsverständnisses.....	104
II.	On-Board- und Off-Board-Kommunikation als Telekommunikation	107
1.	Signalübertragung i.S.v. § 3 Nr. 22, 23 TKG.....	108
a)	Transport als Nachrichten identifizierbarer elektromagnetischer oder optischer Signale.....	108
b)	Mittels Telekommunikationsanlagen	109
aa)	Kommunikation (ausschließlich) über fahrzeuginterne Bussysteme	110
bb)	Kommunikation über WLAN (IEEE 802.11p/ITS-G5).....	111
cc)	Kommunikation über Mobilfunk	113
2.	Das ISO/OSI-Referenzmodell im automobilen Kontext.....	114
a)	Das Schichtenmodell als Referenzobjekt im automobilen Kontext.....	114
b)	Einordnung der On-Board-Kommunikation in das Referenzmodell	117
c)	Einordnung der Off-Board-Kommunikation in das Referenzmodell.....	118
3.	Zwischenergebnis zur Wortlautauslegung und Berücksichtigung des ISO/OSI-Referenzmodells.....	119
4.	Korrektur des Ergebnisses hinsichtlich der On-Board-Kommunikation....	119
a)	Korrekturbedürftigkeit des bisherigen Ergebnisses	120
b)	Ansatzpunkte für den Ausschluss der On-Board-Kommunikation	121

aa)	(Fehlende) sinnliche Wahrnehmbarkeit der Nachrichtenwiedergabe	121
bb)	(Fehlende) Wiedergabe der Nachrichten bzw. Signale	123
cc)	Ausschluss von Signalübertragungen im Rahmen lokaler Datenverarbeitungen.....	125
(1)	Signalübertragungen ohne Erreichen der Transportschicht	126
(2)	Signalübertragungen innerhalb eines einzelnen „IT-Systems“	127
(3)	Signalübertragungen ohne Beteiligung verschiedener „Endgeräte“	128
dd)	Netzabschlusspunkte als Grenzpunkte der Telekommunikationsregulierung	130
(1)	Auswirkungen des Ansatzes auf die On-Board-Kommunikation.....	132
(2)	Stellungnahme.....	134
ee)	Zwischenergebnis.....	140
III.	Ergebnis	140
B.	Vernetzte Fahrzeuge und Telekommunikationsnetze.....	141
I.	Das Betreiben von Telekommunikationsnetzen.....	141
1.	Der Begriff der Telekommunikationsnetze (§ 3 Nr. 27 TKG).....	141
2.	Das Betreiben als der Regulierung unterliegende Tätigkeit.....	144
II.	On-Board- und Off-Board-Kommunikation als Kommunikation über Telekommunikationsnetze	146
1.	Kommunikation in fahrzeuginternen Bussystemen	147
2.	Kommunikation in VANETs.....	149
3.	Kommunikation im „offenen“ Internet	154
4.	Kommunikation in VPN.....	155
III.	Ergebnis	156
C.	Vernetzte Fahrzeuge und die telekommunikationsrechtlichen Dienstkategorien...	156
I.	Der Begriff der Telekommunikationsdienste (§ 3 Nr. 24 TKG).....	157
1.	Ganz oder überwiegende Signalübertragung	158
a)	Gegenstand der Beurteilung	159
aa)	Gesamtbetrachtung des gemeinsam vermarkteten Leistungsbündels	159
bb)	Isolierte Betrachtung technisch separierbarer (Teil-)Leistungen....	161
cc)	Isolierte Betrachtung wirtschaftlich separierbarer (Teil-)Leistungen.....	161
dd)	Stellungnahme.....	163

b) Erbringen einer Signalübertragungsleistung	167
aa) Signale als Gegenstand der Übertragungsleistung	167
bb) Übertragungsleistung	167
(1) Verhältnis des Übertragens zum Aussenden, Übermitteln und Empfangen	168
(2) Physikalischer Signaltransport und Datentransport anhand der Internet-Transportprotokolle als Übertragungsleistung	170
(3) Mittelbare Beteiligung als Übertragungsleistung	171
(a) Weite Auslegung	171
(aa) „Vermittlungsleistungen“ als Übertragungsleistung	172
(bb) Abwicklung über anbieterseitige Infrastruktur als Übertragungsleistung	173
(b) Enge Auslegung	174
(c) Stellungnahme	176
(aa) Weite Auslegung (Adressierungs- und Zuordnungsfunktion)	176
(bb) Weite Auslegung (Einbindung anbieterseitiger Infrastruktur)	179
(cc) Enge Auslegung	185
(dd) Zwischenergebnis	186
cc) Signalübertragung als Leistungsgegenstand im Verhältnis zwischen Erbringer und Abnehmer	187
(1) Die Stellung als Anbieter/Erbringer	187
(a) Anbieter kraft Funktionsherrschaft	188
(b) Anbieter kraft rechtlicher Kontrolle und/oder vertraglicher Verantwortlichkeit (Resale)	189
(c) Anbieter kraft „qualifizierter Veranlassung“	192
(aa) Veranlassungslehre	192
(bb) Gegenauffassung	193
(cc) Stellungnahme	194
(d) Zwischenergebnis	194
(2) Drittbezug der Signalübertragung	195
(a) Drittbezug als konstitutives Merkmal von Telekommunikationsdiensten	196
(b) Drittbezug als Teil (lediglich) zusätzlicher Tatbestandsmerkmale	196
(c) Stellungnahme	197
(3) Die Stellung als Abnehmer	199
(4) Signalübertragung als drittbezogener Leistungsgegenstand	200

(a) Fälle fehlenden Drittbezugs der Signalübertragungsleistung.....	204
(b) Ermöglichung von Kommunikation als notwendiges (nicht: hinreichendes) Kriterium.....	206
(c) Kriterien zur Bestimmung des Abnehmers	207
(5) Zwischenergebnis	210
c) Gewichtung der Signalübertragungsleistung.....	210
aa) Notwendigkeit der Übertragungsleistung.....	211
bb) ISO/OSI-Schichtenmodell.....	212
cc) Verhältnis der Nutzungsentgelte	213
dd) Funktionalität aus Nutzersicht	214
ee) Substituierung klassischer Telekommunikationsdienste und funktionelle Austauschbarkeit.....	215
ff) Systematisch-teleologische Aspekte	217
d) Zwischenergebnis	220
2. Telekommunikationsnetze als Transportinfrastruktur.....	221
3. Regelmäßige Entgeltlichkeit des Dienstes.....	221
a) Gegenleistung des Leistungsempfängers als Marktstandard.....	222
b) Tätigkeit als Teil des Wirtschaftslebens	223
II. Der Begriff der telekommunikationsgestützten Dienste (§ 3 Nr. 25 TKG)	226
III. Verhältnis der beiden Dienstkategorien	227
1. Telekommunikationsgestützte Dienste als Teilmenge von Telekommunikationsdiensten	227
2. Telekommunikationsgestützte Dienste als eigenständige Dienstkategorie	228
3. Stellungnahme	228
IV. Einordnung der Funktionen vernetzter Fahrzeuge	230
1. Funktionen der (ausschließlich) internen Vernetzung	231
a) Einordnung als Telekommunikationsdienste	232
aa) Kollision mit der Ebene der Telekommunikationsendeinrichtungen	232
bb) Fehlender Drittbezug fahrzeuginterner Signalübertragungen	232
cc) Fehlende regelmäßige Entgeltlichkeit	234
b) Einordnung als telekommunikationsgestützte Dienste.....	234
c) Ergebnis	235
2. Funktionalitäten der externen Vernetzung	235
a) Lokale Integration verschiedener Mobilgeräte	237

b) Backendbasierte Anwendungen.....	238
aa) Ermittlung wirtschaftlich separierbarer Leistungsbestandteile.....	240
(1) Grundkonnektivität (physischer Netzzugang und Datentransport anhand der Internet-Transportprotokolle).....	241
(a) Argumente gegen eine isolierte Bewertung.....	242
(b) Argumente für eine isolierte Bewertung.....	243
(2) Virtuelle (VPN-)Konnektivität oder vergleichbare Sonderverbindung.....	249
(a) Argumente für eine isolierte Bewertung.....	250
(b) Argumente gegen eine isolierte Bewertung.....	252
(3) Aufsetzende Informations- und/oder Assistenzanwendung...	255
(4) Zwischenergebnis.....	255
bb) Grundkonnektivität als Telekommunikationsdienst	256
(1) Überwiegende Signalübertragung über Telekommunikationsnetze.....	256
(2) Drittbezug der Signalübertragung als Problem backendbasierter Kommunikation	257
(a) Abhängigkeit des Drittbezugs von der aufsetzenden Anwendung	258
(b) Argumente für den Ausschluss des Drittbezugs.....	259
(c) Argumente gegen einen (pauschalen) Ausschluss des Drittbezugs	260
(d) Zusammenfassung	265
(3) Regelmäßige Entgeltlichkeit	266
(4) Ergebnis	267
cc) Aufsetzende Informations- und/oder Assistenzanwendung und ggf. virtuelle Sonderverbindung als Telekommunikationsdienst ...	267
(1) Signalübertragungen außerhalb des Beurteilungsgegenstandes	268
(a) Signalübertragungen im Rahmen der Grundkonnektivität.....	268
(b) Signalübertragungen im Rahmen der internen Leistungserstellung.....	268
(2) Überwiegende drittbezogene Signalübertragungsleistung.....	269
(a) Drittbezug der Signalübertragung	271
(aa) Informationsdienste.....	272
(bb) Ferndiagnose, Fernwartung, Fernsteuerung.....	275
(b) Überwiegen der Signalübertragungsleistung.....	278
(aa) Echtzeitnavigation.....	279

(bb)	Anzeige personen- und/oder ortsbezogener Informationen/Werbung.....	282
(cc)	Sonstiges Infotainment.....	283
(dd)	Ferndiagnose, Fernwartung, Fernsteuerung	283
(c)	Ergebnis	298
(3)	Wertung bei Einbeziehung der virtuellen Konnektivität.....	299
(4)	Telekommunikationsnetze als Trägermedium.....	302
(5)	Regelmäßige Entgeltlichkeit	302
dd)	Die Einordnung als telekommunikationsgestützte Dienste.....	303
(1)	Echtzeitnavigation/personen- oder ortsbezogenes Infotainment etc.	305
(2)	Ferndiagnose, Fernwartung, Fernsteuerung	309
ee)	Ergebnis	311
ff)	Ergebnis bei engem Verständnis vom Übertragungsbegriff.....	312
c)	Unbeschränkter Zugang zum „offenen“ Internet	313
aa)	Verschaffung und Aufrechterhaltung der Internetanbindung des Fahrzeugs.....	314
(1)	Beurteilungsgegenstand im automobilen Kontext.....	314
(a)	Internetzugang als eigenständiger Bewertungsgegenstand	315
(b)	Ausgrenzung bestimmter interner (On-Board-)Signalübertragungen	315
(2)	(Drittbezogene) Signalübertragung über Telekommunikationsnetze.....	316
(3)	Überwiegen der Signalübertragung	317
(4)	Regelmäßige Entgeltlichkeit	321
(5)	Zwischenergebnis	321
bb)	Zugangsgewährung zum fahrzeugseitigen WLAN-Hotspot.....	322
cc)	Ergebnis	323
d)	Integration von Standard-Kommunikationsdiensten (SMS, E-Mail, Instant-Messaging etc.).....	323
e)	Sprachtelefonie.....	324
f)	eCall nach der eCall-VO.....	325
aa)	Verhältnis des eCall zu § 108 TKG.....	325
bb)	Einordnung als Telekommunikationsdienst	326
cc)	Einordnung als telekommunikationsgestützter Dienst.....	329
dd)	Ergebnis	330
g)	Persönliche Sprachassistenz, Call-Center, TPS-eCall.....	331

h) ITS-Anwendungen im dezentralen VANET.....	333
aa) Einordnung als Telekommunikationsdienst	333
(1) Drittbezogene Übertragungsleistung i.S.v. § 3 Nr. 24 TKG.....	334
(a) Signalübertragung über Telekommunikationsnetze	334
(b) Drittbezogene Übertragungsleistung	334
(aa) Übertragungsleistung durch erstmaliges Aussenden	335
(bb) Übertragungsleistung durch Weiterleiten.....	338
(2) Überwiegen der Übertragungsfunktion	338
(a) Gegenstand der Beurteilung	338
(aa) Identifizierbare Leistungsbestandteile	338
(bb) Bestimmung des zu beurteilenden „Dienstes“	340
(cc) Gewichtung der Leistungsbestandteile	341
(b) Regelmäßige Entgeltlichkeit	344
bb) Einordnung als telekommunikationsgestützte Dienste	347
cc) Zwischenergebnis	348
3. Ergebnis	348
V. Ergebnis	351
Kapitel 4. Fahrzeughersteller und Fahrzeugnutzer als Verpflichtete telekommunikationsrechtlicher Vorschriften.....	353
A. Normadressat als (qualifizierter) Anbieter von Telekommunikationsdiensten und/oder Diensteanbieter.....	353
I. Fahrzeughersteller	354
1. (Qualifizierter) Anbieter von Telekommunikationsdiensten	354
a) Die Stellung als Anbieter des Dienstes	354
aa) Sprachtelefonie, Internetanbindung des Fahrzeugs, Backendbasierte Anwendungen.....	354
(1) Tethered und Integrated Connectivity.....	356
(2) Embedded Connectivity.....	357
bb) Internetzugang über den fahrzeuginternen Hotspot.....	358
b) Qualifizierende Kriterien für das Dienstangebot.....	358
aa) Gewerblichkeit.....	359
bb) Öffentlichkeitsbezug.....	359
2. Diensteanbieter i.S.v. § 3 Nr. 6 TKG	360
a) Geschäftsmäßiges Erbringen von Telekommunikationsdiensten.....	361
aa) Bezugspunkt des Erbringens.....	361
(1) Telekommunikation für Dritte.....	361
(2) Telekommunikationsdienste.....	362

(3) Historischer Hintergrund der begrifflichen Inkonsistenz	362
(4) Stellungnahme.....	364
bb) Geschäftsmäßigkeit des Erbringens	366
(1) Nachhaltigkeit der Tätigkeit.....	366
(2) Mit oder ohne Gewinnerzielungsabsicht.....	367
(3) Drittbezug.....	367
cc) Zwischenergebnis.....	367
b) Mitwirken.....	367
aa) Geschäftsmäßigkeit des Mitwirkens als notwendige Voraussetzung.....	369
bb) Geschäftsmäßigkeit des Erbringens als notwendige Voraussetzung.....	370
cc) Zwischenergebnis.....	370
3. Ergebnis	371
II. Fahrzeugnutzer	372
1. Anbieter/Erbringer des Telekommunikationsdienstes.....	372
2. Qualifizierende Kriterien für das Dienstangebot.....	372
3. Diensteanbieter i.S.v. § 3 Nr. 6 TKG.....	374
4. Ergebnis	377
B. Normadressat als (qualifizierter) Betreiber von Telekommunikationsnetzen.....	377
I. Fahrzeughersteller	378
1. Funktionsherrschaft der Hersteller.....	378
a) Internet (Zugangs- und Kernnetze)	378
b) VANETs.....	379
c) Fahrzeuginterne Bussysteme	380
d) VPN oder vergleichbare Sonderverbindung.....	380
2. Qualifizierende Kriterien für den Netzbetrieb	382
3. Ergebnis	382
II. Fahrzeugnutzer	383
C. Normadressat als (qualifizierter) Betreiber von Telekommunikationsanlagen	384
I. Funktionsherrschaft der Fahrzeughersteller und Fahrzeugnutzer	384
II. Qualifizierende Kriterien für den Anlagenbetrieb	385
D. Ergebnis	387
Kapitel 5. Ergebniszusammenfassung, Fazit und Ausblick.....	389
A. Wichtigste Ergebnisse.....	389
B. Fazit und Ausblick.....	395

Einführung

Zu antiquiert wirken Begriffe wie „telegraphisch“, „E-Röhren“ oder „Zerhacker“, als dass die Beschreibung einer Erfindung aus dem Jahr 1936 als moderne Verheißung automobiler Vernetzungsszenarien anmuten könnte. Gleichwohl finden sich im historischen Bericht der *Funkschau* die Wörter „Signal“, „Sender“ und „Empfänger“ im Zusammenhang mit Kraftfahrzeugen in einer Weise dicht aneinandergedrängt, wie es aufgrund der leitenden Funktion dieser Begriffe auch für die folgende Untersuchung typisch ist. Die im Bericht der *Funkschau* enthaltene Verbindung der Bereiche Automobilität und Telekommunikation kann als Einstieg in die vorliegende Untersuchung dienen, deren Gegenstand die grundlegenden Definitionen des Telekommunikationsgesetzes (TKG)¹ am Beispiel vernetzter Fahrzeuge sind:

„Die drahtlosen Wellen, häufig zur telegraphischen oder telephonischen Verbindung fahrender Kraftwagen unter sich oder mit festen Stationen benutzt, sind kürzlich in Versuchen [...] zur Signal-Übermittlung zwischen fahrenden Kraftwagen eingesetzt worden. Nach den Vorschlägen des Erfinders soll jeder Kraftwagen mit einem kleinen, kombinierten Sende- und Empfangsgerät ausgestattet werden, das genau wie ein Autoempfänger E-Röhren enthält und über einen Zerhacker aus der Starterbatterie gespeist wird. [...] Die Arbeitsweise [...] ist folgende: Will ich auf der Landstraße einen anderen Wagen überholen, z.B. einen großen Lastzug, der sich gewöhnlich gegenüber den Hupen-Signalen sehr schwerhörig zeigt, so drücke ich den Knopf meiner drahtlosen Einrichtung und gebe Strichsignal. Der Empfänger in dem Wagen vor mir fängt das drahtlose Signal auf, sein Relais spricht an und die Hupe ertönt. Ich fordere den Lastzug also mit seiner eigenen Hupe auf, Platz zu machen; sein eigenes Signal kann er unmöglich überhören.“²

Anlass der Konstruktion mag der Beschreibung nach ein Überdruß des Erfinders an Taub- oder Trägheit anderer Verkehrsteilnehmer gewesen sein. Maßgebend aus heutiger Sicht ist jedoch vor allem der verallgemeinerte Gedanke, den jeweils aktuellen Herausforderungen des Straßenverkehrs effektiv mit dem Mittel der Telekommunikation begegnen zu können. Diese Vorstellung hat in Deutschland zuletzt dazu geführt, dass in der Vernetzung des Straßenverkehrs nichts Geringeres gesehen wird, als die Voraussetzung dafür, „industrielle Leitnation“ zu bleiben.³

¹ Telekommunikationsgesetz v. 22.6.2004 (BGBl. I S. 1190), zuletzt geändert durch Art. 1 des Gesetzes v. 29.11.2018 (BGBl. I S. 2230).

² *Funkschau* 2/1936, S. 11 (URL) (Kursivsetzung durch den Verfasser).

³ So der ehemalige Präsident des Verbandes der Automobilindustrie und ehemalige Bundesminister für Verkehr *Wissmann*, CarIT 3/2015, 46 (48).

Dabei zeigen vergleichsweise simple und seit frühen Tagen bekannte Einrichtungen wie Bremsleuchten oder Fahrtrichtungsanzeiger, das Automobil auch als Kommunikationsmittel zu begreifen, ist ein so neuer Gedanke nicht.⁴ Das Fortkommen im Straßenverkehr verlangt trotz gesetzlich weitgehend festgelegter Rahmenbedingungen eine Abstimmung der Verkehrsteilnehmer über ihr Verhalten. Dies folgt schon daraus, dass der öffentliche Verkehrsraum eine begrenzte Ressource ist, die durch mehrere Beteiligte genutzt wird. Kommunikation als Grundvoraussetzung der gegenseitigen Abstimmung war und ist dabei kein Selbstzweck, sondern dient zuvorderst dem sicheren Verkehrsfluss. Zahlreiche Normen aus dem Straßenverkehrsrecht setzen aus diesem Grund die Ankündigung eigener verkehrsbeeinflussender Verhaltensweisen oder die gegenseitige Verständigung über solche voraus bzw. regeln deren technische Voraussetzungen.⁵

Mit der Weiterentwicklung zum „vernetzten Fahrzeug“, das sich in „Intelligent Transport Systems“ (ITS) bewegt, soll die gegenseitige Verständigung und Abstimmung automatisiert werden, wodurch sich Entscheidungsträger in Wirtschaft und Politik in erster Linie eine Erhöhung der Verkehrssicherheit sowie eine Steigerung der Verkehrseffizienz versprechen, die durch Bremsleuchten, Signalhörner und dergleichen nicht zu erreichen ist.⁶ Unter anderem aus diesem Grund hat sich die Europäische Kommission zum Ziel gesetzt, die Forschung und Standardisierung zu ITS maßgeblich voranzutreiben.⁷ Sowohl auf nationaler als auch internationaler Ebene existieren zahlreiche Pilotprojekte, die sich mit der Kommunikation vernetzter Fahrzeuge beschäftigen.⁸

⁴ *Matthaei* u. a., in: Winner u. a. (Hrsg.), Hdb. Fahrerassistenzsysteme, S. 1150; *Picot*, in: Eberspächer/Arnold/Herrtwich (Hrsg.), Das vernetzte Automobil, S. 1 (1).

⁵ Vgl. z.B. §§ 5a Abs. 4a, 10, 11 Abs. 3 StVO, §§ 52a, 53, 54 StVZO.

⁶ *Balasubramanian*, in: Eberspächer/Arnold/Herrtwich (Hrsg.), Das vernetzte Automobil, S. 37 (39); BMVI, Strategie automatisiertes und vernetztes Fahren, S. 8 f. (URL); C-ITS Platform, Final Report, S. 8 (URL); DG Grow, Gear 2030, Final Report, S. 18 f. (URL); KOM(2016) 766 final v. 30.11.2016, S. 3.

⁷ Forschungsarbeiten finden unter anderem in der von der Kommission initiierten C-ITS Platform statt. Im Mandat M/435 hat die Kommission die Normungsinstitute CEN, CENELEC und ETSI mit der Erstellung einheitlicher Normen, Spezifikationen und Leitlinien zur gemeinschaftsweiten Durchführung und Entwicklung beauftragt.

⁸ Zu Akteuren/Gruppen, die in diesem Zusammenhang Forschungsarbeit leisten etwa BMVI, Übersicht zum Forschungsprogramm zur Automatisierung und Vernetzung im Straßenverkehr des BMVI (URL); C-ITS Platform, Final Report Phase II, S. 45 f. (URL).

Mit dieser der Verkehrssicherheit und dem Verkehrsfluss dienenden Funktion der Kommunikation soll es zukünftig aber nicht sein Bewenden haben. In Zeiten, in denen das weltweit erste Auto mit Internetverbindung bereits seit längerem eine museale Antiquität ist,⁹ soll das Kfz nach den teils blumigen Werbebotschaften der Hersteller nicht mehr nur ein sicheres Fortbewegungsmittel sein, sondern – je nach Wunsch der Insassen – Entertainment- oder Arbeitsbereich; alles in allem nicht weniger als eine fahrende „Quality Time Machine“¹⁰. In diesem Sinne dient die Kommunikation nicht mehr (allein) dem sicheren Fortkommen der Verkehrsteilnehmer. Vielmehr soll sich das Automobil neben dem heimischen PC, dem Tablet und dem allgegenwärtigen Smartphone als „rollendes Kommunikationszentrum“¹¹ etablieren und damit zur Service-Plattform für unzählige Dienste verschiedener Anbieter werden. Die Entwicklung zu einem an das globale Internet angebundenes Automobil, welches mit Gesten oder Sprache gesteuert wird, teilweise über mehr als 100 Millionen Zeilen Programmcode ausführt¹² und Daten in die Cloud auslagert, dürfte schon in nicht allzu ferner Zukunft Anlass dazu geben, die These vom Automobil als einem der letzten „Rückzugsräume“ i.S.d. strafprozessualen Rechtsprechung¹³ zu überdenken.¹⁴

Im Rahmen dieser Untersuchung liegt der Fokus jedoch allein auf den *telekommunikationsrechtlichen* Fragestellungen, die der Informationsaustausch vernetzter Fahrzeuge aufwirft. Eine Auseinandersetzung mit dieser Thematik erscheint nicht zuletzt angesichts der Marktreife bzw. Marktdurchdringung vielerlei kommunikationsbasierter Anwendungen und der eher spärlichen Beachtung, die das Thema in der rechtswissenschaftlichen Forschung und Praxis bislang gefunden hat, dringend geboten.

⁹ Herrtwich, in: Mattern (Hrsg.), Total Vernetzt, S. 63 (68).

¹⁰ Mercedes-Benz, Werbekampagne „Baby, you can drive my car“ (URL).

¹¹ Hansen, DuD 2015, 367 (367). Vgl. mit ähnlichen Begriffen Fromm/Hulverscheid, Here we go, SZ v. 16.1.2016, S. 32; Hitachi, The Internet on Wheels, S. 4 (URL); Roßnagel, DuD 2015, 353 (354); Weichert, DANA 2015, 10 (11); Weichert, SVR 2014, 201 (201).

¹² Becker, Wo sich Roboter verfahren, SZ v. 22.5.2017, S. 1.

¹³ BGH, Urt. v. 22.12.2011 – 2 StR 509/10 = BGHSt 57, 71. Vgl. auch Gennen, RDV 2015, 74 (75): „Rückzugsgebiet“; Poble/Zoch, CR 2014, 409 (409): „Rückzugsort“; Weichert, SVR 2014, 201 (202): „Rückzugskäfig“.

¹⁴ Mielchen, SVR 2014, 81 (81 ff.) spricht gar vom „Verrat durch den eigenen PKW“.

A. Rechtliche Problemstellung und Forschungsinteresse

Grundvoraussetzung aller Ausprägungen der Kommunikation vernetzter Fahrzeuge ist eine Eigenschaft, deren telekommunikationsrechtlicher Bezug sich schon durch einen flüchtigen Blick offenbart: die Konnektivität des Fahrzeugs. Gemeint ist damit die Möglichkeit, das Fahrzeug mit anderen Systemen zu verbinden und mit diesen Daten auszutauschen. Die Bedeutung des Features für die Zukunft der gesamten Automobilbranche verdeutlichte der Vorstandsvorsitzende der Daimler AG, *Dr. Dieter Zetsche*, bereits im Jahr 2012, als er die Konnektivität als das beschrieb, „was man neudeutsch einen ‚Enabler‘ nennt“¹⁵. Angesichts dieser wegbereitenden Funktion fragt sich, ob sich das Rechtsgebiet, das klassischerweise mit Konnektivitätsangeboten assoziiert wird – das Telekommunikationsrecht – de lege lata als regulatorischer Hemmschuh auf dem Weg in die vernetzte Zukunft präsentiert. Waren Automobilhersteller bislang vor allem im Umwelt- und Zulassungsrecht mit regulatorischen Anforderungen an ihre Produkte und Dienste konfrontiert, kann das TKG im Zuge der automobilen Vernetzung – je nach konkreter Ausgestaltung – zusätzliche regulatorische Vorgaben vorsehen. So stellt(e) der Fahrzeughersteller Daimler seinen Kunden im Zusammenhang mit den durch das Unternehmen bereitgestellten Diensten Informationen nach § 43a TKG bereit, welcher eine Reihe von Informationspflichten für Anbieter öffentlich zugänglicher Telekommunikationsdienste festlegt.¹⁶ Daneben sind BMW und die Porsche Connect GmbH nach § 6 TKG bei der Bundesnetzagentur (BNetzA) gemeldet,¹⁷ wobei über die (subjektiven) Gründe aufgrund der zurückhaltenden Informationspolitik der Unternehmen und der Regulierungsbehörde nur spekuliert werden kann. Die Wahrnehmung der Informationspflichten sowie die erfolgten Meldungen können allerdings als erste Indizien dafür herangezogen werden, dass die automobile Vernetzung keine (telekommunikations-)rechtsfreie Zone ist.

¹⁵ *Zetsche*, Innovation, S. 2 (URL). Zum Konnektivitätsbegriff auch *Büchner*, in: Borges/Meents (Hrsg.), Cloud Computing, § 5 Rn. 114; *Schmidl*, IT-Recht, S. 156.

¹⁶ Daimler, Zusatzinformationen zu den „Nutzungsbedingungen“, Version 2.3, 1.2.2016 (URL). In der aktuellen Fassung der Nutzungsbedingungen (001.001.001.A.18D) ist der Hinweis auf die Zusatzinformationen nicht mehr aufgenommen.

¹⁷ BNetzA, Gewerbliche Betreiber öffentlicher Telekommunikationsnetze und Erbringer öffentlich zugänglicher Telekommunikationsdienste nach § 6 TKG, Stand: 5.3.2018 (URL). In der Fassung vom 8.1.2016 war auch der Hersteller Daimler noch aufgeführt.

Zugleich ändern diese Einzelbeispiele nichts daran, dass eine umfassende telekommunikationsrechtliche Regulierung im Zusammenhang mit vernetzten Fahrzeugen derzeit de facto nicht erfolgt. Die BNetzA hat als verantwortliche Regulierungsbehörde (vgl. § 116 TKG) bislang keine nennenswerten Bestrebungen gezeigt, die vielfältigen Dienste in diesem Bereich oder auch nur Teile davon zu regulieren.¹⁸ Dies mag angesichts der weitreichenden Auswirkungen, die eine Regulierung auf eine Vielzahl von Unternehmen hätte, die vernetzte Gegenstände herstellen und vertreiben und in diesem Zusammenhang weitere Dienste erbringen, im Ergebnis durchaus nachvollziehbar sein.¹⁹ Eine andere Frage ist jedoch, ob die weitreichende Nichtregulierung auf einer vom TKG getragenen Subsumtion beruht. Die vorliegende Untersuchung wird zeigen, dass dies nicht für alle Anwendungen und Funktionalitäten der Fahrzeugvernetzung der Fall ist.

Trotz einer auch wirtschaftlich enormen Bedeutung sind viele (telekommunikationsrechtliche) Grundsatzfragen im Zusammenhang mit der Kommunikation vernetzter Fahrzeuge weitgehend ungeklärt. Nicht ohne Grund hat die von der Europäischen Kommission als Kooperations- und Dialogforum eingesetzte C-ITS Platform Rechtsunsicherheit bei der regulatorischen Behandlung als eines der zentralen Probleme kooperativer intelligenter Verkehrssysteme identifiziert.²⁰ Zentrale Frage ist angesichts der umfänglichen Compliance-Verpflichtungen, die sich aus der Einordnung als Anbieter von Telekommunikationsdiensten, Diensteanbieter²¹ oder Betreiber von Telekommunikationsnetzen oder -anlagen ergeben (können), ob und wann den Beteiligten (Fahrzeughersteller und -nutzer, Infrastrukturbetreiber etc.) ein solcher Status zukommt. Das Interesse, dem Regulierungsrecht des TKG zu unterfallen, ist dabei naturgemäß begrenzt.²² Grund dafür ist weniger die nur mäßig belastende und bereits angesprochene Meldepflicht des § 6 TKG, als die teils kostenintensiven Verpflichtungen aus dem Siebenten Teil des TKG,

¹⁸ Mit diesem Befund auch *Langer*, RAW 2017, 103 (107).

¹⁹ Vgl. *Herrmann*, RAW 2017, 19 (24) zur sich abzeichnenden Praxis der BNetzA.

²⁰ C-ITS Platform, Final Report, S. 19 (URL). Vgl. auch den Antrag des Landes Hessen zum Anpassungsbedarf bei neuartigen Geschäftsmodellen, BR-Drs. 16/88.

²¹ Der Diensteanbieter (§ 3 Nr. 6 TKG) ist nicht gleichzusetzen mit dem Anbieter von Telekommunikationsdiensten. Ausführlich dazu Kap. 4 A. I. 2. – S. 361 ff.

²² Vgl. *Scherer/Heinickel*, ENLR 2014, 141 (144) in Bezug auf eine telekommunikationsrechtliche Regulierung von M2M-Service- und Application-Providern.

welcher Vorschriften zum Fernmeldegeheimnis, zum bereichsspezifischen Datenschutz (§§ 91–107 TKG) und zur öffentlichen Sicherheit (§§ 108–115 TKG) enthält. Weitere Säulen der Regulierung im Telekommunikationssektor sind die Zugangsregulierung (§§ 16–26 TKG) und die Entgeltregulierung (§§ 27–39 TKG) sowie der sektorspezifische Kundenschutz (§§ 43a–47b TKG). Verstöße gegen Verpflichtungen in diesen Bereichen, insbesondere solche aus den Bereichen Fernmeldegeheimnis, Datenschutz und öffentliche Sicherheit sind nicht nur geeignet, die Reputation zuwiderhandelnder OEM²³ zu beeinträchtigen, sondern teilweise auch bußgeld- (vgl. § 148 TKG) oder sogar strafbewehrt (vgl. § 149 TKG).²⁴

Erheblich erschwert wird die telekommunikationsrechtliche Einordnung der Fahrzeugvernetzung dadurch, dass sich ein allgemeines System zur Anwendung des zentralen, in § 3 Nr. 24 TKG definierten Begriffs des Telekommunikationsdienstes bisher nicht etabliert hat.²⁵ Dass dies durchaus als Versäumnis gelten kann, zeigt die aktuelle Debatte um die regulatorische Verortung sog. Over-the-top-(OTT-)Dienste²⁶ wie E-Mail oder Instant-Messaging.²⁷ Die fundamentalen Meinungsverschiedenheiten um die Behandlung von OTT sind zu einem Großteil der Tatsache geschuldet, dass die maßgeblichen Definitionen in § 3 TKG aus einer Zeit stammen, in welcher der Bereich der internetbasierten Dienste noch in den Kinderschuhen steckte, sodass das historische Fernmelde- bzw. Telekommunikationsrecht diese konzeptionell gar nicht zu berücksichtigen hatte. Allein, die Leistungsfähigkeit der Definitionen bemisst sich aus aktueller Sicht gerade an der Einordnung von Grenzfällen – man denke wiederum an OTT – nicht an der Einordnung (historisch

²³ Original Equipment Manufacturer.

²⁴ *Sassenberg/Kiparski*, in: Sassenberg/Faber (Hrsg.), *Rechtshdb.*, Teil 2 D. Rn. 197.

²⁵ Mit diesem Befund auch *Schneider*, ZD 2014, 231 (236).

²⁶ Verkürzt meint „Over-the-Top“ die Übermittlung über das „offene“ Internet. Zu Definitionsansätzen und verschiedenen Kategorien etwa GEREK, BoR (16) 35, S. 14 f.

²⁷ Ausgangspunkt war die im Jahr 2010 erfolgte Aufforderung der BNetzA gegenüber Google, den Webmail-Dienst Google Mail (aktuell: Gmail) nach § 6 TKG zu melden. Die dazu ergangene Entscheidung des VG Köln (Urt. v. 11.11.2015 – 21 K 450/15 = MMR 2016, 141) löste dann eine rege Debatte um die telekommunikationsrechtliche Regulierung von Mailing-Diensten und anderen internetbasierten Kommunikationsdiensten aus (siehe die Nachweise in Fn. 626). Die Berufungsinstanz hat die aus seiner Sicht entscheidenden Auslegungsfragen zu Art. 2 lit. c) der Rahmenrichtlinie (RL 2002/21/EG) im Februar 2018 dem EuGH zur Klärung vorgelegt (vgl. OVG NRW, B. v. 26.2.2018 – 13 A 17/16 = MMR 2018, 552). Das Verfahren wird dort unter dem Az. C-193/18 geführt.

bedingt) eindeutiger Fälle wie der Sprachtelefonie. So fragt es sich aus heutiger Perspektive, welchen Wert eine Legaldefinition hat, die nicht einmal Klarheit hinsichtlich der grundlegendsten Aussagen schafft.²⁸ Umstritten ist im Rahmen von § 3 Nr. 24 TKG nicht nur, wie der Beurteilungsgegenstand „Dienst“ gebildet wird und welche Leistungen als eigene oder fremde (zurechenbare) Signalübertragungsleistungen erfasst sind, sondern auch, wann das Erfordernis des Überwiegens der Signalübertragung anzunehmen ist. Was sind die maßgebenden Kriterien, mit denen ein solches „Überwiegen“ festzustellen ist? Wie sind zusammengesetzte Leistungsbündel zu bewerten, bei denen neben einem Inhaltsangebot oder einer sonstigen Leistung auch der technische Zugang zu dieser Leistung angeboten wird? Welche Relevanz hat in diesem Zusammenhang das oft bemühte ISO/OSI-Schichtenmodell?

Die derzeitige Gesetzesfassung, die keine Antworten auf diese Fragen oder auch nur eine Hilfestellung zur Beantwortung bereithält, birgt damit die Gefahr, dass sich nahezu beliebige Ergebnisse ableiten lassen.²⁹ Dazu kommen zahlreiche Inkonsistenzen in den gesetzlichen Definitionen und Gesetzesbegründungen, etwa im Zusammenhang mit dem Begriff des Diensteanbieters, der tatbestandlichen Verortung des Drittbezugs oder der gegenseitigen Abgrenzung der Dienstkategorien. So wird den vorhandenen Unsicherheiten teilweise durch interdisziplinäre Ansätze zu begegnen versucht.³⁰ Zwar ist grundsätzlich nichts dagegen einzuwenden, dass die Klärung der entscheidenden Abgrenzungsfragen eine „Aufgabe technisch informierter, juristischer Entscheidungsfindung“³¹ ist. Die Zweifel, die an der Handhabbarkeit der derzeitigen Fassung von § 3 Nr. 24 TKG bestehen, wurden zumindest bislang aber auch durch konkretisierende Ansätze nicht ausgeräumt, die technisch versiert nach verwendeten Protokollen fragen, nach eingesetzten Systemarchitekturen und der Einordnung von Funktionen in das ISO/OSI-Schichtenmodell.

²⁸ Angesichts der Dynamik technischer Entwicklungen ebenfalls kritisch hinsichtlich der Eignung von Legaldefinitionen als alleinige Anknüpfungspunkte für die Regulierung *Scherer/Heinickel*, MMR 2017, 71 (71), die sich für eine Verknüpfung mit prozeduralen Lösungen (in Form von regulierungsrechtlichen Leitlinien des Gremiums Europäischer Regulierungsstellen für elektronische Kommunikation [GEREK]) aussprechen.

²⁹ Ebenso *Herrmann*, RAW 2017, 19 (23).

³⁰ So etwa bei *Raabe/Dinger/Hartenstein*, K&R 2007, Beilage 1/2007 zu Heft 3, 1.

³¹ *Scherer*, Nachrichtenübertragung, S. 161.

Die Auseinandersetzung mit den soeben aufgeworfenen Fragen ist auch keineswegs nur ein Sturm im Wasserglas, sondern zentral für die Bewertung, wann bestimmte Leistungen als Telekommunikationsdienst (oder Teil solcher Dienste) einzuordnen sind und damit einer Regulierung zugänglich sind. Die vorliegende Betrachtung kommunikationsbasierter Anwendungen und Funktionalitäten vernetzter Fahrzeuge kann daher an der aktuellen Debatte um OTT nicht vorübergehen, wenngleich die Klärung der regulatorischen Einordnung von OTT-Diensten in all ihren denkbaren Erscheinungsformen explizit nicht Ziel dieser Untersuchung ist.

Die erste grundlegende Problemlage ist damit angedeutet. Dazu kommen die spezifischen Probleme, die sich im Zusammenhang mit der Kommunikation vernetzter Fahrzeuge ergeben. Auch (und erst recht) hinsichtlich dieser Thematik hat eine Behandlung, die für ausreichende Rechtssicherheit sorgen könnte, bislang nicht stattgefunden. Soweit die Kommunikation vernetzter Fahrzeuge zum Gegenstand rechtlicher Fragestellungen gemacht wird, betrifft dies zumeist den Bereich des Datenschutzes.³² Vorwiegend wird in diesem Zusammenhang darauf verwiesen, dass es sich bei den Diensten der Fahrzeugvernetzung in aller Regel um Telemediendienste und nicht um Telekommunikationsdienste handele.³³ Nur vereinzelt wird näher auf die Voraussetzungen von § 3 Nr. 24 TKG eingegangen und zwischen verschiedenen Anwendungsszenarien differenziert.³⁴ Eine grundsätzlichere Beschäftigung mit der Anwendbarkeit telekommunikationsrechtlicher Vorschriften und den einzelnen Regulierungsbereichen fand bislang nur in kürzeren Fachbeiträgen statt,³⁵ die jedoch – dem Format geschuldet – einige Ausprä-

³² Börner, K&R 2015, Beilage 2/2015 zu Heft 6, 2; C-ITS Platform, Final Report, S. 44 ff., 48 ff. (URL); Gennen, RDV 2015, 74; Kumpf, Smart Cars; Lüdemann, ZD 2015, 247; Poble/Zoch, CR 2014, 409; von Schönfeld, DAR 2015, 617; Weichert SVR 2014, 201; Wissenschaftlicher Dienst, WD 3 – 3000 – 168/16. Zum US-amerikanischen Recht etwa Glancy, 52 Santa Clara L. Rev. 1171–1239 (2012).

³³ Siehe etwa von Schönfeld, DAR 2015, 617 (618): „überwiegende Anzahl“; Weichert, SVR 2014, 201 (203): „praktisch durchgehend“; Wissenschaftlicher Dienst, WD 3 – 3000 – 168/16, S. 6 f.: „regelmäßig“.

³⁴ So etwa bei Herrmann, RAW 2017, 19; Kremer, RDV 2014, 240 (246 f.); Sassenberg/Kiparski, in: Sassenberg/Faber (Hrsg.), Rechtshdb., Teil 2 D. Rn. 25–33; Stender-Vorwachs/Steeger, MMR 2018, 212.

³⁵ Bernhard, in: Taeger (Hrsg.), Internet der Dinge, S. 985; Herrmann, RAW 2017, 19; Langer, InTeR 2016, 28. In diesem Zusammenhang ebenfalls zu erwähnen ist der Beitrag von

gungen der Fahrzeugvernetzung unberücksichtigt lassen und so beispielsweise nicht auf die spontane Kommunikation in sog. Vehicular Ad-hoc-Networks (VANETs) eingehen oder die Frage, wie es sich auswirkt, wenn Hersteller – etwa durch den Einsatz von Virtual Private Networks (VPN) – Einfluss auf die virtuelle Datenverbindung zum Fahrzeug nehmen. Nicht hinreichend ausgelotet ist auch die Frage, in welchen Fällen die Konnektivität überhaupt ein Angebot an Dritte (die Fahrzeugnutzer) darstellt. Anlass zur Untersuchung dieser Frage geben unter anderem die im Rahmen der Fahrzeugvernetzung üblichen Mehrpersonenverhältnisse. So können OEM, welche Signalübertragungsleistungen von professionellen Netzbetreibern beziehen, diese (dann: Vor-)Leistungen an ihre Kunden weiterveräußern oder aber die Transportleistung lediglich als internes Hilfsmittel einsetzen, um ihre Connected Services zu erbringen. Im ersten Fall käme eine Einordnung der OEM als Reseller in Betracht, im zweiten Fall wäre ein Telekommunikationsdienst im Verhältnis zu den Kunden ausgeschlossen. Entsprechende Abgrenzungsfragen werfen insbesondere sog. backendbasierte Dienste auf, also Dienste, die über ein zentrales Rechensystem (regelmäßig im Einflussbereich der Hersteller)³⁶ erbracht werden. Schwierige Wertungsfragen ergeben sich in diesem Zusammenhang ferner bezüglich des Überwiegens etwaiger Signalübertragungsleistungen, welches nach § 3 Nr. 24 TKG Voraussetzung für einen Telekommunikationsdienst ist.

Angesichts der skizzierten Fragestellungen, die im Rahmen dieses Überblicks noch nicht vertieft werden sollen, liegt das zentrale Ziel dieser Untersuchung darin, die Frage zu beantworten, ob und inwiefern der Lebenssachverhalt „vernetztes Auto“ in seinen verschiedenen Ausprägungen unter die Begriffe Telekommunikation, Telekommunikationsnetze und Telekommunikationsdienste im Sinne des TKG zu subsumieren ist. Dabei geht es weniger darum, eine fertige Lösung für alle denkbaren Anwendungsszenarien der Fahrzeugvernetzung vorzustellen, als darum, die derzeitigen Einordnungsversuche mit

Grünwald/Nießing, MMR 2015, 378, der in verallgemeinernder Weise M2M-Kommunikation in den Blick nimmt.

³⁶ Technisch zwingend ist die Ansiedlung im Einflussbereich der Hersteller nicht. Zum Betrieb durch eine neutrale Organisation vgl. Ethik-Kommission (BMVI), *Automatisiertes und Vernetztes Fahren*, S. 27 (URL), die die Entscheidung über mögliche Betreibermodelle als Teil der parlamentarischen Gestaltungsverantwortung einstuft.

mehr Begründungstiefe zu versehen und auf diese Weise einen Einstieg in die notwendige Diskussion zu ermöglichen.

Aufgrund der Fülle an Streitigkeiten allein um die begrifflichen Grundlagen und der damit verbundenen Unsicherheiten um die Einordnung der Anwendungen und Funktionalitäten vernetzter Fahrzeuge sowie ihre Anbieterschaft konzentriert sich diese Untersuchung somit weitgehend auf die Tatbestandsseite. Bereits die rechtsfolgenorientierte Argumentation auf der Ebene der (tatbestandlichen) Dienstverortung wird dadurch erheblich erschwert, dass sich die verschiedenen Regulierungsfelder (sektorspezifisches Kartellrecht, Kunden- und Verbraucherschutz, Frequenzordnung, Öffentliche Sicherheit, Datenschutz) kaum in einem einzelnen Begriff (diesem des Telekommunikationsdienstes) abbilden lassen.³⁷

Kein Gegenstand dieser Arbeit sind schließlich auch konkrete Fragestellungen, die sich mit Blick auf die Rechtsfolgen *einzelner* Vorschriften stellen. So lässt sich auf der Ebene der jeweiligen materiellen Regelungen fragen, ob diese im automobilen Kontext einer teleologischen Reduktion bedürfen. Entsprechende Überlegungen werden etwa hinsichtlich der Regelungen zur Vertragslaufzeit (§ 43b TKG), zur Haftungsbeschränkung (§ 44a TKG), zur Rufnummernportierung (§ 46 Abs. 3 und 4 TKG), zur Notruffunktionalität (§ 108 TKG) und zu Auskunftersuchen der Sicherheitsbehörden (§ 111 ff. TKG) angestellt.³⁸ Angesichts des derzeitigen Forschungsstands ist es jedoch sinnvoll, zunächst die Tatbestandsebene (insbesondere hinsichtlich des Begriffs des Telekommunikationsdienstes i.S.v. § 3 Nr. 24 TKG) und die Frage der Anbieterschaft (wer erbringt den Dienst im Rechtssinne?) einer sorgsam Prüfung zu unterziehen. Erst wenn die maßgeblichen Abgrenzungsfragen auf dieser Ebene als geklärt angesehen werden können, erscheint eine vertiefte Auseinandersetzung mit den jeweiligen Einzelregelungen und dem Sinn und Unsinn ihrer Anwendung im automobilen Kontext zielführend.

³⁷ Ausführlicher zu dieser Problematik Kap. 3 C. I. 1. c) ff) – S. 217 ff.

³⁸ *Frevert/Bergmann/Schumacher*, in: Bräutigam/Klindt (Hrsg.), Digitalisierte Wirtschaft/Industrie 4.0, S. 178 (178) (URL) in Bezug auf § 44a TKG; *Langer*, InTeR 2016, 28 (31 f.) in Bezug auf §§ 43b, 46 Abs. 3 und 4, 108, 111 ff. TKG; *Scherer/Feiler/Heinickel/Lutz*, „Digitaler Kodex“, S. 28 f. (URL) allgemein in Bezug auf den Kundenschutz (§§ 43a ff. TKG) und die Vorschriften zur öffentlichen Sicherheit (§§ 110 ff. TKG).

B. Eingrenzung des Untersuchungsgegenstandes

Die vorliegende Untersuchung zur Kommunikation vernetzter Fahrzeuge beschränkt sich auf das Telekommunikationsrecht des TKG. Um den Umfang der Bearbeitung nicht ausufern zu lassen, werden die ohne Zweifel ebenfalls sehr wichtigen Bereiche der IT-Sicherheit und -Integrität ausgeklammert.³⁹ Die Zielsetzung ist insofern wesentlich anspruchsloser als eine umfassende Auseinandersetzung mit den rechtlichen Herausforderungen, die mit der Kommunikation vernetzter Fahrzeuge verbunden sind.

Zudem konzentriert sich die Untersuchung auf die Endkundenmärkte.⁴⁰ Untersucht wird primär, ob und inwieweit (durch die Fahrzeughersteller) Telekommunikationsdienste gegenüber Fahrzeugnutzern erbracht werden oder ob Fahrzeugnutzer selbst zu Verpflichteten telekommunikationsrechtlicher Vorschriften werden können. Die Rechtsbeziehungen auf einer etwaigen Vorleistungsebene, z.B. zwischen professionellen Netzbetreibern und Herstellern,⁴¹ sowie damit zusammenhängende Regulierungsfragen stehen nicht im Vordergrund der Betrachtung und werden nur behandelt, soweit sie für die dargestellte Forschungsfrage relevant sind.

Im Übrigen dürfte den einleitenden Passagen bereits zu entnehmen sein, dass die in dieser Untersuchung behandelten Anwendungen und Funktionalitäten im größeren Kontext von Entwicklungen stehen, die oftmals als „Internet der Dinge“⁴², „Industrie 4.0“, „Machine-to-Machine-(M2M-)Kommunikation“, „Ubiquitous Computing“ oder „Smartifizierung“ verschlagwortet werden. Auch und gerade die rechtswissenschaftliche Betrachtung nähert sich den in dieser Arbeit behandelten Sachverhalten teilweise über den Begriff der M2M-Kommunikation, wobei das vernetzte Auto als ein

³⁹ NHTSA, Federal Motor Vehicle Safety Standards, V2V Communications, Docket No. NHTSA–2016–0126, 82 FR 3854, S. 3854 (3907 ff.) (URL); *Strubbe/Thenée/Wieschebrink*, DuD 2017, 223.

⁴⁰ Vgl. zu Märkten des Telekommunikationsvertragsrecht *Schuster*, CR 2006, 444 (444 f.).

⁴¹ Auf die in diesem Bereich üblichen M2M-Großkumentarife der Mobilfunkprovider für Fahrzeughersteller weisen *Langer*, RAW 2017, 103 (103) und *Weisser/Färber*, MMR 2015, 506 (507) hin.

⁴² Nach eigenen Angaben geht der englische Begriff „Internet of Things“ auf den RFID-Pionier *Kevin Ashton* zurück, welcher diesen 1999 im Rahmen einer Präsentation bei Procter & Gamble zuerst verwendet haben will (*Ashton*, RFID Journal, Vol. 6 No. 3, 40).

Anwendungsbeispiel dieser Kommunikationsform herausgestellt wird.⁴³ Dies ist schon insofern passend, als der M2M-Begriff seinen Ursprung im Bereich der Telemetrie, also der Fernübermittlung von Messwerten und Fernüberwachung hat⁴⁴ und diese tatsächlich einen erheblichen Anteil am Erscheinungsbild des vernetzten Autos innehat, insbesondere was steuerungs- und fahrzeugbezogene Anwendungen betrifft. Der Begriff der M2M-Kommunikation ist aber insofern enger als die Bezeichnung „Kommunikation vernetzter Fahrzeuge“, als er Kommunikationsprozesse mit überwiegend menschlicher Beteiligung von vornherein ausklammert.⁴⁵ Für die vorliegende Untersuchung verengt eine solche Beschränkung jedoch unnötig den Fokus. Ohnehin lässt sich die Trennung zwischen Kommunikationsprozessen mit (geringer) und ohne menschliche Einflussnahme im Kontext des vernetzten Autos nicht konsequent durchhalten, wie das sog. paneuropäische eCall-System zeigt, das nach der Verordnung (EU) 2015/758 (eCall-VO)⁴⁶ seit dem 31.3.2018 europaweit für alle neuen Fahrzeugtypen verpflichtend ist. Dieses System muss so ausgestaltet sein, dass ein Notruf im Falle eines Unfalls automatisch (durch Maschinen) ausgelöst wird. Zugleich muss die Möglichkeit bestehen, den Notruf manuell auszulösen, was eine

⁴³ Siehe *Grünwald/Nüßing*, MMR 2015, 378 (379); *Langer*, InTeR 2016, 28 (30); *Scherer/Heinicke*, ENLR 2014, 141 (142 f.); *Weisser/Färber*, MMR 2015, 506 (507). Ebenso (aus betriebswirtschaftlicher Sicht) *Glanz/Büsgen*, Machine-to-Machine-Kommunikation, S. 119 ff.

⁴⁴ *Mattern*, in: Eberspächer/Kubach (Hrsg.), M2M, S. 46 (47).

⁴⁵ Eine allgemein akzeptierte Definition der M2M-Kommunikation existiert bislang nicht. So ist insbesondere die Frage umstritten, ab welchem Grad eine menschliche Beteiligung am Kommunikationsvorgang das Vorliegen von M2M-Kommunikation ausschließt. Nach einem engen Begriffsverständnis meint M2M-Kommunikation den Informationsaustausch zwischen technischen Einrichtungen *ohne* die Teilhabe oder Einwirkung eines Menschen (*Grünwald/Nüßing*, MMR 2015, 378 [379]; *Spies*, MMR-Aktuell 2011, 317500). Die BNetzA fasst den Begriff indes weiter, indem sie davon ausgeht, dass die bei der Begriffsbeschreibung angeführte „Automatisierung der Datenverarbeitung“ auch dann noch gegeben sei, wenn ein Mensch nur *begrenzt* am Kommunikationsprozess beteiligt ist. Die Nichtbeteiligung eines Menschen ist demnach zwar Regelfall der M2M-Kommunikation, was eine begrenzte menschliche Interaktion aber nicht ausschließt (BNetzA, Tätigkeitsbericht Telekommunikation 2014/2015, S. 58. Ähnlich *Trick/Weber*, SIP, S. 579).

⁴⁶ Verordnung (EU) 2015/758 des Europäischen Parlaments und des Rates v. 29.4.2015 über Anforderungen für die Typgenehmigung zur Einführung des auf dem 112-Notruf basierenden bordeigenen eCall-Systems in Fahrzeugen und zur Änderung der Richtlinie 2007/46/EG, ABl. Nr. L 123 v. 19.5.2015, S. 77–89. Eine Kurzbeschreibung des Systems enthält KOM(2009) 434 endg. v. 21.8.2009, S. 4 f. Ausführlich zum Ganzen *Gauger/Wagner*, RAW 2015, 93.

Alarmierung beispielsweise durch Zeugen oder Unfallhelfer ermöglichen soll.⁴⁷ Schon auf der Ebene der Bestimmung des Untersuchungsgegenstandes das (einheitliche) eCall-System in zwei Bereiche („M2M“ und „kein M2M“) aufzuspalten,⁴⁸ ist für die hier verfolgten Zwecke nicht zielführend. Ebenso unzweckmäßig ist es, die Ausarbeitung schon bei der Bestimmung des Untersuchungsgegenstandes auf eine reine Datenkommunikation zu beschränken, um die es sich bei der M2M-Kommunikation regelmäßig handelt⁴⁹. Aus dem Untersuchungsgegenstand herausfallen würde aus diesem Grund neben dem Zugang zum „offenen“ Internet, bei dem die menschliche Teilnahme am Kommunikationsprozess nicht als nur begrenzt anzusehen ist, auch die Sprachkommunikation zu frei wählbaren Rufnummern.⁵⁰

Darüber hinaus liegt die inhaltliche Beschränkung auf die Kommunikation vernetzter Fahrzeuge vor allem in folgenden Aspekten begründet: Die Fahrzeugvernetzung bietet nutzbringende Anwendungsszenarien, die weit über eigenständige Bestellungen vernetzter Kühlschränke und die Fernsteuerung internetfähiger Glühbirnen hinausgehen.⁵¹ Zugleich sind die technischen Grundlagen für eine Vielzahl der in dieser Untersuchung behandelten Anwendungen bereits vorhanden oder stehen zumindest kurz vor der Markteinführung. So haben sich Dienste wie die Fernsteuerung von Fahrzeugfunktionen oder der Fernzugriff auf Fahrzeugzustandsdaten im Angebotsumfang vieler Anbieter fest etabliert. In Bezug auf ITS ist die Praxistauglichkeit und der Nutzen in Feldversuchen wie „simTD“ ausführlich erprobt;⁵² der großflächige Einsatz ist in der Europäischen Union für das Jahr 2019 geplant.⁵³

⁴⁷ Zur manuellen und automatischen Veranlassung vgl. auch § 2 Nr. 1 lit. a) NotrufV.

⁴⁸ Zum Maßstab der begrenzten menschlichen Teilhabe in diesem Zusammenhang *Kiparski*, MMR 2017, 450 (453) unter Bezugnahme auf BNetzA, Mitteilung Nr. 769/2016, ABl. 11/2016, S. 1439.

⁴⁹ *Trick/Weber*, SIP, S. 574.

⁵⁰ *Kiparski*, MMR 2017, 450 (453); BNetzA, Mitteilung Nr. 769/2016, ABl. 11/2016, S. 1439 (1439 ff.).

⁵¹ Vgl. *Herrtwich*, in: Mattern (Hrsg.), Total Vernetzt, S. 63 (64) nach dem die Nutzenargumentation beim vernetzten Automobil leichter fällt als bei anderen Anwendungen der M2M-Kommunikation.

⁵² Eine ausführlichere Projektbeschreibung und Ergebniszusammenfassung findet sich etwa bei *Fuchs* u. a., in: Winner u. a. (Hrsg.), Hdb. Fahrerassistenzsysteme, S. 535 f.

⁵³ C-ITS Platform, Final Report, S. 16 (URL). Der Bericht enthält zudem eine Zusammenstellung von „Day 1 services“, die aufgrund des erwarteten gesellschaftlichen Nutzens und der technologischen Betriebsbereitschaft zeitnah verfügbar gemacht werden sollen (S. 9, 24). Siehe auch VW, Presseinformation Nr. 231/2017 (URL) zum geplanten Verkauf erster

Auch der politische Wille zur Umsetzung der Fahrzeugvernetzung, dem sich die Automobilindustrie angesichts neuartiger Wertschöpfungsmöglichkeiten nicht verschließen wird,⁵⁴ ist sowohl auf nationaler Ebene als auch auf europäischer Ebene vorhanden.⁵⁵ Die Gefahr, sich lediglich „abzeichnende Entwicklungen bereits als zukünftige Gegenwart zu unterstellen“⁵⁶ ist aus diesen Gründen zwar nicht vollumfänglich gebannt, aber doch zumindest eingedämmt. Zugleich ist zu berücksichtigen, dass die Untersuchung aufgrund der hochdynamischen Entwicklung im Bereich der Fahrzeugvernetzung nicht nur den heutigen Stand der Technik in den Blick nehmen kann, sondern sich andeutende Entwicklungen antizipieren muss. Dass mit diesem „Blick in die Glaskugel“ naturgemäß Unsicherheiten verbunden sind, wird dabei bewusst in Kauf genommen.

C. Gang der Untersuchung

Die sich an die Einleitung anschließende Untersuchung gliedert sich in insgesamt fünf Kapitel. Das erste Kapitel widmet sich den Grundstrukturen der Kommunikation vernetzter Fahrzeuge und ihrer rechtlichen Bewertung. Dabei wird das Begriffsverständnis zum „vernetzten Auto“ im Rahmen dieser Arbeit festgelegt (A.) und Anwendungsszenarien (B.) sowie deren technische Grundlagen (C.) behandelt, soweit ihr Verständnis für die telekommunikationsrechtliche Bewertung erforderlich ist. Schließlich wird ein Überblick über die wirtschaftlichen Implikationen der Fahrzeugvernetzung gegeben (D.).

Im zweiten Kapitel wird das Telekommunikationsrecht des TKG als Maßstab der rechtlichen Bewertung von anderen Rechtsgebieten abgegrenzt. Inhaltlich handelt es sich bei dieser Standortbestimmung um eine Vorfrage der Konkretisierung der leitenden Begriffe Telekommunikation und Telekommunikationsdienst. Denn die Auslegung dieser Begriffe ist geprägt durch die bereits im Recht der Europäischen Union und der Verfassung angelegte

Fahrzeuge, die mittels IEEE 802.11p/ITS-G5 untereinander und mit der umgebenden Infrastruktur Informationen zum Verkehrsgeschehen austauschen können.

⁵⁴ Siehe z.B. Car 2 Car Communication Consortium, Memorandum of Understanding (URL).

⁵⁵ Vgl. BMVI, Strategie automatisiertes und vernetztes Fahren, S. 12 f. (URL); C-ITS Platform, Final Report, S. 16 (URL); DG Grow, Gear 2030, Final Report, S. 49 ff. (URL); KOM(2016) 766 final v. 30.11.2016, S. 4 f., 14.

⁵⁶ Im Zusammenhang mit der rechtlichen Bewertung von Technologien so *Schulz*, in: Roßnagel (Hrsg.), Neuordnung des Medienrechts, S. 37 (37).

Trennung zwischen der „Transportebene“ und der „Inhaltsebene“ (dazu A.). Skizziert wird auch der mit dieser Trennung verbundene Ordnungsgedanke (B.). Schließlich ist summarisch auf den Zweck und die Ziele der Regulierung nach dem TKG einzugehen (C.).

Im dritten Kapitel wird das Phänomen der Fahrzeugvernetzung sodann aus der Perspektive des TKG näher untersucht, worin das Kernanliegen dieser Arbeit besteht. Gegenstand der Betrachtung ist zunächst, inwieweit der Lebenssachverhalt „vernetztes Auto“ unter die zentralen Grundbegriffe des TKG – darunter die Begriffe Telekommunikation (dazu A.), Telekommunikationsnetz (B.) und Telekommunikationsdienst (C.) – zu subsumieren ist. Nach der jeweils abstrakten Auseinandersetzung mit den Gesetzesbegriffen werden die verschiedenen Anwendungen und Funktionalitäten telekommunikationsrechtlich eingeordnet. Schwerpunktmäßig wird dabei der Frage nachgegangen, inwieweit diese Telekommunikationsdienste i.S.v. § 3 Nr. 24 TKG oder Teil solcher Dienste sind.

Diese Darstellungen münden in das vierte Kapitel, das die Frage behandelt, unter welchen Umständen Fahrzeughersteller und Fahrzeugnutzer als Adressaten telekommunikationsrechtlicher Vorschriften in Betracht kommen, insbesondere aufgrund einer Einordnung als Anbieter der zuvor identifizierten Telekommunikationsdienste.

Das fünfte Kapitel fungiert als Schlussbetrachtung und enthält eine Zusammenfassung der wesentlichen Ergebnisse. Es schließt mit einem Ausblick, der die voraussichtlichen Auswirkungen des kürzlich in Kraft getretenen europäischen Kodex für die elektronische Kommunikation⁵⁷ (nachfolgend auch: EKEK) einbezieht und offene Forschungsfragen skizziert.

⁵⁷ Richtlinie (EU) 2018/1972 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 11.12.2018 über den europäischen Kodex für die elektronische Kommunikation, ABl. Nr. L 321 v. 17.12.2018, S. 36–214. Die Richtlinie ist gem. ihres Art. 124 vom nationalen Gesetzgeber bis zum 21.12.2020 umzusetzen.

Kapitel 1. Grundstrukturen der Kommunikation vernetzter Fahrzeuge

Nähert man sich dem vernetzten Auto aus der Perspektive der Rechtswissenschaften, muss vorab der Begriffsinhalt geklärt werden, auch um den Untersuchungsgegenstand einzugrenzen.

A. Das vernetzte Fahrzeug als Untersuchungsgegenstand

Der Begriff „vernetztes Auto“ ist zunächst kein Rechtsbegriff, sondern wird seitens der Automobilindustrie und den Anbietern bestimmter Informations- und Kommunikationsanwendungen vornehmlich zu Marketingzwecken verwendet. Ein einheitlicher, abschließender Bedeutungsgehalt hat sich noch nicht herausgebildet.

Auf einer generellen Ebene (abseits der Automobilität) wird unter dem Begriff Vernetzung die Verbindung zweier oder mehrerer Computer über ein Kommunikationsmedium verstanden.⁵⁸ Dieses Verständnis lässt sich auf die Vernetzung von Fahrzeugen, die wiederum elektronische Datenverarbeitungsanlagen (Computer) enthalten, übertragen. Charakteristikum des vernetzten Autos ist somit – wie der Begriff unschwer vermuten lässt – die Einbindung des Fahrzeugs in ein Gesamtsystem (Netzwerk), in dem Informationen ausgetauscht werden. Die kommunikative Einbettung des Automobils geschieht dabei wechselseitig: Zum einen wird vermehrt Informations- und Kommunikationstechnik (IKT) in das technische System des Autos integriert, zum anderen wird das Auto über ebendiese Technik(en) immer stärker mit seiner Umgebung verknüpft.⁵⁹ Der Einbau von IKT in das Auto führt damit einerseits zu einer *internen Vernetzung*, also eine Vernetzung verschiedener Systeme innerhalb desselben Fahrzeugs, andererseits zu einer *externen Vernetzung* i.S.e. Vernetzung des Fahrzeugs mit der Fahrzeugumgebung (andere Fahrzeuge, mobile Endgeräte von Fußgängern, Straßeninfrastruktur, Verkehrsleitzentralen etc.).

⁵⁸ Schneider, Verträge über Internet-Access, S. 19.

⁵⁹ Picot, in: Eberspächer/Arnold/Herrtwich (Hrsg.), Das vernetzte Automobil, S. 1 (2).

I. Interne Vernetzung und On-Board-Kommunikation

Schon in den 1960er Jahren begann die Integration von Fahrzeugkomponenten, die in Echtzeit Daten miteinander austauschen konnten und in der Folge sicherheitsrelevante Systeme wie das Antiblockiersystem (ABS, 1978) und das Elektronische Stabilisierungsprogramm (ESP, 1995) ermöglichten.⁶⁰ Heutzutage erlaubt die interne Vernetzung vor allem solche Funktionen, die auf der Datenerfassung lokaler Sensoren aufbauen und welche die erfassten Daten für verschiedene Anwendungen innerhalb des Automobils nutzbar machen. So ist beispielsweise die Information, dass sich die Schaltung im Rückwärtsgang befindet, nicht nur für die Motor- und die Getriebesteuerung von Bedeutung, sondern auch für das Lichtsteuergerät und die Steuerung der Belüftungsanlage.⁶¹ Im Bedarfsfall wird so automatisch der Rückfahrcheinwerfer eingeschaltet und verhindert, dass beim Rückwärtsfahren Abgase in den Innenraum gelangen.⁶² Für die Funktionen des Notbremsassistenten wiederum werden Daten der Radar- und Raddrehzahlsensoren in den Steuergeräten mit Kameradaten kombiniert, um im Fall einer zu schnellen Annäherung an ein Hindernis menschliche Steuerungsbefehle (Betätigung des Gaspedals) durch maschinelle Aktuatoren zu übersteuern (Auslösen der Bremsfunktion).⁶³ Die adaptiven Lichtsteuerung, die für eine bessere Ausleuchtung von Kurven und Kreuzungen verantwortlich ist, profitiert schließlich von Daten, die originär zu Zwecken der Routennavigation generiert und verarbeitet werden.⁶⁴

So halten moderne Fahrzeuge eine schier endlose Liste von Funktionen bereit, die gemein haben, dass sie sich nur aufgrund des Datenaustauschs zwischen verschiedenen Bauteilen realisieren lassen. Diese Kommunikation zwischen den elektronischen und elektrischen Systemen innerhalb der Grenzen der Fahrzeugkarosserie wird im Folgenden als *On-Board-Kommunikation* bezeichnet. Funktionen, die bereits durch eine solche Art des Informationsaustauschs ermöglicht werden, werden als *Funktionen der internen Vernetzung* be-

⁶⁰ Bönninger, DuD 2015, 388 (388).

⁶¹ Beispiel nach Marscholik/Subke, Datenkommunikation im vernetzte Automobil, S. 3.

⁶² Marscholik/Subke, Datenkommunikation im vernetzte Automobil, S. 3.

⁶³ Vgl. Bönninger, DuD 2015, 388 (388).

⁶⁴ Kleine-Besten u. a., in: Winner u. a. (Hrsg.), Hdb. Fahrerassistenzsysteme, S. 1064. Mit demselben Beispiel Schulzki-Haddouti, c't 9/2015, 76 (78).

zeichnet. Grundlage dieser Anwendungen können damit nur Daten sein, die durch lokale Sensoren am bzw. im Fahrzeug erfasst werden. In der Folge beschränken sich die vorhandenen Informationen meist auf das Fahrzeug selbst oder dessen näheres Umfeld.

II. Externe Vernetzung und Off-Board-Kommunikation

Diese Beschränkung kann teils durch eine externe Vernetzung überwunden werden, welche den „telematischen Horizont“⁶⁵ des Fahrzeugs bzw. des Fahrers erweitert. Sie ermöglicht es, auch solche Informationen in die Prozesse der IKT einzubeziehen, die lokalen Sensoren sowie dem menschlichen Fahrer verborgen bleiben.⁶⁶ Dies können etwa Informationen über ein Gebiet außerhalb der Sensorreichweite sein wie die Existenz von Glätteis hinter einer Kurve, das Herannahen eines Zugs an einem nicht einsehbaren Bahnübergang oder die Staubbildung auf einem entfernten Streckenabschnitt.

Der Informationsaustausch über die physische Fahrzeuggrenze hinaus wird nachfolgend als *Off-Board-Kommunikation* bezeichnet. Üblicherweise wird in diesem Zusammenhang unterschieden zwischen einer Kommunikation der Fahrzeuge untereinander („Car-to-Car“⁶⁷) und einer Kommunikation von Fahrzeugen mit Einrichtungen der Infrastruktur wie Lichtzeichenanlagen, Verkehrsschildern oder Funkmasten („Car-to-Infrastructure“⁶⁸).⁶⁹ Teilweise wird auch die Kommunikation mit privatwirtschaftlich und kommerziell betriebenen Einrichtungen („Car-to-Enterprise“⁷⁰), mit Heimanwendungen („Car-to-Home“⁷¹) sowie mit Fußgängern („Car-to-Pedestrian“⁷²) mit eige-

⁶⁵ Balasubramanian, in: Eberspächer/Arnold/Herrtwich (Hrsg.), Das vernetzte Automobil, S. 37 (39); Herrtwich, in: Mattern (Hrsg.), Total Vernetzt, S. 63 (82).

⁶⁶ Vgl. NHTSA, Federal Motor Vehicle Safety Standards; V2V Communications, Docket No. NHTSA–2016–0126, 82 FR 3854, S. 3854 (3855) (URL).

⁶⁷ Synonym u. a.: „C2C“, „Vehicle-to-Vehicle“ oder „V2V“.

⁶⁸ Synonym u. a.: „C2I“, „Vehicle-to-Infrastructure“ oder „V2I“.

⁶⁹ So u. a. bei Alich, RAW 2016, 90 (91); BMVI, Strategie automatisiertes und vernetztes Fahren, S. 6 (URL); Conrad, in: Auer-Reinsdorff/Conrad (Hrsg.), Hdb. IT- und Datenschutzrecht, § 34 Rn. 582; Fuchs u. a., in: Winner u. a. (Hrsg.), Hdb. Fahrerassistenzsysteme, S. 526; Glanz/Jung, Machine-to-Machine-Kommunikation, S. 91 f.; Jobanning/Mildner, Car IT, S. 15; Kleine-Besten u. a., in: Winner u. a. (Hrsg.), Hdb. Fahrerassistenzsysteme, S. 1070 f.; Kremer, RDV 2014, 240 (241); Strubbe/Thenée/Wieschebrink, DuD 2017, 223 (223).

⁷⁰ Gennen, RDV 2015, 74 (74).

⁷¹ Jobanning/Mildner, Car IT, S. 16.

⁷² Schulz/Roßnagel/David, ZD 2012, 510 (510).

nen Begriffen bedacht. Ziel ist es, letztlich sowohl die Fahrzeuge als auch die gesamte Fahrzeugumgebung mit IKT zu durchdringen („Car-to-Everything“ oder „C2X“).⁷³

Funktionen der externen Vernetzung, die auf dem Informationsaustausch mit externen Stellen aufbauen, erfordern neben der Off-Board-Kommunikation aber auch stets eine On-Board-Kommunikation. Nur wenn eine fremde Information nicht an der Schnittstelle von On-Board- und Off-Board-Kommunikation Halt macht, kann sie beim Fahrzeugmanagement Berücksichtigung finden. Umgekehrt erfordert die Ausleitung einer bestimmten Information zunächst eine Erfassung und Verarbeitung innerhalb des Fahrzeugs. Die Begriffe On-Board- und Off-Board-Kommunikation kennzeichnen dementsprechend lediglich den räumlichen Bereich eines Kommunikationsvorgangs als innerhalb bzw. außerhalb des Fahrzeugs liegend. Auf Funktionen der internen bzw. externen Vernetzung wird hingegen abgestellt, um zu beschreiben, ob das Fahrzeug diese autonom verwirklichen kann (so bei einer Funktion der internen Vernetzung) oder es auf einen Informationsaustausch mit externen Stellen angewiesen ist (so bei einer Funktion der externen Vernetzung).

Realisiert werden kann die Off-Board-Kommunikation über verschiedene Kommunikationstechniken.⁷⁴ Dabei darf schon an dieser Stelle betont werden, dass die Art der technischen Realisierung Einfluss darauf hat, welche Services am Markt monetarisiert werden können.⁷⁵ Umgekehrt darf angenommen werden, dass das Interesse der Marktteilnehmer an der kommerziellen Verwertung neuartiger Funktionen ganz erheblich auf die technische Realisierung einwirkt.⁷⁶ Monetarisierung und technische Ausgestaltung der externen Vernetzung bedingen sich also gegenseitig. Insbesondere Fahrzeughersteller haben ein ökonomisches Interesse daran, sich als Gatekeeper für die Anwendungen des vernetzten Autos zu etablieren. Dies kann beispielsweise dadurch erreicht werden, dass bestimmte Anwendungen nur ausführbar sind, wenn das Fahrzeug an einen Server im Einflussbereich der

⁷³ Synonym u. a.: „Car-to-X“, „Vehicle-to-Everything“ oder „V2X“.

⁷⁴ Ausführlich dazu Kap. 1 C. II. 2. – S. 37 ff.

⁷⁵ Ausführlich zur Monetarisierbarkeit PwC, Connected Car Report 2016, S. 18–22 (URL).

⁷⁶ Kritisch hinsichtlich der Etablierung einer dezentralen C2X-Vernetzung daher *Spehr*, Abschied von der Zukunft, zurück zur Telematik, FAZ v. 13.8.2013, S. T5.

Hersteller (Backend) angebunden ist; möglichst große Teile der Wertschöpfungskette verbleiben so im Unternehmen.⁷⁷

Die Off-Board-Kommunikation ist damit hauptsächlich auf drei Faktoren zurückzuführen: Erstens ist ein Datenaustausch mit externen Stellen Voraussetzung dafür, dass viele der Funktionen des vernetzten Autos überhaupt realisiert werden können, da diese auf Informationen externer Quellen angewiesen sind. Zweitens führt die Datenerfassung in Verbindung mit dem zunehmenden Automatisierungsgrad dazu, dass nicht mehr alle Daten im Fahrzeug selbst verarbeitet werden können und daher teilweise in die Cloud ausgelagert werden (müssen).⁷⁸ Drittens wird den aus der Nutzung des Fahrzeugs resultierenden Daten ein hoher ökonomischer Wert zugeschrieben. Das Angebot von sog. Telematik-Versicherungstarifen (Pay-as-you-drive), welches zuletzt einige Beachtung in der Öffentlichkeit gefunden hat,⁷⁹ ist nur ein Beispiel von vielen, wie die Daten wirtschaftliche Verwertung finden können. Erst die Übermittlung nach außen erlaubt indes den Zugriff der Datenwirtschaft, sodass auch dies als eine Triebfeder der externen Vernetzung ausgemacht werden kann.

III. Begriffsverständnis im Rahmen dieser Arbeit

Ausgehend von dem bisher Erörterten wird in dieser Arbeit unter einem vernetzten Fahrzeug ein Fahrzeug verstanden, welches mit IKT ausgestattet ist, die sowohl einen internen als auch einen externen Informationsaustausch ermöglicht (On-Board- und Off-Board-Kommunikation). Eine für die Zwecke dieser Untersuchung ausreichende Konkretisierung erfährt dieses Verständnis vom vernetzten Fahrzeug durch die Anwendungsbeispiele sowie die Skizzierung der technischen Umsetzung in den folgenden Teilen B. und C. dieses Kapitels.

⁷⁷ Vgl. die Darstellung einer Systemlandschaft bei *Johanning/Mildner*, Car IT, S. 24.

⁷⁸ *Lüdemann*, ZD 2015, 247 (249); *Reiter/Methner*, InTeR 2015, 29 (31).

⁷⁹ Siehe etwa *Nötbling*, Prämien nach Maß, SZ v. 2.11.2017, S. 18; *Siedenbiedel*, Nicht jeder will sich im Auto überwachen lassen, FAZ v. 28.4.2017, S. 25. Zur telekommunikationsrechtlichen Einordnung *Sassenberg/Kiparski*, in: *Sassenberg/Faber* (Hrsg.), Rechtshdb., Teil 2 D. Rn. 26 f.

B. Kommunikationsbasierte Funktionen vernetzter Fahrzeuge

Auch das vernetzte Auto ist zuallererst ein Auto und damit weiterhin ein klassisches Fortbewegungsmittel. Das Fahren als Art der Fortbewegung ändert sich jedoch dadurch, dass die Fahrzeugtechnologie den Fahrer zunehmend bei der Steuerung unterstützt und diesen auf lange Sicht gänzlich überflüssig machen soll. Neue Anwendungen und Geschäftsmodelle entstehen zudem dadurch, dass das vernetzte Auto nicht mehr allein als Fortbewegungsmittel verstanden werden soll, sondern auch als kommunikativer Lebensraum. Während das fahrerlose Fahren, bei dem sich keiner der Insassen mehr mit der Steuerung oder Überwachung des Fahrzeugs beschäftigen muss, noch eine Zukunftsvision ist, sind moderne Fahrzeuge bereits heute mit zahlreichen Funktionen ausgestattet, die eine Datenerfassung über eingebaute Sensoren und eine Kommunikation mit der Fahrzeugaußenwelt voraussetzen.⁸⁰ Die Anwendungsmöglichkeiten sind vielfältig, unterscheiden sich teilweise stark in ihrer technischen Komplexität und unterliegen zudem einem schnellen technischen Wandel, sodass sie an dieser Stelle nur überblicksartig beschrieben werden.

Um die exemplarischen Anwendungen einer Grundordnung zuzuführen, wird unterschieden zwischen steuerungsbezogenen Funktionen (I.), fahrzeugbezogenen Funktionen (II.) und insassenbezogenen Funktionen (III.).⁸¹

I. Steuerungsbezogene Funktionen

Als steuerungsbezogene Funktionen lassen sich solche Anwendungen zusammenfassen, die den Fahrer bei konkreten Fahraufgaben unterstützen.⁸² Umfasst sind insbesondere klassische Fahrassistenzsysteme und Navigationsdienste sowie deren Weiterentwicklungen.

⁸⁰ Zu den Unterscheidungen im Automatisierungsgrad vgl. Ethik-Kommission (BMVI), *Automatisiertes und Vernetztes Fahren*, S. 14 (URL).

⁸¹ Die Aufteilung ist angelehnt an *Herrtwich*, in: Mattern (Hrsg.), *Total Vernetzt*, S. 63 (66 ff.), der zwischen insassenbezogenen Diensten, fahrtbezogenen Diensten und fahrzeugbezogenen Diensten unterscheidet. Der Begriff „Dienst“ soll hier erst im Rahmen der Auseinandersetzung mit § 3 Nr. 24 TKG näher behandelt werden.

⁸² Vgl. *Herrtwich*, in: Mattern (Hrsg.), *Total Vernetzt*, S. 63 (66).

Klassische Fahrassistenzsysteme wie das ABS, das ESP oder der Spurhalteassistent erleichtern dem Fahrzeugführer schon heute das sichere Führen des Fahrzeugs. Moderne Fahrzeuge können bis zu Geschwindigkeiten von 140 km/h selbständig den Abstand zu vorausfahrenden Autos halten, die Geschwindigkeit bis zum Stillstand regulieren und wieder selbstständig anfahren (sog. Adaptive Cruise Control).⁸³ Auch weitgehend eigenständiges Ein- und Ausparken gehört mittlerweile zum Funktionsumfang vieler moderner Fahrzeuge.⁸⁴

Der Einsatz solcher Assistenzsysteme hat vorrangig die Steigerung der Fahr-sicherheit und des Fahrkomforts zum Ziel, indem menschliche Schwächen kompensiert und Routineabläufe automatisiert werden.⁸⁵ Wird die interne Vernetzung – auf denen die angesprochenen Technologien bisher meist be-ruhen – um eine externe Vernetzung erweitert, können diese Ziele noch ef-fektiver verfolgt werden. Abrupte Geschwindigkeitsreduzierungen, die Akti-vierung des ABS oder des Airbags können als Hinweis auf eine Gefahrensi-tuation an nachfolgende Fahrzeuge gemeldet werden, sodass diese bzw. ihre Fahrer frühzeitig reagieren können. Umfassende Bewegungsmuster voraus-fahrender Fahrzeuge dienen als Informationsquelle für Navigationsgeräte, die auf der Grundlage von Schwarmdaten (sog. Floating Car Data) eine zu-künftige Staubbildung prognostizieren und die Routenplanung zum Ziel in Echtzeit anpassen.

Mittelfristiges Ziel ist es, dass neben anderen Fahrzeugen auch Einrichtun-gen der Verkehrsinfrastruktur wie Lichtzeichenanlagen oder Verkehrsschil-der selbstständig mit vernetzten Fahrzeugen kommunizieren und ein Halten der Geschwindigkeit, Abbremsen oder Beschleunigen je nach Vorgabe und Verkehrslage bewirken. Eine Fahrassistenz dieser Entwicklungsstufe nähert sich dem fahrerlosen Fahren als höchste Stufe der Automatisierung⁸⁶ und langfristiges Ziel in technischer Hinsicht bereits stark an. Die Entwicklung autonomer Fahrzeuge macht die sich aus der Vernetzung ergebenden tele-kommunikationsrechtlichen Fragestellungen jedoch nicht hinfällig. Trotz der namensgebenden „Autonomie“ sind gerade solche Fahrzeuge auf den Aus-

⁸³ Vgl. etwa die Ausstattung „Driving Assistant Plus“ des Herstellers BMW.

⁸⁴ Vgl. etwa die Ausstattung „Aktiver Park-Assistent mit Parktronic“ bei Mercedes-Benz.

⁸⁵ Vgl. *Matthaei* u. a., in: Winner u. a. (Hrsg.), Hdb. Fahrerassistenzsysteme, S. 1159.

⁸⁶ Ethik-Kommission (BMVI), *Automatisiertes und Vernetztes Fahren*, S. 14 (URL).

tausch von Informationen und damit auf Konnektivität als Grundvoraussetzung angewiesen.⁸⁷ Insofern sind die im Rahmen dieser Arbeit gewonnenen Ergebnisse auch für zukünftige Szenarien von Bedeutung, in denen die Steuerung in hohem Maße automatisiert oder gar fahrerlos erfolgt.

II. Fahrzeugbezogene Funktionen

Funktionen, die nicht unmittelbar die Fahraufgabe betreffen, gleichwohl aber einen engen Bezug zum jeweiligen Fahrzeug aufweisen, lassen sich als fahrzeugbezogene Funktionen zusammenfassen.⁸⁸ Die konkrete Ausgestaltung und Realisierung solcher Funktionen liegt zumindest bislang zu einem Großteil im Verantwortungsbereich der Fahrzeughersteller,⁸⁹ die damit auch einen Großteil der Wertschöpfungskette abdecken.⁹⁰ Entsprechende Anwendungen betreffen zumeist die Bereiche Sicherheit, Ferndiagnose, Fernsteuerung und Fernwartung.

Eng verknüpft mit Systemen der Fahrassistenz sind beispielsweise Sicherheitssysteme, die abseits der unmittelbaren Steuerung des Fahrzeuges für effektiveren Rechtsgüterschutz der Verkehrsteilnehmer sorgen sollen. Diskutiert und teilweise bereits angewendet werden Systeme, die Vitalsysteme und Körperfunktionen von Fahrzeugführern überwachen. So können Atemluft oder Herzfunktion analysiert und ein Starten des Motors ggf. verhindert werden.⁹¹ Europaweit verpflichtend für alle neuen Fahrzeugtypen ist seit dem 31.3.2018 die Ausstattung mit dem bereits angesprochenen eCall-System.⁹² Dieses sendet im Falle eines Unfalls automatisch einen Notruf,

⁸⁷ Vgl. aber auch Kommission, Gear 2030 Discussion paper, S. 1 (URL) und Nagy u. a., *Studia Iuridica Auctoritate Universitatis Pecs* 2015, 121 (122) (URL) wo auf Unterschiede zwischen autonomen Fahrzeugen und vernetzten Fahrzeugen eingegangen und richtigerweise darauf hingewiesen wird, dass zumindest teilautonome Fahrzeuge nicht zwingend der Vernetzung bedürfen. In KOM(2016) 766 final v. 30.11.2016, S. 3 betont die Kommission wiederum den Zusammenhang und die wechselseitige Verstärkung der Domänen Kooperation, Konnektivität und Automatisierung. Zu Effizienzgewinnen durch kooperative Umfeldwahrnehmung Lemmer (Hrsg.), *Neue autoMobilität*, S. 52 (URL).

⁸⁸ Vgl. Herrtwich, in: Mattern (Hrsg.), *Total Vernetzt*, S. 63 (66, 67).

⁸⁹ Herrtwich, in: Mattern (Hrsg.), *Total Vernetzt*, S. 63 (67).

⁹⁰ Zu Kooperationsmodellen etwa Fromm, *Der italienische Job*, SZ v. 6.5.2016, S. 17.

⁹¹ BMVI, *Halbzeitbilanz*, S. 18 (URL) (zu Alkohol-Interlock-Systemen); Hinrichs, *Das Auto misst den Herzschlag*, Spiegel Online v. 11.6.2011 (URL).

⁹² Zur Regulierung Scherer/Heinicke, ENLR 2014, 141 (151 ff.). Ausführlich zu den konstruktiven Anforderungen an das System Kluge/Müller, InTeR 2015, 213.

ohne dass es einer unmittelbaren menschlichen Veranlassung bedarf. Neben dem Aufbau einer Sprachverbindung zur Rufnummer 112 wird ein Minimaldatensatz übermittelt, der unter anderem Informationen zum Zeitpunkt des Unfalls, zum Standort des Fahrzeugs und zur Fahrtrichtung enthält.⁹³ Ergänzend können weitere Informationen übermittelt werden, etwa zur Anzahl der Insassen und angelegten Sicherheitsgurten. Neben dem automatischen Verbindungsaufbau besteht auch die Möglichkeit, den Notruf manuell auszulösen, wodurch einen Notruf durch Unfallhelfer oder Zeugen ermöglicht wird.

Der Ferndiagnose sind Funktionen zuzuordnen, mittels derer der Fahrzeugzustand aus der Ferne überwacht werden kann. So können Anwender über Software-Applikationen (Apps) auf verschiedenen Mobilgeräten fahrzeugbezogene Informationen abrufen wie etwa Daten über die aktuelle Reichweite des Fahrzeugs, die Klimatisierung, den Fahrzeugstandort, notwendige Inspektionen oder den Zustand bestimmter Verschleißteile.⁹⁴ Gleichzeitig kann sich der Nutzer bei vorab definierten Ereignissen (z.B. niedriger Spannungszustand der Batterie, Bewegen des Fahrzeugs) per E-Mail, SMS, Push-Mitteilung oder auf andere Weise eine unkörperliche Benachrichtigung zukommen lassen. Weiterhin beinhalten entsprechende Services oftmals die Möglichkeit, fahrzeugbezogene Sensordaten (z.B. Zustand der Bremsbeläge, Ölstand, Status des Kühlmittelthermostats) in regelmäßigen Abständen oder im Bedarfsfall automatisiert oder auf manuelle Veranlassung an Dritte (z.B. Werkstätten, Pannenhelfer oder sonstige Servicepartner) zu übermitteln.⁹⁵

Im Rahmen der Fernsteuerung (Remote Services) können Fahrzeugnutzer das Fahrzeug beispielsweise aus der Ferne öffnen und verriegeln, Licht und

⁹³ Maßgeblich ist gem. Art. 3 Nr. 6 eCall-VO insoweit die Norm „Intelligente Transportsysteme – Elektronische Sicherheit – Minimaler Datensatz (MSD) für den elektronischen Notruf eCall“ (DIN EN 15722:2011). Die Norm wurde jedoch mittlerweile ersetzt durch DIN EN 15722:2015-08.

⁹⁴ Vgl. Daimler, Nutzungsbedingungen für die Mercedes me connect und smart control Dienste, Version 001.001.001.A.18D, S. 9 (Ziff. 7) (URL). Eine grafische Abbildung einer entsprechenden App findet sich bei *Johanning/Mildner*, Car IT, S. 31. Zur Bewertung des Angebots der App im App-Store *Baumgartner*, in: Baumgartner/Ewald (Hrsg.), Apps und Recht, Rn. 205; *Lober/Patzak*, in: Taeger (Hrsg.), IT und Internet, S. 545 (550). Nach *Kremer*, CR 2012, 438 (440) kann der Download der App ein telekommunikationsgestützter Dienst i.S.v. § 3 Nr. 25 TKG sein.

⁹⁵ Vgl. BMW, BMW ConnectedDrive Dienste, Informationen/Datenschutz, Stand: Oktober 2017, S. 1 (Ziff. 2.1) (URL).

Signalhorn betätigen oder die Heizfunktion beeinflussen.⁹⁶ Die für die Fernsteuerung erforderlichen Datenübertragungen und Datenverarbeitungen werden dabei zumeist über das herstellerseitige Backend abgewickelt bzw. dort ausgeführt. Das Backend fungiert dabei als steuerndes System bei der Datenübertragung zwischen dem nutzerseitigen Gerät und dem Fahrzeug.⁹⁷

Der Kategorie der Fernwartung schließlich ist etwa das Aufspielen von Software-Updates zuzuordnen, mit dem Fehler im Programmcode aus der Ferne ohne einen zeitaufwändigen Werkstattaufenthalt korrigiert oder ganze Assistenzsysteme erstmalig zu den Funktionen des Fahrzeugs hinzugefügt werden können.⁹⁸

Die fahrzeugbezogenen Funktionen erschöpfen sich damit nicht in der bloßen Abrufmöglichkeit von Daten, sondern umfassen darüber hinaus eine Fernsteuerung bestimmter Fahrzeugfunktionen. Darstellung und Bedienung erfolgen über die On-Board-Unit (OBU) als zentrale Anzeige- und Displayeinheit im Fahrzeug oder außerhalb des Fahrzeugs über ein browserbasiertes Kunden- oder Webportal, ein sprachbasiertes Call-Center oder eine App auf einem portablen Endgerät.

III. Insassenbezogene Funktionen

Bei den insassenbezogenen Funktionen handelt es sich um solche, die prinzipiell auch außerhalb des Fahrzeugs sinnvoll sind, jedoch für die Anwendung im Automobil eine besondere Ausprägung erfahren.⁹⁹

Ein Großteil der insassenbezogenen Funktionen lässt sich dem Bereich des sog. Infotainment¹⁰⁰ zuordnen. Nicht erst bei vollständiger Realisierung des fahrerlosen Fahrens spielen (ortsbezogene) Informationen und Unterhaltung eine bedeutende Rolle bei der automobilen Vermarktung. Das bloße Fort-

⁹⁶ Vgl. BMW, BMW ConnectedDrive Dienste, Informationen/Datenschutz, Stand: Oktober 2017, S. 4 (Ziff. 6.) (URL); Daimler, Nutzungsbedingungen für die Mercedes me connect und smart control Dienste, Version 001.001.001.A.18D, S. 11 (Ziff. 8–12) (URL).

⁹⁷ Keine backendbasierten Funktionalitäten sind solche, bei denen die „Fernsteuerung“ lediglich mittels Bluetooth-Verbindung zwischen Smartphone und dem Fahrzeug erfolgt.

⁹⁸ Ausführlicher zur Software-Fernwartung *Herrtwich*, in: Mattern (Hrsg.), Total Vernetzt, S. 63 (73 f.). Zur Hinzufügung neuer Assistenzfunktionen vgl. den Hinweis bei *Weisser/Färber*, MMR 2015, 506 (507).

⁹⁹ Vgl. *Herrtwich*, in: Mattern (Hrsg.), Total Vernetzt, S. 63 (66).

¹⁰⁰ Kunstwort aus der Verbindung der Wörter „Information“ und „Entertainment“.

kommen soll schon heute verbunden werden mit dem Genuss von Musik und Video sowie dem Zugriff auf das Internet. Bekannte Dienste wie das World Wide Web, E-Mail, RSS-Feeds, Twitter, Netflix oder Spotify halten so Einzug in das Automobil. Besonderheiten bei diesen Diensten ergeben sich vor allem aus der Bewegung des Fahrzeugs sowie aus der spezifischen Nutzungssituation, welche eine besondere Gestaltung der Nutzerinteraktion erfordert.¹⁰¹ Textbasierte Inhalte müssen oftmals in Audio-Produkte umgewandelt oder im sog. Head-Up-Display visualisiert werden, damit die Steuerungsfähigkeit des Fahrers (soweit erforderlich) nicht beeinträchtigt wird.¹⁰²

Ein weiterer Teilbereich des Infotainments ist die Anzeige personalisierter und/oder ortsbezogener Werbung und Informationen. Aus dem Bereich Car-to-Enterprise betrifft dies z.B. Buchungsmöglichkeiten eines nah gelegenen Hotels, Informationen über die Preisen umliegender Ladestationen oder die Anzeige von Restaurantgutscheinen. Einige Premium-Hersteller bieten ihren Kunden zudem die Möglichkeit, über eine Sprachverbindung die Dienste eines persönlichen Assistenten (Concierge) in Anspruch zu nehmen.¹⁰³ Dafür wird eine Sprachverbindung in ein vom Hersteller oder Dritten betriebenes Callcenter aufgebaut, was insbesondere bei solchen Anwendungen nützlich sein kann, die während der Fahrt schwer zu bedienen sind. Je nach Bedarf können beispielsweise Zieldaten nach Auskunft durch den Servicemitarbeiter direkt in das Navigationsgerät geladen werden.

C. Technische Grundlagen der On-Board- und Off-Board-Kommunikation

Wenngleich einer der zentralen Programmsätze des Telekommunikationsrechts die Technologieneutralität ist (vgl. § 1 TKG), so ändert dies doch nichts daran, dass das Telekommunikationsrecht ein Rechtsgebiet ist, das ganz erheblich durch Technologien und technische Entwicklungen geprägt ist. Schon der Begriff der Telekommunikation, der nach § 1 TKG den Rege-

¹⁰¹ Vgl. *Herrtwich*, in: Mattern (Hrsg.), Total Vernetzt, S. 63 (69).

¹⁰² *Johanning/Mildner*, Car IT, S. 14. Vgl. auch *Herrtwich*, in: Mattern (Hrsg.), Total Vernetzt, S. 63 (69).

¹⁰³ Siehe etwa BMW, BMW ConnectedDrive Dienste, Informationen/Datenschutz, Stand: Oktober 2017, S. 3 (Ziff. 4) (URL); Daimler, Nutzungsbedingungen für die Mercedes me connect und smart control Dienste, Version 001.001.001.A.18D, S. 11 (Ziff. 18) (URL).

lungsgegenstand des Gesetzes abbildet und welcher nach der Legaldefinition einen „*technischen Vorgang* (...)“¹⁰⁴ beschreibt, verdeutlicht, dass eine sinnvolle (telekommunikations-)rechtliche Einordnung der kommunikationsbasierten Anwendungen vernetzter Fahrzeuge ohne ein Grundverständnis von ihrer technischen Realisierung nicht möglich ist. Da eine umfassende Ausarbeitung der technischen Hintergründe den Rahmen dieser Arbeit sprengen würde und für die hier verfolgten Zwecke auch sonst nicht zielführend ist, werden in den folgenden beiden Abschnitten lediglich die wesentlichen technischen Grundlagen der On-Board- (I.) und Off-Board-Kommunikation (II.) beschrieben, deren Verständnis Voraussetzung für die rechtliche Würdigung in den sich anschließenden Kapiteln ist.

I. On-Board-Kommunikation

Bereits aufgrund der gewählten Nominaldefinition zum Begriff des vernetzten Autos griffe eine generelle Beschränkung der Untersuchung auf die externe Vernetzung bzw. Off-Board-Kommunikation zu kurz. Im Folgenden wird daher auch auf die technischen Hintergründe der On-Board-Kommunikation eingegangen. Die Einbeziehung der Kommunikationsvorgänge innerhalb des Fahrzeugs ist auch deshalb erforderlich, da unter Geltung der Legaldefinition in § 3 Nr. 22 TKG keine allgemein anerkannten Abgrenzungskriterien existieren, mit denen derartige Signalübertragungen innerhalb eines räumlich stark begrenzten Bereichs aus dem Begriff der Telekommunikation ausgeschlossen werden können.¹⁰⁵

1. Kommunikatoren innerhalb des Fahrzeugs

Wie in anderen modernen technischen Systemen werden Aufgaben der Überwachung, Steuerung und Regelung von Funktionen im Fahrzeug mittlerweile durch elektrische und elektronische Systeme verantwortet. Ein Großteil entfällt auf sog. eingebettete Systeme (embedded systems).¹⁰⁶ Diese lassen sich als Zusammenfassungen von Hard- und Software und ggf. zusätzlichen mechanischen oder anderen Komponenten beschreiben, die da-

¹⁰⁴ Hervorhebung durch den Verfasser.

¹⁰⁵ Ausführlich dazu Kap. 3 A. II. – S. 107 ff.

¹⁰⁶ *Schmidgall*, Automotive embedded systems, S. 19. Zum Begriff und dem Kfz als Anwendungsfall auch *Schmidl*, IT-Recht, S. 95 f.

rauf ausgelegt sind, eine oder mehrere bestimmte Funktion(en) zu realisieren.¹⁰⁷ Im automobilen Kontext wird funktionspezifisch zumeist differenziert zwischen Sensoren, Steuergeräten und Aktuatoren.¹⁰⁸

Die Sensoren verantworten die Erfassung von Daten und sorgen für die Verfügbarkeit der erforderlichen Informationen innerhalb des Kfz. Erfasst werden beispielsweise die Position und Geschwindigkeit des Fahrzeugs, das Beschleunigungs- oder Bremsverhalten, der Lenkradeinschlag, die Drehzahl oder das Drehmoment.¹⁰⁹ Daneben werden Verbrauchs- und Verschleißwerte aufgezeichnet und Erschütterungen des Fahrzeugs registriert.¹¹⁰ Außerhalb des Fahrzeugs erfassen Kameras sowie Radar-, Lidar- und Sonarsysteme das Fahrzeugumfeld. Je nach Ausstattung erzeugt ein Mittelklassewagen auf diese Weise schon heute pro Stunde Fahrt mehr als 25 Gigabyte Datenvolumen,¹¹¹ autonom fahrende Prototypen sogar 300 Gigabyte pro Fahrtstunde,¹¹² was zunehmend zur Auslagerung der Datenbestände führt.¹¹³

Nach der Erhebung der Eingangsgrößen (Ist-Zustände) durch die Sensoren werden diese an die angeschlossenen Steuergeräte (auch: Electronic Control Units, ECU) übermittelt.¹¹⁴ Die Steuergeräte, von denen moderne Fahrzeuge mittlerweile über bis zu 80 verfügen,¹¹⁵ bilden das Zentrum des jeweiligen elektronischen Systems: in ihnen werden die Daten zusammengeführt, abge-

¹⁰⁷ *Ganssle/Barr*, Embedded Systems Dictionary, S. 90 f.

¹⁰⁸ Reif (Hrsg.), Bosch Autoelektrik, S. 12; *Schäuffele/Zurawka*, Automotive Software Engineering, S. 50. Nach *Schmidgall*, Automotive embedded systems, S. 19 wird der Begriff embedded system teilweise auch als Synonym lediglich für die Steuergeräte (bzw. Electronic Control Units, ECU) genutzt.

¹⁰⁹ *Straßberger*, Kontextbereitstellung, S. 68. Vgl. auch *Langer*, RAW 2017, 103 (103); *Hansen*, DuD 2015, 367 (368).

¹¹⁰ *Straßberger*, Kontextbereitstellung, S. 68 f.

¹¹¹ Bezugnehmend auf das Jahr 2014 *Lüdemann*, ZD 2015, 247 (249) mit Verweis auf *Vogt*, Geschäftsmodelle, HNU Working Paper Nr. 30, S. 30 (URL). Bezugnehmend auf das Jahr 2015 Hitachi, The Internet on Wheels, S. 3 (URL).

¹¹² *Lüdemann*, ZD 2015, 247 (249). Vgl. auch die Angaben bei *Busse/Fromm/Martin-Jung*, Route geändert, SZ v. 14.3.2017, S. 15: 4000 Gigabyte pro Tag; *Becker*, Wo sich Roboter verfahren, SZ v. 22.5.2017, S. 1: Mehr als 2000 Gigabyte pro Stunde.

¹¹³ *Lüdemann*, ZD 2015, 247 (249); *Reiter/Methner*, InTeR 2015, 29 (31).

¹¹⁴ Reif (Hrsg.), Bosch Autoelektrik, S. 12.

¹¹⁵ Vgl. *Langer*, RAW 2017, 103 (103): „bis zu 80“; *Lüdemann*, ZD 2015, 247 (247): „Bis zu 80“; *Mielchen*, SVR 2014, 81 (82): „bis zu 80“; Reif (Hrsg.), Bosch Autoelektrik, S. 12: „bis zu 80“; *Reiter/Methner*, InTeR 2015, 29 (29 f.): „bis zu 80“; *Rößnagel*, SVR 2014, 281 (281): „etwa 80“; *Vogt*, Geschäftsmodelle, HNU Working Paper Nr. 30, S. 30 (URL): „mit ca. 70“.

glichen und weiterverarbeitet. Eine lokale Datenverarbeitung in den Steuergeräten des Fahrzeugs findet dabei hauptsächlich bei zeitkritischen (steuerungsbezogenen) Funktionen statt. Nicht-zeitkritische Prozesse aus den Bereichen Infotainment etc. werden hingegen oftmals in die Cloud ausgelagert.

Soweit erforderlich, werden die elektrischen Ausgangssignale der Steuergeräte im nächsten Schritt durch die mit ihnen verbundenen Aktuatoren (Zündkerzen, Einspritzventile, Pumpen-Relais, Magnetventile etc.)¹¹⁶ wieder in mechanische Größen umgewandelt.¹¹⁷

2. Übertragungstechnologien

Der Datenaustausch innerhalb und zwischen den soeben beschriebenen Systemen erfolgt über gemeinsame Datenleitungen, die als Bussysteme bezeichnet werden.¹¹⁸ Diese ermöglichen die Kommunikation einer zunehmenden Zahl elektrischer und elektronischer Komponenten, die über einfache Kabelbäume nicht mehr realisierbar ist. Dabei beschränkt sich die interne Vernetzung seit Beginn der 1990er Jahre nicht mehr darauf, Komponenten zu verbinden, die zur gemeinsamen Wahrnehmung einer bestimmten Aufgabe eines bestimmten Funktionsbereichs (z.B. Fahrzeugantrieb) implementiert wurden. Moderne Fahrzeugelektronik ist vielmehr so gestaltet, dass Sensordaten domänenübergreifend durch eine Vielzahl von Steuergeräten genutzt werden können, wie das eingangs gewählte Beispiel des Notbremsassistenten zeigt. Umgekehrt können auch einzelne Steuergeräte systemübergreifend mehrere Funktionen realisieren. Die dafür erforderliche Umsetzung der Daten von einem Bus auf einen anderen erfolgt in sog. Gateways,¹¹⁹ die Protokolle, Bitraten und Adressbereiche übersetzen und anpassen.¹²⁰ Da die verschiedenen Funktionsbereiche unterschiedliche Anforderungsprofile an die Datenübertragung aufweisen (Botschaftslänge, Latenzzeit, Fehlersicherheit etc.) wurden im Laufe der Zeit verschiedene Systeme spezifiziert, die diesen Anforderungen jeweils Rechnung tragen. Etablierte Systeme in diesem Sinne

¹¹⁶ *Schäuffele/Zurawka*, Automotive Software Engineering, S. 9, 11.

¹¹⁷ Vgl. Reif (Hrsg.), Bosch Autoelektrik, S. 25.

¹¹⁸ Ausführlich *Zimmermann/Schmidgall*, Bussysteme; *Reif*, Automobilelektronik, S. 13–34.

¹¹⁹ *Schäuffele/Zurawka*, Automotive Software Engineering, S. 8. Der Bezeichnung als Gateways steht nicht entgegen, dass diese Systembausteine auch Routing-Funktionen ausführen, siehe *Zimmermann/Schmidgall*, Bussysteme, S. 19.

¹²⁰ *Zimmermann/Schmidgall*, Bussysteme, S. 19.

sind etwa CAN, FlexRay, LIN, MOST oder Ethernet, welche jeweils wiederum durch eine Vielzahl technischer Normen konkretisiert werden.¹²¹

3. Die Schnittstelle von On-Board- und Off-Board-Kommunikation

Als Verbindungspunkt zwischen interner und externer Vernetzung dient in der Regel ein an die Bussysteme angeschlossenes „zentrales Gateway“.¹²² Diese Schnittstelle, die z.B. mit einem WLAN-Modul verbunden sein kann, stellt sich dem fahrzeuginternen Netzwerk wie ein eigenständiger komplexer Sensor dar, der Informationen der Außenwelt in das Fahrzeug einspeist bzw. eigene Informationen ausleitet.¹²³ Eine fehlerfreie, sichere und vor allem schnelle Integration externer Informationen in das interne Fahrzeugmanagement ist in erster Linie bei Daten wichtig, die für die unmittelbare Steuerung des Fahrzeugs maßgeblich und damit verkehrsbeeinflussend sind. Fehlinformationen oder Verzögerungen in diesem Bereich können schnell zu einer Gefahr für Leben und Gesundheit der Verkehrsteilnehmer führen. Aufgrund der Menge der zu übermittelnden und zu verarbeitenden Daten ist es entscheidend, dass es gelingt, diese im Rahmen eines umfassenden Informationsmanagements unter anderem im Hinblick auf ihre Bedeutung für die Verkehrssituation und ihre Gültigkeitsdauer angemessen zu klassifizieren.¹²⁴ Diese Klassifizierung muss sich sodann darauf auswirken, welche Signale bevorzugt übertragen und verarbeitet werden.

II. Off-Board-Kommunikation

Die externe Vernetzung bzw. Off-Board-Kommunikation als zweites Charakteristikum des vernetzten Fahrzeugs macht erforderlich, sich mit den übergeordneten Ebenen der „Netze“ zu beschäftigen, in die das Automobil als Subjekt und Objekt des Informationsaustausches eingebunden ist. Das Fahrzeug losgelöst von seiner kommunikativen Einbettung in übergeordnete Gesamtsysteme zu beschreiben, griffe bereits per definitionem zu kurz und

¹²¹ Instruktiv dazu die Übersicht bei Reif (Hrsg.), Bosh Autoelektrik, S. 81. Vgl. auch Reif, Automobilelektronik, S. 13 f.; Zimmermann/Schmidgall, Bussysteme, S. 3.

¹²² Anschaulich Glas u. a., in: Siebenpfeiffer (Hrsg.), Vernetztes Automobil, S. 72 ff.

¹²³ Glas u. a., in: Siebenpfeiffer (Hrsg.), Vernetztes Automobil, S. 72 f.

¹²⁴ Vgl. C-ITS Platform, Final Report, S. 96 (URL); Glanz/Jung, Machine-to-Machine-Kommunikation, S. 102 f.; Plössl, Mehrseitig sichere Ad-hoc-Vernetzung, S. 31 ff.

könnte viele der beispielhaft genannten Funktionen nicht erklären. Nachfolgend werden die Grundzüge dieser übergeordneten Vernetzungsebenen beschrieben, in denen der Nachrichtenaustausch erfolgt.

1. Die Einbindung des Fahrzeugs in übergeordnete Netzebenen

Wenn an dieser Stelle im Plural von übergeordneten Ebenen der Vernetzung die Rede ist, beruht dies auf der Einsicht, dass im Rahmen der Off-Board-Kommunikation nicht das *eine* Netz existiert, in welches das Fahrzeug integriert ist. Die Identifikation übergeordneter Netzebenen richtet sich vielmehr nach der jeweils einschlägigen Funktion. Zwar wird vielerorts das Bild des vernetzten Automobil als Bestandteil des „Internets der Dinge“¹²⁵ gezeichnet,¹²⁶ in dem das vernetzte Fahrzeug als ein Musterbeispiel der „technische[n] Vision [erscheint,] Objekte jeder Art in ein universales digitales Netz zu integrieren“¹²⁷. Von einem solchen Netz, welches die gesamte für die Abwicklung aller denkbaren Dienste erforderliche Infrastruktur in sich vereint, kann aber zumindest bislang nicht die Rede sein. Gerade im automobilen Kontext ist vielmehr die Diagnose zutreffend, dass sich das Internet der Dinge mehr als „Bündel nicht oder nur lose zusammenhängender *Intranets* der Dinge“¹²⁸ darstellt, denn als singuläres universales Netz.

Maßgebend für die Identifikation übergeordneter Netzebenen ist daher die jeweils im Fokus stehende Funktion. Steuerungsbezogene Funktionen sollen zukünftig vor allem durch spontane Ad-hoc-Vernetzung der Fahrzeuge zu sog. Vehicular Ad-hoc-Networks (VANETs) mit beschränkter Reichweite ermöglicht werden. Anwendungen aus dem Bereich Infotainment erfordern oftmals eine Anbindung an das ungemantete „offene“ Internet. Wiederum andere Funktionen nutzen zwar die physische Infrastruktur des Internets als Weitverkehrsnetz, greifen dabei allerdings auf virtuelle Netze, z.B. in Form

¹²⁵ ITU-T Rec. Y.2060 definiert den Begriff als „global infrastructure for the information society, enabling advanced services by interconnecting (physical and virtual) things based on existing and evolving interoperable information and communication technologies.“

¹²⁶ Zum Auto als Teil des Internets der Dinge etwa *Burkert*, in: Siebenpfeiffer (Hrsg.), *Vernetztes Automobil*, S. 110; *Gennen*, RDV 2015, 74 (74); *Scherer/Heinickel*, ENLR 2014, 141 (141); *Völklein*, Jetzt auch mit Vorderradantrieb, SZ v. 10./11.2.2018, S. 66.

¹²⁷ So die Definition zum Internet der Dinge in BMWi, European Policy Outlook RFID, S. 7 (URL). Der Bericht geht zurück auf die Expertenkonferenz „RFID: Towards the Internet of Things“, die im Rahmen der deutschen EU-Ratspräsidentschaft initiiert wurde.

¹²⁸ *Gabriel/Gaßner/Lange*, Das Internet der Dinge, S. 8.

von VPN oder anderer Private Access Networks, zurück, zu denen nur Kunden eines bestimmten Herstellers Zugriff haben.

a) Vehicular Ad-hoc-Networks (VANETs)

Ein Großteil der externen Kommunikation soll sich zukünftig innerhalb von VANETs abspielen. Schätzungen hinsichtlich des zu erwartenden Nachrichtenaufkommens in diesen Netzen reichen bis zu mehreren Tausend zu empfangenden und zu verarbeitenden Nachrichten pro Sekunde und Fahrzeug.¹²⁹ Bei VANETs handelt es sich um eine spezielle Ausprägung dezentralisierter Netzwerke mit ständig wechselnden Beteiligten, die spontan Kommunikationsbeziehungen aufbauen (sog. Mobile Ad-hoc-Networks).¹³⁰ In derart vermaschten Netzwerken ohne feste Infrastruktur existieren keine übergeordneten Netzknoten, die die Kommunikation der Netzteilnehmer¹³¹ untereinander vermitteln, sodass die Kommunikationsbeziehungen von einer hohen Volatilität der Funkverbindungen geprägt sind.¹³² Bisherige Forschungs- und Implementierungsvorhaben zu VANETs konzentrierten sich zumeist auf sicherheitsrelevante Anwendungen in ITS, aber auch für kommerzielle Anwendungen sollen VANETs zukünftig nutzbar sein.

aa) Intelligent Transport Systems (ITS)

Standardisierungsarbeiten im Bereich sicherheitsrelevanter ITS-Anwendungen gehen in Europa unter anderem vom Europäischen Institut für Telekommunikationsnormen (ETSI) aus.¹³³ ITS sind nach der Arbeitsdefinition des ETSI Systeme, die den Transport von Gütern oder Menschen mit IKT unterstützen, um die Transportinfrastruktur und die Transportmittel (Autos, Züge, Flugzeuge, Schiffe) möglichst effizient und sicher zu nutzen.¹³⁴ ITS adressieren damit primär steuerungsbezogene Funktionen. Für den Teilausschnitt des Straßenverkehrs existiert die Richtlinie über intelligente Verkehrs-

¹²⁹ Glas u. a., in: Siebenpfeiffer (Hrsg.), Vernetztes Automobil, S. 71 m.w.N.

¹³⁰ Vgl. Ullah u. a., in: Mitton/Loscri/Mouradian (Hrsg.), Ad-hoc, Mobile and Wireless Networks, S. 279–293.

¹³¹ Soweit hier und im Folgenden von Teilnehmern von VANETs die Rede ist, ist damit nicht der Begriff des Teilnehmers i.S.v. § 3 Nr. 20 TKG gemeint.

¹³² Mantz, Rechtsfragen, S. 30.

¹³³ Beauftragt mit der Standardisierung im Bereich von ITS durch die Kommission sind neben dem ETSI die Organisationen CEN und CENELEC, vgl. KOM M/453 DE.

¹³⁴ ETSI EN 302 665, V1.1.1 (2010-09), S. 5.

systeme (RL 2010/40/EU)¹³⁵, die in Deutschland durch das Gesetz über Intelligente Verkehrssysteme (IVSG)¹³⁶ umgesetzt wurde und das (mittelbar) die Anforderungen an die Einführung von IVS-Komponenten festlegt. Bei intelligenten Verkehrssystemen (IVS) handelt es sich nach § 2 Abs. 1 IVSG um Systeme, bei denen Informations- und Kommunikationstechnologien im Straßenverkehr, einschließlich seiner Infrastrukturen, Fahrzeuge und Nutzer, sowie beim Verkehrs- und Mobilitätsmanagement und für Schnittstellen zu anderen Verkehrsträgern eingesetzt werden. Damit bezeichnet IVS primär die Vernetzung im Straßenverkehr, während ITS die Vernetzung von Transportsystemen in allgemeiner Form anspricht. Die vom ETSI zu ITS entwickelten technischen Spezifikationen, die aufgrund ihrer erheblichen Bedeutung für die Kommunikation vernetzter Fahrzeuge sogleich näher betrachtet werden, gelten daher ebenso für Systeme, die im nationalen Raum als IVS bezeichnet werden.

(1) Systemübersicht

Entsprechend der Grundspezifikation des ETSI können in ITS vier Arten von (Sub-)Systemen unterschieden werden, die miteinander interagieren und die jeweils eine oder mehrere ITS-bezogene funktionale Einheiten (sog. ITS-Stations) beinhalten: Personal ITS sub-systems, Vehicle ITS sub-systems, Central ITS sub-systems und Roadside ITS sub-systems.¹³⁷

Neben den fahrzeugseitigen Systemen (im Gesamtkontext von ITS als Vehicle ITS sub-systems bezeichnet) sind damit auch verschiedene tragbare Geräte wie Smartphones oder Tablets Teil der Gesamtarchitektur, soweit sie dazu genutzt werden, ITS-Funktionen auf der Anwendungs- und Kommunikationsebene nutzbar zu machen (Personal ITS sub-systems). Infrastrukturseitig werden mit Informations- und Kommunikationstechnik ausgestattete Stationen wie Lichtsignalanlagen, Stützbaken und Verkehrsschilder als Kno-

¹³⁵ Richtlinie 2010/40/EU des Europäischen Parlaments und des Rates v. 7.7.2010 zum Rahmen für die Einführung intelligenter Verkehrssysteme im Straßenverkehr und für deren Schnittstellen zu anderen Verkehrsträgern, ABl. Nr. L 207 v. 6.8.2010, S. 1–13.

¹³⁶ Gesetz über Intelligente Verkehrssysteme im Straßenverkehr und deren Schnittstellen zu anderen Verkehrsträgern v. 11.6.2013 (BGBl. I S. 1553), zuletzt geändert durch Art. 1 des Gesetzes v. 17.7.2017 (BGBl. I S. 2640).

¹³⁷ ETSI EN 302 665, V.1.1.1 (2010-09), S. 15 ff. Eine Beschreibung dieser Systeme findet sich auch bei C-ITS Platform, Final Report, S. 30 (URL).

tenpunkte in das Kommunikationsnetzwerk eingebunden (Roadside ITS sub-systems). Schließlich gehören solche Einheiten zu ITS, die örtlich nicht direkt an die Straßeninfrastruktur gekoppelt sind, in denen aber gleichsam Aufgaben der Verkehrsanalyse, Verkehrsflusssteuerung etc. wahrgenommen werden (Central ITS sub-systems).

(2) Nachrichtentypen

Auch an der Standardisierung der im Rahmen von ITS zu übertragenden Inhalte ist das ETSI maßgeblich beteiligt. In der Grundspezifikation wurden als wichtigste ITS-Nachrichtentypen sog. Decentralized Environmental Notification Messages (DENMs) und sog. Cooperative Awareness Messages (CAMs) festgelegt.¹³⁸

CAMs werden von allen Fahrzeugen periodisch per Broadcast versendet. Sie enthalten neben einer eindeutigen Stationskennung, einer Botschaftskennung und einem Zeitstempel grundlegende Informationen über den Sender, wie dessen geographische Position, Fahrgeschwindigkeit, Fahrtrichtung und Beschleunigung. Aus diesen Daten kann der Empfänger beispielsweise das Kollisionsrisiko in nicht oder nur schlecht einsehbaren Kreuzungsbereichen berechnen. Soweit sich Sonderfahrzeuge wie Kranken- oder Polizeiwagen im Einsatz befinden, kann auch dies über CAMs kommuniziert werden. Auf Empfängerseite können dann automatisch verkehrsbeeinflussende Maßnahmen eingeleitet werden, etwa indem automatisch eine Sicherheitsgasse gebildet wird. Eine Weiterleitung von CAMs ist regelmäßig nicht vorgesehen (sog. Single-Hop-Verfahren).

DENMs hingegen werden lediglich anlassbezogen im Fall einer kritischen Verkehrssituation versendet. Der genaue Inhalt von DENMs ist abhängig von der Art des sendenden Systems. Vehicle ITS sub-systems etwa übermitteln regelmäßig die Ursache der Warnmeldung, die geographischen Koordinaten der kritischen Situation, eine Einschätzung zur Auswirkung auf die

¹³⁸ ETSI EN 302 637-2 V1.3.2 (2014-11); ETSI EN 302 637-3 V1.2.2 (2014-11); ETSI TS 102 637-2 V1.2.1 (2011-03); ETSI TS 102 637-3 V1.1.1 (2010-9).

Verkehrssicherheit (severity level), Angaben zur Weiterleitung (Multi-Hop-Verfahren) sowie zum Ablaufzeitpunkt der Warnmeldung.¹³⁹

bb) Kommerzielle VANET-Anwendungen

Die Nachrichtenformate DENM und CAM beschreiben die möglichen Kommunikationsinhalte im Rahmen der VANET-Kommunikation jedoch nicht abschließend. Abseits dieser für sicherheitsrelevante ITS-Funktionen vorgesehenen Nachrichtentypen existieren auch Projektvorhaben, mit denen die Übertragung kommerzieller Inhalte standardisiert werden soll. Primär geht es dabei um die Verteilung ortsbezogener Werbung und Informationen (Car-to-Enterprise). Über kurze textbasierte Nachrichten (sog. Werbe-Beacons) sollen Verkehrsteilnehmer beispielsweise auf Rabattaktionen nahe gelegener Hotels, Restaurants, Tankstellen und dergleichen aufmerksam gemacht und so gezielt angesprochen werden.¹⁴⁰ Versendet werden entsprechende Nachrichten in der Regel im Broadcastverfahren von speziell ausgewählten Road Side Units (RSU).

b) Das Internet

In Bezug auf steuerungsbezogene Funktionen ist die geographische Beschränkung der Netzwerke einer der zentralen Vorteile der VANET-Kommunikation. Sie gewährleistet, dass die relevanten Informationen zur Verkehrslage den Teilnehmern schnell und zuverlässig verfügbar gemacht werden. Zugleich ist mit der lokalen Begrenzung der Nachteil verbunden, dass kein Abruf von Informationen möglich ist, die auf räumlich weit entfernten und an das Internet angeschlossenen Servern gespeichert sind und/oder dort zentral verarbeitet werden. Dies betrifft vorwiegend etablierte Internet-Dienste wie das WWW, E-Mail, soziale Netzwerke sowie Musik- und Videostreaming. Um solche Dienste im Automobil nutzen zu können, ist oftmals eine Anbindung an das ungemanagte „offene“ Internet erforderlich, wobei der Begriff Internet in diesem Zusammenhang die Gesamtheit al-

¹³⁹ Vgl. ETSI TS 102 637-3 V1.1.1 (2010-09), S. 15 ff. Vgl. auch die Tabelle bei NHTSA, Federal Motor Vehicle Safety Standards; V2V Communications, Docket No. NHTSA-2016-0126, 82 FR 3854, S. 3854 (3906 f.) (URL) hinsichtlich CAMs vergleichbarer Basic Safety Messages (BSMs).

¹⁴⁰ Vgl. Ullab u. a., in: Mitton/Loscri/Mouradian (Hrsg.), Ad-hoc, Mobile and Wireless Networks, S. 279–293.

ler miteinander verbundenen (Teil-)Netze bezeichnet, die das Internet Protokoll (IP) als gemeinsames Transportprotokoll nutzen.¹⁴¹

c) Virtual Private Networks (VPN)

Auf der physischen Infrastruktur des Internets als Weitverkehrsnetz können sodann (weitere) virtuelle Netzwerke aufsetzen, in die das Fahrzeug als Client oder Server eingebunden sein kann.¹⁴² Der Grundgedanke dieser virtuellen Verbindungen besteht darin, mit Hilfe kryptographischer oder sonstiger Sicherheitsfunktionen eine vertrauenswürdige Kommunikation zwischen zwei oder mehreren Systemen über eine offene Kommunikationsinfrastruktur wie das Internet zu erreichen.¹⁴³ Für die technische Umsetzung kommt der Einsatz verschiedener Verfahren und Protokolle in Betracht, im automobilen Kontext etwa TLS (Transport Layer Security) oder IPSec (Internet Protocol Security).¹⁴⁴

Eingesetzt werden solche über VPN „getunnelten“ Verbindungen¹⁴⁵ primär, um den Zugriff bestimmten Nutzergruppen vorzubehalten und/oder die Nutzungsmodalitäten bestimmter Dienste zu beeinflussen. Der Fahrzeughersteller Daimler beispielsweise setzt nach eigenen Angaben VPN ein, um die Verbindungen zwischen Fahrzeug und eigenem Backend-Server durch Authentifizierungs- und Autorisierungsverfahren vor unberechtigtem Zugriff zu schützen und den Abruf von Internet-Diensten durch die Fahrzeuginsassen zu reglementieren.¹⁴⁶ Auch die Inanspruchnahme von Diensten, die üblicherweise über das „offene“ Internet abrufbar sind, kann mittels VPN gesteuert oder gar ausgeschlossen werden. So kann sichergestellt werden, dass der Fahrzeugnutzer mit einer vom Automobilhersteller verbauten SIM-Karte

¹⁴¹ Zu den verschiedenen Definitionen zum Begriff Internet *Kluffmann*, Lexikon der Kommunikations- und Informationstechnik, S. 494.

¹⁴² Bei einer Kommunikationsbeziehung unter Zugrundlegung des Client-Server-Modells stellt ein Rechner (der Server) Daten bzw. Dienste zur Verfügung, die ein anderer Rechner (der Client) nachfragt, siehe *Sieber*, in: Hoeren/Sieber/Holznel (Hrsg.), MMR-Hdb., 15. EL Jun. 2006, Teil 1 Rn. 20.

¹⁴³ *Hülsdunk*, VPN, S. 4; *a Campo/Pohlmann*, VPN, S. 37.

¹⁴⁴ T-Systems, IT-Sicherheit für das vernetzte Fahrzeug, S. 12 (URL).

¹⁴⁵ Ausführlich zur VPN-Terminologie und verschiedenen Varianten *Böhmer*, VPN, S. 6–12 m.w.N.; *Hülsdunk*, VPN, S. 3–7 (Virtual Private Network), S. 22 (Tunneling).

¹⁴⁶ Daimler, Car-to-X-Kommunikation (URL). Generell zu den Aspekten der Vertraulichkeit und Integrität *Böhmer*, VPN, S. 6; *a Campo/Pohlmann*, VPN, S. 27, 30.

nur eigene Dienste oder solche eines Kooperationspartners abrufen, im Übrigen aber nicht auf das „offene“ Internet und seine Dienste zugreift.

2. Übertragungstechnologien

Unabhängig von der Art der zu übertragenden Information kommt für die externe Vernetzung (prinzipiell) eine Vielzahl unterschiedlicher Übertragungstechnologien in Betracht.¹⁴⁷ So betont die von der Europäischen Kommission als Kooperations- und Dialogforum eingesetzte C-ITS Plattform, dass der Datenaustausch – soweit möglich – unabhängig von der zugrundeliegenden Kommunikationstechnologie („access layer agnostic“) zu ermöglichen ist.¹⁴⁸ Leitergebundene Netze eignen sich aufgrund der Mobilität der Fahrzeuge jedoch offenkundig nicht dazu, den unmittelbaren Anschluss des Fahrzeugs herzustellen. Sie scheiden für sog. Zugangs- oder Teilnehmernetze, deren Aufgabe es ist, den unmittelbaren Anschluss des Teilnehmers herzustellen,¹⁴⁹ aus. Kabelgebundene Netze kommt aber für Kern- bzw. Verbindungsnetze (zwischen den einzelnen Zugangsnetzen) in Betracht, also beispielsweise für die Vernetzung von RSU oder Mobilfunk-Basisstationen untereinander.

Für den Bereich der Zugangsnetze verbleiben damit allein drahtlose Technologien. Die hier zur Verfügung stehenden Übertragungsarten schließen sich wiederum nicht gegenseitig aus, sondern können – bezogen sowohl auf dieselbe Funktion als auch auf verschiedene Funktionen – ergänzend genutzt werden, um den jeweiligen Anforderungen gerecht zu werden. Keine der Techniken ist derzeit nach Einschätzung von Experten in der Lage, das komplette Anforderungsprofil an die ITS-Kommunikation allein abzudecken.¹⁵⁰ Grundlage soll nach dem derzeitigen Stand der Forschung und Standardisierung daher ein hybrides Modell sein, bestehend vornehmlich aus Mobilfunktechniken und einer speziellen Erweiterung des WLAN-Standards IEEE 802.11.¹⁵¹ Diese Kombination soll dazu beitragen, die jeweiligen Vor-

¹⁴⁷ Eine grafische Darstellung der informations- und kommunikationstechnischen Infrastruktur findet sich bei Lemmer (Hrsg.), *Neue autoMobilität*, S. 56 (URL).

¹⁴⁸ C-ITS Plattform, Final Report, S. 10, 101, 102 (URL).

¹⁴⁹ *Klußmann*, Lexikon der Kommunikations- und Informationstechnik, S. 956, 1122; *Kühling/Schall/Biendl*, Telekommunikationsrecht, Rn. 95.

¹⁵⁰ C-ITS Plattform, Final Report, S. 10 (URL).

¹⁵¹ C-ITS Plattform, Final Report, S. 101 ff. (URL); *Fuchs* u. a., in: *Winner* u. a. (Hrsg.), *Hdb. Fahrerassistenzsysteme*, S. 526; KOM(2016) 766 final v. 30.11.2016, S. 9; *Zimmermann/Schmidgall*, Bussysteme, S. 486. Der hybride Ansatz lag auch dem nationalen Feldversuch

teile optimal ausnutzen zu können und gleichzeitig die Schwächen der anderen Übertragungstechnik aufzufangen. Die spontane Vernetzung der Fahrzeuge sowie der umgebenden Infrastruktur im Bereich der Kurzstreckenkommunikation soll hauptsächlich über WLAN realisiert werden, während Mobilfunktechniken vor allem bei der Langstreckenkommunikation Anwendung finden sollen.

a) WLAN-Kommunikation (IEEE 802.11p/ETSI ITS-G5)

Zu den besonderen technologischen Anforderungen im Bereich der Kurzstreckenkommunikation vernetzter Fahrzeuge gehören unter anderem geringe Verzögerungszeiten, eine ausreichende Reichweite, ein schneller Netzzugang, rasche Transaktionszeiten, eine ausreichende Datenübertragungsrate sowie geeignete Prioritätsmechanismen.¹⁵² So sind für Unfallpräventionssysteme aufgrund der hohen Bewegungsdynamik der Fahrzeuge Techniken erforderlich, die Verzögerungszeiten bzw. einen Netzzugang innerhalb von einer Zeit von unter 100 Millisekunden ermöglichen.¹⁵³

Diesen Erfordernissen von ITS wird derzeit am ehesten der vom Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE) genormte Standard IEEE 802.11p aus dem Jahr 2010 gerecht, der den WLAN-Standard IEEE 802.11 erweitert. In Europa wird die Technologie durch das ETSI unter der Bezeichnung ETSI ITS-G5 als spezielle Norm für die automobilen Vernetzung geführt.¹⁵⁴ Die Nachrichtenübermittlung erfolgt im Rahmen dieser Standards von einem Sender an mehrere Empfänger per Broadcast-Routing, wobei Infrastruktureinrichtungen und OBU der Fahrzeuge sowie die OBU untereinander innerhalb einer bestimmten Reichweite automatisch vernetzt werden. Jedes Fahrzeug kann auf diese Weise eine „Funkblase“ um sich herum bilden, in der es bestimmte Informationen wie Position, Geschwindigkeit,

„Sichere Intelligente Mobilität Testfeld Deutschland“ (simTD) zugrunde, dessen Ergebnisse in die Standardisierungsverfahren des ETSI eingebracht wurden.

¹⁵² Vgl. C-ITS Platform, Final Report, S. 102 (URL); *Kleine-Besten* u. a., in: Winner u. a. (Hrsg.), Hdb. Fahrerassistenzsysteme, S. 1071; NHTSA, Federal Motor Vehicle Safety Standards; V2V Communications, Docket No. NHTSA–2016–0126, 82 FR 3854, S. 3854 (3882 ff., 3896) (URL).

¹⁵³ *Balasubramanian*, in: Eberspächer/Arnold/Herrtwich (Hrsg.), Das vernetzte Automobil, S. 37 (43). Ähnlich *Reder*, Sprachwirrwah bei der Car-to-Car-Kommunikation, Computerwoche v. 7.10.2014 (URL).

¹⁵⁴ *Strubbe/Thenée/Wieschebrink*, DuD 2017, 223 (223).

Fahrriichtung etc. aussendet bzw. weiterleitet.¹⁵⁵ Der Radius der Informationsweitergabe kann dadurch erweitert werden, dass die Nachrichten nicht nur an Empfänger innerhalb der Funkreichweite des Erstversenders übermittelt werden (Single-Hop-Verfahren), sondern über die Knotenpunkte des Netzwerks an räumlich weiter entfernte Stationen weitergegeben werden (sog. Multi-Hop-Verfahren). Entsprechende Frequenzen für die Nutzung sind im 5 GHz-Band vorgesehen.¹⁵⁶

Über den WLAN-Standard sollen primär solche Daten übertragen werden, die unmittelbar den Verkehrsfluss betreffen.¹⁵⁷ Dies sind neben den bereits genannten Informationen beispielsweise Daten über die Schaltphasen von Lichtzeichenanlagen oder die Aktivierung von Sicherheitssystemen wie ABS und ESP. Theoretisch könnten über die RSU auch Verbindungen zum „offenen“ Internet hergestellt und für die Abwicklung nicht-verkehrsbezogener Dienste wie Musik- oder Videostreaming genutzt werden. Realistischer erscheint hingegen, dass VANETs mittelfristig aufgrund technisch bedingter Kapazitätsbeschränkungen für verkehrsrelevante Informationen und kommerzielle Dienste mit geringen Datenvolumina reserviert bleiben. Hohe Datenübertragungsraten erfordernde Dienste werden stattdessen voraussichtlich über Mobilfunkstandards wie LTE und LTE advanced abgewickelt.¹⁵⁸

b) Mobilfunkkommunikation

Mobilfunkverbindungen sollen vorhandene Verbindungslücken des WLAN schließen und darüber hinaus primär insassenbezogene Funktionen ermöglichen, wobei sie gegenüber WLANs den Vorteil aufweisen, dass sie über standardisierte Abrechnungsmodelle verfügen.¹⁵⁹ Europarechtlich vorgegeben ist die Abwicklung über ein öffentliches Mobilfunknetz nach Art. 3 Nr. 1, 2 eCall-VO außerdem für das eCall-System.

¹⁵⁵ Siehe die Erläuterungen zu DENMs/CAMs in Kap. 1 C. II. 1. a) aa) (2) – S. 34 f.

¹⁵⁶ ETSI ES 202 665 V.1.1.0 (2009-11): 5,470–5,725 GHz (ITS-G5C), 5,855–5,875 GHz (ITS-G5B), 5,875–5,905 GHz (ITS-G5A). Möglich ist eine Erweiterung im Spektrum 5,905–5,925 GHz (ITS-G5D). Vgl. BNetzA, Frequenzplan, Stand: April 2016, Einträge 338008–338010.

¹⁵⁷ *Zimmermann/Schmidgall*, Bussysteme, S. 486. Vgl. auch VW, Presseinformation Nr. 231/2017 v. 28.6.2017 (URL), in welcher der Start eines auf IEEE 802.11p basierenden Systems für das Jahr 2019 angekündigt wird.

¹⁵⁸ *Zimmermann/Schmidgall*, Bussysteme, S. 486.

¹⁵⁹ *Sauter*, Grundkurs Mobile Kommunikationssysteme, S. 371.

Netzbetreiber gehen davon aus, dass zwischen einem vernetzten Fahrzeug und seiner Außenwelt im Monat etwa 5 Gigabyte Datenvolumen mittels Mobilfunktechnologie übertragen werden, abhängig von den konkreten Anwendungsfällen.¹⁶⁰ Für die Mehrheit der Sicherheitsanwendungen eignen sich ältere Standards wie GPRS, EDGE oder UMTS aufgrund der Latenzzeiten von über 100 Millisekunden und der teilweisen Bevorzugung der Sprach- gegenüber der Datenübertragung jedoch nicht.¹⁶¹ Neuere Standards wie LTE oder LTE advanced hingegen erfüllen bereits viele der spezifischen Erfordernisse von ITS. So nimmt die C-ITS Plattform an, dass sich auch der Versand und Empfang von DENMs über Mobilfunk realisieren lassen.¹⁶² Auch an der Geocast-Adressierung wird bereits geforscht.¹⁶³

Als Schlüsseltechnologie für das automatisierte und vernetzte Fahren gelten derzeit Mobilfunkstandards der fünften Generation (5G).¹⁶⁴ Sie sollen nahezu alle Teile der dargestellten technologischen Anforderungen abdecken. Entscheidende Weiterentwicklungen gegenüber etablierten Standards sind vor allem in puncto Übertragungsrates, Latenz und Anzahl vernetzbarer Geräte vorgesehen.¹⁶⁵ Ebenfalls Gegenstand der Planungen rund um 5G ist der Einsatz sog. Nomadic Nodes. Dabei handelt es sich um mobile Knotenpunkte eines Netzwerks, die die Signale der Basisstationen aufnehmen und in aufbereiteter Form wiederaussenden. Durch die Montage auf vernetzten Fahrzeugen (Vehicular Nomadic Nodes) können Kapazität und Abdeckung der Mobilfunknetze bei gleichzeitiger Reduzierung des Energieverbrauchs erheblich gesteigert und flexibel an kurzzeitige Erfordernisse angepasst werden.¹⁶⁶ Charakteristikum von Nomadic Nodes ist es, dass sie selbstorgani-

¹⁶⁰ Zitiert nach *Hottelet*, *carIT* 1/2016, 22 (23).

¹⁶¹ Vgl. NHTSA, Vehicle Safety Communications Project, Task 3 Final Report, S. 40 (URL). Zur akzeptablen Latenzzeit auch ETSI TS 102 637-2, S. 9.

¹⁶² C-ITS Plattform, Final Report, S. 103 (URL).

¹⁶³ Siehe dazu beispielsweise *Chen/Tekinay/Papavassiliou*, Vehicular Technology Conference, 2003, VTC 2003-Fall, Volume 3, S. 1858–1862.

¹⁶⁴ Stellvertretend BMVI, 5G-Strategie für Deutschland, S. 10 (URL). Siehe auch *Müller*, Wenn das Auto mit der Ampel chattet, *SZ* v. 31.8.2017, S. 17.

¹⁶⁵ *Jung*, Nach dem Boom ist vor dem Boom, *SZ* v. 26.2.2018, S. 19. Näher zum Anforderungskatalog siehe GSMA, Understanding 5G, S. 6 (URL).

¹⁶⁶ *Bulakci* u. a., 2015 IEEE ICC Workshop (ICCW), S. 2572 (2527).

sierend agieren, Aufenthaltsort und Funktionstätigkeit also nicht der zentralen Kontrolle eines Netzbetreibers unterliegen.¹⁶⁷

Die technische Integration der Mobilfunktechnik in das Automobil kann auf verschiedene Arten realisiert werden, was wiederum Auswirkungen auf die jeweilige Vertragsgestaltung und damit auf die telekommunikationsrechtliche Bewertung haben kann.¹⁶⁸ Unterschieden wird üblicherweise zwischen den Kategorien *Embedded*, *Tethered* und *Integrated Connectivity*.¹⁶⁹ Auch diese schließen sich nicht aus, sondern können parallel genutzt werden, insbesondere um Kosten für verschiedene Services zwischen den Beteiligten aufzuteilen oder den unterschiedlichen Anforderungen der Services gerecht zu werden.¹⁷⁰

Bei der *Embedded Connectivity* wird die Mobilfunkverbindung über ein fest im Auto verbautes Steuergerät ermöglicht, welches mit einer SIM-Karte ausgestattet ist.¹⁷¹ Bei einer *Tethered*-Lösung hingegen nutzt der Kunde eine gesonderte SIM-Karte, die über einen festen Steckplatz oder auf sonstige Weise mit dem Steuergerät im Fahrzeug verbunden wird.¹⁷² Möglich ist auch, dass die SIM-Karte im Mobiltelefon des Fahrzeugnutzers verbleibt und via Bluetooth-Technologie oder WLAN mitgenutzt wird.¹⁷³ Während die Kategorien *Embedded* und *Tethered* gemein haben, dass die jeweiligen Anwendungen direkt auf dem Fahrzeugsystem ausgeführt werden, werden sie bei einer *Integrated*-Lösung lediglich Anzeige- und Eingabemöglichkeiten im Fahrzeug mitgenutzt.¹⁷⁴

Bisweilen wurde davon ausgegangen, dass *Embedded Connectivity*-Lösungen vor allem bei backendbasierten, sicherheitskritischen Diensten Anwendung finden und *Tethered*-Implementierungen vor allem bei Entertainment-

¹⁶⁷ Bulakci u. a., 2015 IEEE ICC Workshop (ICCW), S. 2572 (2527 f.).

¹⁶⁸ Siehe dazu Kap. 4 A. I. 1. a) – S. 355 ff.

¹⁶⁹ GSMA, *Connecting Cars: Bring your own device*, S. 3 f. (URL); GSMA, *Connecting Cars: The Technology Roadmap*, S. 20 f. (URL); *Johanning/Mildner, Car IT*, S. 6 f.; *Kleine-Besten u. a.*, in: *Winner u. a. (Hrsg.), Hdb. Fahrerassistenzsysteme*, S. 1075. Vgl. auch *Glanz/Büsgen, Machine-to-Machine-Kommunikation*, S. 120.

¹⁷⁰ GSMA, *Connecting Cars: The Technology Roadmap*, S. 20 f. (URL); *Herrmann, RAW 2017*, 19 (21); *Johanning/Mildner, Car IT*, S. 7.

¹⁷¹ Diesen Weg hat etwa BMW für den Rahmenservice *Connected Drive* gewählt.

¹⁷² Vgl. Škoda, *AGB für Škoda Connect*, Stand: Juli 2018, S. 5 (Ziff. VIII.).

¹⁷³ *Johanning/Mildner, Car IT*, S. 7.

¹⁷⁴ *Johanning/Mildner, Car IT*, S. 7.

Diensten.¹⁷⁵ Auch aufgrund der Verpflichtung zur Umsetzung des eCall-Systems ist jedoch zu erwarten, dass datenbasierte Dienste zukünftig hauptsächlich über eSIM realisiert werden. Dass die Hersteller, die ohnehin zum Einbau der Technik verpflichtet sind, die Möglichkeit ungenutzt lassen, weitere Services über diese Technik anzubieten und zu kontrollieren, erscheint eher unwahrscheinlich. Die Bedeutung des eCall als „Türöffner“¹⁷⁶ kommt auch in Erwägungsgrund 15 der eCall-VO zum Ausdruck:

„Die obligatorische Ausrüstung von Fahrzeugen mit dem auf dem 112-Notruf basierenden bordeigenen eCall-System sollte das Recht aller Interessenträger, z.B. von Fahrzeugherstellern und unabhängigen Anbietern, unberührt lassen, zusätzliche Notfalldienste und/oder Dienste mit Zusatznutzen parallel zu oder aufbauend auf dem 112-Notruf basierenden bordseitigen eCall-System anzubieten.“¹⁷⁷

Unter anderem so ist zu erklären, dass nach Prognosen des Marktforschungsunternehmens Gartner bereits im Jahr 2020 etwa 43 Millionen Fahrzeuge mit Embedded Connectivity produziert werden sollen und lediglich 18 Millionen Fahrzeuge (allein) mit Tethered-Implicationen, während im Jahr 2016 Tethered-Lösungen mit 7,5 Millionen noch vor Embedded-Lösungen (4,9 Millionen) lagen.¹⁷⁸

c) Weitere Übertragungstechnologien

Weitere Kommunikationstechnologien wie etwa Bluetooth, Infrarot oder ZigBee spielen für vernetzte Autos im Generellen und ITS im Speziellen eine eher untergeordnete Rolle bzw. haben eng umrissene und hier nur partiell interessierende Anwendungsfelder, wie etwa den Anschluss mobiler Endgeräte innerhalb des Autos (Bluetooth)¹⁷⁹ oder die Mautberechnung (Infra-

¹⁷⁵ Glanz/Büsgen, Machine-to-Machine-Kommunikation, S. 121; Kleine-Besten u. a., in: Winner u. a. (Hrsg.), Hdb. Fahrerassistenzsysteme, S. 1075. Vgl. auch Škoda, AGB für Škoda Connect, Stand: Juli 2018, S. 5 f. (Ziff. VII., VIII.).

¹⁷⁶ So ausdrücklich auch Lüdemann/Sengstacken, RDV 2014, 177 (177). Ähnlich Weisser/Färber, MMR 2015, 506 (507).

¹⁷⁷ Erwägungsgrund 15 eCall-VO, ABl. Nr. L 123 v. 19.5.2015, S. 77 (78–79) (Kursivsetzung durch den Verfasser).

¹⁷⁸ Gropp, Testen für das Netz der Zukunft, FAZ v. 2.10.2017, S. 22 mit Verweis auf eine Gartner-Studie. Zur entsprechenden Pressemitteilung siehe Gartner, Gartner says Connected Car Production to grow rapidly ver next five years, 29.9.2016 (URL).

¹⁷⁹ Dazu Herrtwich, in: Mattern (Hrsg.), Total Vernetzt, S. 63 (80). Zum Einsatz von Bluetooth als Bussystem Reif (Hrsg.), Bosch Autoelektrik, S. 122–131.

rot)¹⁸⁰. Ausschlaggebende konzeptionelle, die telekommunikationsrechtliche Bewertung beeinflussende Unterschiede zu Mobilfunk- oder zu WLAN-Technologien sind aber auch mit aussichtsreichen Weiterentwicklungen wie etwa Bluetooth 5 nicht verbunden, insbesondere nicht, was die Einordnung in das noch zu behandelnde ISO/OSI-Schichtenmodell betrifft.

Typischerweise unterschiedliche Nutzungsszenarien können sich indes durchaus auf die telekommunikationsrechtliche Bewertung auswirken, etwa wenn die „Fernsteuerung“ des Fahrzeugs nicht über eine Anbindung an ein räumlich entferntes Backend erfolgt, sondern sich auf eine lokale (Punkt-zu-Punkt-)Bluetooth-Verbindungen zwischen nutzerseitigem Smartphone und Fahrzeug beschränkt.¹⁸¹

D. Überblick über wirtschaftliche Implikationen der Fahrzeugvernetzung

Die Nachfrage nach vernetzten Fahrzeugen wächst rasant. Schätzungen gehen davon aus, dass im Jahr 2030 in den USA, China und der EU bereits 82 Millionen vernetzte Neufahrzeuge verkauft werden; insgesamt soll sich die Zahl vernetzter Automobile in diesen Regionen bis zum Jahr 2030 auf über 590 Millionen summiert haben.¹⁸² Die betriebswirtschaftliche Bedeutung der Fahrzeugvernetzung für die Automobilhersteller dürfte damit außer Frage stehen.¹⁸³ Im Fokus volkswirtschaftlicher Berechnungen hingegen stehen primär die Verringerung von Unfallzahlen sowie die effizientere Gestaltung des Straßenverkehrs, die vor allem durch den Einsatz von C2X-Kommunikationstechnik erreicht werden sollen.

¹⁸⁰ Die Toll Collect GmbH, die im Auftrag des Bundes das Mauterhebungssystem betreibt, setzt unter anderem infrarotgestützte DRSC-Technologie (ISO TC 204) ein, um fahrzeugbezogene Daten an Kontrollbrücken, Kontrollfahrzeuge des Bundesamts für Güterverkehr oder Stützbaken zu übertragen.

¹⁸¹ Die Anzahl der verbundenen Knotenpunkte ist insbesondere für das Vorliegen von Telekommunikationsnetzen i.S.v. § 3 Nr. 27 TKG relevant, welches wiederum Voraussetzung für das Vorliegen von Telekommunikationsdiensten ist. Ausführlich dazu Kap. 3 B. I. 1. – S. 141 ff.

¹⁸² PwC, The 2017 Strategy& Digital Auto Report, S. 8 f. Im Jahr 2017 wurden nach Angaben von PwC 56 Millionen vernetzter Fahrzeuge verkauft.

¹⁸³ Sehr ausführlich DG Grow, Gear 2030 Strategy 2015-2017, Final Report (URL).

I. Betriebswirtschaftliche Implikationen für Automobilhersteller

Vor dem Hintergrund bereits verfügbarer und zukünftiger Technologien verpasst es derzeit kaum ein Verantwortlicher der Automobilindustrie, den grundlegenden Wandel zu betonen, mit dem man sich in der Automobilbranche konfrontiert sieht. Der bereits einleitend zitierte ehemalige Präsident des Verbandes der Automobilindustrie und Bundesminister für Verkehr *Wissmann* betont die Vernetzung als zukünftiges Kernthema der Branche:

*„Das Automobil von morgen wird seine Überlegenheit durch den Grad seiner Vernetzung beweisen. [...] Vernetzung wird Teil unserer automobilen Genetik.“*¹⁸⁴

Nach einer Umfrage des Beratungsunternehmens KPMG International unter 800 leitenden Angestellten belegte die Kategorie „Connectivity and digitalization“ gar den ersten Platz unter den Haupttrends des Automobilbereichs.¹⁸⁵ Damit ist die Vernetzung nach Ansicht der Experten noch wichtiger als beispielsweise der Bereich alternative Antriebsarten, der in Verbindung mit dem „Abgasskandal“ aktuell nahezu täglich in den Kommentarspalten der Presse diskutiert wird.

1. Konvergenz von Telekommunikations- und Automobilbranche

Betrachtet man bereits eingetretene und prognostizierte betriebswirtschaftliche Auswirkungen der Fahrzeugvernetzung, stößt man schnell auf einen Begriff, die im Zuge der Dotcom-Blase ab dem Jahr 2000 teilweise an Entsprechung in der Wirklichkeit verloren hat,¹⁸⁶ nun aber möglicherweise eine Renaissance erlebt: die Industriekonvergenz. In der betriebswirtschaftlichen Diskussion beschreibt der Begriff das nachfrage- oder technologieinduzierte Verschwimmen der Grenzen zwischen ehemals getrennt voneinander operierenden Industrien und Gütermärkten bzw. deren Zusammenwachsen.¹⁸⁷

¹⁸⁴ *Wissmann*, carIT 3/2015, 46 (47).

¹⁸⁵ KPMG, Global Automotive Executive Survey 2016, S. 9 (URL). Zu den Befragten gehörten u. a. Hersteller, Zulieferer, Händler, Mobilitätsdienstleister sowie IKT-Unternehmen.

¹⁸⁶ *Neumann*, in: Roßnagel (Hrsg.), Neuordnung des Medienrechts, S. 29 (33).

¹⁸⁷ *Song*, Früherkennung, S. 4, 80. Ähnlich *Zerdick* u. a., Internet-Ökonomie, S. 140. Zu historischen Vergleichen *Neumann*, in: Roßnagel (Hrsg.), Neuordnung des Medienrechts, S. 29 (32 f.).

Besonders die Märkte Telekommunikation, Medien und Informationstechnologie waren und sind mit dem Phänomen vielfach konfrontiert.

a) Industriekonvergenz als bekanntes Phänomen in der Telekommunikationsbranche

Bereits im Jahr 1997 nahm die Europäische Kommission die sich abzeichnenden technischen Entwicklungen sowie die Liberalisierung der Telekommunikationsmärkte zum Anlass, ein Grünbuch zur Konvergenz der Märkte Telekommunikation, Medien und Informationstechnologie herauszugeben.¹⁸⁸ Die prognostizierten *technologischen* Konvergenzen im Bereich der Übertragungswege und -techniken, etwa beim Mobilfunk und beim Festnetz sowie bei leitungs- und paketvermittelter Übertragung, haben sich größtenteils bewahrheitet, was sich wiederum auf die Geschäftsfelder der Anbieter ausgewirkt hat. Wenngleich die Digitalisierung als technologische Grundvoraussetzung in vielen Bereichen zur Annäherung und Überschneidung ehemals getrennter Geschäftsfelder geführt hat, haben sich die (teilweise weitreichenden) Erwartungen hinsichtlich der *wirtschaftlichen* Konvergenzen zumindest bislang nicht vollends bewahrheitet.¹⁸⁹

b) Industriekonvergenz als neues Phänomen in der Automobilindustrie

Sind die wirtschaftlichen Konvergenzen zumindest in den Bereichen der Inhalts- und Übertragungsdienste bisher schwächer eingetreten als teilweise prognostiziert, steht der IKT-Sektor erneut – diesmal gemeinsam mit der Automobilindustrie – vor der Frage, inwieweit das vernetzte Auto mit dem Grunderfordernis der Konnektivität ein Zusammenwachsen der Geschäfts-

¹⁸⁸ KOM(97) 623 v. 3.12.1997. Im März 2013 hat die Kommission ein weiteres Grünbuch (zur Konvergenz der audiovisuellen Welt) vorgelegt, KOM(2013) 231 final v. 24.4.2013 (berichtigte Fassung).

¹⁸⁹ Wohl bekanntestes nationales Beispiel gescheiterter Konvergenzbemühungen ist das Bestreben der Medienkonzerne Bertelsmann und Kirch, mit der Telekom ein gemeinsames Geschäftsmodell für das Digitalfernsehen über Kabelnetze zu finden (dazu *Freese*, Ein umstrittenes Paar, DIE ZEIT Nr. 23/1998 v. 28.5.1998, S. 21 f.). Ein weiteres Beispiel ist die zwischenzeitliche Übernahme und Wiederveräußerung der Produktionsfirma Endemol durch den Netzbetreiber Telefónica. Auch der Verkauf des Nachrichtenportals t-online.de durch die Telekom sowie der Rückzug des Konzerns aus der Beteiligung an Scout24 lassen sich als Indizien vielfach gescheiterter Bemühungen der Telekommunikationsbranche im Bereich der Inhaltsdienste und der Rückbesinnung auf das Kerngeschäft lesen.

felder zur Folge haben wird. Aus dieser Perspektive lässt sich das im Grünbuch und an anderer Stelle¹⁹⁰ angeführte Trio aus Telekommunikation, Medien und Informationstechnologie um den Automobilbereich erweitern.

Dabei zeigt ein Vergleich der Branchen, dass sich im vernetzten Auto nunmehr Welten begegnen, die bisher nur wenig Gemeinsamkeiten hatten. Während in der Automobilbranche Modell- und Entwicklungszyklen von etwa fünf bis acht Jahren üblich waren,¹⁹¹ zeichnet sich die Mobilfunk- und IT-Branche durch eine vergleichsweise hohe Innovationsgeschwindigkeit und kurze Entwicklungszyklen aus.¹⁹² Zudem sind die Anforderungen an die Sicherheit von Fahrzeugfunktionen verglichen mit den Sicherheitsanforderungen im Telekommunikationssektor besonders hoch.¹⁹³ Auch hatten Autohersteller bisher – ganz im Gegensatz zu den Telekommunikationsunternehmen – meist keinen direkten Kundenkontakt, da Verkauf, Wartung und Reparatur klassischerweise durch Händler bzw. Werkstätten erfolgte.¹⁹⁴

Gleichwohl ähneln sich die Branchen darin, dass beide in erhöhtem Maße Gegenstand staatlicher Reglementierung sind. Anbieter von Telekommunikationsdiensten und Netzbetreiber treffen die Rechtspflichten des TKG, welches im Mittelpunkt dieser Untersuchung steht. Fahrzeughersteller hingegen haben primär die EG-Fahrzeuggenehmigungsverordnung (EG-FGV) zu beachten, mit der unter anderem die Richtlinie 2007/46/EG¹⁹⁵ in nationales Recht umgesetzt wurde.¹⁹⁶ EG-Typengenehmigungen oder Einzelgenehmigungen dürfen demnach nur dann erteilt werden, wenn bestimmte Voraussetzungen der Richtlinie erfüllt sind (vgl. §§ 4, 9, 13 EG-FGV), was sich nachhaltig auf die Fahrzeugkonstruktion und -produktion auswirkt.

¹⁹⁰ So z.B. auch bei *Zerdick* u. a., *Internet-Ökonomie*, S. 140.

¹⁹¹ Vgl. *Glanz/Büsgen*, *Machine-to-Machine-Kommunikation*, S. 121; *Johanning/Mildner*, *Car IT*, S. 6.

¹⁹² *Johanning/Mildner*, *Car IT*, S. 6; KPMG, *Global Automotive Executive Survey 2016*, S. 30 (URL).

¹⁹³ *Schänffele/Zurawka*, *Automotive Software Engineering*, S. 24.

¹⁹⁴ *Johanning/Mildner*, *Car IT*, S. 6.

¹⁹⁵ Richtlinie 2007/46/EG des Europäischen Parlaments und des Rates v. 5.9.2007 zur Schaffung eines Rahmens für die Genehmigung von Kraftfahrzeugen und Kraftfahrzeuganhängern sowie von Systemen, Bauteilen und selbstständigen technischen Einheiten für diese Fahrzeuge.

¹⁹⁶ Die Erteilung der nationalen Allgemeinen Betriebserlaubnis ist in § 20 StVZO geregelt, hat aber aufgrund ihrer Subsidiarität nur noch einen begrenzten Anwendungsbereich.

2. Wirtschaftliche Potentiale und Herausforderungen

Klassische Tätigkeitsbereiche von Fahrzeugherstellern sind bislang das Fahrzeugdesign, die Produktion und der Verkauf sowie teilweise auch das Angebot von Finanzierungsdiensten.¹⁹⁷ Im Zuge der Fahrzeugvernetzung eröffnen sich den Herstellern weitere Geschäftsfelder. Marktpotential liegt unter anderem im Bereich des Infrastrukturbetriebs (z.B. Parken und Laden), dem Angebot umfassender Mobilitätsdienstleistungen sowie personalisierten Inholdsdiensten (Navigation, Infotainment).¹⁹⁸ Insgesamt soll sich das weltweite Marktpotential internetbasierter Fahrzeugfunktionen bis zum Jahr 2022 auf ca. 156 Milliarden US-Dollar (Umsatz) verdreifachen.¹⁹⁹

Gleichzeitig führt eine wachsende Anzahl von Marktakteuren dazu, dass die Hersteller verstärkt um Teile der Wertschöpfungskette konkurrieren. Neben den OEM tritt eine Vielzahl potentieller Marktteilnehmer an, sich einen Anteil an dem Umsatzerlösen aus der automobilen Vernetzung zu sichern. Darunter befinden sich unter anderem Zulieferer, Werkstätten, Hersteller von Hard- und Software, Kommunikations- und IT-Dienstleister, Content- und Serviceprovider, Energie- und Mineralölversorger, Finanzdienstleister und Versicherungen.²⁰⁰

Das Know-how, das für den Bau, den Betrieb und die Instandhaltung eines vernetzten Autos sowie die damit zusammenhängenden Anwendungen erforderlich ist, beginnt sich bei den Automobilherstellern jedoch gerade erst zu bilden. Vielfach sind die Hersteller darauf angewiesen, Partnerschaften mit IT- und Mobilfunkunternehmen zu schließen,²⁰¹ wobei sich die Strategien hinsichtlich des Ob und Wie solcher Partnerschaften naturgemäß unterscheiden.²⁰² In diesem Kontext stellt sich die Frage nach der Systemführer-

¹⁹⁷ PwC, The 2017 Strategy& Digital Auto Report, S. 20.

¹⁹⁸ PwC, The 2017 Strategy& Digital Auto Report, S. 20.

¹⁹⁹ Vgl. PwC, Connected Car Report 2016, S. 25 (2017: 52,5 Milliarden).

²⁰⁰ Vgl. *Diez/Eickhoff*, Auswirkungen von Car-IT, S. 39.

²⁰¹ *Glanz/Büsgen*, Machine-to-Machine-Kommunikation, S. 122; *Johanning/Mildner*, Car IT, S. 19. Zur Zusammenarbeit von Fiat Chrysler und Google als praktisches Beispiel *Fromm*, Der italienische Job, SZ v. 6.5.2016, S. 17.

²⁰² Zu verschiedenen Strategieoptionen siehe *Diez/Eickhoff*, Auswirkungen von Car-IT, S. 16. Stimmen aus der deutschen Automobilindustrie finden sich bei *Diez/Eickhoff*, Auswirkungen von Car-IT, S. 28 und *Fromm*, Der italienische Job, SZ v. 6.5.2016, S. 17.

schaft und den Kräfteverhältnissen.²⁰³ Derzeit arbeiten die Automobilhersteller daran, dass sich Voraussagen, nach denen sie sich künftig zu bloßen „Blechbiegern“²⁰⁴ degradiert als Zulieferer großer IT-Giganten wiederfinden, nicht bewahrheiten. Gleichzeitig steht die Branche vor der Herausforderung, dass einige der Anwendungen erst gewinnbringend funktionieren, wenn eine kritische Masse an Anwendern erreicht und die Infrastruktur ausreichend ausgebaut ist, was hohe Anfangsinvestitionen erfordert und Unsicherheiten hinsichtlich der Amortisation mit sich bringt.²⁰⁵

II. Volkswirtschaftliche Implikationen

Eine Grundvorstellung von den volkswirtschaftlichen Implikationen der Fahrzeugvernetzung ergibt sich bereits, wenn man die herausragende Bedeutung der (straßengebundenen) Mobilität für die soziale und wirtschaftliche Entwicklung von Staaten in den Blick nimmt. So nutzten im Jahr 2016 in Deutschland 72 Prozent der Erwerbstätigen Pkw, Bus oder Motorrad als primäres Verkehrsmittel für den Arbeitsweg.²⁰⁶ Bei der Güterbeförderung ist die Straße mit 71,5 Prozent der Beförderungsleistung ebenfalls wichtigster Mobilitätsträger.²⁰⁷ Dabei liegt auf der Hand, dass der volkswirtschaftliche Nutzen weniger in der Abrufbarkeit von Entertainment-Angeboten innerhalb des Fahrzeugs liegt, als in verkehrsrelevanten ITS-Anwendungen. Kernpunkte sind hier die Steigerung der Verkehrssicherheit und der Verkehrseffizienz sowie die Verringerung von Umweltbelastungen.²⁰⁸

Das Problem einer einigermaßen belastbaren Quantifizierung der volkswirtschaftlichen Auswirkungen liegt darin, dass diese stark von den Einsatzszenarien und der Marktdurchdringung der jeweiligen Anwendung abhängen. Auf der Basis des Feldversuchs simTD etwa wird davon ausgegangen, dass

²⁰³ Vgl. *Diez/Eickhoff*, Auswirkungen von Car-IT, S. 27.

²⁰⁴ *Fromm*, Der italienische Job, SZ v. 6.5.2016, S. 17.

²⁰⁵ NHTSA, Federal Motor Vehicle Safety Standards; V2V Communications v. 12.1.2017, Docket No. NHTSA–2016–0126, 82 FR 3854, S. 3854 (3856) (URL).

²⁰⁶ Statistisches Bundesamt, Berufspendler, Ergebnisse des Mikrozensus 2016 (URL).

²⁰⁷ Statistisches Bundesamt, Güterbeförderung 2016, Pressemitteilung 57/17 v. 17.2.2017 (URL). Die Prozentangabe bezieht sich auf die Beförderungsleistung in Tonnenkilometern.

²⁰⁸ DG Grow, Gear 2030, Final Report, S. 18 f. (URL); *Fuchs* u. a., in: Winner u. a. (Hrsg.), Hdb. Fahrerassistenzsysteme, S. 538; *Glanz/Jung*, Machine-to-Machine-Kommunikation, S. 11; Sehr ausführlich in Bezug auf Verkehrssicherheit und -effizienz simTD, Deliverable 5.5 Teil B-1B, Version 1.0 (URL).

sich jährlich bis zu 6,5 Milliarden Euro der volkswirtschaftlichen Kosten von Straßenverkehrsunfällen vermeiden lassen, wenn alle Fahrzeuge umfassend mit C2X-Funktionalitäten ausgestattet sind.²⁰⁹ In Bezug auf die Steigerung der Verkehrseffizienz sowie die damit zusammenhängende Entlastung der Umwelt wird der jährliche volkswirtschaftliche Nutzen auf 4,9 Milliarden Euro beziffert.²¹⁰ Gerechnet auf einen Zeitraum von 2015 bis 2035 soll der gesamtvolkswirtschaftliche Kosten-Nutzen-Faktor bei Annahme idealer Randbedingungen größer 8 liegen, bei Annahme einer typischen Entwicklung der Ausstattungsraten bei 3.²¹¹ Ein erwartbares Kosten-Nutzen-Verhältnis von 1:3 hat auch die C-ITS Platform für einen Zeitraum von 2018 bis 2030 für das Gebiet der Europäischen Union errechnet.²¹²

²⁰⁹ *Fuchs* u. a., in: Winner u. a. (Hrsg.), Hdb. Fahrerassistenzsysteme, S. 538 m.V.a. simTD, Deliverable 5.5 Teil B-4, Version 1.0 (URL).

²¹⁰ *Fuchs* u. a., in: Winner u. a. (Hrsg.), Hdb. Fahrerassistenzsysteme, S. 538 m.V.a. simTD, Deliverable 5.5 Teil B-4, Version 1.0 (URL).

²¹¹ *Fuchs* u. a., in: Winner u. a. (Hrsg.), Hdb. Fahrerassistenzsysteme, S. 538 m.V.a. simTD, Deliverable 5.5 Teil B-4, Version 1.0 (URL).

²¹² C-ITS Platform, Final Report, S. 15 (URL). Eine sehr ausführliche Kosten-Nutzen-Rechnung für die USA enthält NHTSA, Federal Motor Vehicle Safety Standards, V2V Communications v. 12.1.2017, Docket No. NHTSA–2016–0126, 82 FR 3854, S. 3854 (3969–4006) (URL).

Kapitel 2. Standort und Funktion des TKG innerhalb des Regulierungsrechts für elektronische Informations- und Kommunikationsdienste

Bevor die Kommunikation vernetzter Fahrzeuge in Beziehung zu den zentralen Grundbegriffen des TKG gesetzt werden kann, sind der Standort und die Funktion des TKG innerhalb des Regulierungsrechts der elektronischen Informations- und Kommunikationsdienste zu vergegenwärtigen. Inhaltlich handelt es sich bei dieser Standortbestimmung um eine Vorfrage der Konkretisierung der leitenden Begriffe Telekommunikation und Telekommunikationsdienst. Um ein erstes Verständnis für den Regelungsgegenstand der telekommunikationsrechtlichen Regulierung zu entwickeln, wird zunächst der geltende Ordnungsrahmen sowie die Regelungssystematik der Dienstkategorien im Recht der elektronischen Informations- und Kommunikationsdienste dargestellt (A.) sowie dem zugrundeliegenden Ordnungsgedanken nachgegangen (B.). Im Anschluss wird auf den Gesetzeszweck und die Regulierungsziele des TKG eingegangen (C.).

A. Ordnungsrahmen und Regelungssystematik der Dienstkategorien

Leitbild für die Regelungssystematik zu elektronischen Informations- und Kommunikationsdiensten ist die rechtliche Trennung zwischen der Inhaltsebene und der Transportebene eines Kommunikationsvorgangs. Diese Trennung, die sich in der Aufteilung der Regulierungs- und Aufsichtsverantwortlichkeit zwischen Bund und Ländern fortsetzt,²¹³ hat in Deutschland eine lange Tradition und wird mit den aktuellen Dienstkategorien des TKG, des TMG und des RStV fortgeschrieben. Sie geht sowohl auf die Kompetenzverteilung nach dem Grundgesetz als auch auf europarechtliche Vorgaben zurück. Im Folgenden wird auf diese nationalen und europarechtlichen

²¹³ Abweichende Konzepte existieren etwa in den USA und im Vereinigten Königreich. In den USA ist die Federal Communication Commission (FCC) sowohl für die Inhalteregulierung als auch für die Telekommunikationsregulierung zuständig. Ähnlich verhält es sich beim Office of Communications (OFCOM), der britischen Medienaufsichtsbehörde. Vgl. hierzu und zu weiteren Staaten *Libertus*, MMR 2001, 292.

Vorschriften eingegangen, welche die rechtliche Trennung de lege lata zum Ausdruck bringen.

I. Trennung zwischen Inhaltsebene und Übertragungsebene nach Unionsrecht

Die nationalen Regelungen zu elektronischen Informations- und Kommunikationsdiensten gehen zu einem wesentlichen Teil auf europarechtliche Vorgaben zurück. Von großer Bedeutung für das nationale Telekommunikationsrecht ist noch immer das europäische Richtlinienpaket aus dem Jahr 2002, bestehend aus der Rahmenrichtlinie (RL 2002/21/EG, RRL)²¹⁴, der Genehmigungsrichtlinie (RL 2002/20/EG)²¹⁵, der Zugangsrichtlinie (RL 2002/19/EG, ZRL)²¹⁶, der Universaldienstrichtlinie (RL 2002/22/EG)²¹⁷, der Wettbewerbsrichtlinie (RL 2002/77/EG)²¹⁸ und der Datenschutzrichtlinie für elektronische Kommunikation (RL 2002/58/EG)^{219, 220}. Seit Dezem-

²¹⁴ Richtlinie 2002/21/EG des Europäischen Parlaments und des Rates v. 7.3.2002 über einen gemeinsamen Rechtsrahmen für elektronische Kommunikationsnetze und -dienste, ABl. Nr. L 108 v. 24.4.2002, S. 33–50.

²¹⁵ Richtlinie 2002/20/EG des Europäischen Parlaments und des Rates v. 7.3.2002 über die Genehmigung elektronischer Kommunikationsnetze und -dienste, ABl. Nr. L 108 v. 24.4.2002, S. 21–32.

²¹⁶ Richtlinie 2002/19/EG des Europäischen Parlaments und des Rates v. 7.3.2002 über den Zugang zu elektronischen Kommunikationsnetzen und zugehörigen Einrichtungen sowie deren Zusammenschaltung, ABl. Nr. L 108 v. 24.4.2002, S. 7–20.

²¹⁷ Richtlinie 2002/22/EG des Europäischen Parlaments und des Rates v. 7.3.2002 über den Universaldienst und Nutzerrechte bei elektronischen Kommunikationsnetzen und -diensten, ABl. Nr. L 108 v. 24.4.2002, S. 51–77.

²¹⁸ Richtlinie 2002/77/EG der Kommission v. 16.9.2002 über den Wettbewerb auf den Märkten für elektronische Kommunikationsnetze und -dienste, ABl. Nr. L 249 v. 17.9.2002, S. 1–26.

²¹⁹ Richtlinie 2002/58/EG des Europäischen Parlaments und des Rates v. 12.7.2002 über die Verarbeitung personenbezogener Daten und den Schutz der Privatsphäre in der elektronischen Kommunikation, ABl. Nr. L 201 v. 31.7.2002, S. 37–47.

²²⁰ Verbleibende Defizite des errichteten Rechtsrahmens wurden im Jahr 2009 durch ein weiteres Reformpaket behoben, bestehend aus der Änderungsrichtlinie „Bessere Regulierung“ (Richtlinie 2009/140/EG des Europäischen Parlaments und des Rates v. 25.11.2009 zur Änderung der Richtlinie 2002/21/EG über einen gemeinsamen Rechtsrahmen für elektronische Kommunikationsnetze und -dienste, der Richtlinie 2002/19/EG über den Zugang zu elektronischen Kommunikationsnetzen und zugehörigen Einrichtungen sowie deren Zusammenschaltung und der Richtlinie 2002/20/EG über die Genehmigung elektronischer Kommunikationsnetze und -dienste, ABl. Nr. L 338 v. 18.12.2009, S. 37–69) und der Änderungsrichtlinie „Rechte der Bürger“ (Richtlinie 2009/136/EG des Europäischen Parlaments und des Rates v. 25.11.2009 zur Änderung der Richtlinie 2002/22/EG über den Universaldienst und Nutzerrechte bei elektronischen Kommunikationsnetzen und

ber 2018 wird der europäische Rechtsrahmen für die Telekommunikationsregulierung in der Richtlinie über den europäischen Kodex für die elektronische Kommunikation (EKEK)²²¹ geregelt. Die Richtlinie – welche die Rahmenrichtlinie, die Genehmigungsrichtlinie, die Zugangsrichtlinie und Universalienrichtlinie ersetzt – ist am 20.12.2018 in Kraft getreten und von den Mitgliedstaaten bis zum 21.12.2020 in nationales Recht umzusetzen (Art. 124, 126 EKEK).

Auch die Trennung der Ebene der (Signal)-Übertragung von der Ebene der Inhalte kommt in den europarechtlichen Regelungen zum Ausdruck.²²² So heißt es in Erwägungsgrund 7 EKEK und Erwägungsgrund 5 der RRL:

„Es ist notwendig, die Regulierung der elektronischen Kommunikationsnetze und -dienste von der Regulierung von Inhalten zu trennen. Daher betrifft diese Richtlinie [EKEK; abweichend die RRL: Dieser Rahmen betrifft daher] nicht die Inhalte von Diensten, die über elektronische Kommunikationsnetze und -dienste bereitgestellt werden, wie Rundfunkinhalte oder Finanzdienste und bestimmte Dienste der Informationsgesellschaft.“²²³

Dementsprechend bestimmte Art. 2 lit. c) RRL – der bis zur Umsetzung des EKEK in nationales Recht weiterhin maßgeblich für die Legaldefinition in § 3 Nr. 24 TKG ist – den Begriff der elektronischen Kommunikationsdienste als „gewöhnlich gegen Entgelt erbrachte Dienste, die ganz oder überwiegend in der Übertragung von Signalen über elektronische Kommunikations-

-diensten, der Richtlinie 2002/58/EG über die Verarbeitung personenbezogener Daten und den Schutz der Privatsphäre in der elektronischen Kommunikation und der Verordnung [EG] Nr. 2006/2004 über die Zusammenarbeit im Verbraucherschutz, ABl. Nr. L 337 v. 18.12.2009, S. 11–36) sowie der Verordnung (EG) Nr. 1211/2009 zur Einrichtung des Gremiums Europäischer Regulierungsstellen für elektronische Kommunikation (GEREK) (Verordnung [EG] Nr. 1211/2009 des Europäischen Parlaments und des Rates v. 25.11.2009 zur Einrichtung des Gremiums Europäischer Regulierungsstellen für elektronische Kommunikation [GEREK] und des Büros, ABl. Nr. L 337 v. 18.12.2009, S. 1–10).

²²¹ ABl. Nr. L 321 v. 17.12.2018, S. 36–214. Zur Textfassung PE-CONS de 52/18 – 2016/0288 (COD) etwa *Nigge/Horstmann*, MMR 2018, 721. Zum vorangegangenen Vorschlag (KOM[2016] 590 final) etwa *Neumann*, N&R 2016, 262; *Scherer* u. a., CR 2017, 197; *Scherer/Heinickel*, MMR 2017, 71.

²²² Ebenso EuGH, Urt. v. 30.4.2014 – C-475/12 = MMR 2015, 339 (341); EuGH, Urt. v. 7.11.2013 – C-518/11 = ZUM-RD 2014, 69 (75).

²²³ ABl. Nr. L 321 v. 17.12.2018, S. 36 (37) (Kursivsetzung durch den Verfasser).

netze bestehen [...]“.²²⁴ Art. 2 lit. c) RRL wie auch die Neufassung in Art. 2 Nr. 4 EKEK enthalten zudem ein negatives Abgrenzungsmerkmal: „Dienste, die Inhalte über elektronische Kommunikationsnetze und -dienste anbieten oder eine redaktionelle Kontrolle über sie ausüben“ sind keine elektronischen Kommunikationsdienste i.S.d. RRL bzw. des EKEK. Von der RRL ausgenommen waren ausdrücklich zudem „Dienste der Informationsgesellschaft im Sinne von Artikel 1 der Richtlinie 98/34/EG,^[225] die nicht ganz oder überwiegend in der Übertragung von Signalen über elektronische Kommunikationsnetze bestehen“. Durch diese Negativabgrenzungen kommt ebenfalls zum Ausdruck, dass der europäische Gesetzgeber zwischen der Regulierung der Inhalte und dieser der Inhaltsübertragung differenziert.²²⁶ Aus Erwägungsgrund 10 EKEK folgt zwar, dass mit der Neufassung das Ausschließlichkeitsverhältnis zwischen elektronischen Kommunikationsdiensten und Diensten der Informationsgesellschaft in Bezug auf die Anwendbarkeit der jeweiligen Regelwerke aufgehoben ist. Die Unterscheidung zwischen Inhaltsebene und Übertragungsebene ist damit jedoch keineswegs hinfällig, wie schon der bereits zitierte Erwägungsgrund 7 zeigt.

Die in der RRL sowie im EKEK in Bezug genommenen Dienste der Informationsgesellschaft werden wiederum durch die E-Commerce-Richtlinie (RL 2000/31/EG, ECRL)²²⁷ geregelt.²²⁸ Erfasst sind Dienstleistungen, die in der Regel gegen Entgelt elektronisch im Fernabsatz und auf individuellen Abruf eines Empfängers erbracht werden (Art. 2 lit. a) ECRL i.V.m. Art. 1 lit. b), Art. 10 S. 2 RL 2015/1535/EU).²²⁹ Ihre Umsetzung hat die ECRL zu einem

²²⁴ In der engl. Sprachfassung: „service normally provided for remuneration which consists wholly or mainly in the conveyance of signals on electronic communications networks [...]“.

²²⁵ RL 98/34/EG wurde mit Ablauf des 6.10.2015 aufgehoben durch Art. 10 RL 2015/1535/EU v. 9.9.2015 (ABl. Nr. L 241 v. 17.9.2015, S. 1–15). Die Verweisung auf RL 98/34/EG ist gem. Art. 10 S. 2 RL 2015/1535/EU als Verweis auf ebendiese RL zu lesen. Eine entsprechende Definition enthält nunmehr Art. 1 lit. b) RL 2015/1535/EU.

²²⁶ So auch *Kühling/Schall*, CR 2015, 641 (645). Zur Entscheidungspraxis des EuGH siehe Fn. 222.

²²⁷ Richtlinie 2000/31/EG des Europäischen Parlaments und des Rates v. 8.6.2000 über bestimmte rechtliche Aspekte der Dienste der Informationsgesellschaft, insbesondere des elektronischen Geschäftsverkehrs, im Binnenmarkt, ABl. Nr. L 178 v. 17.7.2000, S. 1–16.

²²⁸ Art. 2 lit. a) ECRL enthält ebenfalls einen entsprechenden Verweis, der nunmehr als ein solcher auf Art. 1 lit. b) RL 2015/1535/EU zu lesen ist (siehe Fn. 225).

²²⁹ Dies noch einschränkend Art. 1 Abs. 5 ECRL.

Großteil in den Regelungen des TMG gefunden, wobei der für den Anwendungsbereich maßgebliche Begriff des Telemediums weiter ist als dieser des Dienstes der Informationsgesellschaft.²³⁰

II. Trennung zwischen Inhaltsebene und Übertragungsebene nach nationalem Recht

Im nationalen Recht ist die Trennung zwischen der Regulierung der Inhaltsebene und der Transportebene geltendes Verfassungsrecht, das sich in den verschiedenen Regelungen auf einfachgesetzlicher Ebene widerspiegelt.

1. Verfassungsrechtliche Vorgaben

a) Kompetenzzuweisungen

Eine Vorprägung der einfachgesetzlichen Regelungssystematik ergibt sich bereits aus den Kompetenzzuweisungen des Grundgesetzes sowie der dazu ergangenen Judikatur. Das Grundgesetz geht gemäß Art. 30 vom Grundsatz der Länderzuständigkeit aus, was für die Gesetzgebung durch Art. 70 Abs. 1 und für die Verwaltung durch Art. 83 wiederholt und bestätigt wird.

Im Bereich der Gesetzgebungskompetenzen hat der historische Grundgesetzgeber dem Bund gem. Art. 73 Nr. 7 GG a. F. eine ausschließliche Gesetzgebungskompetenz für den Bereich des Post- und Fernmeldewesens zugewiesen, die für die Trennung von Inhalts- und Übertragungsleistung wichtig werden sollte. Eine erste und weiterhin maßgebliche Konkretisierung dieser Kompetenzzuweisung erfolgte durch das Erste Rundfunkurteil des BVerfG aus dem Jahr 1961 (Deutschland-Fernsehen-GmbH)²³¹, in dem sich das Gericht mit der Abgrenzung des Rundfunks vom Fernmeldewesen auseinandersetzte. Das Gericht kam nach einer ausführlichen Befassung mit dem Wortlaut, der Systematik, dem Zweck und der Entstehungsgeschichte²³² zu dem Ergebnis, dass bereits verfassungsrechtlich zwischen der technischen Seite und der „kulturellen“ und damit inhaltlichen Seite der Übertragung zu trennen sei.²³³ Der Begriff des Fernmeldewesens erfasse lediglich den „sen-

²³⁰ *Martini*, in: Gersdorf/Paal (Hrsg.), BeckOK InfoMedienR, Stand: 1.8.2018, § 1 TMG Rn. 3.

²³¹ BVerfG, Urt. v. 28.2.1961 – 2 BvG 1 u. 2/60 = BVerfGE 12, 205.

²³² BVerfGE 12, 205 (226 f., 228 ff., 230, 230 ff.).

²³³ BVerfGE 12, 205 (236 f.).

detechnischen Bereich“ des Rundfunks, nicht aber die Programminhalte.²³⁴ Auch eine Gesetzgebungskompetenz kraft Sachzusammenhangs zwischen der Übertragungsebene und der Inhaltsebene lehnte das Gericht ab.²³⁵ Die vom Gericht benutzten Formeln wurden von der Literatur dahingehend konkretisiert, dass das Fernmeldewesen die technische Seite der Verbreitung (eben den „sendetechnischen Bereich“ des Rundfunks) darstelle, während die „kulturelle Seite“ des Rundfunks alle Vorgänge umfasse, die das Zustandekommen und die inhaltliche Ausgestaltung der übertragenen Daten betreffen.²³⁶ Diese kompetenzrechtlichen Annahmen wurden für den Bereich der Individualkommunikation im Jahr 1977 durch die Direkturf-Entscheidung des BVerfG bestätigt.²³⁷

Das Verständnis vom Fernmeldebegriff wirkt sich auf den Begriff der Telekommunikation nach Art. 73 Abs. 1 Nr. 7 Var. 2 GG aus, der im Rahmen der Verfassungsreform 1994 an die Stelle seines verfassungsterminologischen Vorläufers getreten ist. Im Anschluss an das im Ersten Rundfunkurteil zugrunde gelegte Begriffsverständnis umfasst auch der Begriff der Telekommunikation lediglich die technische Seite der Übertragung, nicht aber Regelungen zu den übermittelten Inhalten oder deren Entstehung und Nutzung und ist insoweit mit dem Begriff des Fernmeldewesens deckungsgleich.²³⁸

Während die technische Seite der Signalübertragung damit als Vorgang der Telekommunikation i.S.v. Art. 73 Abs. 1 Nr. 7 GG der ausschließlichen Gesetzgebungskompetenz des Bundes unterfällt, ist die Regelung der inhaltlichen Komponenten des Rundfunks nach Art. 30, 70 GG Ländersache.

²³⁴ BVerfGE 12, 205 (225).

²³⁵ BVerfGE 12, 205 (237).

²³⁶ So etwa *Bleisteiner*, *Rechtliche Verantwortlichkeit*, S. 78 f.

²³⁷ BVerfG, Urt. v. 18.7.2018 – 1 BvR 1675/17 u.a. = NJW 2018, 3223 (3224); BVerfG, B. v. 12.10.1977 – 1 BvR 216, 217/75 = BVerfGE 46, 120. Zu diesem Befund *Scherer*, *Telekommunikationsrecht*, S. 619 und *ders.*, *Nachrichtenübertragung*, S. 153.

²³⁸ BVerfG, B. v. 6.7.2016 – 2 BvR 1454/13 = NJW 2016, 3508 (3509); BVerfG, B. v. 24.1.2012 – 1 BvR 1299/05 = BVerfGE 130, 151 (185); BVerfG, B. v. 26.10.2005 – 1 BvR 396/98 = BVerfGE 114, 371 (385); BVerfG, Urt. v. 27.7.2005 – 1 BvR 668/04 = BVerfGE 113, 348 (368); BT-Drs. 12/7269, S. 4; *Gersdorf*, in: *Gersdorf/Paal* (Hrsg.), *BeckOK InfoMedienR*, Stand: 1.5.2017, Art. 73 GG Rn. 1; *Kübling/Schall/Biendl*, *Telekommunikationsrecht*, Rn. 61; *Mayer*, *Das Internet*, S. 145; *Pieroth*, in: *Jarass/Pieroth* (Hrsg.), *GG*, Art. 73 Rn. 26; *Rengeling*, in: *Isensee/Kirchhof* (Hrsg.), *HStR VI*, § 135 Rn. 119.

Gleichwohl führt die Festlegung auf Begriffe wie den „sendetechnischen Bereich“ und die „kulturelle Seite“ oder „Übertragungsebene“ und „Inhaltsebene“ nicht in jedem Fall dazu, dass die Grenze zwischen den Bereichen von vornherein klar gezogen wäre. Denn auch bei diesen Begriffen handelt es sich um normative Begriffe, die nicht zuletzt aufgrund der Dynamik dieser verschiedenen Ebenen der Kommunikation einer weiteren Ausfüllung bedürfen.²³⁹

Ergänzend ist darauf hinzuweisen, dass in kompetenzrechtlicher Hinsicht neben der hier interessierenden Trennung der Ebene der Inhalte von der technischen Ebene der Signalübertragung zudem eine Abgrenzung zu wirtschaftsbezogenen Regelungen zu erfolgen hat. Dies ergibt sich aus den Kompetenzzuweisungen in Art. 74 Abs. 1 Nr. 11 und Nr. 16 GG. So wird die Regulierung der wirtschaftsbezogenen Anforderungen an Telemedien durch den Bundesgesetzgeber auf Art. 74 Abs. 1 Nr. 11 GG (Recht der Wirtschaft) gestützt.²⁴⁰ Für die inhaltliche Regulierung von Telemedien verbleibt es hingegen bei der Kompetenz der Länder.²⁴¹

Im Bereich der Gewährleistungsvorsorge wird Art. 73 Abs. 1 Nr. 7 GG zudem teilweise überlagert durch die ebenfalls ausschließliche Gesetzgebungskompetenz des Bundes nach Art. 87f Abs. 1 GG.²⁴² Nach dieser Vorschrift hat der Bund nach Maßgabe eines zustimmungspflichtigen Bundesgesetzes im Bereich der Telekommunikation flächendeckend angemessene und ausreichende Dienstleistungen zu gewährleisten (Infrastruktursicherungsauftrag). Die Kompetenznorm wurde vom Gesetzgeber in der TK-Novelle 2012 nur noch für die Regelungen zu Universaldiensten (§§ 78–87 TKG) herangezogen.²⁴³ Auch sie betrifft jedoch lediglich die Übertragungsebene und bestätigt damit die Trennung von Inhalts- und Übertragungsebene.²⁴⁴

²³⁹ Zutreffend *Scherer*, Telekommunikationsrecht, S. 638 f.

²⁴⁰ BT-Drs. 16/3078, S. 12.

²⁴¹ Maßgeblich ist insoweit der RStV, dort insbesondere die §§ 54 bis 61, was durch § 1 Abs. 4 TMG ausdrücklich bestätigt wird.

²⁴² *Kühling/Schall/Biendl*, Telekommunikationsrecht, Rn. 62; *Möstl*, in: Maunz/Dürig (Begr.), GG, Band VI, 60. EL Okt. 2010, Art. 87f Rn. 89.

²⁴³ BT-Drs. 17/5707, S. 45. In vorherigen Novellen wurden auch Vorschriften der Marktregulierung auf Art. 87f Abs. 1 GG gestützt, vgl. BT-Drs. 15/2316, S. 55.

²⁴⁴ *Möstl*, in: Maunz/Dürig (Begr.), GG, Band VI, 60. EL Okt. 2010, Art. 87f Rn. 29. A.A. *Bullinger/Mestmäcker*, Multimediadienste, S. 80, 147, die auch Multimediadienste (i.S.v. Diensten der Informationsgesellschaft) Art. 87f Abs. 1, Abs. 2 S. 1 GG unterstellen wollen

Gleiches gilt für die Gesetzgebungskompetenzen in Art. 87f Abs. 3, Art. 143b Abs. 1, Abs. 2 S. 1 und Abs. 3 S. 3 GG, welche verschiedene Aspekte des Privatisierungsfolgenrechts im Bereich der Telekommunikation zum Gegenstand haben.²⁴⁵ Die durch die Gesetzgebungskompetenzen bedingte Unterscheidung setzt sich sodann bei den Verwaltungskompetenzen nach Art. 87f Abs. 2 S. 2, Abs. 3 GG fort.²⁴⁶

b) Grundrechte

Auch die Grundrechte nehmen Einfluss auf die Unterscheidung zwischen der Übertragungs- und der Inhaltsebene. Dies folgt weniger daraus, dass der Wortlaut einschlägiger Grundrechte insofern differenziert, als daraus, dass die einzelnen Grundrechte ihrer Natur nach verschiedene Schutzrichtungen aufweisen, die teils die Inhaltsebene, teils die Übertragungsebene betreffen.

Dies lässt sich ebenfalls unter Heranziehung der Rundfunkentscheidungen des BVerfG nachvollziehen. Nach der Dritten Rundfunkentscheidung (FRAG, Rundfunk im Saarland)²⁴⁷ folgt aus Art. 5 Abs. 2 S. 2 GG die Pflicht des Gesetzgebers, eine positive Ordnung zu gewährleisten, die sicherstellt, „daß die Vielfalt der bestehenden Meinungen im Rundfunk in möglichster Breite und Vollständigkeit Ausdruck findet und daß auf diese Weise umfassende Information geboten wird.“²⁴⁸ Der Gesetzgeber ist demnach dafür verantwortlich, dass im Rundfunk ein Mindestmaß an inhaltlicher Ausgewogenheit, Sachlichkeit und gegenseitiger Achtung gewährleistet wird.²⁴⁹ Im Vierten Rundfunkurteil (Niedersachsen)²⁵⁰ hat das Verfassungsgericht den staatlichen Grundversorgungsauftrag näher konkretisiert. Mit der dortigen Anknüpfung an das vorhandene Meinungsspektrum, die Ausgewogenheit und den Umfang der Information, die Sachlichkeit und gegenseitige Achtung ist allein die Inhaltsebene angesprochen. Auch der Verfassungsauftrag des Kinder- und Jugendschutzes aus Art. 2 Abs. 1, Art. 1 Abs. 1 GG sowie

und die kompetenzrechtliche Trennung von Inhalt und Übermittlung i.S.d. Ersten Rundfunkurteils nur im Bereich des Rundfunks als maßgeblich anerkennen.

²⁴⁵ Kühling/Schall/Biendl, Telekommunikationsrecht, Rn. 62.

²⁴⁶ Vgl. Gersdorf, in: von Mangoldt/Klein/Starck (Hrsg.), GG, Band 3, Art. 87f Rn. 7; Möstl, in: Maunz/Dürig (Begr.), GG, Band VI, 60. EL Okt. 2010, Art. 87f Rn. 97 i.V.m. 29, 31.

²⁴⁷ BVerfG, Urt. v. 16.6.1981 – 1 BvL 89/78 = BVerfGE 57, 295.

²⁴⁸ BVerfGE 57, 295 (320).

²⁴⁹ BVerfGE 57, 295 (325); BVerfGE 12, 205 (263).

²⁵⁰ BVerfG, Urt. v. 4.11.1986 – 1 BvF 1/84 = BVerfGE 73, 118.

Art. 6 Abs. 2 S. 1 GG²⁵¹ knüpft an die vermittelten Inhalte elektronischer Informations- und Kommunikationsdienste an, von denen spezifische Gefahren für die Entwicklung der Persönlichkeit ausgehen (können), nicht an den technischen Übertragungsvorgang als solchen.

Weiterhin ergibt sich die Unterscheidung aus der Abgrenzung des Schutzbereichs des Fernmeldegeheimnisses (Art. 10 Abs. 1 Var. 3 GG) vom Schutzbereich des Rechts auf informationelle Selbstbestimmung, das das BVerfG in Art. 2 Abs. 1, Art. 1 Abs. 1 GG verankert.²⁵² Zwar schützt das Fernmeldegeheimnis neben dem Vorgang und den näheren Umständen der (unkörperlichen) Individualkommunikation auch und gerade deren Inhalte.²⁵³ Anknüpfungspunkt für die besondere Schutzbedürftigkeit sind jedoch die spezifischen Gefahren, die sich aus der Fernübermittlung ergeben. Namentlich handelt es sich um erleichterte Zugriffsmöglichkeiten Dritter, die ihre Grundlage darin haben, dass die Kommunikationspartner den Transportvorgang regelmäßig nicht beherrschen und überwachen können.²⁵⁴ Es ist daher weitgehend anerkannt, dass der Schutzbereich des Fernmeldegeheimnisses in zeitlicher Hinsicht mit der Ankunft der Nachricht im (alleinigen) Herrschaftsbereich des Empfängers und dem Abschluss des Übertragungsvorgangs endet.²⁵⁵ Spezifische (auch einfachgesetzliche) Regelungen zum Schutz der Inhalte wie § 88 TKG knüpfen also an ein besonderes Sachproblem der Nachrichtenübertragung an.

Es kann damit festgehalten werden, dass die rechtliche Berücksichtigung der sachlichen Unterscheidung zwischen Übertragungsleistung und Inhaltsleistung sowohl in den Kompetenzzuweisungen des Grundgesetzes als auch in den Grundrechten angelegt ist.

²⁵¹ Zur dieser Verortung BVerfG, B. v. 27.11.1990 – 1 BvR 402/87 = BVerfGE 83, 130 (139 ff.); *Langenfeld*, MMR 2003, 303 (305); *Schulz*, MMR 1998, 182 (183); *Engels*, Das Recht der Fernsehwerbung, S. 58 ff.

²⁵² Erstmals BVerfG, Ur. v. 15.12.1983 – 1 BvR 209/83 u. a. = BVerfGE 65, 1 (41 ff.).

²⁵³ BVerfG, Ur. v. 2.3.2006 – 2 BvR 2099/04 = BVerfGE 115, 166 (183).

²⁵⁴ BVerfG, NJW 2016, 3508 (3509 f.); BVerfGE 115, 166 (184 ff.); *Gusy*, in: von Mangoldt/Klein/Starck (Hrsg.), GG, Band 1, Art. 10 Rn. 61.

²⁵⁵ BVerfG, NJW 2016, 3508 (3509 f.); BVerfGE 115, 166 (184 ff.); *Bär*, MMR 2005, 523 (524); *Durner*, in: Maunz/Dürig (Begr.), GG, Band II, 57. EL Jan. 2010, Art. 10 Rn. 96 f.; *Geis/Geis*, K&R 2006, 279 (280); *Hermes*, in: Dreier (Hrsg.), GG, Art. 10 Rn. 38; *Jarass*, in: Jarass/Pieroth (Hrsg.), GG, Art. 10 Rn. 7; *Scherer*, Telekommunikationsrecht, S. 683.

2. Überblick über die einfachgesetzlichen Dienstkategorien

Im einfachen Recht sind unter dem Oberbegriff der elektronischen Informations- und Kommunikationsdienste nach der gesetzlichen Konzeption Telekommunikationsdienste, Telemediendienste und Rundfunk vereinigt.²⁵⁶ Die verfassungsrechtliche und europarechtliche Unterscheidung zwischen Inhaltsleistungen und Übertragungsleistungen spiegelt sich in den einfachgesetzlichen Legaldefinitionen dieser Kategorien wider. Diese finden sich in § 2 Abs. 1 S. 1, 2 RStV (Rundfunk), § 3 Nr. 24, 25 TKG (Telekommunikationsdienste, telekommunikationsgestützte Dienste) und § 1 Abs. 1 S. 1 TMG, § 2 Abs. 1 S. 3 RStV (Telemedien).

a) Rundfunk

Nach der einfachgesetzlichen Legaldefinition in § 2 Abs. 1 S. 1 Hs. 2 RStV ist Rundfunk „die für die Allgemeinheit und zum zeitgleichen Empfang bestimmte Veranstaltung und Verbreitung von Angeboten in Bewegtbild oder Ton entlang eines Sendeplans unter Benutzung elektromagnetischer Schwingungen“. § 2 Abs. 3 RStV enthält zusätzlich ein Negativ-Katalog, der bestimmt, wann kein Rundfunk i.S.d. RStV vorliegt. Zurückgehend auf die Richtlinie über audiovisuelle Mediendienste (RL 2010/13/EG)²⁵⁷ ist die Linearität des Angebots maßgebliches Abgrenzungskriterium zu den (nicht-linearen) Telemedien, vgl. § 2 Abs. 1 S. 1 Hs. 1 RStV. Die Abgrenzung zu Telekommunikationsdiensten erfolgt maßgeblich über die Trennung von Übertragungs- und Inhaltsebene.

²⁵⁶ Vgl. mit Bezug zu § 1 Abs. 1 S. 1 TMG ausdrücklich BT-Drs. 16/3078, S. 13. Unter den Begriff der elektronischen Informations- und Kommunikationsdienste fallen nach der insoweit eindeutigen Definition in § 1 Abs. 1 S. 1 TMG auch telekommunikationsgestützte Dienste, wobei unterschiedlich beurteilt wird, ob diese Dienste eine eigene Dienstkategorie bilden oder eine Teilmenge der Telekommunikationsdienste darstellen. Ausführlich zu dieser Streitfrage (mit entsprechenden Nachweisen) Kap. 3 C. III. – S. 227 ff. Gegen eine Einordnung telekommunikationsgestützter Dienste als Unterkategorie elektronischer Informations- und Kommunikationsdienste VG Münster, B. v. 14.6.2010 – 1 L 155/10 = ZfWG 2010, 364 (366) mit Verweis auf BT-Drs. 16/3078, S. 13, das damit jedoch sowohl die Gesetzesbegründung als auch § 1 Abs. 1 S. 1 TMG missversteht.

²⁵⁷ Richtlinie 2010/13/EU des Europäischen Parlaments und des Rates v. 10.3.2010 zur Koordinierung bestimmter Rechts- und Verwaltungsvorschriften der Mitgliedstaaten über die Bereitstellung audiovisueller Mediendienste, ABl. Nr. L 95 v. 15.4.2010, S. 1–24.

b) Telekommunikationsdienste, telekommunikationsgestützte Dienste

Die in dieser Untersuchung im Fokus stehenden Telekommunikationsdienste sind nach § 3 Nr. 24 TKG in der Regel gegen Entgelt erbrachte Dienste, die *ganz* (Var. 1) oder *überwiegend* (Var. 2) in der Übertragung von Signalen über Telekommunikationsnetze bestehen, einschließlich Übertragungsdienste in Rundfunknetzen. Der Schwerpunkt des Dienstes muss entsprechend der gesetzlichen Definition in der technischen Transportleistung liegen, nicht dagegen in einer inhaltlichen Leistung.²⁵⁸ An der Schnittstelle von Telekommunikationsdiensten und sogleich zu behandelnden Telemediendiensten bewegen sich die telekommunikationsgestützten Dienste. Bei ihnen handelt es sich gem. § 3 Nr. 25 TKG um „Dienste, die keinen räumlich und zeitlich trennbaren Leistungsfluss auslösen, sondern bei denen die Inhaltsleistung noch während der Telekommunikationsverbindung erfüllt wird“. In der Praxis sind vor allem Premium-Dienste wie 0900-Nummern erfasst.²⁵⁹

c) Telemediendienste

Der Bereich der Telemediendienste ist nach § 1 Abs. 1 S. 1 TMG und § 2 Abs. 1 S. 3 RStV durch eine negative Abgrenzung zu bestimmen. Erfasst sind alle elektronischen Informations- und Kommunikationsdienste, soweit sie nicht Telekommunikationsdienste nach § 3 Nr. 24 TKG sind, die *ganz* in der Übertragung von Signalen über Telekommunikationsnetze bestehen, telekommunikationsgestützte Dienste nach § 3 Nr. 25 TKG oder Rundfunk nach § 2 Abs. 1 S. 1, 2 RStV. Charakteristisches Merkmal der Telemediendienste ist eine Inhaltsleistung.²⁶⁰ Erfasst sind nach der Vorstellung des Gesetzgebers beispielsweise Onlineangebote von Waren/Dienstleistungen mit unmittelbarer Bestellmöglichkeit (einschließlich Chatrooms, elektronischer Presse, Fernseh-/ Radiotext, Teleshopping), Internetsuchmaschinen oder die kommerzielle Versendung von Werbemails.²⁶¹

²⁵⁸ *Alich*, RAW 2016, 90 (93); *Grünwald/Nüßling*, MMR 2015, 378 (380); *Schütz*, in: Geppert/Schütz (Hrsg.), BeckTKG-Komm., § 3 Rn. 79. Diese Betrachtung ist nicht gleichzusetzen mit der sog. Schwerpunkttheorie (dazu noch Fn. 633).

²⁵⁹ *Ditscheid*, in: Geppert/Schütz (Hrsg.), BeckTKG-Komm., § 3 Rn. 81.

²⁶⁰ *Langer*, InTeR 2016, 28 (30); *Stender-Vornachs/Steeger*, MMR 2018, 212 (213). Vgl. auch *Hoeren*, NJW 2007, 801 (802).

²⁶¹ BT-Drs. 16/3078, S. 13 f.

d) Funktionsbezogene Anwendung als bestimmendes Prinzip

Die Begriffe Telemedien und Rundfunk auf der einen Seite und Telekommunikation auf der anderen Seite verhalten sich im Grundsatz zueinander, wie sich auch die Begriffe Inhalt und Inhaltsübertragung zueinander verhalten: sie beschreiben demnach keine sich ausschließende Gegensätzlichkeit, sondern betreffen unterschiedliche Ebenen der Kommunikation. Inhalte der Telekommunikation können demnach auch Rundfunk- und Telemediendienste sein.²⁶² Diese Dienste setzen wiederum Telekommunikation als zugrundeliegende Verbreitungstechnik voraus.²⁶³ Daraus folgt, dass nach der gesetzlichen Konzeption die Vorschriften des TMG, des TKG sowie des RStV funktionsbezogen zur Anwendung kommen.²⁶⁴

Für die Bereiche der Telekommunikationsdienste und Telemediendienste ergibt sich die funktionsbezogene Anwendbarkeit bereits aus der Systematik von § 1 Abs. 1 S. 1 TMG und § 3 Nr. 24 TKG. Während § 3 Nr. 24 TKG darauf abstellt, dass Telekommunikationsdienste *ganz* oder *überwiegend* in der Übertragung von Signalen bestehen, nimmt § 1 Abs. 1 S. 1 TMG nur solche Telekommunikationsdienste i.S.d. TKG von der Einordnung (auch) als Telemediendienst aus, die *ganz* in der Übertragung von Signalen bestehen. Dass die Negativabgrenzung in § 1 Abs. 1 S. 1 TMG in Bezug auf Telekommunikationsdienste nur für eine Teilmenge dieser Dienste gilt, wird oftmals ver-

²⁶² Cornils, in: Geppert/Schütz (Hrsg.), BeckTKG-Komm., § 3 Rn. 74.

²⁶³ Die Definition zum Begriff der Teledienste in § 2 TDG a. F. brachte dieses Verhältnis anschaulich zum Ausdruck, waren Teledienste demnach „alle elektronischen Informations- und Kommunikationsdienste, die für eine individuelle Nutzung von kombinierbaren Daten wie Zeichen, Bilder oder Töne bestimmt sind und denen eine Übermittlung mittels Telekommunikation zugrunde liegt.“ (Hervorhebung durch den Verfasser). Zur Fortgeltung dieses Zusammenhangs Spindler, in: Spindler/Schmitz/Liesching, TMG, § 1 Rn. 18.

²⁶⁴ Betreffend das Verhältnis TKG zu TMG bzw. TDG a. F.: BT-Drs. 13/7385, S. 19; OLG Hamburg, Urt. v. 23.3.2000 – 3 U 80/99 = MMR 2000, 611 (613); Birkert, Rechtsfragen, S. 314 f.; Eckhard, in: Heun (Hrsg.), Hdb. Telekommunikationsrecht, Kap. B. Rn. 30; Hoeren, Recht der Access Provider, Rn. 67; Miserre, Rundfunk-, Multimedia- und Telekommunikationsrecht, S. 269; Oster, in: Hoeren/Sieber/Holznel (Hrsg.), MMR-Hdb., 40. EL Dez. 2014, Teil 4 Rn. 21; Rieke, in: Spindler/Schuster (Hrsg.), Recht der elektronischen Medien, Elfter Teil § 3 Rn. 41; Roßnagel, NVwZ 2007, 743 (745); Säcker, in: Säcker (Hrsg.), TKG, § 3 Rn. 62; Stender-Vorwachs/Steeger, MMR 2018, 212 (213). Betreffend das Verhältnis TKG zu RStV: Rieke, in: Spindler/Schuster (Hrsg.), Recht der elektronischen Medien, Elfter Teil § 3 TKG Rn. 41; Mann/Smid, in: Spindler/Schuster (Hrsg.), Recht der elektronischen Medien, Siebter Teil Rn. 34.

kannt.²⁶⁵ Sog. doppelfunktionale Dienste, die neben der überwiegenden Übertragungsleistung eine inhaltliche Dienstleistung umfassen, können demnach als Dienstleistung funktionsbezogen sowohl dem TKG als auch dem TMG unterfallen.²⁶⁶ Nach Einschätzung des nationalen Gesetzgebers sah sich dieser aufgrund der ECRL sowie der RRL zu diesem Regelungszusammenhang veranlasst.²⁶⁷

Ähnliches wie für die sich überschneidenden Anwendungsbereiche von TKG und TMG gilt für die Anwendungsbereiche von TKG und RStV. Werden über ein Telekommunikationsnetz Rundfunkdienste erbracht oder setzt sich ein Dienst aus Teilleistungen der Telekommunikation und des Rundfunks zusammen, so können wiederum beide Regelungsbereiche betroffen sein, wobei sich die Abgrenzung nicht zuletzt aufgrund technischer Interdependenzen oftmals als sehr schwierig erweist.²⁶⁸

3. Zusammenfassende Systematisierung

Zieht man aus den dargestellten (einfachgesetzlichen) Legaldefinitionen Bilanz, ergeben sich in Bezug auf die Leistungsbestandteile²⁶⁹ fünf Konstellationen, wie ein elektronischer Informations- oder Kommunikationsdienst eingeordnet werden kann:²⁷⁰

- Es handelt sich um einen reinen Telekommunikationsdienst (und keinen Telemediendienst), wenn der Dienst ganz (§ 3 Nr. 24 Var. 1 TKG) in der Übertragung von Signalen über Telekommunikationsnetze besteht.
- Es handelt sich sowohl um einen Telekommunikationsdienst als auch um einen Telemediendienst, wenn der Dienst zwar überwiegend (§ 3 Nr. 24

²⁶⁵ *Alich*, RAW 2016, 90 (94); *Mankowski*, MMR 2009, 808 (811); *Skistims*, Smart Homes, S. 456 ff.

²⁶⁶ Eine Ausnahme gilt gem. § 11 Abs. 3 TMG für den Bereich des Datenschutzes.

²⁶⁷ BT-Drs. 16/3078, S. 13.

²⁶⁸ *Cornils*, in: Geppert/Schütz (Hrsg.), BeckTKG-Komm., § 1 Rn. 8; *Ladner*, ZUM 1998, 261 (266 f.); *Oster*, in: Hoeren/Sieber/Holznagel (Hrsg.), MMR-Hdb., 40. EL Dez. 2014, Teil 4 Rn. 28, 31; *Windthorst*, Der Universaldienst, S. 96–102.

²⁶⁹ Erfordernisse wie etwa die regelmäßige Entgeltlichkeit nach § 3 Nr. 24 TKG bleiben an dieser Stelle unberücksichtigt.

²⁷⁰ Mit ebendieser Systematisierung *Havellek*, in: Forgó/Helfrich/Schneider (Hrsg.), Betrieblicher Datenschutz, Teil VII Kap. 2 Rn. 35 und (sich dem anschließend) *Schneider*, in: Schneider (Hrsg.), Hdb. EDV-Recht, Teil A Rn. 1266.

Var. 2 TKG), aber nicht ganz in der Übertragung von Signalen über Telekommunikationsnetze besteht.

– Es handelt sich um einen telekommunikationsgestützten Dienst, wenn die Voraussetzungen von § 3 Nr. 25 TKG vorliegen. Eine simultane Einordnung als Telemediendienst ist wegen § 1 Abs. 1 S. 1 TMG bzw. § 2 Abs. 1 S. 3 RStV ausgeschlossen.

– Es handelt sich um einen (reinen) Telemediendienst, wenn der Dienst weder ganz noch überwiegend in der Übertragung von Signalen über Telekommunikationsnetze besteht und er weder Rundfunk noch telekommunikationsgestützter Dienst ist.

– Es handelt sich um Rundfunk, wenn die Voraussetzungen von § 2 Abs. 1 S. 1, 2 RStV vorliegen. Eine simultane Einordnung als Telemediendienst ist wegen § 1 Abs. 1 S. 1 TMG bzw. § 2 Abs. 1 S. 3 RStV ausgeschlossen.

Darüber hinaus sind im automobilen Kontext schließlich Leistungen denkbar, die keiner der genannten Kategorien zuzuordnen sind, sondern bei denen es sich um sonstige IT-Services handelt. Eine Regulierung nach Maßgabe einer der genannten bereichsspezifischen Rechtsgrundlagen scheidet für solche Leistungen aus.

B. Zugrundeliegender Ordnungsgedanke

Die zunächst allein *sachliche* Unterscheidung zwischen den Inhalten und ihrer Übertragung ist bereits dadurch geschuldet, dass die begriffliche Trennung zwei in der Wirklichkeit existierende und voneinander unterscheidbare Sachverhalte aufgreift. Die auch *rechtliche* Berücksichtigung der sachlichen Unterscheidung entspricht sodann geltendem (Verfassungs-)Recht. Die Feststellung, dass die Unterscheidung verfassungsrechtlich legitimiert und in mancher Hinsicht sogar geboten ist, beantwortet jedoch noch nicht die Frage nach dem zugrundeliegenden Ordnungsgedanken, also die Frage, warum der sachlichen Unterscheidung rechtliche Bedeutung beigemessen wird.

Wie bereits in den Ausführungen zum Kompetenzgefüge und zu den Grundrechten angedeutet, lassen sich aus dem Grundgesetz unterschiedliche Verfassungsaufträge ableiten. Das Verfassungsrecht und ihm folgend das einfache Recht lassen sich insofern als Reaktion auf bestimmte Sachprobleme lesen, die sich teilweise nur hinsichtlich der Inhaltsebene, teilweise nur hinsichtlich der Übertragungsebene stellen, woraus sich wiederum verschie-

dene Regulierungsziele und -anforderungen ableiten lassen.²⁷¹ So weist beispielsweise der Jugendschutz oder das Erfordernis der Erkennbarkeit kommerzieller Kommunikation einen speziellen Bezug allein zur Inhaltsebene der Kommunikation auf.

Demgegenüber verfügt auch und gerade der Telekommunikationssektor über faktische Besonderheiten, die vom sektorspezifischen Regulierungsrecht aufgegriffen werden. Charakterprägend ist hier vor allem die weitgehende Nichtduplizierbarkeit von Netzen, die natürliche Monopole als Problemerkern des Regulierungsrechts ausweist.²⁷² Zwar ist die Theorie des natürlichen Monopols für den Telekommunikationssektor zumindest in ihrer ursprünglichen Pauschalität als überholt anzusehen.²⁷³ Dennoch ist es weiterhin eine Hauptaufgabe des Telekommunikationsrechts, wirksamen und chancengleichen Wettbewerb in solchen Teilmärkten zu gewährleisten, in denen aufgrund von Größen- und Verbundvorteilen oder aufgrund infrastruktureller Besonderheiten eine Tendenz zur Monopolbildung und damit zum Marktversagen besteht. Wie infrastrukturelle Besonderheiten sich auch nach der Marktöffnung negativ auf Nutzerinteressen und die Entwicklung wettbewerbsorientierter Märkte auswirken können, wurde zuletzt intensiv im Zusammenhang mit den rechtlichen Rahmenbedingungen der „Vectoring“-Technik diskutiert.²⁷⁴ Ein weiteres Sachproblem, das sich aufgrund einer faktischen Besonderheit zunächst allein im Bereich der Signalübertragung stellt, ist die Tatsache, dass Funkfrequenzen ein knappes und störanfälliges Gut sind. Während Übertragungsstandards zur effizienten Nutzung im Bundesgebiet zwingend einheitlich sein müssen, können bei der Inhaltsregulierung durchaus regionale Eigenarten zu berücksichtigen sein.

²⁷¹ *Hülsdunk*, VPN, S. 43. Zu Zweck und Zielen der Telekommunikationsregulierung sogleich Kap. 2 C. – S. 66 ff.

²⁷² *Schmidt-Preuß*, in: Säcker/Schmidt-Preuß (Hrsg.), Grundsatzfragen, S. 68 (68). Dazu auch die Darstellung bei *Eisenblätter*, Regulierung, S. 29–42.

²⁷³ *Holznapel/Enaux/Nienhaus*, Telekommunikationsrecht, Rn. 8; *Neumann/Koch*, Telekommunikationsrecht, Rn. 89; *Witte*, in: Jung/Warnecke (Hrsg.), Hdb. der Telekommunikation, Teil 6, S. 63.

²⁷⁴ Siehe etwa *Knapp/Weißenfels*, N&R 2014, 130. Zur Kritik am Vorgehen der BNetzA *Koenig*, N&R 2015, 256. Zu den Bedingungen, unter denen die BNetzA den Einsatz der Vectoring-Technologie im Nahbereich erlaubt hat BNetzA, B. v. 1.9.2016 – BK 3g-15/004 („Vectoring II“). Dazu VG Köln, Urt. v. 17.3.2017 – 9 K 8589/16 = N&R 2017, 187.

Gleichzeitig zeigt § 2 Abs. 2 TKG, nach dessen Nr. 7 bei der Sicherstellung einer effizienten und störungsfreien Frequenznutzung auch die Belange des Rundfunks zu berücksichtigen sind, dass sich eine ausschließliche und trennscharfe Zuordnung eines Sachproblems bzw. eines Verfassungsauftrags (wie etwa die Gewährleistung der Rundfunkfreiheit oder die Sicherstellung von Meinungspluralität) nicht stets vornehmen lässt. Wie bereits dargelegt betreffen Inhalte und Inhaltsübertragung unterschiedliche Ebenen der Kommunikation, wobei der Telekommunikation die dienende Aufgabe der Verbreitung zukommt. Entscheidungen zur Frequenzvergabe, Regelungen zur Zugangsgewährung zu bestimmten Netzen oder zur Interoperabilität bestimmter Techniken sind geeignet, sich auf das vorhandene Meinungsspektrum auszuwirken, indem sie die Verbreitung der Inhalte beeinflussen.²⁷⁵ Die Regelungsbereiche sind in dieser Hinsicht also eng miteinander „verzahnt“²⁷⁶. Dies offenbart sich auch in der (telekommunikationsrechtlichen) Regelung des § 48 Abs. 3 Nr. 2 TKG, die einen offenen, ungehinderten Zugang zu unverschlüsselten Programminhalten gewährleisten soll, wenn das Empfangsgerät beispielsweise durch einen Pay-TV-Anbieter zum Empfang verschlüsselter (Pay-TV-) Angebote zur Verfügung gestellt wird.²⁷⁷ Bestätigt wird die Verflechtung auch in Erwägungsgrund 5 RRL, wo ebenfalls auf die Verbindungen zwischen der Regulierung der Übertragung und dieser der Inhalte hingewiesen wird, die es im Interesse der Gewährleistung des Pluralismus der Medien, der kulturellen Vielfalt und des Verbraucherschutzes zu berücksichtigen gelte.²⁷⁸

Die Problematiken der Überschneidungen von Telekommunikations- und Rundfunk- bzw. Telemedienrecht müssen an dieser Stelle nicht umfassend behandelt werden. Es sollte jedoch verdeutlicht werden, dass der beschriebene ordnungsstiftende Ansatz trotz der grundsätzlichen Trennung nicht

²⁷⁵ Prägnant *Neumann/Koch*, Telekommunikationsrecht, Rn. 59: „Wer die Transportwege kontrolliert, kontrolliert letzten Endes auch die Transportgüter.“ Zu Überschneidungsfeldern bei Zugangsberechtigungssystemen bei der Rundfunkübertragung *Holznapel/Enaux/Nienhaus*, Telekommunikationsrecht, Rn. 440.

²⁷⁶ *Lerche*, Rundfunkmonopol, S. 15.

²⁷⁷ *Janik*, in: Geppert/Schütz (Hrsg.), BeckTKG-Komm., § 48 Rn. 728 in Bezug auf den Gewährleistungszweck. Das Beispiel ist angelehnt an *Ladeur*, ZUM 1998, 261 (267), dort noch zur Vorgängervorschrift in § 5 Abs. 3 Ziff. 2 Fernsehsignalübertragungsgesetz. Vgl. auch BT-Drs. 15/2316, S. 73.

²⁷⁸ Vgl. auch Art. 8 Abs. 1 RRL.

stets durchzuhalten ist, sich also nicht jede Regelung nahtlos in das systematisierende Netz der zugrundeliegenden Sachprobleme einfügen lässt.

C. Zwecke und Ziele der Regulierung nach dem TKG

I. Der Regulierungsbegriff im TKG

Fragt man nach Zweck und Zielen der telekommunikationsrechtlichen Regulierung, kommt man nicht umhin, sich zumindest cursorisch mit dem als Bezugspunkt dienenden Begriff der Regulierung zu beschäftigen. Dabei ist festzustellen, dass ein allgemeiner Regulierungsbegriff, der über verschiedene Fachdisziplinen hinweg oder auch nur innerhalb der Rechtswissenschaften Geltung beanspruchen kann, nicht existiert. Grund dafür mag vor allem sein, dass der Begriff in den unterschiedlichen Disziplinen unterschiedliche Aufgaben zu erfüllen hat und daher unterschiedlich definiert wird.²⁷⁹ Einigkeit besteht wohl lediglich darüber, dass der Begriff ein bestimmtes Phänomen staatlicher Wirtschaftsaufsicht kennzeichnet, welches einer Konkretisierung im Einzelfall bedarf.²⁸⁰ In Anknüpfung an die Diskussion in den US-amerikanischen Wirtschafts- und Rechtswissenschaften wird dabei oftmals unterschieden zwischen einem weiteren und einem engeren Regulierungsbegriff. Während der weite Begriff der „social regulation“ sämtliche hoheitliche Lenkungseingriffe in den Wirtschaftsverkehr erfasst (etwa zu Zwecken des Verbraucher- oder Umweltschutzes), zielt der enge Begriff der „economic regulation“ auf spezielle Wirtschaftsbereiche, die aufgrund sektorspezifischer Eigenheiten zu Marktversagen tendieren.²⁸¹

²⁷⁹ Berringer, Regulierung, S. 85.

²⁸⁰ von Danwitz, DÖV 2004, 977 (977) m.V.a. Badura, in: Hübner/Ebke (Hrsg.), FS Großfeld, S. 35 (40). Im Übrigen existiert eine Vielzahl von Definitions- und Charakterisierungsversuchen, um das Phänomen staatlicher Regulierung näher zu erfassen, siehe etwa Berringer, Regulierung, S. 83–93; Eisenblätter, Regulierung, S. 19–28; Kübling, in: Säcker/Schmidt-Preuß (Hrsg.), Grundsatzfragen, S. 46 (46–48); Ruffert, in: Fehling/Ruffert (Hrsg.), Regulierungsrecht, § 7.

²⁸¹ Vgl. etwa Ogas, Regulation, S. 4 ff.; Salamon bzw. May, in: Salamon (Hrsg.), The Tools of Government, S. 117 ff. („Economic Regulation“) und S. 156 ff. („Social Regulation“). Ähnlich Viscusi/Harrington/Vernon, Economics of Regulation and Antitrust, S. 355 ff. („Economic Regulation“) und S. 689 ff. („Health, Safety, and Environmental Regulation“). Zur nationalen Rezeption dieser Unterscheidung Berringer, Regulierung, S. 88–93; Kübling, in: Säcker/Schmidt-Preuß (Hrsg.), Grundsatzfragen, S. 46 (46–48); Trute, in: Eberle/Ibler/

Im Rahmen des TKG erfolgt die Begriffsannäherung vor allem durch den instrumentell-finalen Charakter der Regulierung, der in § 1 TKG im Passus „durch [...] Regulierung [...] zu fördern und [...] zu gewährleisten“ zum Ausdruck kommt. Auch wenn die ehemalige Definition zum Regulierungsbegriff, in der die finale Verknüpfung zu den Regulierungszielen in § 2 Abs. 2 TKG ausdrücklich Niederschlag gefunden hat,²⁸² im TKG 2004 nicht erneut aufgenommen wurde, ist die Verbindung zwischen dem Regulierungsbegriff und dem Regulierungszweck bzw. den Regulierungszielen weiterhin wichtiger Bestandteil der Begriffsausfüllung.²⁸³ Im Sinne eines instrumentell-finalen Begriffsverständnisses ist auch Art. 8 RRL zu lesen, der das Kapitel zu den Aufgaben der nationalen Regulierungsbehörden eröffnet und in dem von „regulatorischen Aufgaben“ die Rede ist, womit explizit Aufgaben angesprochen sind, deren Wahrnehmung der Gewährleistung eines wirksamen Wettbewerbs dient. Neben dem Zweck der Wettbewerbsförderung stellt das TKG in § 1 die Infrastrukturförderung sowie die Gewährleistung angemessener und flächendeckender Dienstleistungen im Bereich der Telekommunikation heraus. Dabei ist erkennbar, dass sich diese Zwecke (teilweise) rückanbinden lassen an den Gewährleistungsauftrag aus Art. 87f Abs. 1 GG.²⁸⁴ Damit steht die Regulierung in engem Zusammenhang mit dem verfassungsrechtlich verankerten Wandel vom Leistungs- zum Gewährleistungsstaat.²⁸⁵

Lorenz (Hrsg.), FS Brohm, S. 169 (170 ff.). Zu Gegensätzen zum US-amerikanischen Regulierungskonzept von *Dannwitz*, DÖV 2004, 977.

²⁸² § 3 Nr. 13 TKG 1996: „Im Sinne dieses Gesetzes [...] sind ‚Regulierung‘ die Maßnahmen, die zur Erreichung der in § 2 Abs. 2 genannten Ziele ergriffen werden und durch die das Verhalten von Telekommunikationsunternehmen beim Angebot von Telekommunikationsdienstleistungen, von Endeinrichtungen oder von Funkanlagen geregelt werden, sowie die Maßnahmen, die zur Sicherstellung einer effizienten und störungsfreien Nutzung von Frequenzen ergriffen werden.“ Kritisch zur Konturierungsfunktion dieser Definition etwa von *Dannwitz*, DÖV 2004, 977 (977); *Ruffert*, in: Fehling/Ruffert (Hrsg.), Regulierungsrecht, § 7 Rn. 2 (dort Fn. 3) m.w.N.

²⁸³ *Holznapel/Enaux/Nienhaus*, Telekommunikationsrecht, Rn. 56; *Reinke*, Der Zweck des Telekommunikationsgesetzes, S. 45 f.; *Windthorst*, Der Universaldienst, S. 409.

²⁸⁴ So auch BVerwG, Urt. v. 17.8.2011 – 6 C 9/10 = BVerwGE 140, 221 (232) in Bezug auf Wettbewerbs- und Investitionsförderung sowie effiziente Frequenznutzung. Bezüglich der Gewährleistung ausreichender Dienstleistungen und der Infrastrukturförderung *Schneider*, in: Fehling/Ruppert (Hrsg.), Regulierungsrecht, § 8 Rn. 6. Zum verfassungsrechtlichen Verhältnis von Wettbewerbsorientierung und Infrastrukturgewährleistung BVerfG, B. v. 7.10.2003 – 1 BvR 1712/01 = BVerfGE 108, 370.

²⁸⁵ *Ruthing*, in: Arndt u. a. (Hrsg.), TKG, § 2 Rn. 5. Dazu auch *Eisenblätter*, Regulierung, S. 89 ff. und *Ruffert*, in: Fehling/Ruffert (Hrsg.), Regulierungsrecht, § 7 Rn. 31 f.

Dabei zeigt die Bezugnahme auf das Wettbewerbsziel in § 1 TKG, welches auch in den Gesetzesbegründungen mehrfach betont wird,²⁸⁶ dass sich die telekommunikationsrechtliche Regulierung in weiten Teilen dem engen Regulierungsbegriff i.S.e. „economic regulation“ zuordnen lässt, bei dem es also um „Eingriff[e] des Staates zur Beschränkung von Marktmechanismen oder zur Übernahme und Koordination von Marktfunktionen [...] geht“.²⁸⁷ Dies betrifft vornehmlich die Vorschriften zur Marktregulierung im zweiten Teil des TKG.²⁸⁸ Gleichzeitig enthält das Gesetz Zielformulierungen, die sich dem engen Regulierungsbegriff nicht zuordnen lassen, sondern Ausdruck einer „social regulation“ sind, welche in allgemeinerer Weise staatliche Lenkungsingriffe abseits ökonomischer Gesichtspunkte einbezieht. Dies gilt etwa für den Bereich des Kundenschutzes einschließlich des Fernmeldegeheimnisses sowie die Interessen der öffentlichen Sicherheit.²⁸⁹

Um zumindest im Ausgangspunkt die Möglichkeit zu haben, alle Zielsetzungen des TKG in die rechtliche Würdigung einbeziehen zu können, beschränkt sich die vorliegende Untersuchung nicht auf einen bestimmten ökonomischen oder nicht-ökonomischen Definitionsansatz. Soweit hier und im Folgenden an den Begriff der Regulierung angeknüpft wird, liegt dem daher ein ergebnisbezogenes Verständnis zugrunde, mit dem jede Steuerung der Marktteilnehmer durch hoheitliche Ge- oder Verbote erfasst wird, mit denen die telekommunikationsrechtlichen Ziele verfolgt werden.²⁹⁰ Dem Erkenntnisinteresse entsprechend liegt der Fokus auf den normativen Vorgaben des TKG selbst und nicht auf einzelfallbezogenen Maßnahmen der BNetzA, obwohl auch und gerade diese einem so verstandenen telekommunikationsrechtlichen Regulierungsbegriff zuzuordnen sind.

II. Zweck des Gesetzes und Ziele der Regulierung

Das TKG differenziert begrifflich wie bereits dargestellt zwischen dem Zweck des Gesetzes (§ 1 TKG) und den Zielen der Regulierung (§ 2 Abs. 2

²⁸⁶ Siehe etwa BT-Drs. 13/3609, S. 33 f. und BT-Drs. 15/2316, S. 1, 56.

²⁸⁷ *Kühling*, Sektorspezifische Regulierung, S. 58. Ähnlich *Trute*, in: Eberle/Ibler/Lorenz (Hrsg.), FS Brohm, S. 169 (171).

²⁸⁸ *Holznapel/Enaux/Nienhaus*, Telekommunikationsrecht, Rn. 71, 92.

²⁸⁹ Vgl. *Holznapel/Enaux/Nienhaus*, Telekommunikationsrecht, Rn. 92; *Kühling*, Sektorspezifische Regulierung, S. 15 f.

²⁹⁰ Vgl. insoweit auch die Definition bei *Fetzner*, in: Arndt u. a. (Hrsg.), TKG, § 1 Rn. 32.

TKG), wobei das Verhältnis dieser beiden Aspekte nicht unmittelbar einseitig ist.²⁹¹ Letztlich ist eine bestimmte inhaltliche Distinktion mit der begrifflichen Unterscheidung aber auch nicht verbunden, was unter anderem in den Gesetzesbegründungen zu § 1 des TKG 1996 und TKG 2004 (und damit zum *Zweck* des Gesetzes!) zum Ausdruck kommt, wo es heißt: „Zentrales *Ziel* des Gesetzes ist es [...]“²⁹² Dementsprechend wird in Literatur und Rechtsprechung davon ausgegangen, dass die Begriffe Zweck und Ziel inhaltlich gleichgesetzt werden können²⁹³ und die in § 2 Abs. 2 TKG genannten Ziele den Gesetzeszweck nach § 1 TKG näher konkretisieren und ausfüllen.²⁹⁴

Als Gesetzeszweck(e) hebt § 1 TKG die Wettbewerbs- und die Infrastrukturförderung sowie der Gewährleistung angemessener und flächendeckender Dienstleistungen hervor, wobei diese Zweckbeschreibungen im Ausgangspunkt gleichrangig nebeneinanderstehen.²⁹⁵ § 2 Abs. 2 TKG, der sich an Art. 8 RRL orientiert, enthält sodann einen enumerativen Katalog von Zielbestimmungen, die sich teilweise an die Zwecktrias des § 1 TKG rückanbinden lassen, teilweise aber auch über diese hinausgehen.²⁹⁶

1. Wettbewerbsförderung

Ein Kernaspekt des TKG ist wie bereits erwähnt die Wettbewerbsförderung,²⁹⁷ was vor dem Hintergrund des ehemaligen Staatsmonopols und der

²⁹¹ *Schneider*, in: Fehling/Ruppert (Hrsg.), Regulierungsrecht, § 8 Rn. 3.

²⁹² BT-Drs. 15/2316, S. 56 (TKG 2004); BT-Drs. 13/3609, S. 36 (TKG 1996) (Hervorhebung durch den Verfasser).

²⁹³ Ausführlich *Reinke*, Der Zweck des Telekommunikationsgesetzes, S. 4–7. Implizit auch *Eisenblätter*, Regulierung, S. 109; *Holznapel/Enaux/Nienhaus*, Telekommunikationsrecht, Rn. 56. Vgl. auch VG Köln, Urt. v. 20.6.2002 – 1 K 3225/01 = CR 2002, 735 (737 f.).

²⁹⁴ *Eisenblätter*, Regulierung, S. 109; *Holznapel/Enaux/Nienhaus*, Telekommunikationsrecht, Rn. 56; *Kübling/Schall/Biendl*, Telekommunikationsrecht, Rn. 140; *Ladour*, K&R 1998, 479 (480); *Ricke*, in: Spindler/Schuster (Hrsg.), Recht der elektronischen Medien, Elfter Teil § 1 TKG Rn. 11; *Ruthing*, in: Arndt u. a. (Hrsg.), TKG, § 2 Rn. 16 ff.

²⁹⁵ *Reinke*, Der Zweck des Telekommunikationsgesetzes, S. 97 f.; *Schneider*, in: Fehling/Ruppert (Hrsg.), Regulierungsrecht, § 8 Rn. 6. Die Festlegung einer Frequenzordnung, die noch in § 1 TKG 1996 genannt war, wurde im TKG 2004 nicht erneut aufgenommen. Eine entsprechende Zielbestimmung, die auch dem Zweck der Infrastrukturförderung zugeordnet werden kann, findet sich nun in § 2 Abs. 2 Nr. 7 TKG.

²⁹⁶ Eine entsprechende Katalogisierung findet sich bei *Schneider*, in: Fehling/Ruppert (Hrsg.), Regulierungsrecht, § 8 Rn. 3 ff. Vgl. auch *Kübling/Schall/Biendl*, Telekommunikationsrecht, Rn. 140: „Konkretisierung und Erweiterung der Zielvorgaben“.

²⁹⁷ Vgl. *Ruthing*, in: Arndt u. a. (Hrsg.), TKG, § 2 Rn. 22: „gängig[e] Lesart“.

besonderen Ausgangssituation im Anschluss an die Marktöffnung zu sehen ist. Nutzer waren es zu diesem Zeitpunkt gewohnt, Telekommunikationsdienste fast ausschließlich bei der Telekom zu beziehen, während neu am Markt auftretende Anbieter auf Vorleistungen des ehemaligen Monopolisten und Zusammenschaltungen angewiesen waren bzw. weiterhin sind.²⁹⁸ Zur Sicherstellung eines chancengleichen Wettbewerbs und der Förderung nachhaltig wettbewerbsorientierter Märkte (so die konkretisierende Zielbeschreibung in § 2 Abs. 2 Nr. 2 TKG) müssen Monopolstrukturen beim Netzbetrieb in vor- oder nachgelagerten Teilbereichen ausgeglichen werden („Wettbewerb auf dem Netz“ statt „Wettbewerb der Netze“), was rechtlich vornehmlich durch die Zugangs- und die Entgeltregulierung (§§ 16–26; §§ 27–39 TKG) erreicht wird. Die ursprüngliche Lenkungs- und Steuerungsaufgabe bei der Marktöffnung, d.h. initial beim Übergang vom staatlichen Monopol zum *herzustellenden* Wettbewerb, wurde so ersetzt durch eine Lenkungs- und Steuerungsaufgabe zur *Sicherstellung* von Wettbewerb.²⁹⁹ Dabei ist die Wettbewerbspolitik nicht allein auf den nationalen Markt gerichtet, sondern auch der Förderung des europäischen Binnenmarkts verschrieben (§ 2 Abs. 2 Nr. 3 TKG).

Ebenfalls dem Zweck der Wettbewerbsförderung zugeordnet werden kann das Ziel der Sicherstellung einer effizienten und störungsfreien Nutzung von Frequenzen (§ 2 Abs. 2 Nr. 7 TKG), womit der Gesetzgeber dem Umstand Rechnung trägt, dass Frequenzen ein knappes und störanfälliges Gut sind.³⁰⁰ Vergleichbares (ohne den Aspekt der Störanfälligkeit) gilt auch für die effiziente Nutzung von Nummerierungsressourcen (§ 2 Abs. 2 Nr. 8 TKG).

²⁹⁸ Monopolkommission, Sondergutachten 40 (2004), Rn. 4; Vgl. auch *Eisenblätter*, Regulierung, S. 110; *Windthorst*, Der Universaldienst, S. 410.

²⁹⁹ Zur Erforderlichkeit sektorspezifischer Regulierung als Ergänzung des allgemeinen Wettbewerbsrechts auch nach Aufhebung des gesetzlichen Monopols ausdrücklich auch BT-Drs. 13/3609, S. 33 f. Zu den Auswirkungen der Marktöffnung auf den Wettbewerb *Elixmann/Neumann/Stumpf*, N&R 2013, Beilage 1/2013 zu Heft 03-04, 1.

³⁰⁰ BT-Drs. 13/3609, S. 35. Zur Anbindung an den Zweck der Wettbewerbsförderung *Schneider*, in: Fehling/Ruppert (Hrsg.), Regulierungsrecht, § 8 Rn. 5.

2. Flächendeckende Gewährleistung angemessener und ausreichender Dienstleistungen

Auch wenn die Wettbewerbsförderung als zentrales Ziel der Telekommunikationsregulierung verstanden werden kann, ist damit nicht gesagt, dass es sich dabei um einen reinen Selbstzweck handelt. Denn die Wettbewerbsförderung steht ihrerseits in einem engen Zusammenhang mit der flächendeckenden Gewährleistung angemessener und ausreichender Dienstleistungen (§ 1 TKG) und der damit verbundenen Wahrung der Nutzerinteressen, welche in § 2 Abs. 2 Nr. 1 TKG betont wird. Teilweise wird auch die Wahrung der Nutzerinteressen als zentrales Kernanliegen der Telekommunikationsregulierung ausgewiesen und der Wettbewerbsförderung primär instrumenteller Charakter zum Schutz der Nutzer und der Verwirklichung des Gemeinwohls zugesprochen.³⁰¹ Dabei ist die Zweckbeschreibung vor allem aus dem Infrastruktursicherungsauftrag des Art. 87f Abs. 1 GG heraus zu erklären.³⁰² Herzstück ist die Bereitstellung sog. Universaldienstleistungen (§ 2 Abs. 2 Nr. 4, §§ 78–86 TKG), in der sich die Zweckbeschreibung allerdings nicht erschöpft. Auch abseits des erforderlichen Mindestangebots sind die Interessen der Nutzer zu berücksichtigen, etwa indem Endnutzern die Möglichkeit eingeräumt wird, Informationen abzurufen und zu verbreiten oder Anwendungen und Dienste ihrer Wahl zu nutzen (§ 2 Abs. 2 Nr. 1 i.V.m. § 1 TKG).³⁰³ Durch die Formulierung sollte der Grundsatz der Netzneutralität, also die netzoriginäre Differenzierungsfreiheit beim Datentransport,³⁰⁴ als politisches Ziel der Regulierung umgesetzt werden.³⁰⁵

Ausdruck und Mittel des Nutzerschutzes sind unter anderem die Vorschriften zur Entgeltregulierung (§§ 27–39 TKG) und zum Kundenschutz (§§ 43a–47b

³⁰¹ In Bezug auf den Nutzerschutz *Holznapel/Enaux/Nienhaus*, Telekommunikationsrecht, Rn. 59 f. In Bezug auf die Gemeinwohlverwirklichung durch Wettbewerbsförderung *Oster*, in: Hoeren/Sieber/Holznapel (Hrsg.), MMR-Hdb., 40. EL Dez. 2014, Teil 4 Rn. 10; *Burgi*, DVBl 2006, 269 (271) (letzterer jedoch zum Energieverwaltungsrecht).

³⁰² Stellvertretend *Fetzner*, in: Arndt u. a. (Hrsg.), TKG, § 1 Rn. 26 f.

³⁰³ Einen Förderungsauftrag, der die Nutzung von Telekommunikationsdiensten durch öffentliche Einrichtungen wie Schulen oder Bibliotheken betrifft, enthält § 2 Abs. 2 Nr. 6 TKG. Die Vorschrift ist allerdings bislang folgenlos geblieben. Siehe dazu etwa *Säcker*, in: Säcker (Hrsg.), TKG, § 2 Rn. 12: „lex imperfecta“.

³⁰⁴ Ausführlich zum Begriff *Guggenberger*, Netzneutralität, S. 90–112 (112).

³⁰⁵ Kommission, Erklärung der Kommission zur Netzneutralität, ABl. Nr. L 337 v. 18.12.2009, S. 37 (69); BT-Drs. 17/5705, S. 47.

TKG). § 2 Abs. 2 Nr. 2 TKG greift den Gewährleistungszweck des § 1 TKG ebenfalls auf, da der Wettbewerb im Bereich der Telekommunikationsdienste und -netze sowie der zugehörigen Einrichtungen und Dienste auch „in der Fläche“ zu gewährleisten ist.³⁰⁶

3. Infrastrukturförderung

Der Zweck der Infrastrukturförderung wird vor allem durch den Teilausschnitt des beschleunigten Ausbaus hochleistungsfähiger öffentlicher Telekommunikationsnetze der nächsten Generation (sog. Next-Generation-Networks, NGN) in § 2 Abs. 2 Nr. 5 TKG konkretisiert.³⁰⁷ Dies betrifft primär den gezielten Ausbau der Glasfasernetze, wobei aufgrund des Gebots der Technologieneutralität (§ 1 TKG) auch andere gegenwärtige oder künftige Techniken nicht per se von der Förderung ausgeschlossen sind.³⁰⁸ Bedeutend für die Kommunikation vernetzter Fahrzeuge ist in diesem Zusammenhang vor allem der Ausbau von 5G-(Mobilfunk-)Netzen, da entsprechende Standards wie bereits skizziert als Schlüsseltechnologie des vernetzten und autonomen Fahrens angesehen werden.³⁰⁹

Gleichsam in engem Zusammenhang mit der Infrastrukturförderung steht die bereits angesprochene Sicherstellung einer effizienten und störungsfreien Nutzung von Frequenzen (§ 2 Abs. 2 Nr. 7 TKG).

4. Weitere Ziele

Als besondere Ausformung der Nutzerinteressen, die sich nicht unmittelbar einer Zweckbeschreibung des § 1 TKG zuordnen lässt,³¹⁰ stellt § 2 Abs. 2 Nr. 1 TKG die Wahrung des Fernmeldegeheimnisses heraus. Trotz der begrifflichen Unterscheidung zum Datenschutz ist auch dieser in das Schutzziel

³⁰⁶ *Schneider*, in: Fehling/Ruppert (Hrsg.), *Regulierungsrecht*, § 8 Rn. 7.

³⁰⁷ Die Infrastrukturförderung wurde im Rahmen der TKG-Novelle 2004 erst nachträglich in die Aufzählung in § 1 TKG aufgenommen. Der Netzausbau nach § 2 Abs. 2 Nr. 5 TKG wurde mit der Novelle 2012 in den Zielkatalog in § 2 Abs. 2 TKG aufgenommen.

³⁰⁸ *Rieke*, in: Spindler/Schuster (Hrsg.), *Recht der elektronischen Medien*, Elfter Teil § 1 TKG Rn. 12. Ausführlich zu NGN *Cornils*, in: Geppert/Schütz (Hrsg.), *BeckTKG-Komm.*, § 2 Rn. 51–58.

³⁰⁹ Siehe Kap. 1 C. II. 2. b) – S. 39 ff. mit entsprechenden Nachweisen in Fn. 164.

³¹⁰ Ein (ausschnittsweiser) Zusammenhang zu § 1 TKG könnte möglicherweise über die Angemessenheit der Dienstleistungen hergestellt werden.

einbezogen,³¹¹ sodass die Zielbestimmungen auf die gesamten Vorschriften der §§ 88–107 TKG verweist. Der Vertraulichkeit der Kommunikation sind dabei (über die Abwehrfunktion der Grundrechte) nicht lediglich staatliche Stellen verpflichtet. Vielmehr trägt der Gesetzgeber dem objektiven Schutzauftrag des Fernmeldegeheimnisses (Art. 10 Var. 3 GG) bzw. des Rechts auf informationelle Selbstbestimmung (Art. 2 Abs. 1 i.V.m. Art. 1 Abs. 1 GG) Rechnung, indem im Anschluss an die Privatisierung einfachgesetzlich auch Private zur Wahrung des Fernmeldegeheimnisses bzw. zum Schutz personenbezogener Daten verpflichtet und der exekutiven und judikativen Kontrolle unterstellt werden.³¹²

Eine (teilweise) marktferne Zielbestimmung, die ebenfalls keiner der in § 1 TKG genannten globaleren Zweckbeschreibungen zugeordnet werden kann,³¹³ ist die Zielbeschreibung zur Wahrung der Interessen der öffentlichen Sicherheit (§ 2 Abs. 2 Nr. 9 TKG). Das Gesetz greift dabei zum einen telekommunikationsspezifische Schutzgüter wie die störungsfreie Frequenznutzung, das Fernmeldegeheimnis oder die Integrität personenbezogener Daten auf.³¹⁴ Zum anderen ist mit den Interessen der öffentlichen Sicherheit aber auch die Abwehr nicht-kommunikationsspezifischer Gefahren angesprochen, etwa in Form der Verhinderung und Verfolgung von Straftaten.³¹⁵ Gerade zu diesem Zweck wird durch die §§ 108 ff. TKG der Zugriff der Polizei- und Strafverfolgungsbehörden im Rahmen der Telekommunikationsüberwachung legitimiert. Auch die §§ 108 ff. TKG lassen sich wiederum auf verfassungsrechtliche Schutzaufträge zurückführen, welche insbesondere mit den verbundenen Einschränkungen des Fernmeldegeheimnisses und ggf. der Berufsfreiheit der betroffenen Anbieter in Einklang zu bringen sind.³¹⁶

³¹¹ *Cornils*, in: Geppert/Schütz (Hrsg.), BeckTKG-Komm., § 2 Rn. 32; *Säcker*, in: Säcker (Hrsg.), TKG, § 2 Rn. 4. Vgl. auch BT-Drs. 13/3609, S. 53 zu Überschneidungen von Fernmeldegeheimnis und Datenschutz.

³¹² Vgl. §§ 88 Abs. 2, 91 Abs. 1 TKG. Ebenso *Cornils*, in: Geppert/Schütz (Hrsg.), BeckTKG-Komm., § 2 Rn. 31.

³¹³ Aus diesem Grund hält *Säcker*, in: Säcker (Hrsg.), TKG, § 2 Rn. 16 die Aufnahme gar für „systematisch verfehlt“.

³¹⁴ *Cornils*, in: Geppert/Schütz (Hrsg.), BeckTKG-Komm., § 2 Rn. 77.

³¹⁵ *Cornils*, in: Geppert/Schütz (Hrsg.), BeckTKG-Komm., § 2 Rn. 77.

³¹⁶ Grundlegend in Bezug auf die Vorratsdatenspeicherung BVerfG, Urt. v. 2.3.2010 – 1 BvR 256/08 u. a. = BVerfGE 125, 260.

Kapitel 3. Die Kommunikation vernetzter Fahrzeuge als Gegenstand telekommunikationsrechtlicher Grundbegriffe

Nach einer Vergewisserung über die europarechtlichen, verfassungsrechtlichen und einfachgesetzlichen Rechtsgrundlagen sowie die dort zum Ausdruck kommende Trennung zwischen Übertragungs- und Inhaltsregulierung sowie die Zielrichtung des TKG wird die Kommunikation vernetzter Fahrzeuge nun in Relation zu den zentralen Grundbegriffen des TKG gesetzt. Dies umfasst den Blick auf Telekommunikation, Telekommunikationsnetze, Telekommunikationsdienste und telekommunikationsgestützte Dienste.

A. Vernetzte Fahrzeuge und Telekommunikation

Ungeachtet der einzelnen Voraussetzungen, die für eine Berechtigung oder Verpflichtung aus einer bestimmten Norm des TKG vorliegen müssen, erweist sich der Rechtsbegriff Telekommunikation mit seiner zentralen Stellung in § 1 TKG und § 2 Abs. 1 TKG als Nadelöhr für die Anwendung des Gesetzes. Die gegenständliche Beschränkung des Gesetzes auf den Bereich der Telekommunikation geht sowohl aus § 1 TKG hervor, der wie dargestellt programmatisch den Zweck des Gesetzes umreißt, als auch aus § 2 Abs. 1 TKG, der die „Regulierung der Telekommunikation“ als hoheitliche Aufgabe des Bundes ausweist.³¹⁷ Diese herausgehobene Stellung in den ersten beiden Paragraphen wird mit den folgenden beiden Abschnitten aufgegriffen, um den sachlichen Regelungsgegenstand des Gesetzes näher auszuleuchten und zu konkretisieren und ihn auf Kommunikationsvorgänge im Rahmen vernetzter Fahrzeuge anzuwenden. Das so geschaffene Verständnis wird sodann als Grundlage dienen, der Frage nachzugehen, ob die mit der Fahrzeugvernetzung verbundene Kommunikation über Telekommunikati-

³¹⁷ *Cornils*, in: Geppert/Schütz (Hrsg.), BeckTKG-Komm., § 1 Rn. 6. Die zentrale Bedeutung des Begriffs wird auch nicht dadurch infrage gestellt, dass eine einzelne und allgemeine Bestimmung über den Anwendungsbereich des TKG gerade nicht existiert, worauf *Henn*, in: Niemann/Paul (Hrsg.), Rechtsfragen, Rn. 229; *Sassenberg/Mantz*, WLAN und Recht, Rn. 21; *Sassenberg/Franke*, CR 2013, 772 (773) und *Mayer*, Das Internet, S. 156 (letzterer noch zum TKG 1996) zu Recht hinweisen.

onsnetze i.S.v. § 3 Nr. 27 TKG erfolgt (B.) und wie sie sich zu den telekommunikationsrechtlichen Dienstkategorien verhält (C.).

I. Der Begriff der Telekommunikation (§ 3 Nr. 22 TKG)

Unter Telekommunikation versteht das Gesetz gem. § 3 Nr. 22 TKG den „technische[n] Vorgang des Aussendens, Übermittels und Empfangens von Signalen mittels Telekommunikationsanlagen“. Der Begriff der Telekommunikationsanlagen wiederum wird in § 3 Nr. 23 TKG bestimmt als „technische Einrichtungen oder Systeme, welche als Nachrichten identifizierbare elektromagnetische oder optische Signale senden, übertragen, vermitteln, empfangen, steuern oder kontrollieren können“.³¹⁸

Diese beiden Definitionen, die für sich genommen zunächst recht unhandlich erscheinen, beziehen sich aufeinander und gewinnen dadurch zumindest ein wenig an Anschaulichkeit: „Eine Telekommunikationsanlage ist eine Einrichtung, die der Telekommunikation dient, und Telekommunikation ist ein Signaltransfer durch Telekommunikationsanlagen.“³¹⁹ Diese Darstellungsweise verdeutlicht zwar den wechselseitigen Bezug der Legaldefinitionen, missachtet aber ebenso wie der Gesetzgeber eine Grundregel, nach der das Definiendum im Definiens nicht wiederholt werden darf und eignet sich daher nur bedingt für eine weitergehende Subsumtion.³²⁰ Eine tiefergehende Auseinandersetzung mit den beiden zentralen Elementen der Definition, dem technischen Vorgang der Signalübertragung und dessen Realisierung mittels Telekommunikationsanlagen, erübrigt sich damit noch nicht.

³¹⁸ Inhaltlich entsprechen diese Definitionen weitgehend der Begriffsbestimmung durch die International Telecommunication Union (ITU) in ITU Rec. I.112. Danach ist telecommunication „[a]ny transmission and/or emission and reception of signals representing signs, writing, images and sounds or intelligence of any nature by wire, radio, optical or other electromagnetic systems.“

³¹⁹ *Cornils*, in: Geppert/Schütz (Hrsg.), BeckTKG-Komm., § 3 Rn. 74.

³²⁰ Nach *Hahn*, RTkom 2000, 139 (140) gleichen Definitionsbemühungen im Telekommunikationsrecht aufgrund der an mehreren Stellen zu finden Verweisungstechnik gar einer „juristischen Schnitzeljagd“. An gleicher Stelle weist *Hahn* darauf hin, dass man den Fehler *Idem per Idem* durch die Hinzunahme der Definition der Telekommunikationsanlage als „geheilt“ ansehen kann.

1. Technischer Vorgang des Signaltransports

Erste Voraussetzung für Telekommunikation i.S.d. TKG ist ein technischer Vorgang des „Aussendens, Übermittels und Empfangens von Signalen“. Mit der Aufzählung dieser drei Teilaspekte hat der Gesetzgeber den Weg des Signals vom Sender über das Übertragungsmedium (und ggf. Vermittlungsstellen)³²¹ zum Empfänger nachgezeichnet.³²² Telekommunikation als Gesamtvorgang umfasst dabei zwingend alle drei Bestandteile des Signaltransports in Kumulation.³²³ Dies ergibt sich bereits daraus, dass die drei Varianten unter dem Oberbegriff des *Vorgangs* zusammengefasst sind³²⁴ und durch die Konjunktion *und* verbunden sind.

Darüber hinaus besteht bei der Ausfüllung des Schlüsselmerkmals „Signaltransport“ jedoch ein erheblicher interpretatorischer Spielraum. Klärungsbedürftig ist, wie über dieses Merkmal die Abgrenzung zu Inhaltsleistungen oder sonstigen IT-Services gelingen kann. Mit der Feststellung, dass das TKG lediglich die technische Seite des Transportvorgangs betrifft, während die Regelung der Inhalte anderen Regelungswerken wie beispielsweise dem RStV oder dem TMG vorbehalten bleibt, ist lediglich ein erster Schritt getan. Mit dieser Feststellung kann es schon deshalb nicht sein Bewenden haben, weil damit noch keine Aussage dazu gemacht ist, wo dieser technische Vorgang seinen Anfang und sein Ende findet, wie also konkret die Abgrenzung von Transportebene und Inhaltsebene erfolgt.

a) Der Signalbegriff als Ausdruck der Trennung zwischen Inhalts- und Übertragungsebene

Indem § 3 Nr. 22 TKG seinem Wortlaut nach auf den technischen Vorgang des Signaltransports abstellt, ist zunächst klargestellt, dass auch dem einfa-

³²¹ Vgl. die Definition der Telekommunikationsnetze in § 3 Nr. 27 TKG.

³²² *Arenz*, Der Schutz der öffentlichen Sicherheit, S. 59 und *Koenig/Braun*, K&R 2002, Beilage 2/2002 zu Heft 5, 1 (15). Soweit hier und im Folgenden vom „technischen Vorgang des Signaltransports“ die Rede ist, so ist damit das Aussenden, Übermitteln und Empfangen der Signale zusammengefasst.

³²³ *Arenz*, Der Schutz der öffentlichen Sicherheit, S. 59; *Koenig/Braun*, K&R 2002, Beilage 2/2002 zu Heft 5, 1 (15); *Kübling/Schall*, CR 2016, 185 (190); *Reinke*, Der Zweck des Telekommunikationsgesetzes, S. 18. A.A. (alternatives Verhältnis) *Lüenenbürger/Stamm*, in: Scheurle/Mayen (Hrsg.), TKG, § 3 Rn. 61; *Fetzner*, in: Arndt u. a. (Hrsg.), TKG, § 3 Rn. 100.

³²⁴ So auch *Arenz*, Der Schutz der öffentlichen Sicherheit, S. 59.

chen Recht nach die Signale als Träger der Information von der Information als solcher zu trennen sind.³²⁵ Durch diese Festlegung wird die europa- und verfassungsrechtlich getroffene Unterscheidung zwischen der Transporteebene und der Inhaltsebene³²⁶ wieder aufgegriffen.

Transportiert werden müssen „elektromagnetische oder optische Signale“, die „als Nachrichten identifizierbar“ sind, wie sich aus dem Zusammenspiel mit § 3 Nr. 23 TKG ergibt.³²⁷ Der Begriff des Signals wurde mit der TKG-Reform 2004 in das Gesetz eingeführt. Einigkeit besteht darüber, dass mit der Ersetzung der alten Terminologie „Nachrichten jeglicher Art in der Form von Zeichen, Sprache, Bildern oder Tönen“ keine inhaltliche Einschränkung verbunden sein sollte und das Merkmal weiterhin denkbar weit zu verstehen ist.³²⁸ Die aktuelle Gesetzesfassung ist jedoch insofern treffender, als sie zum Ausdruck bringt, dass die Signale eben nicht mit der durch sie repräsentierten Nachricht identisch sind.³²⁹ Gesetzestechnisch ergibt sich dies aus dem Erfordernis, dass die Signale auch als Nachrichten identifizierbar sein müssen. Mit der gewählten Formulierung hat der Gesetzgeber die Signale also logisch von der durch sie repräsentierten Nachricht getrennt und sie zugleich definitorisch aneinandergebunden.

Dieses Verhältnis von Signal und Nachricht korrespondiert damit, dass der Begriff Signal in der Informations- und Kommunikationstechnik eine *messbare physikalische Größe* beschreibt, deren Parameter geeignet verändert werden können, um das Signal zum Träger von Information zu machen.³³⁰ Über-

³²⁵ Bernhard, in: Taeger (Hrsg.), *Internet der Dinge*, S. 985 (990); Sander, CR 2014, 176 (178 f.).

³²⁶ Siehe dazu Kap. 2 A. I. und II. – S. 51 ff., 54 ff.

³²⁷ Ebenso Arenz, *Der Schutz der öffentlichen Sicherheit*, S. 58 f.; Anders Fetzer, in: Arndt u. a. (Hrsg.), *TKG*, § 3 Rn. 100, der den Signalbegriff in § 3 Nr. 22 TKG enger versteht als diesen in § 3 Nr. 23 TKG, was jedoch angesichts des gegenseitigen Bezugs der beiden Definitionen nicht überzeugt.

³²⁸ Vgl. Bonnekoh, *Voice over IP*, S. 72; Cornils, in: Geppert/Schütz (Hrsg.), *BeckTKG-Komm.*, § 3 Rn. 74; Klöppner, *Rechtsprobleme*, S. 175. In der Gesetzesbegründung zu § 3 Nr. 22 TKG 2004 (BT-Drs. 15/2316, S. 58) heißt es trotz erfolgter Wortlautänderung (und damit sachlich falsch): „Hier wurde § 3 Nr. 16 TKG-alt unverändert übernommen.“

³²⁹ So auch Arenz, *Der Schutz der öffentlichen Sicherheit*, S. 57.

³³⁰ Klußmann, *Lexikon der Kommunikations- und Informationstechnik*, S. 679, S. 886. Ähnlich Hagenauer, in: Jung/Warnecke (Hrsg.), *Hdb. der Telekommunikation*, Teil 1, S. 4; Lindner/Brauer/Lehmann, *Taschenbuch der Elektrotechnik und Elektronik*, S. 192; Lipinski, *Lexikon der Datenkommunikation*, S. 424; Sander, CR 2014, 176 (178); Scherff, *Grundkurs Computernetzwerke*, S. 74, 108. Zur Unterscheidung von Analog- und Digitalsignal Koenig/Neumann, *K&R* 2004, Beilage 3/2004 zu Heft 4, 1 (7).

nimmt der Gesetzgeber – wie er dies mit dem Signalbegriff tut – einen fachwissenschaftlich vorgeprägten Begriff in eine Rechtsnorm, so spricht zunächst eine Vermutung dafür, dass das fachwissenschaftliche Begriffsverständnis zumindest im Grundsatz auch die Normauslegung prägen soll.³³¹ Diese Vermutung wird hier noch dadurch bestärkt, dass der Gesetzgeber die in der Nachrichtentechnik getroffene Unterscheidung zwischen Signal und vermittelter Nachricht mit der Neufassung der Definition zum Telekommunikationsbegriff im Rahmen der TKG-Novelle 2004 aufgenommen hat.³³²

Legt man dieses Verständnis zugrunde, folgt aus § 3 Nr. 23 TKG, der auf „elektromagnetische oder optische“ Signale abstellt, dass der technische Vorgang des Aussendens, Übermittels und Empfangens von Signalen beispielsweise in einer Veränderung der anliegenden Spannung, einer bestimmten Polarisation eines Magnetfeldes oder der Erzeugung von Lichtwellen (Aussenden, Übermitteln) sowie der Entgegennahme dieser Zustände (Empfangen) bestehen kann.³³³ Angesichts der technischen Realisierung zeitgemäßer Kommunikation ist durch diese Ausfüllung des Signalbegriffs jedoch nur ein Teilbereich dessen angesprochen, was insgesamt als technischer Vorgang der Signalübertragung zu verstehen sein könnte.³³⁴ Moderne paketvermittelte Kommunikation, wie sie auch im Rahmen vernetzter Automobile stattfindet, erfordert neben der Veränderung der physikalischen Zustände des Übertragungsmediums noch zwingend weitere Schritte.³³⁵ Veranschaulicht werden kann dies anhand eines Vergleichs der zwei vorherrschenden Vermittlungsverfahren, mittels derer ein Kommunikationsvorgang realisiert werden kann: der Leitungsvermittlung und der Paketvermittlung.³³⁶

³³¹ Koenig/Neumann, K&R 2004, Beilage 3/2004 zu Heft 4, 1 (5 f.); Koenig u. a., Funktionsfähiger Wettbewerb, S. 114.

³³² Aus diesem Grund ebenfalls für die Heranziehung eines nachrichtentechnischen Begriffsverständnisses Arenz, Der Schutz der öffentlichen Sicherheit, S. 58. Ähnlich Hoeren, MMR 1998, 1 (4): „Das TKG bildet in § 3 die ISO-Normenarbeit ab“.

³³³ Vgl. Sander, CR 2014, 176 (178 f.); Scherff, Grundkurs Computernetzwerke, S. 74, 108.

³³⁴ Vgl. Sander, CR 2014, 176 (181): „Telekommunikation‘ jedoch nur auf OSI-Schicht 1 zu verorten, wäre zu kurz gegriffen.“; Mayer, Das Internet, S. 162.

³³⁵ Vgl. Sander, CR 2014, 176 (180).

³³⁶ Tatsächlich ist die Paketvermittlung lediglich ein Unterfall der Speichervermittlung, welche den eigentlichen Gegenbegriff zur Leitungsvermittlung darstellt. Wegen der enormen Bedeutung der Paketvermittlung in der Praxis (insb. aufgrund des IP) und der Erwähnung in Art. 2 lit. a) RRL und § 3 Nr. 27 TKG wird auch an dieser Stelle auf die Paketvermittlung

b) Signaltransport im Rahmen leitungsvermittelter und paketvermittelter Kommunikation

aa) Leitungsvermittlung

Leitungsvermittelnde Netze, wie sie bei der herkömmlichen analogen Festnetztelefonie, dem Integrated Services Digital Network (ISDN) oder dem Global System for Mobile Communications (GSM) zum Einsatz kamen bzw. kommen, sind dadurch gekennzeichnet, dass zwischen Nachrichtenquelle und Nachrichtensenke temporär eine Verbindung hergestellt wird, die den Kommunikationspartnern exklusiv zur Verfügung steht (durchgeschaltete Verbindung). Die zu übertragenden Signale nehmen alle denselben Weg und kommen in derselben Reihenfolge beim Empfänger an, in der sie auf den Weg gebracht wurden. Vorteil dieser Vermittlungstechnik ist eine vergleichsweise gute Qualität der über sie erbrachten Dienste mit minimalen Verzögerungen,³³⁷ da die Übertragungskapazität der jeweiligen Verbindung den Kommunikationspartnern singulär zugewiesen ist. Spiegelbildlicher Nachteil ist eine geringe Kanal- bzw. Netzauslastung, was sich negativ auf die Wirtschaftlichkeit des Netzbetriebs auswirken kann.

Zur (vereinfachten) Illustration der erforderlichen Schritte einer leitungsvermittelten Kommunikation können die Grundfunktionen der analogen Sprachtelefonie dienen.³³⁸ Bei dieser wird der Schall im Apparat des Sprechenden in elektrische Spannungsschwankungen umgewandelt, also zunächst eine geeignete physikalische Repräsentation hergestellt.³³⁹ Die erzeugten Spannungsschwankungen werden an das (leitergebundene) Übertragungsmedium (z.B. Kupferkabel) angelegt (ausgesendet), über dieses an das Gerät des Gesprächspartners weitergeleitet (übermittelt) und dort entgegengenommen (empfangen). Diese Schritte können als *reine Signalübertragung* oder *Signalübertragung im engeren Sinn* beschrieben werden. Im Telefonapparat des

lungstechnik als Gegenbegriff abgestellt. Zur dieser Gegenüberstellung auch *Sander*, CR 2014, 176 (180) und *Schuster*, CR 2006, 444 (445).

³³⁷ Vgl. *Bonnekob*, Voice over IP, S. 16; *Neumann/Koch*, Telekommunikationsrecht, Rn. 15.

³³⁸ Ausführlich zum Folgenden *Siegmund*, in: Jung/Warnecke (Hrsg.), Hdb. der Telekommunikation, Teil 4, S. 6.

³³⁹ Die Herstellung der physikalischen Repräsentation der Nachricht ist dabei zu unterscheiden von der Produktion des Nachrichteninhalts, die wie bereits dargestellt außerhalb des Bereichs der Telekommunikation bzw. des Fernmeldewesens liegt.

Gesprächspartners werden die Spannungsschwankungen sodann in Schallwellen zurückübersetzt, wobei der Wortlaut („Empfangen“) bei formaler Betrachtung nahelegt, die über die Entgegennahme hinausgehende Rückübersetzung nicht mehr der Signalübertragung im engeren Sinn zuzurechnen. Denn Gegenstand des Empfangens sind dem Wortlaut nach die Signale, nicht aber die durch Rückübersetzung hervorgebrachten Nachrichten.³⁴⁰ Darüber hinausgehende Datenverarbeitungen in den Endgeräten der Kommunikationsteilnehmer sind bei der leitungsvermittelten Nachrichtenübertragung zur Ermöglichung der Kommunikation nicht erforderlich.³⁴¹

bb) Paketvermittlung

Moderne Kommunikationsformen wie VoIP oder auch das World Wide Web basieren im Regelfall auf der Paketvermittlungstechnik. Paketvermittelte Netze zeichnen sich dadurch aus, dass die Kommunikationsinhalte beim Absender in Blöcke („Pakete“) unterteilt werden (sog. Segmentierung) und über einzelne logische Übertragungskanäle zum Empfänger transportiert werden, wo sie wieder zum ausgesendeten Nachrichteninhalte zusammengesetzt werden (sog. Reassemblierung). Die einzelnen Wegrouen der Pakete durch das Netz sind dabei davon beeinflusst, ob es sich um eine verbindungsorientierte oder eine verbindungslose Paketvermittlung handelt. Bei einer verbindungsorientierten Vermittlung (wie mittels des Transmission Control Protocol, TCP) nehmen alle Datenpakete denselben Weg über vorab festgelegte Netzknoten, bei verbindungsloser Paketvermittlung (wie mittels des User Datagram Protocol, UDP) können die Pakete unterschiedliche Pfade über (verschiedene) Netzknoten nehmen.³⁴²

Vorteil der Paketvermittlungstechnik ist, dass mit ihr Übertragungskapazitäten besser ausgenutzt werden können, da sie nur dann in Anspruch genom-

³⁴⁰ A.A. hinsichtlich des verfassungsrechtlichen Begriffs *Windborst*, Der Universaldienst, S. 54, mit der Begründung, dass die Signale am Empfangsort nach der Rechtsprechung des BVerfG wiedererzeugt werden müssen. Für eine Zuordnung der Rückübersetzungen zu den OSI-Schichten 6 und 7 bei gleichzeitiger Zuordnung der Rückumwandlung zu einem weiten Telekommunikationsbegriff *Greve*, Gewährleistungsverantwortung, S. 222, 299 ff.

³⁴¹ *Sander*, CR 2014, 176 (180); *Windborst*, Der Universaldienst, S. 60 in Bezug auf analoge Nachrichtenübermittlung im Allgemeinen.

³⁴² Siehe dazu im Einzelnen *Klufmann*, Lexikon der Kommunikations- und Informationstechnik, S. 742 f.; *Scherff*, Grundkurs Computernetzwerke, S. 165. Zur Einordnung von TCP und UDP *Tanenbaum/Wetherall*, Computernetzwerke, S. 72.

men werden, wenn und soweit auch tatsächlich Pakete versendet werden. Zudem weisen paketvermittelte Netze eine höhere Stabilität beim Ausfall einzelner Netzknoten auf.³⁴³ Aus diesen und weiteren Gründen hat die Paketvermittlung die Leitungsvermittlung im modernen Kommunikationsbetrieb in weiten Teilen ersetzt. Selbst bei der Sprachtelefonie, dem „ureigensten Gebiet der Leitungsvermittlung“³⁴⁴, hat die paketvermittelte IP-Telefonie die Leitungsvermittlung mittlerweile weitgehend verdrängt.

Anders als bei der Leitungsvermittlung sind bei der paketvermittelten Kommunikation neben der Signalübertragung im engeren Sinne jedoch weitere (lokale) Verarbeitungsschritte für die Abwicklung des Kommunikationsvorgangs erforderlich. So ist der eigentliche Kommunikationsinhalt (abgebildet in sog. Nutzdaten) beim Absender mit Zusatzinformationen zum Adressaten und zum Empfänger anzureichern (abgebildet im sog. Overhead). Ohne diese zusätzlichen Informationen, die für die Vermittlung der Pakete essentiell sind, wäre eine paketvermittelte Kommunikation schlechterdings unmöglich, sie sind gleichsam „conditio sine qua non“³⁴⁵ des Kommunikationsprozesses. Um Datenübertragungen sicherer und effizienter zu machen, werden zudem regelmäßig Informationen zur Anzahl der Pakete und deren Reihenfolge übertragen. Diese Übertragung betrifft aber nicht mehr den Vorgang der Paketvermittlung als solchen, da dieser zunächst einmal unabhängig von einer Erfolgskontrolle ist.³⁴⁶

c) Datenübertragung (Signaltransport) und Datenverarbeitung

Die soeben als reine Signalübertragung oder Signalübertragung im engeren Sinne beschriebenen Vorgänge können nun ohne Schwierigkeiten dem zugeordnet werden, was der Gesetzgeber in § 3 Nr. 22 TKG als „Aussenden, Übermitteln und Empfangen“ von Signalen gefasst hat. Diese Vorgänge, mit

³⁴³ *Arenz*, Der Schutz der öffentlichen Sicherheit, S. 23.

³⁴⁴ *Arenz*, Der Schutz der öffentlichen Sicherheit, S. 23.

³⁴⁵ *Sander*, CR 2014, 176 (181).

³⁴⁶ *Kersken*, IT-Hdb. für Fachinformatiker, S. 179.

denen sich die leitungsvermittelte Kommunikation bereits realisieren lässt,³⁴⁷ sind unproblematisch Signalübertragungen i.S.d. TKG.

Auch paketvermittelte Kommunikation kann jedoch Telekommunikation in diesem Sinne darstellen. Dies ergibt sich mittelbar aus § 3 Nr. 27 TKG, der als Ausdruck des technologieneutralen Ansatzes der Regulierung zu lesen ist und ausweislich dessen auch paketvermittelte Netze vom Begriff der Telekommunikationsnetze umschlossen sind.³⁴⁸ Eine klare Aussage dazu, wie die bei der Paketvermittlung zusätzlich erforderlichen Vorgänge einzuordnen sind, enthält das Gesetz gleichwohl nicht. Es stellt sich damit die schwierige Frage, ob Teile der zusätzlichen Funktionen, die im Rahmen moderner Kommunikationsvorgänge auszuführen sind, der Signalübertragung (in einem weiteren Sinn) nach § 3 Nr. 22 TKG bzw. § 3 Nr. 24 TKG unterfallen und – bejahendenfalls – welche Funktionen dies im Einzelnen sind.³⁴⁹ Angesprochen ist damit die zentrale Unterscheidung zwischen Datenübertragungen (einschließlich dazu erforderlicher Verarbeitungsprozesse) einerseits und Datenverarbeitung (einschließlich dazu erforderlicher Übertragungsprozesse) andererseits.³⁵⁰ Entsprechende Abgrenzungsfragen kamen bereits in den 1960er Jahren auf, als erstmals Systeme entwickelt wurden, die sowohl Datenverarbeitungs- als auch Vermittlungsfunktionen bei der Kommunikation erfüllen konnten.³⁵¹ Die (fernmelde- bzw. telekommunikationsrechtliche) Diskussion um das Zusammenwachsen der Bereiche Telekommunikation und Informatik, welches der Begriffsschöpfung der Telematik zugrunde liegt, setzte sich fort mit dem Aufkommen von Fernsprechanagediensten,

³⁴⁷ Dies betrifft die Kommunikation auf der Ebene der Nutz- bzw. Sprachdaten. Zum auch und gerade bei der leitungsvermittelten Kommunikation erforderlichen Auf- und Abbau der Verbindung *Lipinski*, Lexikon der Datenkommunikation, S. 424.

³⁴⁸ Teilweise wird aus § 3 Nr. 27 TKG der Schluss gezogen, dass auch Prozesse, die nur mittelbar eine Signalübertragung ermöglichen, eine (eigene) Übertragungsleistung i.S.v. § 3 Nr. 24 TKG darstellen. Siehe mit Bezug auf die Vorbilddefinition in Art. 2 lit. a) RRL *Raabe/Dinger/Hartenstein*, K&R 2007, Beilage 1/2007 zu Heft 3, 1 (7). Ausführlicher dazu noch Kap. 3 C. I. 1. b) bb) (3) (a) (aa) – S. 176 ff.

³⁴⁹ So bereits *Sander*, CR 2014, 176 (180). Ausführlicher dazu Kap. 3 C. I. 1. b) bb) – S. 167 ff.

³⁵⁰ Ausführlich (mit rechtsvergleichendem Schwerpunkt) *Scherer*, Nachrichtenübertragung.

³⁵¹ Vgl. etwa die Notice of Inquiry der Federal Communication Commission (FCC), 7 FCC 2d 11 aus dem Jahr 1966. Dazu *Dunn*, 34 Law & Contemp. Probs. 2 369–388 (Spring 1969); *Scherer*, Nachrichtenübertragung, S. 63–73.

von Bildschirmtext und Telex, von Teletex und Temex.³⁵² Besondere Bedeutung kam der Abgrenzung zwischen Telekommunikation und Datenverarbeitung zu dieser Zeit aufgrund der Tatsache zu, dass es sich bei der Datenverarbeitung um einen Bereich handelte, in dem grundsätzlich jeder tätig sein konnte, während der Telekommunikationsbereich weitgehend monopolisiert war.³⁵³ Auch wenn die Abgrenzung mit der Liberalisierung der Telekommunikationsmärkte an Brisanz verloren hat,³⁵⁴ so ist sie doch weiterhin für die regulatorische Verortung von Dienstangeboten von Bedeutung. Die aktuelle Debatte um die regulatorische Behandlung von OTT-(Kommunikations-) Diensten lässt sich letztlich ebenfalls auf die (rechtsfolgenbestimmende) Frage zurückführen, wo der technische Vorgang der Signalübertragung seinen Anfang und sein Ende findet.

Auf der abstrakten Ebene wird die Zuordnung zumeist anhand einer eingängigen Grundformel vorgenommen: Zum Übermittlungsprozess gehören demnach solche Datenverarbeitungen, die den übermittelten Informationsgehalt unberührt lassen, ihn also inhaltlich weder verändern noch erweitern. Betrifft eine Codierung oder Umwandlung lediglich die äußere Repräsentation der Nachricht oder werden bloß Steuerungsdaten an den zu übermittelnden Informationsgehalt angefügt, sind diese Vorgänge der Grundregel entsprechend noch Teil des Übermittlungsprozesses.³⁵⁵ Ähnliche – in ihren Einzelheiten jedoch durchaus unterschiedliche – Formeln enthielten auch die frühen und richtungsweisenden Entscheidungen der Federal Communication Commission (FCC).³⁵⁶ Im Computer I-Verfahren aus dem Jahr 1971 ging

³⁵² In rechtlicher Hinsicht siehe zum Ganzen etwa *Bullinger*, in: Bullinger (Hrsg.), Rechtsfragen, S. 1–31; *Ferger/Junker*, DÖV 1981, 439; *Köbele*, Fernmeldewesen; *Maier*, ArchPF 1984, 132; *Scherer*, Nachrichtenübertragung, S. 44 ff.

³⁵³ *Köbele*, Fernmeldewesen, S. 23. Vgl. auch *Windthorst*, Der Universaldienst, S. 66.

³⁵⁴ Vgl. *Windthorst*, Der Universaldienst, S. 67 f. mit dem Hinweis auf die zunehmende Nivellierung der Divergenzen aufgrund der europarechtlichen Liberalisierung und Harmonisierung des Telekommunikationssektors.

³⁵⁵ So etwa *Köbele*, Fernmeldewesen, S. 82 f.; *Reinke*, Der Zweck des Telekommunikationsgesetzes, S. 20; *Windthorst*, Der Universaldienst, S. 85, 88 f. in Bezug auf den verfassungsrechtlichen Begriff des Fernmeldewesens. Ähnlich *Schmitz*, DuD 2001, 395 (396 f.) und *Kroschwald*, Informationelle Selbstbestimmung, S. 169. Zum Einwand, dass auch Protokoll- und Formatumwandlungen, die für den Transport unabdingbar sind, „inhaltliche“ Veränderung seien *Scherer*, Nachrichtenübertragung, S. 81 ff., 155.

³⁵⁶ Ausführlich zu den Entscheidungen der US-amerikanischen Regulierungsbehörde *Scherer*, Nachrichtenübertragung, S. 62–107.

die FCC davon aus, dass ein hybrider Dienst, bestehend aus Datenfernverarbeitung und Nachrichtenvermittlung dann ein zu regulierender (Kommunikations-)Dienst ist, wenn das Merkmal „Datenverarbeitung“ hauptsächlich dem Kommunikations- oder Nachrichtenvermittlungsbedürfnis des Benutzers dient.³⁵⁷ Mit dem Computer II-Verfahren von 1976 (Final decision im Jahr 1980) erfolgte dann eine die vorherige Abgrenzung ersetzende Trennung zwischen „Basic services“ (Übertragungsdiensten), bei denen vom Benutzer bereitgestellte Information unverändert mittels einer „Übertragungspipeline“ zum Empfänger transportiert werden und „Enhanced services“ (erweiterte Dienste), bei denen die zu übermittelnde Information verändert wird, etwa durch eine Umwandlung des Codes oder des Datenprotokolls.³⁵⁸ Mit dem Konzept einer negativen Abgrenzung sollten erweiterte Dienste letztlich alle über das Netz erbrachten Dienste sein, die nicht bloße Übertragungsdienste sind.³⁵⁹

Eine allgemeingültige und trennscharfe Grenzziehung zwischen Datenverarbeitung und Daten- bzw. Signalübertragung „ein für alle Mal“ ist mit all diesen Formeln freilich ebenfalls nicht verbunden. Auch die Abgrenzungsversuche der FCC wurden schon bald als unzureichend kritisiert.³⁶⁰ Ohnehin dürfte der Versuch einer beständigen Abgrenzung angesichts der technischen Entwicklungen und der Vielzahl möglicher Dienste in diesem Grenzbereich von vornherein zum Scheitern verurteilt sein. Gleichzeitig entlässt diese Einsicht den Gesetzgeber nicht aus der Verantwortung, für eine ausreichende Normenklarheit zu sorgen, insbesondere wenn entsprechende Tatbestandsmerkmale den Weg in belastendes Regulierungsrecht weisen.³⁶¹

³⁵⁷ Scherer, Nachrichtenübertragung, S. 71 mit Verweis auf 28 FCC 2d, S. 291, 305.

³⁵⁸ Scherer, Nachrichtenübertragung, S. 75, 77 mit Verweis auf 77 FCC 2d, S. 384.

³⁵⁹ Scherer, Nachrichtenübertragung, S. 76 mit Verweis auf 77 FCC 2d, S. 384, 386, 420.

³⁶⁰ So etwa bei *Fangmann* u. a., Hdb. für Post und Telekommunikation, S. 415 in Bezug auf die Computer I-Entscheidung: „Die frühen Versuche der [...] FCC [...], die Datenverarbeitung von der Telekommunikation abzugrenzen, sind auf der Ebene der Dienste gescheitert“; Scherer, Nachrichtenübertragung, S. 81 f. in Bezug auf die Computer II-Entscheidung m.w.N. aus der US-amerikanischen Rechtspraxis.

³⁶¹ Hier nicht zu vertiefende Fragestellungen ergeben sich mit Blick auf die Lehre vom Gesetzesvorbehalt, die Wesentlichkeitsrechtsprechung des BVerfG sowie das Gebot der Normenklarheit. Zu Freiräumen der Verwaltung aufgrund besonderer Sachgesetzmäßigkeiten im Rahmen der Regulierung von *Danwitz*, DÖV 2004, 977 (983). Vgl. auch *Scherer/Heinicke*, MMR 2017, 71 (71) die sich für eine Verknüpfung von Legaldefinitionen mit prozeduralen

d) Das ISO/OSI-Referenzmodell als Auslegungshilfe

Hilfestellung bei der Konkretisierung der Grenzziehung zwischen Datenübertragung und -verarbeitung sowie des Telekommunikationsbegriffs im Allgemeinen versprechen sich weite Teile der Rechtsliteratur vom OSI-Referenzmodell³⁶². Mit diesem Modell wird in der Kommunikations- und Informationstechnik die Protokollschichtung bei Kommunikationsvorgängen zwischen technischen Systemen auf einer abstrakten Ebene beschrieben.

aa) Inhalt und Bedeutung des Modells in der Nachrichtentechnik

Ziel der Modellbeschreibung Ende der 1970er Jahre war es, die Kommunikation zwischen heterogenen Systemen zu ermöglichen, indem ein Rahmenwerk für die Definition, Einordnung und Zuordnung von herstellerunabhängigen und frei zugänglichen Standards geschaffen wird.³⁶³ Zu diesem Zweck wurden sieben hierarchische Schichten (engl.: *layers*) definiert, mit denen die Abläufe eines Kommunikationsvorgangs abstrakt beschrieben werden können und die jeweils eigene Teilfunktionen in Bezug auf den Kommunikationsvorgang erfüllen: die Bitübertragungs-, Sicherungs-, Vermittlungs-, Transport-, Sitzungs-, Darstellung- und die Anwendungsschicht.³⁶⁴ Nach dem Modell bietet jede Schicht (mit Ausnahme der höchsten Schicht) der nächsthöheren Schicht ihre Dienste an, ohne dass die Funktion einer Schicht inhaltliche Kenntnis von diesen der anderen Schichten oder gar den transportierten Inhalte hätte (vertikale Kommunikation der Schichten und Prinzip der Abstraktion).³⁶⁵ Bekannt sind jeweils lediglich die Schnittstellen zu den angrenzenden Schichten.³⁶⁶ Kommunizieren nun zwei Anwendungen auf unterschiedlichen offenen Systeme, die über (mindestens) ein Übertragungsmedium miteinander verbunden sind, so werden nach der Modellbeschreibung vertikal alle Schichten mindestens einmal abwärts von Schicht 7

Lösungen aussprechen und dafür plädieren, die Anwendungsbereiche einzelner Pflichten durch regulierungsrechtliche Leitlinien des GEREK zu konkretisieren.

³⁶² Open Systems Interconnection – Basic Reference Model ISO/IEC 7498-1:1994; Vgl. auch die ITU-T Empfehlung X.200.

³⁶³ *Scherff*, Grundkurs Computernetzwerke, S. 65. Zum Entstehungsprozess des Modells *Zimmermann*, 28 IEEE Trans. Commun. 425–432 (April 1980).

³⁶⁴ Ausführlich zu Einteilung und Funktionen etwa *Birkert*, Rechtsfragen, S. 27–40 und *Sieber*, in: Hoeren/Sieber/Holzengel (Hrsg.), MMR-Hdb., 15. EL Jun. 2006, Teil 1 Rn. 31–39.

³⁶⁵ *Sander*, CR 2014, 176 (180).

³⁶⁶ *Sander*, CR 2014, 176 (180).

zu Schicht 1 (in System A) und wieder aufwärts von Schicht 1 zu Schicht 7 (in System B) durchlaufen. Die Schichten der gleichen Stufe verwenden für ihre jeweilige Aufgabe dasselbe Protokoll, sprechen also die „gleiche Sprache“³⁶⁷. Während der tatsächliche Kommunikationsvorgang durch die Schichten also vertikal abläuft, besteht zwischen den korrespondierenden Schichten der gleichen Stufe über das gemeinsame Protokoll eine virtuelle Verbindung, die es ermöglicht, dass diese (horizontal) kommunizieren. Das physisch sichtbare Übertragungsmedium (z.B. Kupferkabel) liegt dabei außerhalb der OSI-Definition.

Zu dieser Systematisierung ist jedoch anzumerken, dass die strenge Einteilung und Zuordnung von Funktionen in der Praxis selten eingehalten wird. Stattdessen gibt es zahlreiche Abweichungen und Ausnahmen, die das Modell als solches jedoch nicht infrage stellen.³⁶⁸ Obgleich der Tatsache, dass das OSI-Modell als abstraktes Erklärungsmodell auch nirgends „implementiert“ oder „umgesetzt“ wird, ist es als Bezugsbasis für die Standardisierung von Kommunikationsprozessen und zur theoretischen Beschreibung von Kommunikationsvorgängen zwischen technischen Systemen allgemein anerkannt. So werden die den OSI-Schichten zugewiesenen Funktionen in der Nachrichtentechnik genutzt, um die Schichten näher zu klassifizieren und zu systematisieren. Entsprechend der durch sie realisierten Funktionen werden die Schichten 1 bis 4 als transportorientierte Schichten und die Schichten 5 bis 7 als anwendungsorientierte Schichten zusammengefasst.³⁶⁹ Die transportorientierten Schichten haben die Gemeinsamkeit, dass sie festlegen, wie Daten von einem Sender über ein Übertragungsmedium zu einem Empfänger übertragen werden.³⁷⁰ Die anwendungsorientierten Schichten hingegen

³⁶⁷ *Sander*, CR 2014, 176 (181).

³⁶⁸ Näher dazu *Klufmann*, Lexikon der Kommunikations- und Informationstechnik, S. 730. Auch gibt es jeweils mehrere Protokolle, die die Aufgabe einer bestimmten Schicht realisieren können. So kann auf der Transportschicht etwa TCP oder UDP eingesetzt werden. Beispiele für Protokolle der Darstellungsschicht sind HTML, MP3, GIF, AVI.

³⁶⁹ *Dembowski*, Computernetzwerke, S. 22 ff.; *Eberspächer*, in: Jung/Warnecke (Hrsg.), Hdb. der Telekommunikation, Teil 1, S. 4; *Nocker*, Digitale Kommunikationssysteme 2, S. 60; *Scherff*, Grundkurs Computernetzwerke, S. 73 f.; *Schreiner*, Computernetzwerke, S. 4, 9; *Walke*, Datenkommunikation, S. 62. Die verwendeten Begriffe unterscheiden sich hier teilweise leicht, womit jedoch in der Sache kein Unterschied verbunden ist.

³⁷⁰ *Scherff*, Grundkurs Computernetzwerke, S. 73 f. Das physische Übertragungsmedium liegt außerhalb des Modells und wird nur teilweise (inoffiziell) einer „Schicht 0“ zugeordnet wird, siehe *Greve*, Gewährleistungsverantwortung, S. 36.

befassen sich mit der Bereitstellung anwendungsspezifischer Kommunikationsdienste, der Informationsdarstellung und der virtuellen Verbindung von Anwendungsprozessen.³⁷¹

bb) Bedeutung für die Begriffsauslegung im Rahmen des TKG

Diese Aufteilung nach den übergeordneten Funktionen wird auch in der rechtswissenschaftlichen Diskussion fruchtbar gemacht, hier um das Merkmal des technischen Vorgangs der Signalübertragung zu konkretisieren.³⁷² Die Veränderung der anliegenden Spannung, die Polarisation eines Magnetfeldes oder die Erzeugung von Lichtwellen etc. betreffen lediglich die erste von vier transportbezogenen Schichten des Referenzmodells (die Bitübertragungsschicht) und sind damit eindeutig dem Telekommunikationsbegriff zuzuordnen. Aber auch die weiteren transportorientierten Funktionen der Schichten 1–4 werden überwiegend dem technischen Vorgang der Signalübertragung i.S.v. § 3 Nr. 22 TKG zugeordnet. Die anwendungsbezogenen Schichten 5–7 betreffen nach weit verbreiteter Ansicht hingegen die Inhaltsseite und liegen damit außerhalb des einfachgesetzlichen Begriffs der Telekommunikation.³⁷³

Vorbehaltlich der Würdigung kritischer Stimmen zur Heranziehung dieser Wertungen des OSI-Referenzmodells³⁷⁴ und dem Vorliegen weiterer Tatbe-

³⁷¹ Scherff, Grundkurs Computernetzwerke, S. 81.

³⁷² So etwa von Elbel, Die datenschutzrechtlichen Vorschriften, S. 52 ff.; Greve, Gewährleistungsverantwortung, S. 221; Grünwald/Nüßing, MMR 2015, 378 (380); Helmke/Müller/Neumann, JurPC Web-Dok. 93/1998, Abs. 1–49 (38); Heun, in: Niemann/Paul (Hrsg.), Rechtsfragen, Rn. 235; Hoeren, MMR 1998, 1 (4); Koenig/Neumann, K&R 2004, Beilage 3/2004 zu Heft 4, 1 (6); Koenig/Braun, K&R 2002, Beilage 2/2002 zu Heft 5, 1 (16); Kübling/Schall/Biendl, Telekommunikationsrecht, Rn. 127; Mayer, Das Internet, S. 159–164; Sander, CR 2014, 176 (180 ff.); Schmitz, MMR 2001, 150 (151); Schütz, in: Geppert/Schütz (Hrsg.), BeckTKG-Komm., § 3 Rn. 35–38.

³⁷³ So die Einordnung bei Bernhard, in: Taeger (Hrsg.), Internet der Dinge, S. 985 (990 f.); Helmke/Müller/Neumann, JurPC Web-Dok. 93/1998, Abs. 1–49 (38); Koenig/Braun, K&R 2002, Beilage 2/2002 zu Heft 5, 1 (16); Koenig/Neumann, K&R 2004, Beilage 3/2004 zu Heft 4, 1 (6); Koenig/Neumann, K&R 1999, 145 (149); Rau/Behrens, K&R 2009, 766 (767); Sander, CR 2014, 176 (182); Schmitz, MMR 2001, 150 (151); Schütz, in: Geppert/Schütz (Hrsg.), BeckTKG-Komm., § 6 Rn. 37 f.; ders., Kommunikationsrecht, Rn. 181; Stender-Vornachs/Steeger, MMR 2018, 212 (213). Die Einordnung von Telekommunikationsanlagen in die Schichten 1–5 bei Hoeren, MMR 1998, 1 (4) widerspricht dem nicht, siehe dazu Kap. 3 A. I. 2. c) – S. 100.

³⁷⁴ Ablehnend hinsichtlich der Konkretisierung des Telekommunikationsbegriffs durch das Referenzmodell Arenz, Der Schutz der öffentlichen Sicherheit, S. 83; Hülsdunk, VPN, S. 36;

standsmerkmale lässt sich festhalten, dass der technische Vorgang der Signalübertragung von weiten Teilen der Literatur zumindest bislang auch mithilfe des Referenzmodells bestimmt wird. Ob es tatsächlich ein taugliches Instrument zur Konkretisierung des Telekommunikationsbegriffs ist (was mit guten Gründen bezweifelt werden kann) und inwieweit bei der juristischen Einordnung, die zudem eine Gewichtung der Signalübertragung verlangt, noch andere Kriterien Beachtung verdienen, muss an dieser Stelle noch nicht entschieden werden. Da die Modellbeschreibung aber durchaus als gängiges Kriterium für die Konkretisierung des Telekommunikationsbegriffs bezeichnet werden kann,³⁷⁵ wird ihre Rolle bei der Einordnung der Funktionen vernetzter Fahrzeuge noch zu würdigen sein.

e) Identifizierbarkeit der Signale als Nachrichten

Nach § 3 Nr. 23 TKG müssen die Signale „als Nachrichten identifizierbar“ sein. Aufgrund des gegenseitigen Bezugs von § 3 Nr. 22 und Nr. 23 TKG gilt das Erfordernis der Identifizierbarkeit der Signale als Nachrichten in gleicher Weise für den Telekommunikationsbegriff.³⁷⁶ Die Beantwortung der Frage, wann die Signale in diesem Sinne identifizierbar sind, hängt unmittelbar damit zusammen, welche Bedeutung dem Begriff Nachricht – der im TKG nicht definiert ist – in diesem Kontext beigemessen wird. Dass es sich um einen Terminus handelt, der sowohl in der Alltagssprache als auch in verschiedenen Fachdisziplinen gebräuchlich ist und verschiedener Auslegung zugänglich ist, liegt auf der Hand und soll an dieser Stelle nicht umfassend ausgebreitet werden.³⁷⁷

Mantz, Rechtsfragen, S. 53; *Möller*, DuD 2000, 344 (345); *Raabe/Dinger/Hartenstein*, K&R 2007, Beilage 1/2007 zu Heft 3, 1 (7); *Schuster*, CR 2016, 173 (175 f.). Vgl. zur Kritik von *Möller* auch die Replik bei *Raabe*, CR 2003, 268 (271 f.). Mit Bedenken hinsichtlich der Identifikation inhaltlicher Aspekte und der Internetkommunikation im Allgemeinen *Stadler*, Haftung für Informationen, S. 71 ff. Kritisch auch BNetzA, Mitteilung Nr. 232/2005, ABl. 18/2005, S. 1362 (1366 f.).

³⁷⁵ *Raabe/Dinger/Hartenstein*, K&R 2007, Beilage 1/2007 zu Heft 3, 1 (12) sprechen sogar von „bislang quasi normvertretend aufgefassten technischen Referenzmodellen“.

³⁷⁶ Wie hier *Linnenbürger/Stamm*, in: Scheurle/Mayen (Hrsg.), TKG, § 3 Rn. 61. A.A. *Fetzer*, in: Arndt u. a. (Hrsg.), TKG, § 3 Rn. 100, der stattdessen einen Umkehrschluss aus § 3 Nr. 23 TKG zieht.

³⁷⁷ Ausführlich zu verschiedenen Begriffsausfüllungen *Köbele*, Fernmeldewesen, S. 71 f., 74 f.; *Redeker*, Neue Informations- und Kommunikationstechnologien, S. 88 ff. Eine ausführliche Beschäftigung mit dem Nachrichtenbegriff und verschiedenen Deutungsmöglichkeiten im

Wesentliches gemeinsames Merkmal der verschiedenen Definitionen ist jedenfalls die Vermittlung von Informationen. So liegt es auch beim nachrichtentechnischen Begriffsverständnis, das aufgrund der Verbundenheit der Bereiche Telekommunikation und Nachrichtentechnik besondere Berücksichtigung verdient.³⁷⁸ Teilweise werden die Begriffe Nachricht und Information bzw. Informationsmenge hier sogar gleichgesetzt.³⁷⁹ Ebenfalls auf die Informationsvermittlung zwischen Sender und Empfänger zielt die Auffassung des ehemaligen Bundesministeriums für Post und Telekommunikation, nach der eine Nachricht voraussetzt, „daß eine Information von einer Quelle in Form einer Telekommunikationsanlage ausgehe mit dem Ziel, von mindestens einer mit dieser Quelle nicht identischen Empfangsstelle aufgenommen zu werden.“³⁸⁰ Für ein solches Verständnis, welches den Informationsgehalt der Signale in den Mittelpunkt stellt und letztlich auf eine Gleichstellung der Begriffe im Rahmen des telekommunikationsrechtlichen Begriffsverständnisses hinausläuft, sprechen auch die aktuellen Definitionen in § 3 Nr. 27 TKG und Art. 2 lit. a) RRL, die die Einordnung als Telekommunikationsnetz bzw. elektronisches Kommunikationsnetz als lediglich „unabhängig von der Art der übertragenen Information“³⁸¹ beschreiben. § 3 Nr. 16a TKG bestätigt diese Interpretation, indem er für den Begriff des öffentlichen Telekommunikationsnetzes auf die Übertragung von *Informationen* zwischen Netzabschlusspunkten abstellt. Weiterhin spricht die Tatsache, dass Telekommunikation nach § 3 Nr. 22 TKG einen *technischen* Vorgang beschreibt, dafür, aus dem Merkmal keine *inhaltliche* Einschränkung auf bestimmte Kommunikate

Rahmen einer Auseinandersetzung mit dem Begriff der Funkanlage enthält auch BGH, Urt. v. 11.12.1980 – 4 StR 503/80 = BGHSt 30, 15 (16 ff.) betreffend die fernmelderechtliche Zulässigkeit von Radarwarngeräten. Von Seiten des historischen Gesetzgebers vgl. Bericht der XVI. Kommission, in: Verhandlungen des Reichstags, Stenografische Berichte, 8. Legislaturperiode, I. Session 1890/92, Band 124, Aktenstück Nr. 460, S. 2699 (2702).

³⁷⁸ Fellbaum/Hartlep, Lexikon der Telekommunikation, S. 163; Klußmann, Lexikon der Kommunikations- und Informationstechnik, S. 679; Lipinski, Lexikon der Datenkommunikation, S. 251; Schneider (Hrsg.), Lexikon der Informatik und Datenverarbeitung, S. 571. Zur besonderen Bedeutung des nachrichtentechnischen Verständnisses OVG NRW, Urt. v. 18.8.2009 – 8 A 613/08 = ZfBR 2010, 170 (173); Windthorst, Der Universaldienst, S. 84.

³⁷⁹ Fellbaum/Hartlep, Lexikon der Telekommunikation, S. 163; Schneider (Hrsg.), Lexikon der Informatik und Datenverarbeitung, S. 571.

³⁸⁰ Zitiert nach LG Berlin, B. v. 15.7.1997 – 538 Qs 52/97 = DAR 1997, 501 (501).

³⁸¹ Hervorhebung durch den Verfasser.

abzuleiten.³⁸² Zwar ist dieser Schluss keinesfalls zwingend, da es doch zumindest vorstellbar wäre, dass das TKG zwar allein die technischen Aspekte der Signalübertragung regelt, dies jedoch nur insofern, als mittels der Signale *bestimmte* Inhalte transportiert werden. Eine solche Sichtweise widerspräche allerdings erkennbar der verlautbarten Intention des Gesetzgebers, der in der Begründung die Neutralität des Nachrichtenbegriffs hinsichtlich der Nachrichteninhalte betont:

„Durch die Verwendung dieser Begriffe im Gesetz soll sichergestellt werden, daß die Regelungen sich ausschließlich auf die Übermittlungsmöglichkeiten der Telekommunikation beziehen und nicht auf die Nachrichteninhalte.“³⁸³

Die Identifizierbarkeit der Signale als Nachrichten betrifft demnach allein die Frage, *ob* den physikalischen Größen bzw. deren Veränderung potentiell eine Bedeutung zukommt, sodass eine Information übertragen werden kann. *Was* diese Bedeutung im Einzelfall ist und *welche* Information daraus abgeleitet wird, richtet sich dann nach der Konvention zwischen Sender und Empfänger,³⁸⁴ betrifft aber nicht mehr die Identifizierbarkeit der Signale.³⁸⁵ Interpretiert ein Empfänger etwa das Ansteigen der Spannung absprachegemäß als „Eins“, ein anderer als „Null“, können durch identische Signalübertragungen unterschiedliche Inhalte an die jeweiligen Empfänger transportiert werden, was erneut verdeutlicht, dass Signal und Nachricht nicht dasselbe sind.³⁸⁶

Daraus folgt: Die vom Gesetz geforderte Identifizierbarkeit der Signale als Nachrichten ist dahingehend zu verstehen, dass durch die Signalabfolge zumindest *irgendein* Informationsgehalt übertragen werden kann, dass also eine Vereinbarung zwischen Sender und Empfänger über die Interpretation der physikalischen Größen besteht. Dementsprechend reicht es für die Identifizierbarkeit der Signale als Nachrichten aus, dass überhaupt irgendein Informationsgehalt Gegenstand der Transportleistung ist, dass das Signal also

³⁸² Cornils, in: Geppert/Schütz (Hrsg.), BeckTKG-Komm., § 3 Rn. 74.

³⁸³ BT-Drs. 13/3609, S. 37 (Kursivsetzung durch den Verfasser).

³⁸⁴ Vgl. Schrempf, Datenschutz bei Temex, S. 8.

³⁸⁵ Vgl. Windthorst, Der Universaldienst, S. 84 zum Merkmal der körperlosen Nachrichtenübermittlung auf verfassungsrechtlicher Ebene: „Entscheidend ist, daß eine Nachricht übermittelt wird, nicht hingegen, was für eine Nachricht übermittelt wird.“

³⁸⁶ Dieses Beispiel nennend Sander, CR 2014, 176 (179).

überhaupt irgendein Datum transportiert.³⁸⁷ Bereits eine binäre Einheit genügt dabei als (kleinste) Informationseinheit.³⁸⁸

Ein abgrenzungsstarkes Tatbestandmerkmal stellt die Identifizierbarkeit als Nachricht damit freilich nicht mehr da.³⁸⁹ Ausklammern lassen sich jedoch bestimmte (Mess-)Signale, die lediglich ein technisches Mittel der Informationsgewinnung darstellen, anstatt als Träger einer Nachricht diese von einem Sender zu einem Empfänger zu transportieren. Überlegungen dieser Art wurden im Rahmen der strafrechtlichen Bewertung von Geschwindigkeits-Radarwarnanlagen angestellt³⁹⁰ und können im hier interessierenden Zusammenhang bei der Einordnung automobiler Sensorik (Radar, Sonar) fruchtbar gemacht werden.³⁹¹

f) Distanzüberbrückung als Wesensmerkmal der Telekommunikation

Für eine grundlegende Weichenstellung – insbesondere für die telekommunikationsrechtliche Beurteilung der räumlich stark begrenzten On-Board-Kommunikation – ist schon an dieser Stelle danach zu fragen, ob und in welchem Maß der Begriff der Telekommunikation das Überbrücken räumli-

³⁸⁷ Mit geringfügigen terminologischen Unterschieden BVerfG, NJW 2016, 3508 (3508); *Cornils*, in: Geppert/Schütz (Hrsg.), BeckTKG-Komm., § 3 Rn. 74; *Grünwald/Nüßing*, MMR 2015, 378 (380); *Heun*, in: Eßer/Kramer/von Lewinski (Hrsg.), DSGVO BDSG, vor § 88 TKG Rn. 9; *Säcker*, in: Säcker (Hrsg.), TKG, § 3 Rn. 59. Enger insoweit *Helmke/Müller/Neumann*, JurPC Web-Dok. 93/1998, Abs. 1–49 (10): „menschlicher Gedankeninhalt“. Diese historisch bedingte Einschränkung wurde jedoch bereits unter Geltung des Gesetzes über Fernmeldeanlagen (FAG) überwunden, siehe nur *Schumann*, Der strafrechtliche Schutz im Fernmeldewesen, S. 19, 21 f. und – aktueller – BT-Drs. 18/6280, S. 9: „Unter Aussenden, Verarbeiten oder Empfangen von Nachrichten ist nicht nur eine Aktion mit oder zu einer menschenverständlichen Sprach- oder Textnachricht adressiert, sondern allgemein der technische Umgang mit Signalen.“ Beispielhaft genannt wird das Einschalten von Geräten mittels Fernübertragung.

³⁸⁸ Vgl. BGH, Urt. v. 11.12.1980 – 4 StR 503/80 = BGHSt 30, 15 (21) zur Genehmigungspflicht von Radarwarngeräten nach §§ 1, 2, 15 FAG 1977: Die Information „Radarwarngerät in Betrieb/nicht in Betrieb“, die also lediglich einen von zwei Zuständen beschreiben kann, entspreche der kleinsten Nachrichteneinheit nach dem binären Prinzip. Dem zustimmend *Arenz*, Der Schutz der öffentlichen Sicherheit, S. 56. A.A. (im Zusammenhang mit dem Nachrichtenbegriff bei der Fernmeldeanlage i.S.v. § 1 Abs. 1 FAG a. F.) *Köbele*, Fernmeldewesen, S. 114.

³⁸⁹ *Heun*, in: Eßer/Kramer/von Lewinski (Hrsg.), DSGVO BDSG, vor § 88 TKG Rn. 9.

³⁹⁰ So bei *Arenz*, Der Schutz der öffentlichen Sicherheit, S. 56; *Mayen*, in: Scheurle/Mayen (Hrsg.), TKG, § 88 Rn. 21; *Möller*, NZV 2000, 115 (116).

³⁹¹ Siehe Kap. 3 A. I. 1. a) – S. 107 f.

cher Distanzen voraussetzt. Die erste Frage nach dem Ob lässt sich noch ohne größeren Begründungsaufwand bejahen. Schon die Zusammensetzung aus dem griechischen Begriff *Tele* (τηλε = fern) und dem auf den lateinischen Ausdruck *communicare* (= mitteilen) zurückgehenden Begriff *Kommunikation* zeigt, dass die Überwindung von räumlicher Distanz Wesensmerkmal der Telekommunikation ist. Gleiches ergibt sich aus dem natürlichen Wortsinne des Begriffsvorgängers „Fernmeldewesen“³⁹² und der historischen Entwicklung des Begriffs³⁹³.

Schließlich impliziert auch die einfachgesetzliche Definition in § 3 Nr. 22 TKG eine Distanzüberwindung, setzt doch ein Aussenden, Übermitteln und Empfangen von Signalen mindestens einen Punkt A (Ort des Sendens) und einen räumlich trennbaren Punkt B (Ort des Empfangens) voraus, wobei die Distanz zwischen diesen Punkten durch die Übermittlung überbrückt wird.³⁹⁴ Signalübermittlung und Distanzüberbrückung sind damit logisch miteinander verknüpft, sodass bei Bejahung einer Signalübermittlung eine Distanzüberbrückung, sei sie auch noch so gering, nie in Abrede gestellt werden kann. Dieses Verständnis entspricht wiederum den Definitionsbemühungen in der IKT, bei denen zur Bestimmung des Nachrichtenbegriffs auf die Distanzüberwindung (einer Information) zwischen zwei physisch getrennten Punkten rekuriert wird.³⁹⁵

³⁹² Zum verfassungsrechtlichen Begriff so ausdrücklich BVerfGE 12, 205 (226): Meldung oder Übermittlung von Signalen „in die Ferne“. Die Unterschiede zwischen verfassungsrechtlichem und einfachgesetzlichem Telekommunikationsbegriff, auf die *Sander*, CR 2014, 176 (176 ff.) zu Recht hinweist, wirken sich an dieser Stelle nicht aus.

³⁹³ Erstmals nachgewiesen verwendet wurde das Wort „Télécommunication“ vom französischen Nachrichtentechniker und Schriftsteller *Édouard Estaunié*, der den Begriff in seinem Werk „Traité Pratique de Télécommunication Électrique“ aus dem Jahr 1904 als Oberbegriff für die Telegrafie und Telefonie verstand. Ausführlich zu diesem Werk *Drubba*, ArchPF 1991, 343, wo sich auch ein Abdruck des Titelblatts mit der Angabe des Jahres 1904 findet. Da bereits im Jahr 1903 Besprechungsexemplare versendet wurden, wird teilweise auch dieses Jahr als Geburtsjahr des Begriffs genannt (so etwa bei *Windthorst*, Der Universaldienst, S. 44).

³⁹⁴ So auch *Koenig/Neumann*, K&R 2004, Beilage 3/2004 zu Heft 4, (16 f.): („[R]aumübergreifende Übertragung [...] zwischen zwei physisch definierten Punkten“); *Stadler*, Haftung für Informationen, S. 73. Zur Raumüberwindung bei der Signalübertragung zwischen physisch identischen Orten *Schumann*, Der strafrechtliche Schutz im Fernmeldewesen, S. 23 mit dem Beispiel der Radaranlage, bei der Sende- und Empfangsanlage in einer Anlage vereinigt sind.

³⁹⁵ Vgl. nur *Klußmann*, Lexikon der Kommunikations- und Informationstechnik, S. 679.

Während sich das Ob der Distanzüberwindung als Voraussetzung für Telekommunikation also unschwer bejahen lässt, kann zweifelhaft sein, ob die überbrückte Distanz im Einzelfall ausreicht, um eine Meldung „in die Ferne“ anzunehmen. Diese zweite Frage nach dem Maß der zu überbrückenden Entfernung ist um ein Vielfaches schwieriger zu beantworten. Kein geeignetes Abgrenzungskriterium wird man hier jedenfalls in Entfernungsmaßen wie Metern und Kilometern finden.³⁹⁶ Auch Ausführungen, mit denen auf die Überbrückung einer „mehr oder minder große[n]“³⁹⁷ Entfernung oder einer „gewisse[n] Entfernung“³⁹⁸ abgestellt wird oder nach denen es um dasjenige gehen soll, was über Hör- oder Sichtweite hinausgeht³⁹⁹ bieten keine geeignete Handhabe und eignen sich nicht als rechtlich verbindlicher Maßstab. Sie verdeutlichen lediglich, dass zumeist eine intuitive Vorstellung davon besteht, welche Entfernungen regelmäßig umfasst sind.

Wenn die Übermittlung jedoch, wie der Wortlaut von § 3 Nr. 22 TKG vorschreibt, „mittels Telekommunikationsanlagen“ zu erfolgen hat, so wird man als Mindestmaß die Distanz zwischen zwei physisch unterscheidbaren Telekommunikationsanlagen annehmen dürfen, mittels derer das Aussenden, Empfangen und Übertragen der Signale erfolgt.⁴⁰⁰ Der Wortlaut („mittels“) ließe es zwar auch zu, auf die Entfernung zwischen einem beliebigen Punkt A und einem beliebigen Punkt B abzustellen, wenn die Signalübertragung zwischen diesen beiden Punkten über eine weiterleitende/vermittelnde Telekommunikationsanlage erfolgt. Damit das Signal von Punkt A zu dieser zwischengeschalteten Telekommunikationsanlage gelangen kann, muss Punkt A jedoch über die Fähigkeit zum Signalversand verfügen, sodass Punkt A selbst als Telekommunikationsanlage einzustufen wäre. Gleiches

³⁹⁶ So auch *Koenig/Neumann*, K&R 2004, Beilage 3/2004 zu Heft 4, 1 (7 [dort Fn. 63]).

³⁹⁷ So noch zum Begriff der Fernmeldeanlage *Schumann*, Der strafrechtliche Schutz im Fernmeldewesen, S. 5.

³⁹⁸ *Boos/Kroschwald/Wicker*, ZD 2013, 205 (206); *Klöppner*, Rechtsprobleme, S. 177; *Schuster*, in: Geppert u. a. (Hrsg.), BeckTKG-Komm., 3. Aufl. 2006, § 3 Rn. 45; *Wicker*, MMR 2014, 298 (300); *Wicker*, Cloud Computing, S. 86.

³⁹⁹ *Fellbaum/Hartlep*, Lexikon der Telekommunikation, S. 233; *Schneider* (Hrsg.), Lexikon der Informatik und Datenverarbeitung, S. 868.

⁴⁰⁰ Inhaltlich kein Unterschied dürfte zu den Aussagen von *Koenig/Braun*, K&R 2002, Beilage 2/2002 zu Heft 5, 1 (15) und *Koenig/Neumann*, K&R 2004, Beilage 3/2004 zu Heft 4, 1 (7 [dort Fn. 63]) bestehen, nach denen es darauf ankommt, dass Nachrichtenquelle und -senke physisch getrennte Punkte sind.

gilt in Bezug auf den Empfang des Signals bei Punkt B. Letztlich kommt es bei der Mindestdistanz also doch auf den Abstand zwischen einer sendenden und einer empfangenden Telekommunikationsanlage an.

Mit diesen Überlegungen wird die Frage nach dem richtigen Entfernungsmaß freilich noch nicht beantwortet, sondern auf die – nicht minder schwierige – Aufgabe verlagert, festzustellen, ab wann physisch unterscheidbare Telekommunikationsanlagen vorliegen. Eine nähere Auseinandersetzung mit dem Begriff der Telekommunikationsanlage ist daher auch aus diesem Grund angezeigt.

2. Telekommunikationsanlagen als gesetzliche Mittel

Telekommunikationsanlagen sind gem. § 3 Nr. 23 TKG Einrichtungen oder Systeme, die als Nachrichten identifizierbare elektromagnetische oder optischen Signale senden, übertragen, vermitteln, empfangen, steuern oder kontrollieren können. Die Realisierung der Signalübertragung mittels Telekommunikationsanlagen ist neben dem technischen Vorgang des Signaltransports die zweite wesentliche Voraussetzung der Telekommunikation.

Angesichts der sich aus dem Verweis in § 3 Nr. 22 TKG ergebenden zentralen Bedeutung der Telekommunikationsanlagen für den Anwendungsbereich des TKG verwundert, wie stiefmütterlich der Begriff in der einschlägigen Literatur zumeist behandelt wird.⁴⁰¹ Teilweise beschränkt sich die Auseinandersetzung darauf, die Weite des Begriffs zu betonen.⁴⁰² Mancherorts wird gar darauf hingewiesen, dass die Definition „im Wesentlichen selbsterklärend“⁴⁰³ sei. Vor allem wegen ihrer Zirkelschlüssigkeit ohne nähere Erläuterung nur begrenzt hilfreich sind auch Formulierungen, nach denen jedwede technische „Einrichtungen und Systeme, die der Telekommunikation die-

⁴⁰¹ Mit diesem Befund auch *Arenz*, Der Schutz der öffentlichen Sicherheit, S. 60, der sodann eine differenziertere Betrachtung leistet.

⁴⁰² So etwa bei *Nolte*, in: *Borges/Meents* (Hrsg.), *Cloud Computing*, § 11 Rn. 17.

⁴⁰³ *Läinzbürger*, in: *Scheurle/Mayen* (Hrsg.), *TKG*, 2002, § 3 Rn. 60. Gleiches soll für die einzelnen begrifflichen Bestandteile der Telekommunikation gelten (ebd., Rn. 59). In der Folgeauflage (2008), ebenfalls kommentiert von *Läinzbürger*, findet sich diese Einschätzung nicht mehr. In Bezug auf die Voraussetzungen der Telekommunikation auch *Meinberg/Grabe*, *K&R* 2004, 409 (412): „weitgehend selbsterklärend“.

nen⁴⁰⁴ die Voraussetzungen von § 3 Nr. 23 TKG erfüllen. Die Bestandteile der gesetzlichen Definition und ihre jeweilige Bedeutung verdienen es angesichts der sich bei der Einordnung der internen und externen Fahrzeugvernetzung ergebenden Fragestellungen, genauer betrachtet zu werden.

a) Technische Einrichtungen oder Systeme

Der Definitionsbestandteil „technische Einrichtungen oder Systeme“ in § 3 Nr. 23 TKG beschreibt die anlagenbezogene Komponente des Telekommunikationsanlagenbegriffs, während der Rest der Definition die funktionale Komponente darstellt.⁴⁰⁵

In der Nachrichtentechnik, auf die der Gesetzgeber Bezug genommen haben dürfte,⁴⁰⁶ wird unter einem System eine für einen bestimmten Zweck einsetzbare Kombination aufeinander abgestimmter Hard- und Software verstanden.⁴⁰⁷ Dieses Begriffsverständnis unreflektiert anzuwenden, ist aber schon deshalb unsachgemäß, weil die Kombination von Hard- und Software für den Telekommunikationsanlagenbegriff angesichts der vergleichsweise jungen Geschichte softwaregesteuerter Prozesse in der Telekommunikation nicht konstitutiv sein kann.⁴⁰⁸ Überzeugender ist es, das System in einer abstrakteren Weise als Zusammenfassung mehrerer aufeinander abgestimmter, zusammenwirkender technischer Einrichtungen zu verstehen.⁴⁰⁹ Gegen eine solche Auslegung, die auf ein Über-/Unterordnungsverhältnis der Begriffe Einrichtung und System hinausläuft, könnte zwar eingewendet werden, dass die Variante des technischen Systems damit letztlich überflüssig wäre, da die

⁴⁰⁴ Klöppner, Rechtsprobleme, S. 176; Spoerr, in: Trute/Spoerr/Bosch, TKG, § 3 Rn. 80, der jedoch zumindest eine Definition des Systems folgen lässt: „Systeme [...] dürften aufeinander abgestimmte, zusammenwirkende technische Einrichtungen sein“. Ähnlich Säcker, in: Säcker (Hrsg.), TKG, § 3 Rn. 61: „jedwede technische Einrichtung, die der Telekommunikation dient, also jede Technik, die erforderlich ist, um eine Übermittlung von Signalen vornehmen zu können bzw. die die Übermittlung erleichtert oder fördert“.

⁴⁰⁵ Siehe zu dieser begrifflichen Differenzierung *Bothe/Heun/Lobmann*, ArchPT 1995, 5 (9).

⁴⁰⁶ OVG NRW, Urt. v. 18.8.2009 – 8 A 613/08 = ZfBR 2010, 170 (173).

⁴⁰⁷ *Kluffmann*, Lexikon der Kommunikations- und Informationstechnik, S. 940 (System).

⁴⁰⁸ Gleichwohl fällt es leichter, Software unter den Begriff System zu subsumieren als unter diesen der Einrichtung. Für eine solche Einteilung nach körperlichen und unkörperlichen Komponenten wohl *Heun*, in: Eßer/Kramer/von Lewinski (Hrsg.), DSGVO BDSG, vor § 88 TKG Rn. 8.

⁴⁰⁹ So *Arenz*, Der Schutz der öffentlichen Sicherheit, S. 61; *Spoerr*, in: Trute/Spoerr/Bosch, TKG, § 3 Rn. 80. Im Sinne eines Über-/Unterordnungsverhältnisses der Begriffe wohl auch BGH, Urt. v. 13.1.2011 – III ZR 146/10 = NJW 2011, 1509 (1511).

technische Einrichtung bereits für sich genommen eine Telekommunikationsanlage darstellen kann. Dem wäre jedoch entgegenzuhalten, dass auf diese Weise klargestellt ist, dass sowohl das technische System als Ganzes als auch einzelne Teile des Systems (die technischen Einrichtungen) jeweils einzeln dem Telekommunikationsanlagenbegriff unterfallen, soweit sie die geforderte telekommunikationsspezifische Funktionalität aufweisen.

Auch hinsichtlich des Begriffs der technischen Einrichtung kommen verschiedene Begriffsverständnisse in Betracht. Einerseits könnte der Wortlaut dafür sprechen, das Merkmal nur bei einer „gewissen Beständigkeit, Größe oder Komplexität“⁴¹⁰ zu bejahen. Andererseits könnte der Terminus in einem umfassenden Sinn zu verstehen sein und jegliches technische Gerät, auch im Sinne einzelner Bauteile, einschließen.⁴¹¹ Gegen das Erfordernis einer gewissen Beständigkeit, Größe oder Komplexität spricht allerdings die Gegenüberstellung zum Begriff des technischen Systems, welches nach dem natürlichen Sprachverständnis ein „geordnetes Mehr“ gegenüber einer technischen Einrichtung erfordert. Doch ist einzuräumen, dass dieses Wortlautverständnis nicht zwingend erscheint. Selbst die Direktruf-Entscheidung⁴¹² (wohlgemerkt zum Begriff der Fernmeldeanlage) enthält bei genauer Betrachtung keine Aussage dahingehend, dass auch einzelne Teile ein und desselben „Apparats“ jeweils für sich genommen Fernmeldeanlagen darstellen. Zwar hob das BVerfG hervor, dass nach der Vorstellung des Gesetzgebers Fernmeldeanlagen auch dann vorliegen, wenn „die Nachbildung der übermittelten Nachrichten in einem ‚Apparat‘ erfolgt“⁴¹³. Nach dem Sinnzusammenhang liegt die Betonung dabei jedoch auf „Apparat“, nicht hingegen auf „einem“. Zweck der Ausführungen war, hervorzuheben, dass es auf die sinnliche Wahrnehmbarkeit der Nachrichtenübertragung durch einen Menschen nicht ankommt. Aus der Entscheidung können daher keine Argumente für oder gegen die Erfassung einzelner Bauteile durch den heutigen Begriff der Telekommunikationsanlage abgeleitet werden.

⁴¹⁰ Dies thematisierend *Arenz*, Der Schutz der öffentlichen Sicherheit, S. 61, der ein solches Begriffsverständnis jedoch im Ergebnis ablehnt.

⁴¹¹ *Arenz*, Der Schutz der öffentlichen Sicherheit, S. 61; *Sander*, CR 2014, 176 (179). Vgl. auch *Bothe/Heun/Lohmann*, ArchPT 1995, 5 (9) in Bezug auf den Begriff des Übertragungswegs: „kleinste körperliche Einheit“, die die Eignung zur Übermittlung von Nachrichten besitzt.

⁴¹² BVerfGE 46, 120.

⁴¹³ BVerfGE 46, 120 (143).

Überhaupt ist aufgrund der spärlichen Begründung zu § 3 TKG 1996, mit dem der Terminus „technische Einrichtungen oder Systeme“ eingeführt wurde, überaus fraglich, ob der Gesetzgeber durch die Wahl genau dieser beiden Begriffe und ihrer Verknüpfung mit der Konjunktion „oder“ eine bestimmte inhaltliche Aussage treffen wollte oder ob es ihm nicht vielmehr darauf ankam, dass der anlagenbezogenen Komponente letztlich keine begrenzende Wirkung zukommt. Für letzteres (weites) Verständnis spricht die historische Entwicklung des Telekommunikationsanlagenbegriffs aus dem Begriff der Fernmeldeanlage, der seinerseits auf den Begriff der Telegrafenanlage zurückgeht. Auch wenn der Gesetzgeber des TKG 1996 vorgab, an das Begriffsverständnis zum Fernmeldeanlagenengesetz bewusst nicht anknüpfen zu wollen,⁴¹⁴ so sind doch keine weiteren Anhaltspunkte dafür ersichtlich, dass ihm daran gelegen war, der Entwicklungsoffenheit, die den Begriff der Fernmeldeanlage seinerzeit prägte,⁴¹⁵ fortan eine Absage zu erteilen. Ganz im Gegenteil klingen Teile der Entwicklungsoffenheit des Regulierungsansatzes in der aktuellen Gesetzesfassung im Grundsatz der Technologieneutralität an, der seit der TKG-Novelle 2004 ausdrückliche Erwähnung im Gesetz findet.⁴¹⁶ Mit seiner gesetzlichen Festschreibung sollte verhindert werden, dass bereits überwundene technologische Grenzen mittels des Rechts perpetuiert werden.⁴¹⁷ Bei der Änderung im Jahr 2006 wurden die Technologieneutralität und die Entwicklungsoffenheit in Bezug auf die Definitionen bestimmter Telekommunikationsdienste ausdrücklich betont.⁴¹⁸ Es ist daher davon auszugehen, dass diese beiden Grundsätze weiterhin maßgebliche Prinzipien für die Auslegung des Rechts darstellen und auch bei Auslegung des Anlagenbegriffs zu berücksichtigen sind.

Diese Überlegung führt direkt zum funktionalen Begriffsverständnis, mit dem die Entwicklungsoffenheit des Fernmeldeanlagenbegriffs – der im Ge-

⁴¹⁴ BT-Drs. 13/3609, S. 37: „Eine Definition der Begriffe ist im Interesse der Rechtssicherheit erforderlich; an frühere Begriffsbestimmungen des FAG soll bewußt nicht angeknüpft werden.“

⁴¹⁵ Vgl. nur BVerfGE 46, 120 (143 ff.).

⁴¹⁶ Die Technologieneutralität des Regulierungsansatzes wird betont in § 1 TKG. Vgl. auch Erwägungsgrund 18 sowie Art. 8 Abs. 2 RRL.

⁴¹⁷ *Körber*, in: Immenga/Mestmäcker (Hrsg.), Wettbewerbsrecht, Abschnitt VIII Rn. 77; Umfassend zum Grundsatz auch *Körber*, ZWeR 2008, 146 (147 ff.).

⁴¹⁸ BT-Drs. 16/2581, S. 22: „In den Nummern [...] werden [...] die unter dieses Gesetz fallenden Telekommunikationsdienste technologieneutral und entwicklungsoffen definiert.“

setz über Fernmeldeanlagen (FAG) nicht definiert war – seinerzeit ermöglicht wurde. Die technischen Vorrichtungen wurden maßgeblich anhand ihrer Zweckbestimmung und Funktion beurteilt, sodass es darauf ankam, ob sie der unkörperlichen Nachrichtenübermittlung dienen.⁴¹⁹ Es spricht daher vieles dafür, auch den Begriff der Telekommunikationsanlage im Ergebnis in der Weise funktional zu interpretieren, dass den Begriffen Einrichtungen oder Systemen und damit der anlagenbezogenen Komponente keine maßgeblich eingrenzende Wirkung zukommt, sondern der Schwerpunkt auf der Wahrnehmung telekommunikationsspezifischer Funktionen liegt.⁴²⁰ Umfasst vom Anlagenbegriff ist damit jedes technische Gerät und auch jedes Bauteil eines übergeordneten Gegenstandes, soweit damit telekommunikationsspezifische Funktionen ausgeführt werden können.

b) Telekommunikationsspezifische Funktionen

Zieht man bei der erforderlichen Bestimmung dessen, was als telekommunikationsspezifische Funktionen anzusehen ist, die Definitionen in § 3 Nr. 22 und Nr. 23 TKG heran, so fällt auf, dass dort (teilweise) unterschiedliche Aktivitäten genannt werden. Während Nr. 22 das Aussenden, Übermitteln und Empfangen von Signalen erwähnt, stellt Nr. 23 auf das Senden, Übertragen, Vermitteln, Empfangen, Steuern und Kontrollieren ab. Dafür, dass sich die Begriffe Aussenden (§ 3 Nr. 22 TKG) und Senden (§ 3 Nr. 23 TKG) in ihrem Bedeutungsgehalt unterscheiden, bestehen keine Anhaltspunkte. Umfasst ist jeweils die Abgabe der Signale weg vom Sender, z.B. durch Anlegen von Spannungsschwankungen an ein Netzkabel oder die Erzeugung elektromagnetischer Wellen. Deckungsgleich ist auch der jeweils verwendete Begriff des Empfangens, die als Entgegennahme der ausgesendeten Signale an einem physisch bestimmbar Ort verstanden werden kann. Möchte man die Begriffe weiter kategorisieren, so ist einer Einordnung zuzustimmen, nach der beim Senden und Empfangen der Schwerpunkt auf dem jeweils sendenden bzw. empfangenden Gerät liegt, während bei den Begriffen Übermitteln und Übertragen – verstanden als Beförderung des

⁴¹⁹ *Bothe/Heun/Lobmann*, ArchPT 1995, 5 (8 f.); *Eidenmüller*, DVBl 1987, 603 (610); *Köbele*, Fernmeldewesen, S. 56: „Der Begriff Anlage ist im weitesten Sinn zu verstehen.“

⁴²⁰ So ausdrücklich *Arenz*, Der Schutz der öffentlichen Sicherheit, S. 61 f. In Bezug auf den Begriff des Übertragungswegs auch *Bothe/Heun/Lobmann*, ArchPT 1995, 5 (9): „kleinste körperliche Einheit“, die die Eignung zur Übermittlung von Nachrichten besitzt.

Signals über ein Transportmedium – das jeweilige Übertragungsmedium im Fokus steht.⁴²¹

Aus der weiteren Erwähnung der Funktionalitäten Vermitteln, Steuern und Kontrollieren in § 3 Nr. 23 TKG folgt, dass Telekommunikationsanlagen auch Funktionen realisieren können, die über die Signalübertragung in Form des Aussendens, Übermittels und Empfangens hinausgehen.⁴²² Damit unterfallen Systeme, die zwar nicht unmittelbar den Transportvorgang verantworten, aber für das Netzwerkmanagement von Bedeutung sind, ebenfalls dem Begriff der Telekommunikationsanlage. Als Beispiele für solche Systeme werden Überwachungs-, Steuerungs-, Sicherungs- und Lenkungssysteme genannt.⁴²³ Aber auch die Endgeräte der Nutzer mit Funktionalitäten i.S.v. § 3 Nr. 23 TKG sind Telekommunikationsanlagen.⁴²⁴

Der Wortlaut („oder“) verdeutlicht, dass Systeme, die mindestens eine der genannten Funktionalitäten aufweisen, jeweils einzeln die Voraussetzungen der Telekommunikationsanlage erfüllen. Ältere Ansichten, nach denen Sende- und Empfangsstellen nur zusammen eine Fernmelde- bzw. Telekommunikationsanlage bilden können (sog. Lehre von der Einheitlichkeit der Fernmeldeanlage)⁴²⁵, sind für heutige Einordnungen auch aufgrund des eindeutigen Wortlauts überholt.⁴²⁶ Das Verb „können“, mit dem die Definition schließt, stellt klar, dass allein die Möglichkeit des Sendens, Übertragens, Vermittels etc. ausreicht und es nicht auf die tatsächliche Inanspruchnahme für diese

⁴²¹ So *Arenz*, Der Schutz der öffentlichen Sicherheit, S. 62 f.

⁴²² *Arenz*, Der Schutz der öffentlichen Sicherheit, S. 62.

⁴²³ *Arenz*, Der Schutz der öffentlichen Sicherheit, S. 63; *Braun*, in: Geppert/Schütz (Hrsg.), BeckTKG-Komm., § 3 Rn. 75; *Ricke*, in: Spindler/Schuster (Hrsg.), Recht der elektronischen Medien, Elfter Teil § 3 TKG Rn. 42.

⁴²⁴ VG Köln, MMR 2016, 141 (143); FG Düsseldorf, Urt. v. 4.4.2006 – 18 K 879/03 E = DStRE 2004, 1057 (1058); *Greve*, Gewährleistungsverantwortung, S. 221; *Henn*, CR 2008, 79 (81); *Kühling/Schall*, CR 2015, 641 (648); *Reinke*, Der Zweck des Telekommunikationsgesetzes, S. 21. In Bezug auf den verfassungsrechtlichen Begriff der Telekommunikation BVerfGE 46, 120 (150): „Wie bereits ausgeführt worden ist, gehören zum Fernmeldewesen nicht nur der Bereich der Übertragungsleitungen einschließlich des Leitungsabschlusses, sondern auch diejenigen Einrichtungen, die die Übertragung ermöglichen [...]. Zu diesen gehören auch die Endeinrichtungen im Sinne des § 4 Abs. 1 Nr. 1 und 2 DirRufVO, sofern sie mit dem Leitungsnetz elektrisch verbunden sind.“

⁴²⁵ In Bezug auf Telegraphen- und Fernmeldesprechanlagen *Aubert*, Fernmelderecht I, S. 89 f. Zur Entwicklung des Fernmeldebegriffs *Eidenmüller*, DVBl 1987, 603 (603 ff.).

⁴²⁶ FG Düsseldorf, DStRE 2004, 1057 (1058). Ablehnend bereits *Botbe/Heun/Lobmann*, ArchPT 1995, 5 (8 f.); *Eidenmüller*, DVBl 1987, 603 (608).

Funktionen ankommt. Unerheblich ist auch, ob die Anlage noch anderen Funktionen dient oder dienen kann. Auf eine ausschließliche Widmung zu Zwecken des Signaltransports kommt es nicht an.⁴²⁷

c) Konkretisierung anhand des ISO/OSI-Referenzmodells

Wie der Begriff der Telekommunikation wird auch der Begriff der Telekommunikationsanlage von Teilen der Rechtsliteratur anhand des OSI-Referenzmodells konkretisiert. Anders als zunächst vermutet werden könnte, beschränkt sich die Einordnung hier nicht auf die transportorientierten Schichten 1–4, sondern umfasst daneben Einrichtungen und Systeme, die auf Schicht 5 operieren.⁴²⁸ Diese zunächst verwundernde Annahme lässt sich anhand der Erweiterung des Funktionalitäten-Katalogs in § 3 Nr. 23 TKG (im Verhältnis zu § 3 Nr. 22 TKG) nachvollziehen. Während das Vermitteln und Steuern primär Funktionen der Vermittlungsschicht und der Transportschicht (Schichten 3 und 4) sind, werden Kontrollfunktionen auch in der Sitzungsschicht (Schicht 5) verortet.⁴²⁹

d) Zwischenergebnis zum Begriff der Telekommunikationsanlage

Die Merkmale „Einrichtungen oder Systeme“ sowie „Identifizierbarkeit der transportierten Signale als Nachrichten“ begrenzen den Begriff der Telekommunikationsanlage nur unwesentlich. Entscheidend ist vielmehr die Eignung zur Wahrnehmung telekommunikationsspezifischer Funktionen (funktionales Begriffsverständnis). Auch hierbei wird das OSI-Referenzmodell als konkretisierender Maßstab herangezogen.

⁴²⁷ Greve, Gewährleistungsverantwortung, S. 306 f.; Reinke, Der Zweck des Telekommunikationsgesetzes, S. 20; Windthorst, Der Universaldienst, S. 93. Die Einordnung multifunktionaler Einrichtungen wurde unter Geltung des FAG 1977 vor dem Hintergrund eines etwaigen Monopols der Deutschen Bundespost sowie einer etwaigen Genehmigungspflicht für das Errichten und den Betrieb von Fernmeldeanlagen nach §§ 1, 2 FAG 1977 streitig diskutiert. Dazu Redeker, Neue Informations- und Kommunikationstechnologien, S. 13 ff.; Köbele, Fernmeldewesen, S. 97 f.

⁴²⁸ Hoeren, MMR 1998, 1 (4).

⁴²⁹ Helmke/Müller/Neumann, JurPC Web-Dok. 93/1998, Abs. 1–49 (43). Vgl. dazu auch die Aufgabenbeschreibung zur Sitzungsschicht bei Nocker, Digitale Übertragungssysteme 2, S. 63 (u. a. „Verbindungs-Unterbrechungsbehandlung“, welche durch Einfügung von Kontrollpunkten realisiert wird). Kontrollfunktionen lassen sich auch schon auf der Sicherungsschicht ausmachen (z.B. Flusskontrolle, Fehlerkontrolle durch Prüfsummen), wie wohl auch Helmke/Müller/Neumann, JurPC Web-Dok. 93/1998, Abs. 1–49 (35) annehmen.

3. Signalübertragung (ausschließlich) zwischen Maschinen

Bezweifelt wird teilweise, dass der Begriff der Telekommunikation Übermittlungsvorgänge (ausschließlich) zwischen Maschinen erfasst. So findet sich mancherorts die Aussage, dass nach allgemeinem Sprachverständnis Telekommunikation nur bei einer Übermittlung von Signalen zwischen menschlichen Kommunikationsteilnehmern vorliegen könne.⁴³⁰ An anderer Stelle werden Kommunikationsvorgänge dann ausgeklammert, wenn sie nicht zumindest menschlich veranlasst sind.⁴³¹ Solche Einschränkungen hätten für die Bewertung der Kommunikation rund um vernetzte Fahrzeuge erhebliche Auswirkungen, da gerade die steuerungs- und fahrzeugbezogenen Funktionen oftmals ohne menschliche Beteiligung auskommen.

Ein Ausschluss von Maschinen-Kommunikation wird etwa im strafprozessualen Kontext befürwortet, bei dem bei der Auslegung des Begriffs Telekommunikation i.S.v. § 100a StPO auch auf die Legaldefinition des TKG zurückgegriffen wird.⁴³² Eine Beschränkung des Telekommunikationsbegriffs wird hier vor allem deshalb erwogen, weil durch die Vorschrift Eingriffe in das Fernmeldegeheimnis nach Art. 10 GG legitimiert werden und dessen Schutzbereich natürlichen Personen vorbehalten ist. Folglich könne eine „Maschinenkommunikation“ keine Telekommunikation i.S.v. §§ 100a, g StPO darstellen.⁴³³

Auch innerhalb des TKG wird die Einschränkung auf zumindest menschlich veranlasste (ggf. auch Maschinen-)Kommunikation diskutiert, soweit der Sinn und Zweck einzelner Regelungskomplexe (wie z.B. das Fernmeldege-

⁴³⁰ Niehaus, NZV 2004, 502 (502) m.w.N., dabei jedoch von der „Übermittlung von Nachrichten“ statt von Signalen sprechend.

⁴³¹ Mit primär teleologischen Erwägungen und allein in Bezug auf das Fernmeldegeheimnis BVerfG, B. v. 22.8.2006 – 2 BvR 1345/03 = NJW 2007, 351 (353 f.). Dem zustimmend Sassenberg/Kiparski, in: Sassenberg/Faber (Hrsg.), Rechtshdb., Teil 2 D. Rn. 106

⁴³² BVerfG, NJW 2016, 3508 (3508 f.); Bär, TK-Überwachung, § 100a Rn. 10, 12; Bruns, in: Hannich (Hrsg.), KK-StPO, § 100a Rn. 4.

⁴³³ Siehe etwa Niehaus, NZV 2004, 502 (502). Mit weiteren Begründungen Bernsmann, NStZ 2002, 103 (104). A.A. LG Magdeburg, B. v. 3.2.2006 – 25 Qs 7/06 = NJW 2006, 1073 (1074). Zur Gleichsetzung der Begriffe Telekommunikation i.S.v. § 100a StPO und § 3 Nr. 22 TKG auch BVerfG, NJW 2016, 3508 (3508 f.). Vgl. auch die Ausführungen in BGH, B. v. 21.2.2001 – 2 BGs 42/01 = NJW 2001, 1587 (1587 f.) zur technisch bedingten Positionsmeldung von Mobilfunkgeräten.

heimnis oder der Datenschutz) dies gebietet.⁴³⁴ Über das allgemeine Begriffsverständnis auf der Ebene von § 3 Nr. 22 TKG ist damit jedoch nichts gesagt. Wenn für die Auslegung etwa des strafprozessualen Begriffs die Legaldefinition des TKG ein Auslegungskriterium unter mehreren ist, heißt dies noch nicht, dass Einschränkungen, die in diesem Kontext aus anderen Kriterien abgeleitet werden, sich notwendigerweise auf das Begriffsverständnis des TKG auswirken müssen. Auch umgekehrt gelten die Begriffsdefinitionen des TKG ausdrücklich nur für die Begriffe „[i]m Sinne dieses Gesetzes“ (§ 3 TKG). Schließlich wirkt sich das vom Fernmeldegeheimnis (Art. 10 Abs. 1 GG; § 88 TKG) in Bezug genommene spezifische Gefahrenpotential ebenfalls nicht auf die Definition in § 3 Nr. 22 TKG aus.⁴³⁵

Eine entsprechende Einschränkung schon auf der Ebene des generellen Anwendungsbereichs des TKG wird soweit ersichtlich auch nicht vertreten. Ganz im Gegenteil ging die Rechtsprechung und das sich ihr anschließende Schrifttum schon früh davon aus, dass im Rahmen des TKG grundsätzlich ein rein technisches Verständnis maßgebend ist und damit auch eine Nachrichtenübertragung von Maschine zu Maschine vom Telekommunikationsbegriff erfasst ist.⁴³⁶ Die Neufassung der Begriffsbestimmung zu elektronischen Kommunikationsdiensten in Art. 2 Nr. 4 des europäischen Kodex für die elektronische Kommunikation greift in lit. c) gar explizit solche Übertragungsdienste auf, die für die Maschine-Maschine-Kommunikation genutzt

⁴³⁴ Für eine entsprechende Einschränkung hinsichtlich des Fernmeldegeheimnisses BVerfG, NJW 2007, 351 (353 f.). Diese Wertung auf § 88 TKG übertragend *Graulich*, in: Arndt u. a. (Hrsg.), TKG, § 88 Rn. 6; *Sassenberg/Kiparski*, in: Sassenberg/Faber (Hrsg.), Rechtshdb., Teil 2 D. Rn. 106. Für die Einbeziehung auch *reiner* Maschinenkommunikation (d.h. ohne menschliche Veranlassung) in den Schutzbereich des Fernmeldegeheimnisses zunächst der erste Entwurf der ePrivacy-Verordnung KOM(2017) 10 final v. 10.1.2017, S. 16 (Erwägungsgrund 12). Anders hingegen der neue Art. 5 Abs. 2 des Kompromissentwurfs v. 8.9.2017 (ST 11995/17 INIT, S. 17): „Confidentiality of electronic communications data in machine-to-machine communications shall only apply when such communication is related to the end-user.“

⁴³⁵ Vgl. in umgekehrter Richtung BVerfG, NJW 2007, 351 (354): „Art. 10 Abs. 1 GG folgt nicht dem rein technischen TK-Begriff des TKG (§ 3 Nr. 22 TKG), sondern knüpft personal an den Grundrechtsträger und dessen Schutzbedürftigkeit auf Grund der Einschaltung Dritter in den Kommunikationsvorgang an.“

⁴³⁶ BVerfG, NJW 2016, 3508 (3509); BVerfG, NJW 2007, 351 (354); BVerfGE 46, 120 (143 f.) (noch zum Begriff des Fernmeldewesens i.S.v. § 14 PostVwG a. F.); BayOLG, Urt. v. 29.5.1979 – RREg 4 St 88/79 = NJW 1979, 1837 (1838); LG Magdeburg, NJW 2006, 1073 (1074); *Grünwald/Nüßing*, MMR 2015, 378 (380); *Gerpott*, in: Hoeren (Hrsg.), Hdb. Wegerecht und Telekommunikation, Teil 2.1 Rn. 1; *Langer*, InTeR 2016, 28 (29).

werden und bestätigt damit das technische Verständnis. Begründungen, nach denen die Maschinenkommunikation mittelbar auf eine Handlung eines Menschen zurückgeht bzw. zurückgehen kann,⁴³⁷ sind insofern zwar nicht sachlich unzutreffend, auf der Ebene von §§ 1, 2 Abs. 1, § 3 Nr. 22 TKG aber verzichtbar. Festzuhalten ist jedenfalls, dass es sich auch bei Signalübertragungen zwischen Maschinen – selbst wenn diese ohne menschliche Veranlassung erfolgen – um Telekommunikation i.S.d. TKG handeln kann.

4. Zwischenergebnis: Herausforderungen eines weiten, funktionalen Begriffsverständnisses

Fasst man die Begriffsbestimmungen in § 3 Nr. 22 und Nr. 23 TKG zusammen, ergibt sich eine (Gesamt-)Definition der Telekommunikation als technischer Vorgang des Aussendens, Übermittels und Empfangens von Signalen mittels technischer Einrichtungen oder Systeme, die als Nachrichten identifizierbare elektromagnetische oder optische Signale senden, übertragen, vermitteln, empfangen, steuern oder kontrollieren können. Die bisherigen Darstellungen zu diesen Begriffen haben gezeigt, dass der Wortlaut kaum Anknüpfungspunkte für eine einschränkende Auslegung bietet. Gründe für die weite Formulierung zum Begriff der Telekommunikationsanlage und damit auch zum Begriff der Telekommunikation sind die vom Gesetzgeber beabsichtigte Technologie- und Inhaltsneutralität, die wiederum die Entwicklungsoffenheit sicherstellen.⁴³⁸

Kehrseite der weiten Fassung ist, dass es sich bei einigen Sachverhalten zumindest dem Wortlaut nach um Telekommunikation handelt, obwohl sie sowohl der Vorstellung des Gesetzgebers als auch dem Sinn und Zweck und der historischen Entwicklung des Telekommunikationsrechts nach – zumindest auf telekommunikationsrechtlicher Ebene – nicht regulierungsbedürftig

⁴³⁷ So LG Magdeburg, NJW 2006, 1073 (1074); *Grünwald/Nüßing*, MMR 2015, 378 (380).

⁴³⁸ *Klöppner*, Rechtsprobleme, S. 177. Vgl. (in Bezug auf Telekommunikationsdienste) BT-Drs. 16/2581, S. 22 sowie (in Bezug auf Telegraphenanlagen) den Bericht der XVI. Kommission in: Verhandlungen des Reichstags, Stenografische Berichte, 8. Legislaturperiode, I. Session 1890/92, Band 124, Aktenstück Nr. 460, S. 2699 (2702 f.). Die Technologie-neutralität des Regulierungsansatzes wird nunmehr in § 1 TKG betont. Vgl. auch Erwägungsgrund 18 und Art. 8 Abs. 2 RRL sowie *Spoerr*, in: Trute/Spoerr/Bosch, TKG, § 3 Rn. 6: „Technologie- und Inhaltsneutralität sichern die Innovationsoffenheit des TK-Rechts [...].“

sind.⁴³⁹ Ganz deutlich ist die Diskrepanz, wenn man auch Leuchttürme, Scheinwerfer, herkömmliche Lichtzeichenanlagen des Straßenverkehrs und dergleichen als Telekommunikationsanlagen verstehen wollen würde, was sich mit dem Wortlaut ohne Weiteres vereinbaren ließe. Schließlich handelt es sich dabei um Systeme bzw. Einrichtungen, mit denen (optische) Signale – die zudem als Nachrichten identifizierbar sind (z.B. SOS-Signal; Freigabe des Verkehrs oder Halteanordnung vor der Kreuzung, vgl. § 37 StVO) – über eine räumliche Distanz versendet werden können. Eine Einbeziehung solcher Anlagen ist jedoch offenkundig nicht beabsichtigt. Begründet wurde der Ausschluss entsprechender Signalanlagen schon sehr früh (noch zum Begriff der Fernmeldeanlage) damit, dass sie keine besondere Vorrichtung zur Nachbildung oder Wiedergabe der Zeichen an einem anderen Ort erfordern, da die Signale unmittelbar vom Menschen erfasst werden. Die Nachrichtenübermittlung erfolge also ohne das wesentliche Merkmal der „Zeichenreproduktion“.⁴⁴⁰

Im Übrigen offenbart beispielsweise Art. 1 des französischen décret-loi von 1851, dass der deutsche Gesetzgeber nicht alleine mit der Schwierigkeit konfrontiert war (und ist), der Regulierung unterfallende Signalübertragungen mit sprachlichen Mitteln von nicht regulierungsbedürftigen Signalübertragungen zu unterscheiden. Dort hieß es:

*„Quiconque transmettra sans autorisation des signaux d'un lieu à un autre, soit à l'aide de machines télégraphiques, soit par tout autre moyen, sera puni d'un emprisonnement d'un mois à un an et d'une amende de 1000 à 10000 francs.“*⁴⁴¹

⁴³⁹ Nach *Wuermeling*, in: Heun (Hrsg.), Hdb. Telekommunikationsrecht, 2002, Teil 9 Rn. 14 führt die Betrachtung des Wortlauts allein zu in der Praxis „absurden“ Ergebnissen, die nach der Zielrichtung des TKG zu korrigieren sind.

⁴⁴⁰ Deutscher Reichstag, Verhandlungen des Reichstags, 3. Wahlperiode 1924/27, Band 419, RT-Drs. 3682, S. 6 (noch zu den vom TKG-Gesetzgeber in Bezug genommenen Begriffen Telegraphen- und Fernmeldeanlage); *Köbele*, Fernmeldewesen, S. 108 f. Das Merkmal der Wiedergabe am Empfangsort wurde u. a. aufgenommen in der Direkturf-Entscheidung, BVerfGE 46, 120 (143). Eine abweichende Bewertung von Lichtzeichenanlagen wäre im Zukunftsszenario denkbar, in dem Fahrzeugkameras und „Smartglasses“ die ausgesendeten Signale aufnehmen und gewonnene Informationen automatisiert in das Bewegungsverwaltung integrieren.

⁴⁴¹ Art. 1 décret-loi v. 27.12.1851, zitiert nach *Schöttle*, Der Telegraph, S. 30 (Kursivsetzung durch den Verfasser).

Einer solchen Regelung ließe sich bei strenger Wortlautauslegung entnehmen, dass ohne staatliche Erlaubnis bereits das Winken mit einem Taschentuch gegenüber einem einige Schritte entfernt stehenden Bekannten mit einer Freiheitsstrafe von einem Monat bis zu einem Jahr (und Geldstrafe) zu ahnden ist.⁴⁴² Freilich wurde einem derartigen Regulierungswillen zu keiner Zeit ein über diese Sprachfassung hinausgehender Ausdruck verliehen.

Aber auch modernere elektronische Geräte wie z.B. „intelligente“ Waschmaschinen zeigen, dass der Wortlaut in § 3 Nr. 22, 23 TKG allein nicht für ausreichende Abgrenzungsschärfe sorgen kann. Angesichts der weiten Auslegung des Merkmals der Zeichenreproduktion, für das schon das Auslösen von Datenverarbeitungsprozessen ausreicht,⁴⁴³ wären die internen Bauteile dieser Haushaltsgegenstände als Telekommunikationsanlagen anzusehen. Zieht man nämlich, am bloßen Wortlaut haftend, den skizzierten Signal- bzw. Anlagenbegriff heran, genügte es, dass innerhalb des Geräts mittels elektrischer Signale bestimmte Daten (z.B. Informationen über den Beladungszustand der Waschtrommel) übermittelt werden, wobei diese Signalübermittlung durch einzelne technische Einrichtungen/Systeme innerhalb des Geräts realisiert wird. Dieselbe Problematik ist angesprochen, wenn darauf hingewiesen wird, dass dem Wortlaut nach bereits jede Ausführung von Software Telekommunikation darstellt, da diese nichts anderes sei, als eine Signalübertragung zwischen einzelnen Bauteilen ein und desselben Computers (CPU, Arbeitsspeicher, Festplatte etc.).⁴⁴⁴ Moderne „smarte“ Haushaltsgeräte wie auch vernetzte Autos bestehen ebenfalls aus Computern in diesem Sinne, die mittels programmierbarer Rechenschritte Datenverarbeitungen und Datenübertragungen innerhalb ein und desselben „Geräts“ verantworten. Ausführung von Software bedeutet hier wie dort, dass im Hauptprozessor Signale mit anderen Signalen nach festgelegten Regeln zu neuen Signalen kombiniert und weitertransportiert werden.⁴⁴⁵

Es ist ohne Weiteres erkennbar, dass ein solches Verständnis der Begriffe Telekommunikation und Telekommunikationsanlagen den Regelungsgehalt des TKG im Ausgangspunkt ad absurdum führen würde, da das Gesetz da-

⁴⁴² *Schöttle*, Der Telegraph, S. 30.

⁴⁴³ Ausführlicher dazu noch Kap. 3 A. II. 4. b) bb) – S. 122 ff.

⁴⁴⁴ *Kremer/Völkel*, CR 2015, 501 (503); *Sander*, CR 2014, 176 (179).

⁴⁴⁵ *Sander*, CR 2014, 176 (179) in Bezug auf Computer im Allgemeinen.

mit zum hypertrophen Regulierungsrecht für „intelligente“ Waschmaschinen und „smartifizierte“ Zahnbürsten würde. Richtig ist auch, dass die Innovationsoffenheit kein Blankoscheck sein kann, alle möglichen technischen Verfahren, bei denen Informationen mit dem Mittel des Signaltransports übertragen werden, in den Telekommunikationsbegriff des TKG zu integrieren. Da in der Verwaltungspraxis bisher (zu Recht) keine Anstalten gemacht wurden, eine Kompetenz für die Regulierung solcher geräteinternen Signalübertragungen zu beanspruchen, ist das „Problem“ bislang zugegebenermaßen lediglich akademischer Natur. In Teilen schimmern die mit der Problematik verbundenen Unsicherheiten um die Abgrenzung zwischen Datenverarbeitung und Datenübertragung jedoch in der Debatte um die telekommunikationsrechtliche Einordnung von OTT-Diensten durch. Die hier allein zu beurteilenden Funktionen vernetzter Fahrzeuge werfen aufgrund der zunehmenden Ersetzung mechanischer und hydraulischer Komponenten durch elektrische und elektronische Systeme und den Einsatz softwaregesteuerter Prozesse⁴⁴⁶ allerdings dieselbe Fragestellung auf: Anhand welcher Kriterien können Signalübertragungen, die dem Begriff der Telekommunikation i.S.d. TKG unterfallen, sachgerecht von solchen abgegrenzt werden, die außerhalb des Regelungsgegenstandes des Gesetzes liegen? Auf die Korrekturbedürftigkeit des weit gefassten Wortlauts und mögliche Anknüpfungspunkte für eine Korrektur wird im Anschluss an die Bewertung der automobilen On-Board- und Off-Board-Kommunikation zurückzukommen sein.⁴⁴⁷

II. On-Board- und Off-Board-Kommunikation als Telekommunikation

Aufbauend auf der bisher erarbeiteten Konkretisierung des Telekommunikationsbegriffs wird nun untersucht, ob sich die Kommunikationsvorgänge im Rahmen der On-Board- und Off-Board-Kommunikation vernetzter Fahrzeuge unter § 3 Nr. 22 TKG subsumieren lassen. Unabhängig von einer konkreten Berechtigung oder Verpflichtung aus einer einzelnen Norm wird also geprüft, ob der sachliche Regelungsbereich des Gesetzes überhaupt vom Lebenssachverhalt „vernetztes Fahrzeug“ angesprochen ist.

⁴⁴⁶ *Conrad*, in: Auer-Reinsdorff/Conrad (Hrsg.), Hdb. IT- und Datenschutzrecht, § 34 Rn. 579.

⁴⁴⁷ Siehe dazu Kap. 3 A. II. 4. – S. 118 ff.

Neben der grundlegenden Bedeutung dieser (Vor-)Untersuchung für die anschließenden Abschnitte ist damit auch das vorläufig begrenzte Erkenntnisziel offengelegt: Unterstellt, dass es sich sowohl bei der On-Board- als auch bei der Off-Board-Kommunikation um Telekommunikation i.S.v. § 3 Nr. 22 TKG handelt, so ist damit noch nichts über das Ob und die Reichweite der Regulierung im Einzelnen gesagt. Ob es sich bei den kommunikationsbasierten Funktionen sodann um Telekommunikationsdienste oder Teile solcher Dienste handelt, wo bejahendenfalls die Grenze zwischen verschiedenen Diensten verläuft, wer als Erbringer/Anbieter etwaiger Dienste oder als Betreiber etwaiger Telekommunikationsnetze anzusehen ist und welche weiteren Abstufungen und Differenzierungen einzelne Vorschriften vorsehen, ist erst in darauffolgenden Schritten zu untersuchen. Namentlich muss beantwortet werden, wann ein Dienst selbst überwiegend Signalübertragungen beinhaltet, und wann ein (Inhalts-)Dienst bzw. eine durch den Einsatz von Informationstechnik ermöglichte Funktion nur auf Telekommunikation als Grundvoraussetzung aufbaut, ohne selbst (überwiegend) eine Signalübertragung zum Gegenstand zu haben.

1. Signalübertragung i.S.v. § 3 Nr. 22, 23 TKG

a) Transport als Nachrichten identifizierbarer elektromagnetischer oder optischer Signale

Das erste Merkmal des Telekommunikationsbegriffs, der Transport elektromagnetischer oder optische Signale, ist als Grundvoraussetzung der noch zu besprechenden Funktionen sowohl hinsichtlich der On-Board- als auch der Off-Board-Kommunikation erfüllt. Beide Ausprägungen basieren auf der Übermittlung von Informationen, die durch physikalische Größen wie Spannungszustände oder Magnetfeldpolarisierungen codiert sind.⁴⁴⁸

Informationshaltig sind zunächst die Signale, die im Rahmen der internen Vernetzung über die Bussysteme übertragen werden. Transportiert werden beispielsweise Messergebnisse der Sensoren (Geschwindigkeit, Drehzahl, Verbrauchswerte etc.) oder die von den ECU ausgehenden Steuerungsbefeh-

⁴⁴⁸ Die Einzelheiten richten sich dabei nach der Art der verwendeten Kommunikationstechnologie. In Bezug auf die (externe) M2M-Kommunikation im Allgemeinen vgl. *Grünwald/Nüßing*, MMR 2015, 378 (380).

le. Im Rahmen der externen Vernetzung werden über verschiedene Nachrichtentypen beispielsweise Informationen über Gefahrenstellen, verkehrsbeeinflussende Verhaltensweisen oder Mess- und Verbrauchswerte übertragen. Auch soweit RSU Daten über Schaltphasen von Lichtzeichenanlagen, Geschwindigkeitsbegrenzungen etc. übertragen, handelt es sich um informationshaltige Signale. Aufgrund dieser Informationshaltigkeit, für die wie aufgezeigt bereits eine binäre Informationseinheit ausreicht, sind die Signale zudem als Nachrichten zu identifizieren.

Ausschließen lassen sich bereits auf dieser Ebene jedoch solche elektromagnetischen oder optischen Signale, die zur Umgebungserfassung von den Fahrzeugsensoren (z.B. Radar, Lidar)⁴⁴⁹ ausgesendet werden. Denn Messsignale dieser Art enthalten selbst noch keine zu übermittelnde Information, sondern dienen nur der Informations*gewinnung*, welche zeitlich später erfolgt, nachdem das reflektierte Signal in den Sensoren wiederaufgenommen wurde.⁴⁵⁰ Die nur *mittels* der Signale gewonnenen Informationen werden allerdings im Anschluss über angeschlossene Bussysteme in das Fahrzeugmanagement eingespeist. Die dazu übermittelten Signale sind dann – da informationshaltig – wiederum als Nachrichten identifizierbar.

b) Mittels Telekommunikationsanlagen

Auch im Rahmen der Fahrzeugvernetzung handelt es sich nur dann um Telekommunikation, wenn der technische Vorgang des Signaltransports mittels Telekommunikationsanlagen realisiert wird. In Bezug auf diese wurde bisher dargelegt, dass ein weites, funktionales Begriffsverständnis maßgebend ist, was Abgrenzungsprobleme unter anderem bei allen mehrteiligen elektronischen Geräten verursacht, insbesondere wenn diese (zumindest teilweise) softwaregesteuert arbeiten. Hinsichtlich der hier interessierenden Einordnung lohnt für die Identifikation von Telekommunikationsanlagen eine Unterscheidung nach Art der verwendeten Kommunikationsinfrastruktur, die im Zusammenhang mit der regulatorischen Verortung der jeweiligen Funktionen und Anwendungen weiter zu vertiefen ist.

⁴⁴⁹ Ausführlich zu diesen Methoden im automobilen Kontext und deren Funktionsweise siehe *Reif*, *Automobilelektronik*, S. 329–336.

⁴⁵⁰ Vgl. *Arenz*, *Der Schutz der öffentlichen Sicherheit*, S. 56; *Mayen*, in: *Scheurle/Mayen* (Hrsg.), *TKG*, § 88 Rn. 21; *Möller*, *NZV* 2000, 115 (116).

aa) Kommunikation (ausschließlich) über fahrzeuginterne Bussysteme

Vergegenwärtigt man sich, welche Anlagen klassischerweise als Telekommunikationsanlagen eingestuft werden, mutet es seltsam an, bei der rein fahrzeuginternen Kommunikation das Vorliegen (einzelner) Telekommunikationsanlagen zu erwägen. Traditionelle Beispiele für Anlagen i.S.v. § 3 Nr. 23 TKG sind Sendemasten, Verteileranlagen wie Kabelverzweiger und Hauptverteiler oder auch ISDN-Telefonanlagen. Entsprechend der Feststellung, dass die Überbrückung von Distanzen wesentlich für die Telekommunikation ist, handelt sich meist um Einrichtungen, die Teil eines Netzwerks sind, welches größere räumliche Entfernungen überbrückt, nicht aber um Einrichtungen, die innerhalb „ein und desselben Gegenstandes“ zusammentreffen. Letzteres ist aber charakteristisch für die Bussysteme und Busteilnehmer, die im Gesamtsystem Fahrzeug vereint sind und für die hier eine Einordnung als Telekommunikationsanlagen erwogen wird. Jedoch ändert die Gegenüberstellung zu klassischen Telekommunikationsanlagen nichts an der Einsicht, dass es nicht auf das Maß der überbrückten Distanz in Millimetern, Zentimetern, Metern oder Kilometern ankommt, sondern darauf, ob eine Signalübertragung zwischen physisch trennbaren Telekommunikationsanlagen ausgemacht werden kann, wobei der Begriff der Telekommunikationsanlage funktional zu verstehen ist.⁴⁵¹

Sowohl für die Sensoren, Steuergeräte und Aktuatoren (Busteilnehmer) als auch für die Bussysteme selbst lässt sich die dem Wortlaut nach erforderliche Funktionalität, Signale i.S.d. Vorschrift versenden, übertragen, vermitteln, empfangen, steuern oder kontrollieren zu können, kumulativ oder zumindest alternativ bejahen. Innerhalb der einzelnen Systemebenen werden die erforderlichen Rechenschritte ebenfalls in Prozessoren durchgeführt,⁴⁵² sodass sich die von *Sander* zu Computern im Allgemeinen angestellten Erwägungen⁴⁵³ auf die elektronischen Systeme innerhalb des Fahrzeugs übertragen lassen. Wie bereits dargestellt bedeutet der Einsatz von Software auch im

⁴⁵¹ Zur funktionalen Begriffsauslegung im M2M-Kontext auch *Grünwald/Nüßing*, MMR 2015, 378 (380), die eine M2M-Kommunikationsplattform gerade wegen ihrer Fähigkeit zur Übermittlung von Steuersignalen als Telekommunikationsanlage einstufen.

⁴⁵² *Schäuffele/Zurawka*, *Automotive Software Engineering*, S. 51 f.; *Zimmermann/Schmidgall*, *Bussysteme*, S. 23.

⁴⁵³ *Sander*, CR 2014, 176 (179 f.).

Automobil, dass Signale mit anderen Signalen nach festgelegten Regeln zu neuen Signalen kombiniert und weitertransportiert werden.⁴⁵⁴ Bei den fahrzeuginternen Bussen handelt es sich um Kabel- oder (seltener) Funkverbindungen, die je nach System Unicast- oder Multicastverbindungen zwischen Sensoren, Steuergeräten, Aktuatoren und anderen Netzteilnehmern ermöglichen, wobei die Bitrate je nach verwendetem Standard regelmäßig zwischen 10 kbit/s und 25 Mbit/s variieren kann, bei MOST im Extremfall sogar bis zu 150 Mbit/s. Der Datenaustausch zwischen den einzelnen Bauteilen erfolgt in der Regel durch eine serielle Übertragung von Bits, indem unterschiedliche Spannungszustände an das (regelmäßig leitergebundene) Transportmedium angelegt werden.⁴⁵⁵ Eine höhere Spannung (High) entspricht dabei meist der logischen Eins, eine kleinere Spannung (Low) der logischen Null (binäre Signalübertragung).⁴⁵⁶ Funktional betrachtet handelt es sich bei den Bussen und Busteilnehmern damit um Telekommunikationsanlagen.

bb) Kommunikation über WLAN (IEEE 802.11p/ITS-G5)

Hinsichtlich der spontanen Ad-hoc-Verbindung zu VANETs über IEEE 802.11p/ITS-G5 oder andere WLAN-Standards erfordert die Annahme von Telekommunikationsanlagen als Mittel der Signalübertragung keinen erhöhten Begründungsaufwand. Der Nachrichtentransport über die Luftschnittstelle wird durch die Sende- und Empfangsstationen der Fahrzeuge und der RSU realisiert, die sich ohne Weiteres als technische Einrichtungen verstehen lassen, die als Nachrichten identifizierbare Signale senden, übertragen, vermitteln, empfangen, steuern oder kontrollieren können.⁴⁵⁷

⁴⁵⁴ So *Sander*, CR 2014, 176 (179) in Bezug auf Computer im Allgemeinen.

⁴⁵⁵ Reif (Hrsg.), *Bosch Autoelektrik*, S. 77; *Zimmermann/Schmidgall*, *Bussysteme*, S. 13 f.

⁴⁵⁶ *Zimmermann/Schmidgall*, *Bussysteme*, S. 15.

⁴⁵⁷ In Bezug auf ältere Standards und WLAN-Kommunikation im Allgemeinen *Bär*, MMR 2005, 434 (438); *Mantz/Sassenberg*, NJW 2014, 3537 (3538); *Röhrborn/Katko*, CR 2002, 882 (883, 888); *Sassenberg/Kiparski*, in: *Sassenberg/Faber* (Hrsg.), *Rechtshdb.*, Teil 2 D. Rn. 4; *Zimmer*, in: *Taeger/Wiebe* (Hrsg.), *Mobilität – Telematik – Recht*, S. 235 (238). Zusätzlich kann die Einordnung durch § 3 Nr. 28 TKG untermauert werden, vgl. *Röhrborn/Katko*, CR 2002, 882 (884); *Wuermeling*, in: *Heun* (Hrsg.), *Hdb. Telekommunikationsrecht*, 2002, Teil 9 Rn. 12. Zur Entbehrlichkeit der Abschlusseinrichtungen bei bei funkgestützter Übertragung und fehlender physischer Zusammenschaltung von Sende- und Empfangsanlage VG Köln, RTkom 2000, 56 (57 f.).

Diese Annahme kann durch § 3 Nr. 28 TKG bekräftigt werden,⁴⁵⁸ der den Begriff des Übertragungsweges legaldefiniert.⁴⁵⁹ Danach sind die übertragungstechnischen Einrichtungen von Funkverbindungen eine besondere Art von Telekommunikationsanlagen. Bei funkgestützten Übertragungswegen setzt sich der Übertragungsweg prinzipiell aus der Sende- und der Empfangsanlage zusammen.⁴⁶⁰ Die WLAN-Module stellen insofern die übertragungstechnischen Einrichtungen der Funkverbindung dar. Es ist jedoch zu beachten, dass nach dem Gesetzeswortlaut Übertragungswege das Vorhandensein von Abschlusseinrichtungen voraussetzen, was im Falle von funkgestützten Broadcast-Verbindungen problematisch ist. Bei Punkt-zu-Punkt-Verbindungen wie beim Richtfunk stellen die Empfangsanlagen selbst die erforderliche Abschlusseinrichtung dar.⁴⁶¹ Sowohl die RSU als auch die OBU der Fahrzeuge versenden ihre Signale aber diffus an alle Empfänger in ihrer Reichweite per Broadcast-Routing (Punkt-zu-Mehrpunkt), wobei die Empfänger selbst darüber entscheiden, ob die empfangenen Signale bzw. die durch sie transportierten Nachrichten für sie relevant sind oder nicht.

Im Hinblick auf das Vorhandensein einer Abschlusseinrichtung liegt die Besonderheit des Broadcast-Routings darin, dass der Empfangsanlage ein unmittelbarer Bezug zur Sendeanlage, etwa in Form einer physischen Zusammenschaltung, fehlt.⁴⁶² Für den Bereich der Rundfunkübertragung wird das Vorhandensein einer Empfangsanlage (samt Abschlusseinrichtung) für die Identifikation eines Übertragungsweges aus gerade diesem Grund als entbehrlich angesehen. Allein die Sendeanlage stellt in diesem Fall den Übertragungsweg dar.⁴⁶³ Mangels Einflussnahme des etwaigen Empfangsgeräts auf den Übertragungsweg kommt die spezifische Aufgabe von Abschlusseinrichtungen, das Übertragungswegenetz vor Fremdbeeinflussung durch Endein-

⁴⁵⁸ Vgl. *Wuermeling*, in: Heun (Hrsg.), Hdb. Telekommunikationsrecht, 2002, Teil 9 Rn. 12.

⁴⁵⁹ Danach sind Übertragungswege „Telekommunikationsanlagen in Form von Kabel- oder Funkverbindungen mit ihren übertragungstechnischen Einrichtungen als Punkt-zu-Punkt- oder Punkt-zu-Mehrpunktverbindungen mit einem bestimmten Informationsdurchsatzvermögen (Bandbreite oder Bitrate) einschließlich ihrer Abschlusseinrichtungen“.

⁴⁶⁰ *Liineburger/Stamm*, in: Scheurle/Mayen (Hrsg.), TKG, § 3 Rn. 83; *Spoerr*, in: Trute/Spoerr/Bosch, TKG, § 3 Rn. 103.

⁴⁶¹ *Fetzer*, in: Arndt u. a. (Hrsg.), TKG, § 3 Rn. 110. Vgl. auch VG Köln, RTkom 2000, 56 (57 f.).

⁴⁶² Vgl. VG Köln, RTkom 2000, 56 (57 f.); *Fetzer*, in: Arndt u. a. (Hrsg.), TKG, § 3 Rn. 110; *Säcker*, in: Säcker (Hrsg.), TKG, § 3 Rn. 84.

⁴⁶³ So mit ausführlicher Begründung VG Köln, RTkom 2000, 56 (58).

richtungen zu schützen, nicht zum Tragen.⁴⁶⁴ Daher wird davon ausgegangen, dass Abschlusseinrichtungen auf beiden Seiten der Verbindung bei der Rundfunkübertragung entgegen dem Wortlaut nicht erforderlich sind.⁴⁶⁵

Aufgrund entsprechender Parallelen lassen sich die genannten Erwägungen auf die spontane Vernetzung per IEEE 802.11p/ITS-G5 übertragen. Hier wie da versendet der Sender ungefragt und diffus Signale.⁴⁶⁶ In beiden Fällen haben die Empfangsanlagen keinen Einfluss auf die Sendestation, da es an einer unmittelbaren physischen Zusammenschaltung fehlt. Um Broadcast-Übertragungen und nicht um einzelne Punkt-zu-Punkt-Verbindungen handelt es sich selbst in dem Fall, in dem sich nur ein Empfänger in Senderreichweite befindet, dies auch unabhängig davon, ob das empfangende System die Nachricht als relevant einstuft oder nicht. Entscheidend ist allein, dass aufgrund der Konfiguration beim Sendevorgang zumindest potentiell mehrere Empfänger der Nachricht in Betracht kommen, unabhängig davon, wie viele Stationen die Nachricht tatsächlich empfangen und weiterverarbeiten.⁴⁶⁷ Auch bei einer Vernetzung mittels IEEE 802.11p/ITS-G5 oder anderen WLAN-Standards ist daher davon auszugehen, dass den Abschlusseinrichtungen keine konstitutive Bedeutung zukommt bzw. bereits die Sendeanlagen den Übertragungsweg bilden. Die Einordnung der WLAN-Module als Telekommunikationsanlagen ergibt sich daher auch aus § 3 Nr. 28 TKG.⁴⁶⁸

cc) Kommunikation über Mobilfunk

Auch soweit ITS-Anwendungen oder sonstige Connected Car Services für die Netzanbindung des Fahrzeugs Mobilfunktechnologien aufbauen, bereitet das Merkmal der Telekommunikationsanlage keine weiteren Schwierigkeiten. Anlagen i.S.v. § 3 Nr. 23 TKG sind diesbezüglich etwa die Basisstationen

⁴⁶⁴ VG Köln, RTkom 2000, 56 (57 f.); *Säcker*, in: Säcker (Hrsg.), TKG, § 3 Rn. 84.

⁴⁶⁵ VG Köln, RTkom 2000, 56 (57 f.); *Säcker*, in: Säcker (Hrsg.), TKG, § 3 Rn. 84.

⁴⁶⁶ Vgl. *Zimmermann/Schmidgall*, Bussysteme, S. 23.

⁴⁶⁷ Vgl. zu dieser Argumentation in Bezug auf die Rundfunksendeanlagen VG Köln, RTkom 2000, 56 (58). In technischer Hinsicht vgl. *Tanenbaum/Wetherall*, Computernetzwerke, S. 39 f. und *Reif*, Automobilelektronik, S. 3, dort in Bezug auf die internen Bussysteme.

⁴⁶⁸ Eine Einordnung des WLAN als Übertragungsweg wird auch bejaht von *Röhrborn/Katko*, CR 2002, 882 (884), dort aufgrund des insoweit anderen technischen Sachverhaltes allerdings in Form einer Punkt-zu-Punkt-Verbindung.

(bei LTE sog. „eNodeB“⁴⁶⁹) sowie die im Fahrzeug vorhandenen Empfangseinrichtungen samt SIM.⁴⁷⁰ Dem entsprechend – jedoch ohne eine genauere Bestimmung der in Bezug genommenen Telekommunikationsanlagen – hat der Ermittlungsrichter des BGH technisch bedingte Positionsmeldungen eines Mobiltelefons, auch wenn nicht telefoniert wird, dem Begriff der Telekommunikation (nach § 3 Nr. 16 TKG 1996) zugeordnet.⁴⁷¹ Soweit in der strafprozessualen Literatur und Rechtsprechung die Einordnung der Mobilfunkkommunikation zwischen Maschinen als Telekommunikation teilweise abgelehnt wird, so folgt daraus jedenfalls nichts für das telekommunikationsrechtliche (technische) Begriffsverständnis des TKG auf der Ebene von § 3 Nr. 22, 23 TKG.⁴⁷² Auch bei der Kommunikation über Mobilfunk geschieht die Signalübertragung mittels Telekommunikationsanlagen i.S.v. § 3 Nr. 23 TKG.

2. Das ISO/OSI-Referenzmodell im automobilen Kontext

Auch im automobilen Kontext kann daran gedacht werden, die dem Telekommunikationsrecht des TKG unterliegenden Vorgänge anhand des OSI-Referenzmodells zu bestimmen oder das gefundene Ergebnis damit zu stützen. Hinsichtlich der Aussagekraft des Modells muss hierzu vorab noch einmal die Zielsetzung der ISO-Standardisierung und (darauf aufbauend) die Reichweite des Modells vergegenwärtigt werden.

a) Das Schichtenmodell als Referenzobjekt im automobilen Kontext

Gegenstand des Referenzmodells ist zunächst der Informationsaustausch zwischen verschiedenen abgrenzbaren „offenen Systemen“, wobei das Referenzmodell zwischen sog. Endsystemen und Transitsystemen unterscheidet. Außerhalb des Anwendungsbereichs liegen hingegen solche Aspekte, die keinen Bezug zur Verbindung verschiedener Systeme haben, sondern aus-

⁴⁶⁹ Ausführlich zu Aufbau und Funktion einer eNodeB *Sauter*, Grundkurs Mobile Kommunikationssysteme, S. 237–240.

⁴⁷⁰ Implizit so auch *Kremer*, RDV 2014, 240 (247), der hinsichtlich auf Mobilfunktechnik gestützter Anwendungen intelligenter Verkehrssysteme von einer Signalübertragung über Telekommunikationsnetze ausgeht. Zu den verschiedenen Möglichkeiten der technischen Implementierung siehe Kap. 1 C. II. 2. b) – S. 39 ff.

⁴⁷¹ BGH, NJW 2001, 1587. Zustimmung *Bär*, MMR 2001, 442 (443 f.).

⁴⁷² Siehe dazu bereits Kap. 3 A. I. 3. – S. 101 ff.

schließlich interne Funktionsweisen der einzelnen Systeme betreffen. So heißt es in ISO/IEC 7498-1:1994, S. 3:

„OSI is concerned with the exchange of information between open systems (and not the internal functioning of each individual real open system). [...] OSI is concerned only with the interconnection of systems. All other aspects of systems which are not related to interconnection are outside the scope of OSI.“⁴⁷³

Die rein interne Organisation und Funktion eines Systems kann aus Sicht des OSI-Modells dementsprechend beliebig ausgestaltet sein; sie ist für die Kommunikation mit anderen offenen Systemen unbedeutend und für diese „nicht sichtbar“⁴⁷⁴. Von Bedeutung für die Reichweite und Aussagekraft des Modells ist damit im Ausgangspunkt der zugrundeliegende Systembegriff.⁴⁷⁵

Dies vor Augen, könnte man sich veranlasst sehen, zu untersuchen, ob das (vernetzte) Auto als *ein* System zu verstehen ist, bei dem nach innen nicht weiter zwischen verschiedenen (Teil-)Systemen i.S.d. Referenzmodells differenziert werden kann oder ob auch innerhalb des Fahrzeugs abgrenzbare Systeme identifiziert werden könnten, beispielsweise in Form einer Zusammenfassung von Sensoren, Steuergeräten und Aktuatoren. Im ersten Fall würde dem mobilen „Endgerät Auto“ im Hinblick auf die On-Board-Kommunikation schlichtweg ein „Kommunikationspartner“ fehlen, schließlich wird „nach innen“ nicht weiter differenziert. Im zweiten Fall könnte der Informationsaustausch zwischen den identifizierten Systemen auf einer abstrakten Ebene anhand des Modells nachgezeichnet werden.

Schon an dieser Stelle ist aber – ohne genauere Differenzierung der Systemebenen – festzustellen, dass es sich bei der Fahrzeugkommunikation (regelmäßig) nicht um eine Kommunikation offener Systeme i.S.d. Referenzmodells handelt. In den genutzten Systemen werden nicht ausschließlich ISO/

⁴⁷³ Kursivsetzung durch den Verfasser.

⁴⁷⁴ *Walke*, Datenkommunikation, S. 39.

⁴⁷⁵ Ein abgrenzbares System i.S.d. Referenzmodells, das Ausgangspunkt für die weitere Klassifizierung als „offenes System“ sein kann, besteht nach der OSI-Definition aus „einem Satz eines oder mehrerer Computer, der dazugehörigen Software, Peripheriegeräten, Terminals, menschlichen Bedienpersonen, physikalischen Prozessen, Informationsübertragungsmittel etc., die zusammen ein autonomes Ganzes bilden, welches zur Informationsverarbeitung und/oder Informationsübertragung fähig ist“, vgl. ISO/IEC 7498-1:1994, S. 2. „Offen“ i.S.d. Referenzmodells ist das System, wenn die verwendeten Dienste und Protokolle den Anforderungen der OSI-Standardisierung entsprechen, vgl. ISO/IEC 7498-1:1994, S. 2.

OSI-standardisierte Dienste und Protokolle genutzt und sie umfassen typischerweise auch nicht alle Schichten des Modells. So spielt die Darstellungsschicht (Schicht 6) bei fahrbezogenen Anwendungen oftmals keine Rolle. Weiterhin besteht im Bereich der automobilen Normung die Schwierigkeit, dass sich eine strikte Trennung der OSI-Schichten nicht durchgesetzt hat und eine eindeutige Zuordnung zu einer einzelnen Schicht daher oftmals nicht möglich ist (sog. cross-layer functionality).⁴⁷⁶ So fassen Protokollstapel aus dem Bereich der On-Board-Kommunikation oftmals Funktionen von Schicht 3 und 4 zusammen. Insofern liegen die hier interessierenden Kommunikationsvorgänge außerhalb dessen, was in ISO/IEC 7498-1:1994 als unmittelbarer Gegenstand des Referenzmodells – die Verbindung verschiedener ISO-standardisierter (offener) Systeme – beschrieben ist.

De facto wird das Modell in der Praxis dennoch herangezogen, sowohl um die fahrzeuginternen als auch die fahrzeugexternen Kommunikationsvorgänge zu beschreiben. Zahlreiche Normen aus dem Bereich der Fahrzeugkommunikation, insbesondere die vom ETSI entwickelten Standards zu ITS, nehmen ausdrücklich Bezug auf das Referenzmodell⁴⁷⁷ und könnten daher – die Verbindlichkeit oder zumindest eine Bedeutsamkeit für die Rechtswissenschaft unterstellt – als verlässlicher Parameter bei der Einordnung dienen. Die verbreitete Bezugnahme auf das OSI-Modell auch im automobilen Kontext liegt darin begründet, dass es sich bei dem Modell wie beschrieben um ein Referenzmodell handelt, das als abstraktes Erklärungsmodell nirgends „implementiert“ oder „umgesetzt“ wird. Neben der Spezifikation von Kommunikationsabläufen zwischen offenen Systemen eignet es sich auch dazu, Kommunikationsprozesse anderer (nicht offener) Systeme zu spezifizieren und zu beschreiben. Ebenso wie der TCP/IP-Protokollstapel dem OSI-Modell gegenübergestellt werden kann und wird,⁴⁷⁸ können die Protokollsta-

⁴⁷⁶ ETSI EN 302 66, V.1.1.1 (2010-09), S. 14. Vgl. in Bezug auf VoIP bereits BNetzA, Mitteilung Nr. 232/2005, ABl. 18/2005, S. 1362 (1366 f.).

⁴⁷⁷ Vgl. nur ETSI EN 302 66, V.1.1.1 (2010-09), S. 23 ff.; NHTSA, Federal Motor Vehicle Safety Standards; V2V Communications v. 12.1.2017, Docket No. NHTSA–2016–0126, 82 FR 3854, S. 3854 (3892 ff.) (URL). Aus dem Bereich der fahrzeuginternen Datenkommunikation vgl. Reif (Hrsg.), Bosch Autoelektrik, S. 76 ff.; Reif, Automobilelektronik, S. 7 ff.

⁴⁷⁸ So etwa bei Bleisteiner, Rechtliche Verantwortlichkeit, S. 25; Böhmer, VPN, S. 29; Gorski/Lo Iacono/Nguyen, WebSockets, S. 8; Mayer, Das Internet, S. 161; Meinel/Sack, Digitale Kommunikation, S. 148; Müller/Eymann/Kreutzer, Telematik, S. 24, 44 ff.; Nocker, Digitale Kommu-

pel der fahrzeuginternen Bussysteme wie CAN, MOST, LIN oder FlexRay, bei denen ebenfalls Schichtprotokolle genutzt werden, dem OSI-Modell gegenübergestellt und mit dessen Schema beschrieben werden.⁴⁷⁹ Schließlich können selbst Kommunikationsvorgänge innerhalb dessen, was als *dasselbe* System bezeichnet werden kann, anhand des OSI-Modells beschrieben werden, wenngleich dies nicht der ursprünglichen Zielsetzung der Standardisierung entspricht.⁴⁸⁰

Der automobiler Kontext steht der Heranziehung des OSI-Modells daher nicht prinzipiell entgegen, dies auch insoweit nicht, als Gegenstand der Betrachtung ausschließlich die On-Board-Kommunikation ist.

b) Einordnung der On-Board-Kommunikation in das Referenzmodell

Zieht man in der Folge die Standards heran, die zu den verschiedenen Bus-Spezifikationen entwickelt wurden, sprechen diese für die Einordnung der Bussysteme und Busteilnehmer als Telekommunikationsanlagen und – daraus folgend – der On-Board-Kommunikation als Telekommunikation. Die meisten der verbreiteten Normungen betreffen die Schichten 0 bis 2.⁴⁸¹ Darüber hinaus existieren auch auf der Transportschicht (Schicht 4) zahlreiche Protokolle für die verschiedenen Bus-Anwendungen,⁴⁸² die die Kommunikation der Busteilnehmer spezifizieren. Zumindest als Grundvoraussetzung der Funktionen der internen Vernetzung sind damit immer auch die transportorientierten OSI-Schichten betroffen, etwa bei der Bitcodierung und dem elektronischen Signalpegel (Schicht 1), dem Botschaftsaufbau und dem (fahrzeuginternen) Buszugriff (Schicht 2), dem Routing und der Adressvergabe (Schichten 3 und 4) und der Segmentierung der Botschaften (Schicht 4). Gleiches gilt für die Einordnung der Gateways, also der Systembausteine, die die

nikationssysteme 2, S. 66; *Scherff*, Grundkurs Computernetzwerke, S. 89; *Tanenbaum/Wetherall*, Computernetzwerke, S. 71, 74 f.; *Werner*, Nachrichtentechnik, S. 208.

⁴⁷⁹ Vgl. *Reif* (Hrsg.), *Bosch Autoelektrik*, S. 76 ff.; *Wietzke/Tran*, *Automotive Embedded Systeme*, S. 254.

⁴⁸⁰ *Walke*, *Datenkommunikation*, S. 53.

⁴⁸¹ *Reif*, *Automobilelektronik*, S. 7. Die Schicht 0, die das physische Übertragungsmedium abbildet, ist wie bereits beschrieben keine offizielle OSI-Schicht, siehe Fn. 370. Zur Zuordnung der MOST-Definition *Wietzke/Tran*, *Automotive Embedded Systeme*, S. 254.

⁴⁸² *Reif*, *Automobilelektronik*, S. 9 mit den Beispielen ISO TP (CAN), FlexRay TP (FlexRay), SAE J1939 (CAN), TP 1.6, TP 2.0 (CAN), DoIP (Ethernet).

Koppelung verschiedener Bussysteme innerhalb des Fahrzeugs ermöglichen. Je nachdem, ob es sich um Bussysteme desselben Typs handelt oder nicht, ist das fahrzeuginterne Routing über verschiedene Bussysteme hinweg den (transportorientierten) OSI-Schichten 3 oder 4 zuzuordnen.⁴⁸³ Aus dieser Betrachtungsweise beinhaltet die On-Board-Kommunikation Signalübertragungen i.S.v. § 3 Nr. 22, 23 TKG.

c) Einordnung der Off-Board-Kommunikation in das Referenzmodell

Die Off-Board-Kommunikation lässt sich ebenfalls anhand des OSI-Modells beschreiben. Auch hier werden Funktionen der transportorientierten OSI-Schichten 1–4 realisiert. Während die Generierung und Darstellung von CAMs und DENMs als zentrale Bestandteile steuerungsbezogener Funktionen in ITS den anwendungsbezogenen OSI-Schichten 5–7 zuzuordnen ist, bezieht sich der Übertragungsvorgang auf die transportbezogenen Schichten.⁴⁸⁴ Die in der entsprechenden ETSI-Spezifikation als *access layer* beschriebene Schicht umfasst Funktionen der Bitübertragungsschicht und der Sicherungsschicht (Schichten 1 und 2 des OSI-Referenzmodells), *Networking & transport layer* umfassen die Vermittlungsschicht und die Transportschicht (Schichten 3 und 4 des OSI-Referenzmodells). Der *facility layer* schließlich bildet Funktionen der anwendungsbezogenen Sitzungs-, Darstellungs- und Anwendungsschicht ab (OSI-Schichten 5 bis 7).

Nicht anders fällt das Ergebnis im Hinblick auf den Einsatz von Mobilfunktechniken aus. Auch hier bilden die Spezifikationen zu den Übertragungsvorgängen Funktionalitäten der transportbezogenen Schichten ab,⁴⁸⁵ wenn gleich die beispielsweise bei LTE zum Einsatz kommenden Protokolle den OSI-Protokollstapel ebenfalls nicht eins zu eins umsetzen.⁴⁸⁶

⁴⁸³ Schmidgall, Automotive embedded systems, S. 128 f.

⁴⁸⁴ Zur folgenden Gegenüberstellung des ITS-Protokollstapels mit dem Referenzmodell siehe ETSI EN 302 665 V1.1.1. (2010-09), S. 23. Ausdrücklich zu IEEE 802.11p auch NHTSA, Federal Motor Vehicle Safety Standards; V2V Communications, 82 FR 3854, S. 3854 (3857, 3892) (URL). Dazu Fuchs u. a., in: Winner u. a. (Hrsg.), Hdb. Fahrerassistenzsysteme, S. 528.

⁴⁸⁵ Vgl. Sauter, Grundkurs Mobile Kommunikationssysteme, S. 238 f.

⁴⁸⁶ Zur Bedeutung als Referenzmodell siehe bereits Kap. 3 A. I. 1. d) – S. 85 ff.

Das Aussenden, Übermitteln und Empfangen der Signale im Rahmen der Off-Board-Kommunikation betrifft damit (auch) Funktionen der transportorientierten Schichten und ist unter Heranziehung des Referenzmodells als Telekommunikation i.S.v. § 3 Nr. 22 TKG einzustufen.

3. Zwischenergebnis zur Wortlautauslegung und Berücksichtigung des ISO/OSI-Referenzmodells

Der Gesetzgeber hat die Begriffe Telekommunikationsanlagen und Telekommunikation außerordentlich weit gefasst, sodass der Wortlaut kaum Anknüpfungspunkte für eine einschränkende Auslegung bietet, über die Signalübertragungen innerhalb eines räumlich begrenzten Gegenstands ausgeklammert werden könnten. Auch das OSI-Referenzmodell zeigt, dass nach dessen Maßstab sowohl die On-Board- als auch die Off-Board-Kommunikation Telekommunikation i.S.v. § 3 Nr. 22 TKG darstellt.

4. Korrektur des Ergebnisses hinsichtlich der On-Board-Kommunikation

Die Folgen, die zumindest in der Theorie mit diesen Feststellungen verbunden sind, wurden bereits angesprochen. Nach der Betrachtung der Kommunikationsvorgänge rund um vernetzte Fahrzeuge ließe sich die These, das Telekommunikationsrecht erweise sich bei wortgetreuer Auslegung als Regulierungsrecht für „intelligente“ Waschmaschinen und „smartifizierte“ Zahnbürsten um den Gegenstand der On-Board-Kommunikation erweitern.

In der Regulierungspraxis spielt die Problematik des äußerst weiten Wortlauts keine prominente Rolle. Die BNetzA sieht sich zu Recht nicht veranlasst, auf einer abstrakten Ebene zur Reichweite des Telekommunikationsbegriffs Stellung zu nehmen oder gar Signalübertragungen zwischen einzelnen Bauteilen ein und desselben Computers zu regulieren. Die weitgehende Inaktivität der Regulierungsbehörde in diesem Punkt liegt auch darin begründet, dass die konkreten Rechte und Pflichten des TKG nicht bereits durch das Vorliegen von Telekommunikation ausgelöst werden, sondern weitere Tatbestandsmerkmale voraussetzen, mit denen bestimmte Signalübertragungen ausgeklammert werden können, etwa indem das Gesetz an das Erbringen von Telekommunikationsdiensten oder das Betreiben von Telekommunikationsnetzen bzw. Telekommunikationsanlagen nur dann anknüpft, wenn die-

se genutzt werden, um Telekommunikationsdienste für die Öffentlichkeit zu erbringen.⁴⁸⁷

a) Korrekturbedürftigkeit des bisherigen Ergebnisses

Soweit die – auf der Ebene von § 3 Nr. 22 TKG also eher akademische – Problematik in der Literatur erkannt wird, besteht weitgehend Einigkeit darüber, dass bestimmte Signalübertragungen, die eine nur sehr begrenzte Raumüberwindungen zum Gegenstand haben, aus dem Telekommunikationsbegriff auszuklammern sind.⁴⁸⁸ Je nach Argumentationsschwerpunkt werden verschiedene Gründe für die Notwendigkeit einer Eingrenzung genannt, darunter die Systematik zu § 3 Nr. 24, 27 TKG,⁴⁸⁹ die Distanzüberwindung als Wesensmerkmal der Telekommunikation,⁴⁹⁰ der Wille des Gesetzgebers,⁴⁹¹ die technischen und ökonomischen Besonderheiten der Telekommunikation als Netzwirtschaft⁴⁹² sowie das allgemeine Erfordernis der Einbeziehung teleologischer Gesichtspunkte⁴⁹³. Ins Feld geführt wird damit letztlich das ganze Arsenal juristischer Auslegungsmethoden.

Wenn man diese Begründungen, die bis hierhin nur überblicksartig angesprochen sind, als stichhaltig unterstellt und damit eine Korrektur für erforderlich hält, so stellen sich die Folgefragen, anhand welcher Kriterien bestimmte Signalübertragungen vom Gegenstand des § 3 Nr. 22 TKG ausgeklammert werden können und welche Konsequenzen dies jeweils für die Einordnung der On-Board-Kommunikation hätte.

⁴⁸⁷ Eine Einschränkung der Meldepflicht nach § 6 TKG für Betreiber von WLAN-Hotspots beispielsweise sucht die BNetzA über eine differenzierende Auslegung des Merkmals „Erbringen“ zu erreichen, siehe BNetzA, Mitteilung Nr. 149/2015, ABl. 4/2015, S. 1140. Kritisch dazu *Sassenberg/Mantz*, MMR 2015, 428.

⁴⁸⁸ Einschränkung in der Sache insoweit *Bernhard*, in: Taeger (Hrsg.), *Internet der Dinge*, S. 985 (990); *Koenig/Loetz/Neumann*, Kommunikationspolitisches Positionspapier #1, S. 3 f. (URL); *Kremer/Völkel*, CR 2015, 501 (503); *Poble*, ITRB 2011, 290 (291); *Sander*, CR 2014, 176 (179 f.); *Schuster*, CR 2016, 173 (176).

⁴⁸⁹ *Kremer/Völkel*, CR 2015, 501 (503) in Bezug auf die für das Vorliegen von Telekommunikationsdiensten (§ 3 Nr. 24 TKG) erforderliche Übertragung von Signalen, wobei auf den Zusammenhang zu § 3 Nr. 22 TKG hingewiesen wird.

⁴⁹⁰ *Sander*, CR 2014, 176 (179); *Schuster*, CR 2016, 173 (176).

⁴⁹¹ *Sander*, CR 2014, 176 (179); *Schuster*, CR 2016, 173 (176).

⁴⁹² *Koenig/Loetz/Neumann*, Kommunikationspolitisches Positionspapier #1, S. 3 f. (URL).

⁴⁹³ Vgl. *Sander*, CR 2014, 176 (179).

b) Ansatzpunkte für den Ausschluss der On-Board-Kommunikation

Bei der wertenden Korrektur kann es auf die Frage des Ob einer Distanzüberwindung wie bereits dargelegt nicht ankommen, da jede Signalübertragung zwischen physisch unterscheidbaren Telekommunikationsanlagen eine Raumüberwindung beinhaltet, sei die überbrückte Distanz noch so gering.

Auch die Unterscheidung zwischen Individual- und Massenkommunikation ist kein geeignetes Kriterium zur Ausgrenzung bestimmter Signalübertragungen aus dem Regelungsgegenstand des TKG. Das Gesetz unterscheidet nicht zwischen diesen Formen der Kommunikation.⁴⁹⁴

Ebenfalls *opinio communis* ist nunmehr, dass nach der Privatisierung und Entmonopolisierung der Telekommunikationsmärkte auch die Multifunktionalität von Einrichtungen und Systemen kein Grund zur Ausklammerung aus dem Telekommunikationsanlagenbegriff ist. Erstens lässt der Wortlaut von § 3 Nr. 23 TKG eine entsprechende Einschränkung nicht erkennen,⁴⁹⁵ zweitens wäre z.B. die Vorschrift des § 90 TKG unter Ausschluss multifunktionaler Geräte nicht zu erklären, sodass auch die weitere Gesetzssystematik verdeutlicht, dass multifunktionale Anlagen ebenfalls dem Begriff der Telekommunikationsanlage unterfallen. Soweit Sensoren, Steuergeräte oder Aktuatoren bzw. deren Zusammenfassungen multifunktional sind, können sie also nicht mit Rücksicht auf diese Multifunktionalität aus dem Telekommunikationsanlagenbegriff ausgeklammert werden.

Eine ausführlichere Betrachtung ist jedoch hinsichtlich nachfolgender Ansatzpunkte lohnenswert.

aa) (Fehlende) sinnliche Wahrnehmbarkeit der Nachrichtenwiedergabe

Ein Ausschluss könnte zunächst mit dem Argument erwogen werden, dass es sich bei der On-Board-Kommunikation um Signalübertragungen zwi-

⁴⁹⁴ *Heun*, in: Eßer/Kramer/von Lewinski (Hrsg.), DSGVO BDSG, vor § 88 TKG Rn. 11; *Trute*, in: Trute u. a. (Hrsg.), TKG, § 95 Rn. 8; *Windthorst*, Der Universaldienst, S. 88. Die Einbeziehung auch der Massenkommunikation wird etwa durch die Aufnahme von Netzen für Hör- und Fernschrundfunk sowie Kabelfernsehn in § 3 Nr. 27 TKG deutlich. Zu weiteren überholten Ordnungsmodellen *Windthorst*, Der Universaldienst, S. 80 f.

⁴⁹⁵ Siehe dazu bereits Kap. 3 A. I. 2. b) – S. 98 ff.

schen einzelnen (maschinellen) Bauteilen wie Sensoren, Steuergeräten und Aktuatoren handelt, bei denen die übermittelten Signale in ihrem Nachrichtengehalt dem Menschen nicht sinnlich wahrnehmbar gemacht werden. Jedoch hat das BVerfG in Bezug auf Einrichtungen des Fernmeldewesens i.S.v. § 14 PostVwG und Fernmeldeanlagen i.S.v. § 1 FAG in der Direktruf-Entscheidung festgestellt, dass es auf die „sinnliche Wahrnehmbarkeit“ der Nachrichtenwiedergabe an einer Stelle des Systems nicht ankommt. Ausgangspunkt der Entscheidung war die Streitfrage, ob die in Art. 12 Abs. 1 GG verankerte Berufsfreiheit der Entwicklungsoffenheit und Technologieneutralität des Fernmeldeanlagenbegriffs und damit einer Ausweitung des Fernmeldemonopols auf neue Techniken der Signalübertragung entgegensteht. Zutreffend hat das Gericht dargelegt, dass das Dazwischenschalten eines Druckers oder Monitors lediglich eine Frage der Zweckmäßigkeit ist, die Qualifizierung der Datenübertragung als Vorgang des Fernmeldewesens (heute: Telekommunikation) davon aber nicht abhängen kann.⁴⁹⁶ Das Merkmal der sinnlichen Wahrnehmbarkeit, welches durch eine Formulierung des Reichsgerichts aus dem Jahr 1889 Eingang in den Fernmeldeanlagenbegriff gefunden hat, sei mit der seinerzeit allein bekannten Möglichkeit der Nachrichtenübertragung von Mensch zu Mensch zu erklären; unter Berücksichtigung des technischen Fortschritts und den daraus resultierenden modernen Datenübermittlungsverfahren könne das damals zugrunde gelegte Verständnis indes mehr maßgebend sein.⁴⁹⁷ Dem ist zuzustimmen. Wesentlich für den Fernmelde- bzw. Telekommunikationsbegriff ist mit dem revidierten Verständnis daher „die körperlose Übermittlung von Nachrichten in der Weise, daß die ausgesandten Zeichen am Empfangsort wieder erzeugt werden“⁴⁹⁸. In dieser Formulierung tritt auch das korrelierende Verhältnis von körperloser Nachrichtenübermittlung und -wiedergabe zutage: Da die übermittelten Nachrichten nicht körperlich *weitergegeben* werden (wie im Bereich des Postwesens), müssen sie am Empfangsort durch Umwandlung der sie repräsentierenden physikalischen Zustände *wiedergegeben* werden und da sie (nur) *wiedergegeben* werden, liegt umgekehrt keine körperliche Übermittlung in

⁴⁹⁶ BVerfGE 46, 120 (143).

⁴⁹⁷ BVerfGE 46, 120 (143 f.).

⁴⁹⁸ BVerfGE 46, 120 (143).

Form der *Weitergabe* vor.⁴⁹⁹ Die *sinnliche Wahrnehmbarkeit* und die *Wiedergabe am Empfangsort* sind damit voneinander zu unterscheidende Merkmale. Nur letzteres war nach der Zustimmung verdienenden Lesart des BVerfG Bestandteil des Fernmeldeanlagenbegriffs und ist dies heute in Bezug auf den Begriff der Telekommunikationsanlage und den einfachgesetzlichen Begriff der Telekommunikation. Die Signalübermittlungen im Rahmen der On-Board-Kommunikation lassen sich daher nicht mit einer fehlenden sinnlichen Wahrnehmbarkeit der Nachrichtenwiedergabe ausklammern.

bb) (Fehlende) Wiedergabe der Nachrichten bzw. Signale

Wenn also die sinnliche Wahrnehmbarkeit keine Voraussetzung des Telekommunikationsbegriffs sein kann, so ist nach dem in der Direktur-Entscheidung zugrunde gelegten Begriffsverständnis (wohlgemerkt zum Begriff des Fernmeldewesens i.S.v. § 14 PostVwG) doch zumindest erforderlich, dass die empfangenen Nachrichten bzw. ausgesendeten Zeichen am Empfangsort aufgenommen und wiedergegeben werden.⁵⁰⁰ Andernfalls hätte dies die bereits dargestellte Folge, dass auch Leuchttürme, Scheinwerfer oder herkömmliche Lichtzeichenanlagen im Straßenverkehr als Fernmelde- bzw. Telekommunikationsanlagen anzusehen wären. Aus diesem Grund griff das BVerfG das schon in den Gesetzgebungsmaterialien zum FAG erwähnte Merkmal der Zeichenreproduktion⁵⁰¹ auf. Es modifizierte dieses jedoch wie dargestellt dahingehend, dass eine sinnliche Wahrnehmbarkeit für die Wiedergabe nicht erforderlich sei, ohne dabei eine Aussage dazu zu machen, was in concreto unter dem Merkmal zu verstehen ist. Zudem spricht das Gericht mal von der „Wiedergabe“ der „Nachrichten“, mal von der „Wiedererzeugung“ der „ausgesendeten Zeichen“ (die als Äquivalent der Signale zu verstehen sind), was sich damit erklären lässt, dass die Differenzierung zwischen Signalen und Nachricht, die in der aktuellen Fassung des § 3 Nr. 22 TKG nun ganz klar hervortritt, zur Zeit der Entscheidung des BVerfG noch nicht derart gegenwärtig war.

⁴⁹⁹ Windthorst, Der Universaldienst, S. 87.

⁵⁰⁰ BVerfGE 46, 120 (143 f.).

⁵⁰¹ Deutscher Reichstag, Verhandlungen des Reichstags, 3. Wahlperiode 1924/27, Band 419, RT-Drs. 3682, S. 6; Vgl. BVerfGE 46, 120 (142 f.).

Auch die aktuelle Gesetzesfassung scheint das Erfordernis der Wiedererzeugung der Nachricht aufzugreifen, indem § 3 Nr. 23 TKG von der Übermittlung „als Nachrichten identifizierbare[r] [...] Signale“ spricht.⁵⁰² Dies kann als Indiz dafür verstanden werden, dass die Reproduktion am Empfangsort, welche Voraussetzung der Identifizierbarkeit als Nachricht ist, noch Teil des Telekommunikationsvorgangs ist. Gleichwohl ist dieser Schluss nicht zwingend. Mit der Wendung könnte schließlich auch lediglich der Gegenstand des Transportvorgangs näher beschrieben sein, ohne dass damit aus sprachlich zwingenden Gründen eine Aussage dazu verbunden wäre, ob die Wiedererzeugung noch Teil des Transportvorgangs ist oder sich an diesen erst anschließt.⁵⁰³

Anerkannt ist jedenfalls, dass das Merkmal der Reproduktion denkbar weit und unabhängig von der dafür verwendeten Technik auszulegen ist.⁵⁰⁴ Auch das Auslösen von Datenverarbeitungsprozessen erfüllt die Voraussetzungen der Nachrichtenwiedergabe, da nur so dem technischen Fortschritt, gekennzeichnet durch eine Mechanisierung und Automatisierung der Nachrichtenübertragung, Rechnung getragen werden kann.⁵⁰⁵ An diesem anlässlich des Aufkommens digitaler Nachrichtenübertragung bereits zum FAG entwickelten Verständnis hat sich unter Geltung des TKG nichts geändert. Vielmehr ist es heutzutage eine nicht weiter problematisierte Selbstverständlichkeit, dass auch die digitale Nachrichtenübertragung, an deren Ende nicht zwingend eine sinnliche Wahrnehmbarkeit der Nachricht steht, sondern lediglich das Auslösung einer Datenverarbeitung, dem Bereich der Telekommunikation unterfällt. So heißt es etwa in BT-Drs. 18/6280 zum Begriff der Telekommunikationsendeinrichtung:

⁵⁰² In diesem Sinne *Reinke*, Der Zweck des Telekommunikationsgesetzes, S. 20. Vgl. auch *Windthorst*, Der Universaldienst, S. 54 f. in Bezug auf den verfassungsrechtlichen Begriff.

⁵⁰³ Siehe dazu bereits Kap. 3 A. I. 1. b) aa) – S. 79 f.

⁵⁰⁴ *Windthorst*, Der Universaldienst, S. 54. Vgl. auch BVerfGE 46, 120 (142 ff.). Das weite Verständnis hat dazu geführt, dass früher auch Klingel-, Notruf- und Uhrenregulierungsanlagen als Fernmeldeanlage eingeordnet wurden, siehe etwa *Aubert*, Fernmelderecht I, S. 912 f. und *Schumann*, Der strafrechtliche Schutz im Fernmeldewesen, S. 40 f. Dagegen *Köbele*, Fernmeldewesen, S. 110.

⁵⁰⁵ So ausdrücklich bereits *Aubert*, Fernmelderecht I, S. 91 und *Eidenmüller*, DVBl 1987, 603 (609). Indirekt auch *Redeker*, Neue Informations- und Kommunikationstechnologien, S. 117 und *Windthorst*, Der Universaldienst, S. 54. Mit Zweifeln (ebenfalls jedoch noch zum Begriff der Fernmeldeanlage) *Köbele*, Fernmeldewesen, S. 113.

„Unter Aussenden, Verarbeiten oder Empfangen von Nachrichten ist nicht nur eine Aktion mit oder zu einer menschenverständlichen Sprach- oder Textnachricht adressiert, sondern allgemein der technische Umgang mit Signalen. So können beispielsweise auch Nachrichten (Signale) gemeint sein, die mittels Fernübertragung Geräte einschalten oder in Gegenrichtung Alarme auslösen.“⁵⁰⁶

Die durch die fahrzeuginternen Signalübertragungen ausgelösten Prozesse, darunter die Kombination verschiedener Signale unterschiedlicher Quellen zu neuen Signalen (z.B. Steuerbefehlen) in den Steuergeräten oder die Umwandlung der Signale durch die Aktuatoren, genügt diesen Anforderungen. Es fehlt im Rahmen der On-Board-Kommunikation daher nicht an einer Wiedergabe der ausgesendeten Nachrichten bzw. Signale. Auch über das Kriterium der Nachrichtenwiedergabe am Empfangsort lässt sich die On-Board-Kommunikation daher nicht vom Rechtsbegriff der Telekommunikation ausklammern.

cc) Ausschluss von Signalübertragungen im Rahmen lokaler Datenverarbeitungen

In der Sache weitgehend übereinstimmen dürften solche Vorschläge, die auf einen Ausschluss von Signalübertragungen hinauslaufen, welche notwendiger Bestandteil von Datenverarbeitungen innerhalb eines räumlich begrenzten Gegenstandes sind. So wird für die Ausklammerung von solchen Signalübertragungen plädiert, die innerhalb eines einzelnen „IT-Systems“⁵⁰⁷, eines einzelnen „Endgeräts“⁵⁰⁸ oder eines einzelnen „Computers“⁵⁰⁹ erfolgen. Allen diesen Ansätzen lässt sich die intuitive Einsicht entnehmen, dass die Miniaturisierung von Bauteilen und die Möglichkeit einer immer feingliedrigeren Differenzierung der Systemebenen nicht dazu führen darf, das Telekommunikationsrecht zum Regulierungsrecht für alle elektromagnetischen oder optischen Signalübertragungen innerhalb dieser Gegenstände zu machen.

⁵⁰⁶ BT-Drs. 18/6280, S. 9 (Kursivsetzung durch den Verfasser). Zur Übernahme der Definition der Telekommunikationsendeinrichtung in § 2 Abs. 2 FTEG a. F. in § 3 Nr. 24a TKG siehe BT-Drs. 18/11625, S. 61.

⁵⁰⁷ *Kremer/Völkel*, CR 2015, 501 (503).

⁵⁰⁸ *Bernhard*, in: Taeger (Hrsg.), *Internet der Dinge*, S. 985 (990); *Poble*, ITRB 2011, 290 (291).

⁵⁰⁹ *Sander*, CR 2014, 176 (179 f.), der maßgeblich darauf abstellt, ob Funktionen/Protokolle beteiligt sind, die der Transportschicht oder darunterliegenden Schichten (OSI-Schichten 1–4) zuzuordnen sind. Der Begriff des Computers hat dabei nur exemplarische Bedeutung.

(1) Signalübertragungen ohne Erreichen der Transportschicht

Ein griffiger Ansatz ist dieser von *Sander*, der mit erneutem Bezug auf das OSI-Referenzmodell konstatiert, dass die physischen Grenzen eines Computers (und damit einer lokalen Datenverarbeitung) dann überschritten sind, wenn über die OSI-Schichten 5 bis 7 hinaus auch Funktionen von Schicht 4 zum Tragen kommen.⁵¹⁰ Gehe es allein um die Kommunikation zweier Stücke Anwendungssoftware auf „demselben Computer“, so werde diese Kommunikation auf Schicht 5 und den darüberliegenden Schichten ermöglicht.⁵¹¹ Die Grenzen „desselben Computers“ wären hingegen dann überschritten, wenn auch Funktionen von Schicht 4 die Kommunikation beeinflussen.⁵¹² Lokale Datenverarbeitungen, die auf ein und denselben Computer ausgeführt werden, ließen sich nach dieser Betrachtungsweise also bereits mit der konsequenten Unterscheidung zwischen den transportorientierten und anwendungsorientierten Schichten aus dem Regelungsgegenstand des TKG herausfiltern. Für diese Systeme entstünde bei konsequenter Orientierung am Referenzmodell also schon gar kein zu korrigierendes Ergebnis.

Die fahrzeuginterne Kommunikation der Sensoren, Steuergeräte und Aktuatoren lässt sich allerdings auch mit den von *Sander* angestellten Erwägungen nicht aus dem Anwendungsbereich des TKG ausschließen. Denn diese realisiert sich nicht ausschließlich auf den Schichten 5–7, sondern umfasst wie dargelegt die darunterliegenden transportbezogenen Schichten. Die fahrzeuginterne Kommunikation überschreitet in diesem Sinne also die Grenzen „desselben Computers“. Die angeschlossenen Busteilnehmer bzw. deren Zusammenfassungen stellen vielmehr Systemkomponenten dar, die für sich betrachtet als Computer bezeichnet werden können und die über Übertragungsmedien miteinander verbunden sind. Das vernetzte Auto ist insofern hardwaretechnisch mehr als der vielzitierte „rollende Computer“⁵¹³ oder das „Smartphone auf Rädern“⁵¹⁴.

⁵¹⁰ *Sander*, CR 2014, 176 (181).

⁵¹¹ *Sander*, CR 2014, 176 (181).

⁵¹² *Sander*, CR 2014, 176 (181).

⁵¹³ *Conrad*, in: Auer-Reinsdorff/Conrad (Hrsg.), Hdb. IT- und Datenschutzrecht, § 34 Rn. 579; *Hornung*, DuD 2015, 359 (359); *Lüdemann*, ZD 2015, 247 (247).

⁵¹⁴ *Conrad*, in: Auer-Reinsdorff/Conrad (Hrsg.), Hdb. IT- und Datenschutzrecht, § 34 Rn. 579; *Hägler*, Kronprinz in spe, SZ v. 13.2.2016, S. 27; *Weichert*, DANA 2015, 10 (11).

(2) Signalübertragungen innerhalb eines einzelnen „IT-Systems“

Nach *Kremer/Völkel* handelt es sich nur bei einem Transport „über ein Netz von A nach B *außerhalb eines einzelnen IT-Systems*“⁵¹⁵ um Signalübertragungen, die als Anknüpfungspunkt für einen Telekommunikationsdienst dienen können. Begründet wird der Ausschluss von Signalübertragungen innerhalb einzelner „IT-Systeme“ damit, dass Telekommunikationsdienste eine Signalübertragung über Telekommunikationsnetze und damit über eine Gesamtheit von Übertragungssystemen und Ressourcen i.S.v. § 3 Nr. 27 TKG voraussetzen.⁵¹⁶ Damit bezieht sich die Einschränkung zwar vor allem auf die von § 3 Nr. 24 TKG in Bezug genommene Übertragungsleistung, jedoch verweisen die Autoren auch auf die Ausführungen von *Sander*, der wie dargestellt eine Einschränkung schon auf der Ebene von § 3 Nr. 22 TKG vornimmt. Außerdem stellt sich die Frage nach der Aufgliederung der Systemebenen nicht nur hinsichtlich des Begriffs der Telekommunikationsanlage, sondern in gleicher Weise bezüglich der übergeordneten Netzebene, sodass der Ansatz schon an dieser Stelle aufgegriffen werden kann. Die Autoren scheinen davon auszugehen, dass sich innerhalb „einzelner IT-Systeme“ eine solche Gesamtheit nicht identifizieren lässt, wobei unklar bleibt, was genau das konstituierende Merkmal für ein „einzelnes IT-System“ sein soll. Beispielförmig aufgeführt werden hierzu Server, Clients und Smart Devices.⁵¹⁷ Das nur scheinbar gelöste Problem wird damit auf die Frage verlagert, ab wann die Grenze eines einzelnen „IT-Systems“ überschritten ist. Die Problematik lässt sich damit ein weiteres Mal auf die Frage zurückführen, an welcher Stelle die Grenze der Anlage i.S.v. § 3 Nr. 23 TKG als Zusammenfassung einzelner Bauteile zu ziehen ist und inwieweit die Fähigkeit, Signale auszusenden/zuzum empfangen der Einrichtung oder dem übergeordneten System zugeschrieben wird. Die Betrachtung der technischen Gegebenheiten vernetzter Fahrzeuge hat indes gezeigt, dass gerade diese Grenzziehung äußerst schwierig ist.⁵¹⁸ Auch die genannten Beispiele Server und Client bieten in dieser Hinsicht keine geeignete Handhabe, fahrzeuginterne Signalübertragungen

⁵¹⁵ *Kremer/Völkel*, CR 2015, 501 (503) (Hervorhebung durch den Verfasser).

⁵¹⁶ *Kremer/Völkel*, CR 2015, 501 (503).

⁵¹⁷ *Kremer/Völkel*, CR 2015, 501 (503).

⁵¹⁸ Zur Zusammenfassung fahrzeuginterner Ressourcen zu einer Gesamtheit i.S.v. § 3 Nr. 27 TKG sogleich Kap. 3 B. II. 1. – S. 147 f.

auszuklammern, da nicht nur das Auto als Ganzes Server oder Client sein kann (beispielsweise hinsichtlich ITS-Anwendungen), sondern auch die Kommunikationsbeziehungen einzelner (interner) Bauteile mit dem Client-Server-Modell⁵¹⁹ beschrieben werden können.⁵²⁰ Im automobilen Kontext werden zudem auch Geräte mit abgegrenzter Funktion, die sich im gleichen Gehäuse auf der gleichen Hardware befinden, als Device bezeichnet, sodass auch dieser Begriff wenig abgrenzungstauglich ist.⁵²¹ Insofern ließe sich die fahrzeuginterne Kommunikation selbst mit den von *Kremer/Völkel* angestellten Erwägungen wohl nicht vom Telekommunikationsbegriff in § 3 Nr. 22 TKG ausschließen.

(3) Signalübertragungen ohne Beteiligung verschiedener „Endgeräte“

Eine etwas andere Akzentuierung könnte man einer Formulierung entnehmen, mit der darauf abgestellt wird, dass Signalübertragungen im Rahmen von Telekommunikationsdiensten nur solche „von Endgerät zu Endgerät“⁵²² sein können. Diese etwas verkürzte Darstellung dürfte dahingehend zu verstehen sein, dass die Signalübertragung zwar nicht unmittelbar zwischen zwei Endgeräten stattfinden muss, jedoch an den Endpunkten der Kommunikationsbeziehung Endgeräte als Sender oder Empfänger beteiligt sein müssen.⁵²³ Indes wird man dieses „Erfordernis“ nur als praktischen Regelfall verstehen können, nicht im Sinne eines konstitutiven Elements, da das Gesetz ausdrücklich auf das Senden, Übermitteln und Empfangen der Signale *mittels Telekommunikationsanlagen* abstellt und Endgeräte nach verbreiteter Lesart nur einen speziellen Unterfall von Telekommunikationsanlagen darstellen.⁵²⁴ Der

⁵¹⁹ Bei einer Kommunikationsbeziehung unter Zugrundlegung des Client-Server-Modells stellt ein Rechner (der Server) Daten bzw. Dienste zur Verfügung, die ein anderer Rechner (der Client) nachfragt, siehe *Sieber*, in: Hoeren/Sieber/Holznagel (Hrsg.), MMR-Hdb., 15. EL Jun. 2006, Teil 1 Rn. 20.

⁵²⁰ Vgl. etwa das Beispiel bei Reif (Hrsg.), Batterien, Bordnetze und Vernetzung, S. 210 zu elektrischen Fensterhebern und dem Einklemmschutz oder dieses von *Zimmermann/Schmidgall*, Bussysteme, S. 408 f. zur Ölstandüberwachung.

⁵²¹ *Wietzke/Tran*, Automotive Embedded Systeme, S. 9.

⁵²² So bei *Bernhard*, in: Taeger (Hrsg.), Internet der Dinge, S. 985 (990); *Poble*, ITRB 2011, 290 (291).

⁵²³ In diesem Sinne *Heun*, CR 2008, 79 (81), auf den auch *Bernhard* und *Poble* (Fn. 522) verweisen.

⁵²⁴ VG Köln, MMR 2016, 141 (143); FG Düsseldorf, DStRE 2004, 1057 (1058); *Greve*, Gewährleistungsverantwortung, S. 221; *Heun*, CR 2008, 79 (81); *Kühling/Schall*, CR 2015, 641 (648); *Reinke*, Der Zweck des Telekommunikationsgesetzes, S. 21. In Bezug auf den

Umfang des Telekommunikationsbegriffs würde damit *contra legem* verkürzt, ohne dass gleichzeitig dargelegt wäre, wie durch diese Auslegung ein nicht dem Gesetzeszweck entsprechendes oder aus sonstigen Gründen abzulehnendes Ergebnis korrigiert wird.

Im Übrigen wird auch durch das Abstellen auf die Signalübertragung zwischen Endgeräten – mit welchem Signalübertragungen *innerhalb* eines einzelnen Endgeräts ausgeklammert wären – nicht die Frage beantwortet, wo die physische Grenze eines Endgerätes zu ziehen ist (Automobil als Ganzes, Navigationseinheit, Rückfahrkamera, verbautes eCall-System etc.?). Der Vorschlag leidet damit unter der gleichen Schwäche wie dieser von *Kremer/Völkel*, wird letztlich nur der Begriff „IT-System“ durch den Begriff „Endgerät“ ersetzt, ohne dabei klarzustellen, ob damit die Legaldefinition in § 2 Nr. 6 TKÜV⁵²⁵ (Endgerät) oder diese in § 3 Nr. 24a TKG (Telekommunikationsendeinrichtung) in Bezug genommen wird oder was sonst das Endgerät zu einem solchen macht.⁵²⁶

Stellt man auf § 2 Nr. 6 TKÜV ab, so meint der Begriff Endgerät die technische Einrichtung, mittels derer ein Nutzer einen Telekommunikationsanschluss zur Abwicklung seiner Telekommunikation nutzt. Endgeräte in diesem Sinne verfügen also über eine geräteseitige Benutzerschnittstelle, die ihrerseits einen Telekommunikationsanschluss nutzbar macht. Mit dem Telekommunikationsanschluss ist gem. § 2 Nr. 10 TKÜV ein durch eine Adressierungsangabe eindeutig bezeichneter Zugang zu einer Telekommunikationsanlage in Bezug genommen, der es dem Nutzer ermöglicht, Telekommu-

verfassungsrechtlichen Begriff der Telekommunikation vgl. auch die in Fn. 424 zitierte Formulierung aus BVerfGE 46, 120 (150).

⁵²⁵ Telekommunikations-Überwachungsverordnung v. 3.11.2005 (BGBl. I S. 2316), zuletzt geändert durch Art. 16 des Gesetzes v. 17.8.2017 (BGBl. I S. 3202).

⁵²⁶ Die Regelung in § 3 Nr. 24a TKG kann von den Autoren schon aus zeitlichen Gründen nicht in Bezug genommen worden sein, da sie erst mit Wirkung v. 4.7.2017 in das TKG aufgenommen wurde. Eine inhaltsgleiche Definition enthielt jedoch das gleichzeitig außer Kraft getretene Gesetz über Funkanlagen und Telekommunikationsendeinrichtungen (FTEG) in § 2 Nr. 2 (vgl. BT-Drs. 18/11625, S. 61). Auch die mit dem TKG inhaltsgleiche Definition wurde jedoch erst zum 1.8.2016 und damit nach Erscheinen der Beiträge in das FTEG aufgenommen. Vom 8.2.2001 bis zum 31.7.2016 wurde der Begriff der Telekommunikationsendeinrichtung im FTEG definiert als „ein die Kommunikation ermöglichendes Erzeugnis oder ein wesentliches Bauteil davon, das für den mit jedwedem Mittel herzustellenden direkten oder indirekten Anschluss an Schnittstellen von öffentlichen Telekommunikationsnetzen [...] bestimmt ist“.

nikationsdienste zu nutzen. Zwar wäre durchaus möglich, innerhalb des Fahrzeugs mehrere Geräte mit einer Benutzerschnittstelle auszumachen (z.B. Navigationssystem oder Autoradio, die über den MOST-Bus kommunizieren).⁵²⁷ Aufgrund des Verweises auf den Telekommunikationsanschluss wäre es aber wohl ausgeschlossen, die Kommunikation zwischen diesen Geräten als Kommunikation zwischen Endgeräten zu verstehen. Ähnliches gilt, wenn man auf die Definition zum Begriff der Telekommunikationsendeinrichtung in § 3 Nr. 24a TKG zurückgreift (welcher oft als Endgerät abgekürzt wird). In diesem Fall müsste es sich um eine „direkt oder indirekt an die Schnittstelle eines öffentlichen Telekommunikationsnetzes angeschlossene Einrichtung zum Aussenden, Verarbeiten oder Empfangen von Nachrichten“ handeln. Hier ergibt sich der Ausschluss der fahrzeuginternen Kommunikation aus dem Verweis auf Schnittstellen öffentlicher Telekommunikationsnetze. Der Begriff der Schnittstelle wird in § 3 Nr. 18b TKG als „Netzabschlusspunkt [...]“ definiert, wodurch deutlich wird, dass dieser Ansatz – wie auch jener, der auf den Begriff des Telekommunikationsanschlusses verweist – darauf hinausläuft, nur Signalübertragungen zwischen Netzabschlusspunkten als Telekommunikation einzustufen. Dies wiederum ist ein Ansatz, der an anderer Stelle explizit näher ausgeführt wird und daher unter diesem Blickwinkel näher betrachtet werden soll.

dd) Netzabschlusspunkte als Grenzpunkte der Telekommunikationsregulierung

Ein Ausschluss von Signalübertragungen innerhalb eines privaten LAN (und damit auch innerhalb desselben Computers, Endgeräts, IT-Systems etc.) ließe sich erreichen, indem man die Punkte der Netzwerkterminierung (Netzabschlusspunkte) als Grenze für den Anwendungsbereich des TKG ansieht. Entsprechend der Legaldefinitionen in Art. 2 lit. da) RRL und § 3 Nr. 12a TKG sind Netzabschlusspunkte die physischen Punkte, an denen dem Teilnehmer der Zugang zu einem Telekommunikationsnetz (TKG) bzw. öffentlichem Kommunikationsnetz (RRL) bereitgestellt wird. Warum der nationale Gesetzgeber nur auf Telekommunikationsnetze abstellt, anstatt wie der europäische Gesetzgeber auf *öffentliche* Telekommunikationsnetze, bleibt unklar;

⁵²⁷ Zu Benutzerschnittstellen bei Infotainmentsystemen *Wietzke/Tran*, Automotive Embedded Systeme, S. 7 f.

sachlich unzutreffend ist jedenfalls die Feststellung, er habe die Definition „wortlautgleich“ übernommen.⁵²⁸ In der Gesetzesbegründung ist jedoch ausgeführt, dass die Definition der Umsetzung der RRL-Definition diene.⁵²⁹ Zudem kann aus der mit Wirkung vom 4.7.2017 eingefügten Definition der Schnittstelle als „Netzabschlusspunkt, das heißt, der physische Anschlusspunkt, über den der Benutzer Zugang zu *öffentlichen* Telekommunikationsnetzen erhält“ (§ 3 Nr. 18b TKG, Hervorhebung durch den Verfasser) geschlossen werden, dass der fehlende Verweis auf die Öffentlichkeit des Netzes in § 3 Nr. 12a TKG ein Redaktionsversehen war. Insofern mag man dem im Übrigen fragwürdigen Unternehmen, den Begriff des Netzabschlusspunktes in § 3 TKG an zwei Stellen (mittelbar über den Begriff der Schnittstelle) unterschiedlich zu definieren, durchaus etwas Positives abgewinnen.

Nach allgemeiner und Zustimmung verdienender Lesart trennt der Netzabschlusspunkt die Verantwortungsbereiche von Netzbetreiber und Teilnehmer.⁵³⁰ Nach Teilen der Literatur entscheiden die Netzabschlusspunkte damit aber auch ganz grundlegend über den Anwendungsbereich des TKG. So geht *Schuster* davon aus, dass der Regelungsgegenstand des TKG sich seit jeher auf den Bereich der (öffentlichen) Telekommunikationsnetze und der darauf erbrachten Dienste beschränkt, nicht aber solche Vorgänge umfasst, die zwar aus technischen Gründen ebenfalls Signalübertragungen zum Gegenstand haben, bei denen die Signalübertragungen aber jenseits der Netzabschlusspunkte erfolgen.⁵³¹ Zu keiner Zeit habe das TKG die Zuständigkeit für den Transport von Daten hinter dem Netzabschlusspunkt des Netzbe-

⁵²⁸ So aber *Bergmann/Schumacher*, MMR 2015, 13 (16).

⁵²⁹ BT-Drs. 17/5707, S. 49.

⁵³⁰ BT-Drs. 18/6280, S. 10; *Bergmann/Schumacher*, MMR 2015, 13 (15 f.); *Fetzer*, in: Arndt u. a. (Hrsg.), TKG, § 3 Rn. 75; *Geppert/Attendorn*, in: Geppert/Schütz (Hrsg.), BeckTKG-Komm., § 3 Rn. 42; *Kiparski*, in: Gersdorf/Paal (Hrsg.), BeckOK InfoMedienR, Stand: 1.11.2017, § 45d TKG Rn. 6; *Ricke*, in: Spindler/Schuster (Hrsg.), Recht der elektronischen Medien, Elfter Teil § 3 TKG Rn. 24; *Schuster*, CR 2016, 173 (176).

⁵³¹ *Schuster*, CR 2016, 173 (176). *Schuster* bezieht hierbei zwar nicht ausdrücklich auf *öffentliche* Telekommunikationsnetze. Diese Einschränkung ergibt sich aber aus dem Sinnzusammenhang der Ausführungen und dem Abstellen auf den Netzabschlusspunkt. Ähnlich, jedoch weniger pauschal *Heun*, CR 2008, 79 (82), der eine Kollision mit dem Begriff der Endeinrichtung (worunter auch ein privates LAN fallen kann) annimmt und eine telekommunikationsrechtliche Verantwortlichkeit (im Zusammenhang mit dem Teilbereich der Telekommunikationsdienste) dann begründet sieht, wenn die Signalübertragung den als Endeinrichtung qualifizierten Bereich verlässt. Vgl. auch *Heun*, in: Eßer/Kramer/von Lewinski (Hrsg.), DSGVO BDSG, vor § 88 TKG Rn. 49.

treibers beansprucht,⁵³² also beispielsweise für Signalübertragungen in einem privaten LAN oder innerhalb desselben Computers. Der Punkt der Netzwerkterminierung sei die „entscheidende Stelle zwischen dem telekommunikationsrechtlichen TK-Netz/Internet/WAN und dem sich *außerhalb des Telekommunikationsbereichs befindlichen LAN*.“⁵³³ Mit der Grenzziehung am Netzabschlusspunkt sei auch gewährleistet, dass lokale Datenverarbeitung nicht dem TKG unterfallen und dass dem Kriterium der Distanz- bzw. Raumüberwindung als Wesenselement des Telekommunikationsbegriffs Rechnung getragen wird.⁵³⁴ Diesem Verständnis entsprechend wurde im Rahmen der TKG-Novelle 2004 von Seiten der Literatur gefordert, die zentrale Bedeutung der Netzabschlusspunkte für den einfachgesetzlichen Begriff der Telekommunikation in der Legaldefinition zum Ausdruck zu bringen. Telekommunikation solle definiert werden als „Vorgang des Aussendens, Übermittels und Empfangens, mit dem Signale *zwischen Netzabschlusspunkten* übertragen werden“⁵³⁵. Gesetzliche Umsetzung hat dieser Vorschlag jedoch offenkundig nicht gefunden, was einerseits daran liegen könnte, dass der Gesetzgeber die skizzierte Auffassung von der Reichweite des Telekommunikationsbegriffs nicht teilt und sie auch sonst nicht der Gesetzeslage entspricht. Andererseits könnte die fehlende Übernahme auch darauf beruhen, dass eine derartige Klarstellung – obwohl inhaltlich dem Gesetz entsprechend – für entbehrlich gehalten wurde.

(1) Auswirkungen des Ansatzes auf die On-Board-Kommunikation

Wie auch mit dem Bezug auf den Begriff des Endgerätes (§ 2 Nr. 6 TKÜV) bzw. der Telekommunikationsendeinrichtung (§ 3 Nr. 24a TKG) würden die fahrzeuginternen Signalübertragungen mit dem Abstellen auf die Netzabschlusspunkte wohl aus dem Telekommunikationsbegriff ausgeklammert:

In funktionaler Hinsicht liegt der Netzabschluss wie bereits skizziert zwischen Telekommunikationsendgerät und Zugangnetz. Physisch und technisch könnte das Telekommunikationsnetz unter den Bedingungen der mo-

⁵³² *Schuster*, CR 2016, 173 (176).

⁵³³ *Schuster*, CR 2016, 173 (176) (Hervorhebung durch den Verfasser).

⁵³⁴ *Schuster*, CR 2016, 173 (176).

⁵³⁵ *Koenig/Loetz/Neumann*, Kommunikationspolitisches Positionspapier #1, S. 4 (URL) (Hervorhebung durch den Verfasser).

dernen Datenübertragung grundsätzlich jedoch bis in die Grenzen der Endgeräte hineinreichen, da in ihnen auch Abschlussfunktionen ausgeführt werden (können).⁵³⁶ Für den Zugang zu öffentlichen Telekommunikationsnetzen an festen Standorten ist ein solches Verständnis durch die Regelung in § 45d Abs. 1 S. 2 TKG, welche auf einen passiven Netzabschlusspunkt abstellt, nach der Gesetzesreform zur „Routerfreiheit“ im Juli 2017 nun freilich rechtlich ausgeschlossen.⁵³⁷ Um einen indirekten Anschluss an den Netzabschlusspunkt i.S.v. § 3 Nr. 24a TKG handelt es sich nach der Gesetzesbegründung nur dann, wenn die jeweilige Einrichtung „mit dem Netzabschlusspunkt physikalisch durchgeschaltet ist“⁵³⁸. Der Netzabschlusspunkt, der nach § 3 Nr. 12a TKG in IP-Netzen anhand einer bestimmten Netzadresse bezeichnet wird, muss danach (netzseitig) vor angeschlossenen Geräten liegen, die eine eigene Verstärkungswirkung, Steuerungsfunktion auf Protokollebene oder Energieaufnahme aufweisen.⁵³⁹

Aufgrund der Technologieneutralität der Definition zur Telekommunikationsendeinrichtung⁵⁴⁰ wird man dieses Verständnis auch auf mobile Telekommunikationsendeinrichtungen und funkgestützte Telekommunikationsnetze übertragen können, selbst wenn die Regelung in § 45d Abs. 1 TKG für diese explizit nicht gilt. So wird der Netzabschluss bei Mobilfunknetzen noch vor dem Empfangsgerät und dessen SIM in den Funkwellen verortet.⁵⁴¹ Selbst wenn man aufgrund der Bezeichnung des Netzabschlusspunktes

⁵³⁶ Greve, Gewährleistungsverantwortung, S. 218 f.; Nocker, Digitale Kommunikationssysteme 2, S. 145. Im Zusammenhang mit der Diskussion um die „Routerfreiheit“ auch Bergmann/Schumacher, MMR 2015, 13 (16).

⁵³⁷ Die durch das Gesetz zur Neufassung der Regelungen über Funkanlagen und zur Änderung des Telekommunikationsgesetzes sowie zur Aufhebung des Gesetzes über Funkanlagen und Telekommunikationsendeinrichtungen v. 27.6.2017 (BGBl. I S. 1947) mit Wirkung v. 4.7.2017 in das TKG eingefügten §§ 41b, 45d Abs. 1 schreiben die sog. „Routerfreiheit“ fest. Dazu (allerdings noch zu den entsprechenden Vorschriften des durch dasselbe Gesetz außer Kraft gesetzten FTEG) Koch/Lißeke, K&R 2016, 572. Zu den unterschiedlichen Möglichkeiten einer Lokalisierung des Netzabschlusspunktes an festen Standorten Büning, in: Geppert/Schütz (Hrsg.), BeckTKG-Komm., § 45d Rn. 8.

⁵³⁸ BT-Drs. 18/6280, S. 9.

⁵³⁹ Vgl. BT-Drs. 18/6280, S. 9.

⁵⁴⁰ Vgl. Kiparski, in: Gersdorf/Paal (Hrsg.), BeckOK InfoMedienR, Stand: 1.11.2017, § 45d TKG Rn. 7b; Koch/Lißeke, K&R 2016, 572 (575).

⁵⁴¹ Kiparski, in: Gersdorf/Paal (Hrsg.), BeckOK InfoMedienR, Stand: 1.11.2017, § 45d TKG Rn. 7b. Vgl. zur Problematik der Verortung des Netzabschlusspunktes bei Einsatz von Mobilfunktechnik auch ANGA, Stellungnahme der ANGA zu der Anhörung der Bundesnetzagentur zu „Schnittstellen an Netzabschlusspunkten“, Mitteilung 398/2013, S. 1 (URL).

durch die Netzadresse (§ 3 Nr. 12a TKG) im automobilen Kontext die in das Fahrzeug verbaute SIM-Karte noch miteinbezieht,⁵⁴² könnte man Signalübertragungen, die sich abseits dieser Schnittstelle (fahrzeugseitig) abspielen, wohl aus dem Telekommunikationsbegriff ausklammern. Die fahrzeuginterne Kommunikation stellt sich unter diesem Blickwinkel – ähnlich den beiden vorgenannten Ansätzen – vielmehr als Kommunikation innerhalb eines an den Netzabschluss angeschlossenen Gegenstandes (Fahrzeug als Ganzes) bzw. innerhalb eines an den Netzabschluss angeschlossenen weiteren Netzwerks (vergleichbar einem privaten LAN) dar.

Teilt man diese Einschätzung, fragt sich, ob es zutrifft, dass der Telekommunikationsbegriff des TKG sich von vornherein nur auf Signalübertragungen zwischen Netzabschlusspunkten bezieht.

(2) Stellungnahme

Für eine derartige Beschränkung wird neben den bereits angesprochenen Argumenten für die Korrekturbedürftigkeit des Auslegungsergebnisses teilweise die unionsrechtliche Regulierungssystematik ins Feld geführt.⁵⁴³ Da der nationale Telekommunikationsbegriff unter dem Aspekt der Europarechtskonformität auch anhand der europäischen Rechtsakte auf diesem Gebiet auszulegen und anzuwenden ist, lohnt ein Blick auf deren Regulierungssystematik durchaus.

So kommt dem Netzabschlusspunkt nach Erwägungsgrund 19 des europäischen Kodex für die elektronische Kommunikation die Funktion zu, den Rechtsrahmen für elektronische Kommunikationsnetze und -dienste zu Regulierungszwecken von der Regelung der Kommunikationsendeinrichtungen abzugrenzen.⁵⁴⁴ Unionsrechtlich zu trennen ist also zwischen den Regeln

⁵⁴² Nach § 1 Abs. 2 Nr. 2 FTEG a. F. galt das Gesetz auch, wenn „ein Gerät im Sinne von § 2 Nr. 1 ein Bauteil oder eine selbständige technische Einheit eines Kraftfahrzeugs bildet“.

⁵⁴³ So bei *Koenig/Loetz/Neumann*, Kommunikationspolitisches Positionspapier #1, S. 4 f. (URL) in Bezug auf eine nach ihrer Auffassung wünschenswerte „Neujustierung des Anwendungsbereiches des Telekommunikationsrechts“, nicht aber zur aktuellen Gesetzesfassung.

⁵⁴⁴ ABl. Nr. L 321 v. 17.12.2018, S. 36 (40): „Der Netzabschlusspunkt stellt zu Regulierungszwecken die Grenze dar zwischen dem Rechtsrahmen für elektronische Kommunikationsnetze und -dienste und der Regelung für Kommunikationsendeinrichtungen. Die nationale Regulierungsbehörde ist für die Festlegung des Standortes des Netzabschlusspunkts zuständig (...).“ Die alte Universaldienstrichtlinie RL 2002/22/EG enthält einen wortlautgleichen Erwägungsgrund 6.

gen elektronischer Kommunikationsnetze und -dienste einerseits und den Regelungen der Kommunikationsendeinrichtungen andererseits. Während erstere Gegenstand des Richtlinienpaketes aus dem Jahr 2002 und nunmehr des europäischen Kodex für die elektronische Kommunikation sind, sind zentral für letztere die Richtlinien 2008/63/EG über den Wettbewerb auf dem Markt für Telekommunikationsendeinrichtungen⁵⁴⁵ und – soweit sie gleichzeitig dem Bereich der Funkanlagen unterfallen – die „Funkanlagen-Richtlinie“ 2014/53/EU⁵⁴⁶.

Dieser Trennung entsprechend wird teilweise auch damit argumentiert, dass der Begriff der Telekommunikationsanlage eine eigenständige Bedeutung (abseits der Legaldefinition) lediglich in Vorschriften habe, aus denen sich ergibt, dass allein Anlagen auf Seiten der Netzebene gemeint sind.⁵⁴⁷ Träfe diese Einschätzung zu, so spräche dies dafür, mit der Einschränkung zum Begriff der Telekommunikationsanlage aus systematischen Gründen („mittels Telekommunikationsanlagen“, § 3 Nr. 22 TKG) auch zu einer Einschränkung des Telekommunikationsbegriffs zu gelangen, der somit nur die Signalübertragung zwischen Netzabschlusspunkten umfassen würde.

Richtig ist, dass sich den §§ 100 Abs. 1 und 2, 107 Abs. 1 Nr. 1, 109 Abs. 2 und 3, 110 TKG die Vorstellung entnehmen lässt, dass die dort geregelten Fälle allein Anlagen betreffen, die dem Verantwortungsbereich des Netz- oder Anlagenbetreibers oder des Anbieters des Telekommunikationsdienstes unterfallen und dementsprechend physisch noch auf der Ebene des öffentlichen Telekommunikationsnetzes lokalisiert sind. Nicht aufrechterhalten werden kann die verallgemeinernde Beobachtung jedoch spätestens, seitdem der Gesetzgeber die Strafvorschrift des § 90 TKG um die Wendung „oder sonstige Telekommunikationsanlagen“ erweitert hat, nachdem die Norm zuvor allein den „Missbrauch von Sendeanlagen“ regelte.⁵⁴⁸ Ein Verweis auf Anlagen auf Seiten der Netzebene ist der Vorschrift nicht zu entnehmen.

⁵⁴⁵ Richtlinie 2008/63/EG der Kommission v. 20.6.2008 über den Wettbewerb auf dem Markt für Telekommunikationsendeinrichtungen, ABl. Nr. L 162 v. 21.6.2008, S. 20–26.

⁵⁴⁶ Richtlinie 2014/53/EU des Europäischen Parlaments und des Rates v. 16.4.2014 über die Harmonisierung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über die Bereitstellung von Funkanlagen auf dem Markt und zur Aufhebung der Richtlinie 1999/5/EG, ABl. Nr. L 153 v. 22.5.2014, S. 62–106.

⁵⁴⁷ So *Greve*, Gewährleistungsverantwortung, S. 220.

⁵⁴⁸ BT-Drs. 17/5707, S. 30.

Ganz im Gegenteil zeigt die in der Gesetzesbegründung erfolgte Erwähnung von Lasermikrofonen als Anwendungsbeispiel,⁵⁴⁹ dass die von § 90 TKG erfassten Anlagen typischerweise unabhängig von der Ebene der Netzinfrastruktur und der über sie erbrachten Dienste sind und dass es hinsichtlich der Einordnung als Telekommunikationsanlage – konform mit § 3 Nr. 23 TKG – allein auf die Eignung zum Senden, Übertragen, Vermitteln, Empfangen, Steuern und Kontrollieren von Signalen ankommt. Als weitere Beispiele so erfassbarer Gegenstände werden etwa Smartglasses, sonstige Wearables und Kugelschreiber genannt.⁵⁵⁰ Die systematische Betrachtung des Telekommunikationsanlagenbegriffs führt daher nach aktueller Gesetzeslage nicht dazu, dem Telekommunikationsbegriff nur Signalübertragungen jenseits der Netzabschlusspunkte auf der Netzebene zuzuordnen.

Auch aus dem Blick auf die europarechtliche Regulierungssystematik, welche Hintergrund der ehemaligen Trennung von FTEG und TKG war,⁵⁵¹ folgt kein anderes Ergebnis. Denn erstens führt allein die Tatsache, dass auf Unionsebene unterschiedliche Rechtsakte für die jeweiligen Bereiche gelten, nicht dazu, dass diese Rechtsakte auch national zwingend in verschiedenen Gesetzeswerken umzusetzen wären. So wurden die sich auf Telekommunikationsendeinrichtungen beziehenden wettbewerbsrechtlichen Regelungen des FTEG kürzlich wieder in das TKG integriert.⁵⁵² Zweitens sind die Netzabschlusspunkte auf unionsrechtlicher Ebene gem. Art. 2 Nr. 9 EKEK nur für den Begriff des „öffentlichen Kommunikationsnetzes“ gem. Art. 2 Nr. 8 EKEK entscheidend, nicht jedoch für den Begriff des „elektronischen Kommunikationsnetzes“ gem. Art. 2 Nr. 1 EKEK.⁵⁵³ Ebenso verhielt es sich bei den Paralleldefinitionen der RRL.⁵⁵⁴ Dementsprechend begegnet der Netzabschlusspunkt dem Rechtsanwender im nationalen Kontext auch nicht

⁵⁴⁹ BT-Drs. 17/5707, S. 78. Nach *Hessel*, JurPC Web-Dok. 13/2017, Abs. 1–39 (28, 34) unterfällt auch die in Deutschland angebotene Spielzeugpuppe „Cayla“, die mit einem bluetooth-fähigen Mikrofon und Lautsprecher ausgestattet ist, § 90 TKG.

⁵⁵⁰ *Densch/Eggendorfer*, K&R 2017, 93 (98).

⁵⁵¹ *Greve*, Gewährleistungsverantwortung, S. 249 f.

⁵⁵² Gesetz zur Neufassung der Regelungen über Funkanlagen und zur Änderung des Telekommunikationsgesetzes sowie zur Aufhebung des Gesetzes über Funkanlagen und Telekommunikationsendeinrichtungen v. 27.6.2017 (BGBl. I S. 1947).

⁵⁵³ ABl. Nr. L 321 v. 17.12.2018, S. 36 (99 f.).

⁵⁵⁴ Art. 2 lit. a) (elektronisches Kommunikationsnetz), lit. d) (öffentliches Kommunikationsnetz) und lit. da) (Netzabschlusspunkt) RRL.

bei der Legaldefinition der Telekommunikation nach § 3 Nr. 22 TKG oder des Telekommunikationsnetzes nach § 3 Nr. 27 TKG, sondern bei dieser des öffentlichen Telekommunikationsnetzes in § 3 Nr. 16a TKG. Das Gesetz von vornherein auf die Signalübertragung zwischen Netzabschlusspunkten – und damit auf öffentliche Telekommunikationsnetze – zu beschränken (rechtlich über die Definition der Netzabschlusspunkte)⁵⁵⁵ würde die gesetzliche Unterscheidung zwischen Telekommunikationsnetzen und öffentlichen Telekommunikationsnetzen *contra legem* einebnen.⁵⁵⁶

Dass auch Signalübertragungen abseits der das öffentliche Telekommunikationsnetz abschließenden Netzabschlusspunkte vom Begriff der Telekommunikation erfasst sind, entspricht auch dem sonstigen Verständnis des Gesetzgebers⁵⁵⁷ und der Literatur. So kann nach der Kommentarliteratur z.B. Diensteanbieter i.S.d. § 88 Abs. 2 TKG werden, wer seinen Anschluss über ein LAN etwaigen Mitbewohnern überlässt.⁵⁵⁸ Auch für Signalübertragungen in Corporate Networks, Nebenstellenanlagen in Hotels und Krankenhäusern, Haustelexanlagen, hauseigenen Sprechanlagen und ähnlichen Einrichtungen wird ausgeführt, dass diese im Grundsatz dem Fernmeldegeheimnis gem. § 88 Abs. 1 TKG unterfallen,⁵⁵⁹ ebenso wie die Nachrichtenübertragung mittels privater Funkanlagen und Taxifunk.⁵⁶⁰ Soweit bestimmte Signalübertragungen – etwa im Privatbereich – ausgeklammert werden, wird dies in einem zweiten Schritt zumeist mit dem Fehlen eines drittbezogenen An-

⁵⁵⁵ Vgl. § 3 Nr. 18b TKG und Art. 2 lit. da) RRL, die auf öffentliche Netze verweisen. In Bezug auf die (insoweit abweichende) Definition in § 3 Nr. 12a TKG siehe BT-Drs. 17/5707, S. 49, wo wiederum auf die Definition der RRL verwiesen wird.

⁵⁵⁶ Vgl. *Neumann*, RDV 2014, 307 (312) zur Frage der Anwendbarkeit der §§ 91 ff. TKG auf geschlossene Nutzergruppen (außerhalb öffentlicher Telekommunikationsnetze).

⁵⁵⁷ Vgl. zu einem solchen Verständnis BT-Drs. 16/5846, S. 47.

⁵⁵⁸ *Birkert*, Rechtsfragen, S. 335; *Kleszczewski*, in: Säcker (Hrsg.), TKG, § 88 Rn. 18.

⁵⁵⁹ *Bock*, in: Geppert/Schütz (Hrsg.), BeckTKG-Komm., § 88 Rn. 24; *Kleszczewski*, in: Säcker (Hrsg.), TKG, § 88 Rn. 18 f.; *Mayen*, in: Scheurle/Mayen (Hrsg.), TKG, § 88 Rn. 55, 58; *Neumann*, RDV 2014, 307 (310 f.). In diese Richtung auch BT-Drs. 13/3609, S. 53 wo private Endgeräte, Haustelexanlagen und hauseigene Sprechanlagen zwar als i.d.R. nicht erfasst beschrieben werden, dies jedoch im Rahmen des Kreises der Verpflichteten („Zu Absatz 2“), nicht im Hinblick auf das Vorliegen von Telekommunikation. Vgl. dazu auch BT-Drs. 16/5846, S. 47. Zu den Problemen einer Anwendung der §§ 91 ff. TKG auf geschlossene Nutzergruppen, die durch die TKG-Novelle 2012 und der damit verbundenen Neufassung des Teilnehmerbegriffs und des Nutzerbegriffs entstanden sind, *Heim*, in: Eßer/Kramer/von Lewinski (Hrsg.), DSGVO BDSG, vor § 88 TKG Rn. 89 und (sehr ausführlich) *Neumann*, RDV 2014, 307.

⁵⁶⁰ *Mayen*, in: Scheurle/Mayen (Hrsg.), TKG, § 88 Rn. 20.

gebots oder der fehlenden Geschäftsmäßigkeit der Tätigkeit begründet,⁵⁶¹ nicht aber damit, dass die Signalübertragungen abseits des Netzabschlusspunktes sachlich keine Telekommunikation seien. In diesen Fällen gebe es zwar keinen nach § 88 Abs. 2 TKG Verpflichteten, dennoch handele es sich bei den Signalübertragungen sachlich um Telekommunikation, sodass im Ergebnis der sachliche Schutzbereich weiter sei als der Kreis der persönlich Verpflichteten.⁵⁶² Im Übrigen erfolge eine weitergehende Differenzierung hinsichtlich der aus der jeweiligen Tätigkeit erwachsenden Pflichten durch die Detailregelungen in den §§ 91 bis 115 TKG⁵⁶³ (bzw. der TKÜV). Alle diese Signalübertragungen als Telekommunikation zu verstehen, gleichzeitig den Begriff auf der Ebene von § 3 Nr. 22 TKG aber auf Signalübertragungen zwischen Netzabschlusspunkten (öffentlicher) Telekommunikationsnetze zu beschränken, erscheint jedoch nicht sinnvoll.

Schließlich ist auch hinsichtlich der Regelungen zur Frequenzordnung (§§ 52–65 TKG) anerkannt, dass nicht nur Telekommunikations- bzw. Funkanlagen auf der Ebene öffentlicher Telekommunikationsnetze erfasst sind, sondern dass die Frequenzregelungen für alle Anlagen gelten, die entsprechende Frequenzen nutzen. Dies wird etwa durch die (Allgemein-)Zuteilung von Frequenzbereichen für die WLAN-Nutzung, den privaten CB-Funk (sog. Jedermannfunk) oder schnurlose DECT-Systeme deutlich.⁵⁶⁴ Auch hier wäre es sinnwidrig, den technischen Vorgang des Aussendens, Übermittels und Empfangens von Signalen durch diese Anlagen (abseits der Netzabschlusspunkte) vom Begriff der Telekommunikation auszuschließen, ist die „Sicherstellung einer effizienten und störungsfreien Nutzung von Frequenzen“ doch gerade ein Ziel der „Regulierung der Telekommunikation“ (§ 2 Abs. 1 i.V.m. Abs. 2 Nr. 7 TKG).

⁵⁶¹ BT-Drs. 13/3609, S. 53; *Birkert*, Rechtsfragen, S. 335; *Bock*, in: Geppert/Schütz (Hrsg.), BeckTKG-Komm., § 88 Rn. 24; *Kleszczewski*, in: Säcker (Hrsg.), TKG, § 88 Rn. 18 f.; *Mayen*, in: Scheurle/Mayen (Hrsg.), TKG, § 88 Rn. 20, 58.

⁵⁶² *Mayen*, in: Scheurle/Mayen (Hrsg.), TKG, § 88 Rn. 20. Vgl. auch den Hinweis auf BT-Drs. 13/3609, S. 53 in Fn. 559.

⁵⁶³ *Zerres*, in: Scheurle/Mayen (Hrsg.), TKG, 2008, § 88 Rn. 18.

⁵⁶⁴ BNetzA, Vfg. Nr. 11/2016, ABl. 5/2016, S. 616 (zum CB-Funk); BNetzA, Vfg. Nr. 25/2015, ABl. 12/2015, S. 1654 (zu DECT); BNetzA, Vfg. Nr. 10/2013, ABl. 6/2013, S. 731 (zur WLAN-Nutzung bei 2,4 GHz); BNetzA, Vfg. Nr. 7/2010, ABl. 5/2010, S. 759 (zur WLAN-Nutzung bei 5 GHz).

Zuzustimmen ist also im Ergebnis der Feststellung, dass die Netzabschlusspunkte die Trennlinie zwischen den Verantwortungsbereichen der Netzbetreiber für die öffentlichen Telekommunikationsnetze und den Verantwortungsbereichen der Teilnehmer für die privaten Netze in ihrer Funktionsherrschaft markieren. Aus Sicht des jeweiligen Netzbetreibers bildete der Netzabschlusspunkt damit (nach alter Rechtslage) tatsächlich die Grenze *seiner* Verantwortlichkeit nach dem TKG und dem FTEG.⁵⁶⁵ Dies bedeutet aber nicht, dass am Netzabschlusspunkt keine neue (telekommunikationsrechtliche) Verantwortlichkeit eines Anderen beginnen kann und alle Signalübertragungen abseits der Netzabschlusspunkte keine dem TKG unterfallende Telekommunikation mehr sein kann.⁵⁶⁶ So kann das private Heimnetz (aus Sicht des Netzbetreibers) *technisch* eine Telekommunikationsendeinrichtung darstellen, die abseits seiner Verantwortung für das Netz und ggf. die darauf erbrachten Dienste zu verorten ist. Insbesondere mit Rücksicht auf die zu § 88 TKG und die Frequenzregelungen gewonnenen Erkenntnisse entfällt eine etwaige telekommunikationsrechtliche Verantwortlichkeit des Betreibers des privaten Netzes (bzw. des Anbieters der ggf. darüber erbrachten Dienstes) aber nicht dadurch, dass das Netz aus Sicht des Betreibers des *öffentlichen* Telekommunikationsnetzes „nur“ eine an dessen Netz angeschlossene Telekommunikationsendeinrichtung ist.⁵⁶⁷ Eine gegenseitige Abgrenzung, nach welcher eine Telekommunikationsendeinrichtung *rechtlich* per se kein Telekommunikationsnetz und ein Telekommunikationsnetz per se keine Telekommunikationsendeinrichtung sein kann, ist nach hier vertretener Ansicht nicht statthaft. Auch ist kein geeigneter Maßstab ersichtlich, anhand dessen schon auf der Ebene von § 3 Nr. 22 TKG der Vorrang eines bestimmten Auslegungsergebnisses festzustellen wäre. Dies dürfte auch die Stellungnahme zu den Ansätzen gezeigt haben, welche die Abgrenzung in Begriffen wie IT-System, Server, Client oder Smart Device suchen. Sinnvoller ist es, die Wechselbezüglichkeit der jeweiligen Tatbestandsmerkmale zu nutzen und zu untersuchen, ob auf der Ebene der Telekommunikationsdienste (§ 3 Nr. 24 TKG) oder der spezifischen materiellen Regelungen aus-

⁵⁶⁵ So auch *Bergmann/Schumacher*, MMR 2015, 13 (16). Wie bereits dargestellt wurden die Regelungen der §§ 5, 11 Abs. 3–6, 15 Abs. 5 FTEG a. F. mit Wirkung v. 4.7.2017 in das TKG integriert (siehe Fn. 552).

⁵⁶⁶ So wohl auch *Heun*, CR 2008, 79 (82).

⁵⁶⁷ Vgl. *Heun*, CR 2008, 79 (82).

reichende (eingrenzende) Korrektive zur Verfügung stehen. So mag zwar die Annahme, dass mit dem TKG Signalübertragungen zwischen den Netzabschlusspunkten auf öffentlichen Telekommunikationsnetzen reguliert werden, für weite Bereiche des TKG (wie etwa die Marktregulierung) zutreffen, eine kategorische Ausklammerung schon auf der Begriffsebene von § 3 Nr. 22 TKG überzeugt jedoch nicht.

ee) Zwischenergebnis

Keiner der skizzierten Ansätze ist nach hier vertretener Ansicht in rechtlicher Hinsicht überzeugend und gleichzeitig geeignet, Signalübertragungen der On-Board-Kommunikation schon auf Ebene von § 3 Nr. 22 TKG auszuklammern. Zwar erscheint die Feststellung, dass es sich bei den Signalübertragungen der Fahrzeugbusse um Telekommunikation handeln soll, angesichts der äußerst geringen Distanzüberwindung durchaus befremdlich. Praktisch erscheint ein solches (Zwischen-)Ergebnis aber als Luftgespenst, wenn das Gesetz trotz der Betroffenheit des sachlichen Regelungsgegenstands daran keine weiteren Rechtsfolgen knüpft. Es wird daher zu fragen sein, ob etwa auf der Ebene von § 3 Nr. 24 TKG oder den materiellen Regelungen ausreichende (eingrenzende) Korrektive zur Verfügung stehen, so dass die Feststellung ihre anfängliche Brisanz verliert.⁵⁶⁸

III. Ergebnis

Es konnte gezeigt werden, dass unter Heranziehung des Wortlauts, der Gesetzessystematik und der Maßstäbe des OSI-Referenzmodells sowohl die On-Board- als auch die Off-Board-Kommunikation als Telekommunikation i.S.v. § 3 Nr. 22 TKG zu verstehen ist. Es wurde bereits darauf hingewiesen, dass mit diesem (Zwischen-)Ergebnis aufgrund des vorläufig begrenzten Erkenntnisziels jedoch noch keine Aussage zur Reichweite der Regulierung im Einzelnen gemacht ist.

Eine weitere Annäherung an die Frage, wie die Funktionen vernetzter Fahrzeuge telekommunikationsrechtlich einzuordnen sind, erfolgt mit den beiden folgenden Abschnitten B. und C. dieses Kapitels, die das Blickfeld um die

⁵⁶⁸ Siehe dazu Kap. 3 C. I. und IV. sowie Kap. 4 – S. 157 ff., 231 ff., 354 ff.

Begriffe der Telekommunikationsnetze (B.), der Telekommunikationsdienste und telekommunikationsgestützten Dienste (C.) erweitern.

B. Vernetzte Fahrzeuge und Telekommunikationsnetze

Im Folgenden wird zunächst der Frage nachgegangen, was das TKG unter dem Betreiben von Telekommunikationsnetzen versteht (I.). Im Anschluss wird untersucht, ob im Rahmen der Fahrzeugvernetzung Signale (zumindest teilweise) über Telekommunikationsnetze i.S.d. TKG transportiert werden (II.).

I. Das Betreiben von Telekommunikationsnetzen

Bevor untersucht werden kann, ob die Signale im Rahmen der On-Board- und Off-Board-Kommunikation vernetzter Fahrzeuge (zumindest teilweise) über Telekommunikationsnetze i.S.d. TKG transportiert werden, ist der Begriff der Telekommunikationsnetze zu konkretisieren (1.) und der Frage nachzugehen, unter welchen Umständen jemand Telekommunikationsnetze i.S.d. Gesetzes betreibt (2.).

1. Der Begriff der Telekommunikationsnetze (§ 3 Nr. 27 TKG)

Der Begriff des Telekommunikationsnetzes wird in § 3 Nr. 27 TKG definiert als „Gesamtheit von Übertragungssystemen und ggf. Vermittlungs- und Leitweeinrichtungen sowie anderweitigen Ressourcen, einschließlich der nicht aktiven Netzbestandteile, die die Übertragung von Signalen über Kabel, Funk, optische und andere elektromagnetische Einrichtungen ermöglichen, einschließlich Satellitennetzen, festen, leitungs- und paketvermittelten Netzen, einschließlich des Internets, und mobilen terrestrischen Netzen, Stromleitungssystemen, soweit sie zur Signalübertragung genutzt werden, Netzen für Hör- und Fernsehfunke sowie Kabelfernsehtnetzen, unabhängig von der Art der übertragenen Information“.

Diese ebenfalls weite und technologieneutrale Definition⁵⁶⁹ entspricht fast vollständig Art. 2 lit. a) RRL⁵⁷⁰ und lässt sich im Kern darauf reduzieren,

⁵⁶⁹ Heun, in: Heun (Hrsg.), Hdb. Telekommunikationsrecht, Kap. H. Rn. 65; Kühling/Schall/Biendl, Telekommunikationsrecht, Rn. 93. Hölscher, in: Scheurle/Mayen (Hrsg.), TKG, § 16 Rn. 15 (bezogen nur auf die Weite des Begriffs).

dass die erforderlichen Übertragungssysteme, von denen einige in der Vorschrift beispielhaft aufgezählt werden, die Möglichkeit zur Signalübertragung geben.⁵⁷¹ Auch der Begriff des Telekommunikationsnetzes ist damit vor allem funktional zu verstehen,⁵⁷² was in Bezug auf Stromleitungssysteme Niederschlag in der Formulierung „soweit sie zur Signalübertragung genutzt werden“ gefunden hat. Unerheblich ist damit auch – und insoweit besteht eine Parallele zum Begriff der Telekommunikationsanlage – ob die Netze daneben noch zu anderen Zwecken genutzt werden können oder genutzt werden. Auch dies verdeutlicht die ausdrückliche Aufnahme solcher Netze, bei denen der Signaltransport über Energieleitungen erfolgt (sog. Powerline-Technologie).⁵⁷³

Neben den (zwingend erforderlichen) Übertragungssystemen sind nach dem Gesetzeswortlaut auch sonstige Einrichtungen und Ressourcen Teil von Telekommunikationsnetzen, soweit sie die Signalübertragung ermöglichen und steuern. Konstitutive Bedeutung für das Vorliegen eines Telekommunikationsnetzes haben sie aber nicht. Aufgrund der aktualisierten Gesetzesdefinition („gegebenenfalls“) haben ältere Ansichten, nach denen ein Telekommunikationsnetz (für Sprachtelefoniedienste) nur dann vorliegt, wenn das Netz eine eigenständige Vermittlungsleistung zulässt,⁵⁷⁴ keinen Bestand mehr.⁵⁷⁵

Anders als der Begriff des Übertragungswegs ist der Begriff des Übertragungssystems nicht gesetzlich definiert. Es ist jedoch davon auszugehen, dass der Begriff des Übertragungssystems weiter zu verstehen ist als dieser des Übertragungsweges, sodass zumindest jeder Übertragungsweg auch ein Übertragungssystem darstellt.⁵⁷⁶ Legt man darüber hinaus das Begriffsver-

⁵⁷⁰ In Art. 2 lit. a) RRL fehlt indes das Erfordernis der „Gesamtheit“ von Übertragungssystemen. Eine weitgehend gleichlautende Definition enthält Art. 2 Nr. 1 des europäischen Kodex für die elektronische Kommunikation, ABl. Nr. L 321 v. 17.12.2018, S. 36 (99).

⁵⁷¹ *Ricke*, in: Spindler/Schuster (Hrsg.), Recht der elektronischen Medien, Elfter Teil § 3 TKG Rn. 46 (im Singular: „das Übertragungssystem“).

⁵⁷² *Heun*, in: Heun (Hrsg.), Hdb. Telekommunikationsrecht, Kap. A. Rn. 33 und Kap. H. Rn. 65.

⁵⁷³ *Heun*, in: Lehmann/Meents (Hrsg.), Informationstechnologierecht, Kap. 23 Rn. 18. Ausführlich dazu *Reinhardt*, Powerline, S. 3 ff., 57 ff.

⁵⁷⁴ So noch RegIP (BNetzA), Mitteilung Nr. 73/1999, ABl. 4/1999, S. 739.

⁵⁷⁵ *Bonnekob*, Voice over IP, S. 77; *Säcker*, in: Säcker (Hrsg.), TKG, § 3 Rn. 72.

⁵⁷⁶ *Schütz*, in: Geppert/Schütz (Hrsg.), BeckTKG-Komm., § 6 Rn. 12. Indirekt so auch *Heun*, in: Lehmann/Meents (Hrsg.), Informationstechnologierecht, Kap. 23 Rn. 16.

ständnis zum Systembegriff in § 3 Nr. 23 TKG zugrunde,⁵⁷⁷ so kommt es wiederum darauf an, ob eine Zusammenfassung mehrerer aufeinander abgestimmter, zusammenwirkender technischer (Übertragungs-)Einrichtungen vorliegt. Da § 3 Nr. 27 TKG eine Gesamtheit ebensolcher Systeme verlangen würde, gelangte man dem Wortlaut nach zu einer doppelten Zusammenfassung, nämlich erstens einer Zusammenfassung von (Übertragungs-) Einrichtungen zu Systemen und zweitens einer Zusammenfassung solcher Systeme zu Netzen. Diese gestufte Zusammenfassung erscheint jedoch als Beschreibung des Netzbegriffes durchaus geeignet, geht es dabei gerade um die den Telekommunikationsanlagen – die ihrerseits als System oder als Einrichtung bestehen können – übergeordnete Stufe des Netzbetriebs. Somit könnten auch alle übrigen Telekommunikationsanlagen i.S.v. § 3 Nr. 23 TKG, die also nicht Übertragungswege i.S.v. § 3 Nr. 28 TKG sind, Übertragungssysteme i.S.v. § 3 Nr. 27 TKG darstellen. Denn auf der begrifflichen Ebene ist es schwer begründbar, dass eine Einrichtung oder ein System, welche(s) Signale senden, übertragen, vermitteln, empfangen, steuern oder kontrollieren kann (§ 3 Nr. 23 TKG) nicht zugleich ein „Übertragungssystem[]“ ist, das „die Übertragung von Signalen [...] ermöglich[t]“ (§ 3 Nr. 27 TKG). Der Wortlaut legt damit nahe, dass auch alle übrigen Telekommunikationsanlagen i.S.v. § 3 Nr. 23 TKG vom Begriff des Übertragungssystems i.S.v. § 3 Nr. 27 TKG erfasst sind.⁵⁷⁸

Kein konstituierendes Merkmal des Telekommunikationsnetzes ist schließlich das Merkmal der „Öffentlichkeit“. Dies kommt bereits durch die gesonderte Definition in § 3 Nr. 16a TKG zum Ausdruck, ergibt sich aber auch daraus, dass eine Reihe von Vorschriften dieses Merkmal explizit *zusätzlich* aufgreift.⁵⁷⁹ Irrelevant ist auch, ob es sich bei den infrage stehenden Verbindungen um ein physisches Leitungsnetz handelt oder um ein virtuelles Netz

⁵⁷⁷ Siehe dazu Kap. 3 A. I. 2. a) – S. 95 ff.

⁵⁷⁸ In diesem Sinne wohl auch die Formulierungen bei *Braun*, in: Geppert/Schütz (Hrsg.), BeckTKG-Komm., § 3 Rn. 75 und *Ricke*, in: Spindler/Schuster (Hrsg.), Recht der elektronischen Medien, Elfter Teil § 3 TKG Rn. 42, nach denen Telekommunikationsanlagen alle technischen Komponenten eines Telekommunikationsnetzes sind, die erforderlich sind, um Telekommunikationsleistungen zu erbringen. Ähnlich *Fetzer*, in: Arndt u. a. (Hrsg.), TKG, § 3 Rn. 107 und *Heun*, in: Heun (Hrsg.), Hdb. Telekommunikationsrecht, Kap. A. Rn. 33. Ablehnend *Schuster*, CR 2016, 173 (178).

⁵⁷⁹ Vgl. §§ 6, 7, 15a, 16, 18, 21, 30, 43a, 45d, 45n, 46, 49, 50, 66k, 68, 69, 70, 76, 77b, 77c, 77d, 77h, 77i, 77k, 77l, 77n, 97, 109, 127, 133 TKG.

wie ein IP-Netz (auch: „logisches“ Netz)⁵⁸⁰, das auf einem physischen Leitungsnetz aufsetzt.⁵⁸¹

Sowohl aus dem Begriff Netz als auch aus der erforderlichen „Gesamtheit“ folgt aber, dass eine einzelne Punkt-zu-Punkt-Verbindung zwischen zwei Systemen nicht ausreicht.⁵⁸² Notwendig sind vielmehr mindestens zwei zusammenfassbare Punkt-zu-Punkt-Verbindungen oder eine Punkt-zu-Mehrpunkt-Verbindung.⁵⁸³

2. Das Betreiben als der Regulierung unterliegende Tätigkeit

Soweit die materiellen Verpflichtungen des TKG an das Vorhandensein von Telekommunikationsnetzen anknüpfen, nennen die einschlägigen Normen zumeist das Betreiben der Netze als der Regulierung unterliegende Tätigkeit.⁵⁸⁴ Mithilfe des Betreiberbegriffs werden Tätigkeiten ausgegrenzt, die die Errichtung, die bloße Nutzung oder sonstige technische Hilfstätigkeiten betreffen, welche für den Betrieb erforderlich sind.⁵⁸⁵

Eine Legaldefinition für das Betreiben eines Telekommunikationsnetzes enthält das TKG aktuell nicht mehr. Die noch im TKG 1996 vorhandene Definition wurde mit der TKG-Novelle 2004 nicht erneut aufgenommen. In der Gesetzesbegründung findet sich jedoch keine ausdrückliche Aussage dazu, dass der Gesetzgeber inhaltlich von der ehemaligen Definition Abstand

⁵⁸⁰ Die Beschreibung von Verbindungen als „virtuell“ und „logisch“ werden üblicherweise synonym verwendet, vgl. nur *Böhmer*, VPN, S. 4 f.

⁵⁸¹ *Heun*, in: Lehmann/Meents (Hrsg.), Informationstechnologierecht, Kap. 23 Rn. 18; *Heun*, in: Heun (Hrsg.), Hdb. Telekommunikationsrecht, Kap. A. Rn. 33; *Hülsdunk*, VPN, S. 52–57. Vgl. auch BT-Drs. 15/2316, S. 58, wo aufgrund eines Redaktionsversehens von leistungs- statt leitungsvermittelnden Diensten die Rede ist. Siehe dazu auch den Hinweis bei *Fetzer*, in: Arndt u. a. (Hrsg.), TKG, § 3 Rn. 108 (dort Fn. 180).

⁵⁸² *Fetzer*, in: Arndt u. a. (Hrsg.), TKG, § 3 Rn. 107; *Geppert/Attendorf*, in: Geppert/Schütz (Hrsg.), BeckTKG-Komm., § 16 Rn. 22; *Heun*, in: Niemann/Paul (Hrsg.), Rechtsfragen, Rn. 233; *Lienenbürger/Stamm*, in: Scheurle/Mayen (Hrsg.), TKG, § 3 Rn. 78; *Schütz*, in: Geppert/Schütz (Hrsg.), BeckTKG-Komm., § 3 Rn. 87. Missverständlich *Ricke*, in: Spindler/Schuster (Hrsg.), Recht der elektronischen Medien, Elfter Teil § 3 TKG Rn. 46: „das Übertragungssystem“.

⁵⁸³ *Heun*, in: Lehmann/Meents (Hrsg.), Informationstechnologierecht, Kap. 23 Rn. 18.

⁵⁸⁴ So etwa in §§ 4, 6 Abs. 1, 7, 16 ff., 41a, 46, 49 f., 66 ff. TKG. Derweil richten sich §§ 43a, 45n, 46 Abs. 8 TKG unter anderem an die „Anbieter“ näher bestimmter Telekommunikationsnetze. § 77b Abs. 6 TKG knüpft wiederum an das Eigentum am Telekommunikationsnetz an.

⁵⁸⁵ *Schütz*, in: Geppert/Schütz (Hrsg.), BeckTKG-Komm., § 6 Rn. 57.

nehmen wollte, sodass man sich dem aktuellen Begriffsinhalt – unter Berücksichtigung der geltenden unionsrechtlichen Bezüge – über die alte Definition zumindest annähern kann.

Nach § 3 Nr. 2 TKG 1996 bedeutete das Betreiben von Telekommunikationsnetzen das „Ausüben der rechtlichen und tatsächlichen Kontrolle (Funktionsherrschaft) über die Gesamtheit der Funktionen, die zur Erbringung von Telekommunikationsdienstleistungen oder nichtgewerblichen Telekommunikationszwecken über Telekommunikationsnetze unabdingbar zur Verfügung gestellt werden müssen; dies gilt auch dann, wenn im Rahmen des Telekommunikationsnetzes Übertragungswege zum Einsatz kommen, die im Eigentum Dritter stehen“. Zentrales Merkmal des Betriebens war damit die Funktionsherrschaft, welche sowohl die tatsächliche als auch die rechtliche Kontrolle über die Netzfunktionen in Kumulation erforderte.

Allgemein anerkannt ist auch heute noch, dass die Qualifizierung als Betreiber nicht vom Eigentum an den Netzressourcen abhängt.⁵⁸⁶ Dies entspricht der ausdrücklichen Regelung der alten Legaldefinition und ist mit der Definition in Art. 2 lit. c) ZRL konform, nach welcher ein Betreiber „ein Unternehmen [ist], das ein öffentliches Kommunikationsnetz oder eine zugehörige Einrichtung bereitstellt, oder zur Bereitstellung hiervon befugt ist.“ Gesetzssystematisch lässt sich die Unabhängigkeit vom Eigentum zudem aus § 77b Abs. 6 TKG schließen, der als Begünstigten der Norm den Eigentümer der Netze ausdrücklich neben dem Betreiber nennt.

Nicht einheitlich beurteilt wird jedoch, ob die Funktionsherrschaft i.S.d. TKG 1996 auch unter der aktuellen Gesetzesfassung im Sinne einer notwendigen oder nur einer hinreichenden Voraussetzung zu verstehen ist. Teilweise wird aus der sehr allgemein gehaltenen Definition der ZRL gefolgert, dass es nun ausreicht, wenn entweder die tatsächliche *oder* die rechtliche Kontrolle bei einem Unternehmen liegt.⁵⁸⁷ Der überwiegende Teil der Literatur⁵⁸⁸ sowie die BNetzA⁵⁸⁹ und die Rechtsprechung⁵⁹⁰ hingegen wollen auch

⁵⁸⁶ *Geppert/Attendorp*, in: *Geppert/Schütz* (Hrsg.) BeckTKG-Komm., § 16 Rn. 24; *Heun*, CR 2008, 79 (84); *Poble*, ITRB 2011, 290 (292); *Scherer*, in: *Arndt u. a.* (Hrsg.), TKG, § 16 Rn. 3; *Schütz*, Kommunikationsrecht, Rn. 19.

⁵⁸⁷ *Fetzner*, in: *Arndt u. a.* (Hrsg.), TKG, § 6 Rn. 15; *Scherer*, in: *Arndt u. a.* (Hrsg.), TKG, § 16 Rn. 3.

⁵⁸⁸ *Eckhardt*, in: *Geppert/Schütz* (Hrsg.), BeckTKG-Komm., § 108 Rn. 18; *von Graevenitz*, in: *Wissmann* (Hrsg.), Telekommunikationsrecht, Kap. 4 Rn. 9; *Heun*, in: *Eßer/Kramer/*

nach der TKG-Novelle 2004 am Kriterium der Funktionsherrschaft als notwendige Voraussetzung festhalten. Hätte der nationale Gesetzgeber den Adressatenkreis gegenüber der alten Definition in § 3 Nr. 2 TKG 1996 erweitern wollen, so hätte es angesichts der weitreichenden Konsequenzen für die Adressaten einer positiven Regelung bedurft.⁵⁹¹ Dadurch, dass Art. 2 lit. c) ZRL neben dem tatsächlichen Bereitstellen auch die bloße Befugnis zum Bereitstellen ausreichen lässt, sollte (noch unter Geltung der Lizenzpflicht) lediglich klargestellt werden, dass selbst angehende Netzbetreiber, deren Netze sich noch im Aufbau befinden, denen aber schon eine Lizenz erteilt wurde, bereits als Betreiber zu behandeln sind.⁵⁹² Diesem Verständnis ist zuzustimmen. Das Merkmal der Funktionsherrschaft i.S.v. § 3 Nr. 2 TKG 1996 kann auch weiterhin als maßgebliches Kriterium zur Bestimmung des Betriebens von Telekommunikationsnetzen herangezogen werden.

Nach einer weiteren Konkretisierung der Formel zur Funktionsherrschaft kommt es darauf an, wer „bei einer Gesamtschau in eigener Verantwortung über das Ob und Wie des Netzbetriebs entscheidet und ein eigenes Interesse an der bestimmungsgemäßen Nutzung des Netzes hat.“⁵⁹³ Inhaltlich dürfte dies auch der Auffassung der BNetzA entsprechen, die darauf abstellt, wer aufgrund einer rechtlichen und tatsächlichen Einwirkungsbefugnis über die Nutzung des Netzes (Ob, Wann und Wie) entscheidet.⁵⁹⁴

II. On-Board- und Off-Board-Kommunikation als Kommunikation über Telekommunikationsnetze

Nachdem die begrifflichen Grundlagen zum Betrieb von Telekommunikationsnetzen dargestellt wurden, wird in diesem Abschnitt untersucht, ob die

von Lewinski (Hrsg.), DSGVO BDSG, vor § 88 TKG Rn. 80; *Heun*, in: Lehmann/Meents (Hrsg.), Informationstechnologierecht, Kap. 23 Rn. 19; *Hölscher*, in: Scheurle/Mayen (Hrsg.), TKG, § 16 Rn. 19; *Mayen*, in: Scheurle/Mayen (Hrsg.), TKG, § 6 Rn. 3; *Poble*, ITRB 2011, 290 (292).

⁵⁸⁹ BNetzA, Mitteilung Nr. 991/2011, ABl. Nr. 24/2011, S. 4343 (4351 f.). Vgl. auch RegTP (BNetzA), Mitteilung Nr. 237/2004, ABl. Nr. 15/2004, S. 785 (786).

⁵⁹⁰ BGH, Urt. v. 16.3.2012 – V ZR 98/11 = MMR 2012, 487 (488) zu Telekommunikationslinien.

⁵⁹¹ *von Graevenitz*, in: Wissmann (Hrsg.), Telekommunikationsrecht, Kap. 4 Rn. 9.

⁵⁹² *Heun*, in: Heun (Hrsg.), Hdb. Telekommunikationsrecht, Kap. A. Rn. 37.

⁵⁹³ *Heun*, in: Heun (Hrsg.), Hdb. Telekommunikationsrecht, Kap. A. Rn. 38; *Heun*, CR 2008, 79 (84). Vgl. näher zur Herleitung auch *Botbe/Heun/Lobmann*, ArchPT 1995, 5 (14). Ähnlich *Schütz*, in: Geppert/Schütz (Hrsg.), BeckTKG-Komm., § 6 Rn. 56.

⁵⁹⁴ BNetzA, Mitteilung Nr. 991/2011, ABl. Nr. 24/2011, S. 4343 (4351 f.).

Signale im Rahmen der On-Board- und Off-Board-Kommunikation vernetzter Fahrzeuge (zumindest teilweise) über Telekommunikationsnetze i.S.d. TKG transportiert werden. Bei der Frage, ob und an welcher Stelle vernetzte Fahrzeuge und deren Bauteile, Infrastrukturkomponenten und andere Einrichtungen Telekommunikationsnetze bilden, ist für eine problemorientierte Betrachtung zwischen den Netzebenen zu unterscheiden, in die das Fahrzeug bzw. dessen Bauteile als Subjekt und Objekt des Informationsaustauschs eingebunden ist bzw. sind. Wie bereits dargestellt findet der Datenaustausch primär über fahrzeuginterne Bussysteme, VANETs, das „offene“ Internet sowie VPN statt, wobei unterschiedliche Übertragungstechniken zum Einsatz kommen. Entscheidende Frage ist jeweils, ob Übertragungssysteme bzw. Ressourcen identifiziert werden können, die die erforderliche Gesamtheit i.S.v. § 3 Nr. 27 TKG bilden.

1. Kommunikation in fahrzeuginternen Bussystemen

Die Problematik um die Ausdifferenzierung der Systemebenen, die sich bereits zum Begriff der Telekommunikationsanlage offenbart hat, setzt sich im Begriff des Telekommunikationsnetzes fort. Fasst man unter den Begriff der Übertragungssysteme auch Telekommunikationsanlagen i.S.v. § 3 Nr. 23 TKG,⁵⁹⁵ so lässt sich die erforderliche Gesamtheit bereits aus der funktionalen Zusammenfassung von Sensoren, Steuergeräten und Aktuatoren herstellen.⁵⁹⁶ Die fahrzeuginternen Bussysteme wurden eigens entwickelt, um die Kommunikation dieser einzelnen Bauteile untereinander zu ermöglichen. Es handelt sich um Verbindungssysteme, meist in Form von Ein-Draht oder Zwei-Draht-Verbindungen,⁵⁹⁷ die die Signalübermittlung zwischen den angeschlossenen Busteilnehmern ermöglichen. Die Bitrate variiert dabei je nach verwendetem Standard regelmäßig zwischen 10 kbit/s und 25 Mbit/s und beträgt bei MOST im Extremfall sogar bis zu 150 Mbit/s.⁵⁹⁸ Die Übertragung erfolgt in der Regel per Multicast- oder Broadcast-Kommunikation,⁵⁹⁹ sodass es auch nicht an der Mehrheit von Punkt-zu-Punkt- oder Punkt-zu-

⁵⁹⁵ Siehe dazu Kap. 3 B. I. 1. – S. 141 ff.

⁵⁹⁶ Zur Einordnung dieser Bauteile als Telekommunikationsanlagen siehe Kap. 3 A. II. 1. b) aa) – S. 109 ff.

⁵⁹⁷ Reif (Hrsg.), *Bosch Autoelektrik*, S. 94; *Zimmermann/Schmidgall*, *Bussysteme*, S. 14.

⁵⁹⁸ *Zimmermann/Schmidgall*, *Bussysteme*, S. 15.

⁵⁹⁹ *Reif*, *Automobilelektronik*, S. 3.

Mehrpunkt-Verbindungen mangelt. Aus dieser Perspektive unterfallen die Bussysteme als Gesamtheit der an den Bus angeschlossenen Telekommunikationsanlagen dem funktionalen Telekommunikationsnetz begriff.

Darüber hinaus kann durch den Zusammenschluss mehrerer Telekommunikationsnetze ein weiteres (eigenständiges) Telekommunikationsnetz gebildet werden.⁶⁰⁰ Die Zusammenfassung zu Telekommunikationsnetzen folgt insoweit auch aus der internen Zusammenschaltung verschiedener Bussysteme über die Gateways, die die Kommunikation über mehrere Systeme (CAN, MOST, LIN, FlexRay etc.) hinweg ermöglichen, indem Protokolle, Bitraten und Adressbereiche übersetzt werden.⁶⁰¹ Sowohl ein einzelnes Bussystem als auch die Gesamtheit verbundener Bussysteme stellen in funktionaler Hinsicht damit Telekommunikationsnetze dar. Die „Miniaturisierung der Netze“ innerhalb der Fahrzeugkarosserie ändert auch nichts an den begrifflichen Parallelen zu klassischen Telekommunikationsnetzen. Hier wie dort unterscheidet man verschiedene Strukturen von Netzknoten und Verbindungen (sog. Netzwerktopologien). Diese richten sich nach den jeweiligen Anforderungen der Anwendungen und basieren beim Automobil auf den Grundformen der linearen Bustopologie, der Sterntopologie, der Ringtopologie oder der Maschtopologie.⁶⁰² Zudem wird bei den automobilen Bussystemen – wie bei klassischen Telekommunikationsnetzen – zwischen Nachrichtenquelle und Nachrichtensenke unterschieden.⁶⁰³

Auch bei der Einordnung der fahrzeuginternen Bussysteme als Telekommunikationsnetze stellt sich jedoch offenkundig die Frage, ob eine einschränkende Auslegung geboten ist und anhand welcher Kriterien eine sachgerechte Abgrenzung ggf. erfolgen kann.⁶⁰⁴

⁶⁰⁰ Fetzner, in: Arndt u. a. (Hrsg.), TKG, § 3 Rn. 108.

⁶⁰¹ Zimmermann/Schmidgall, Bussysteme, S. 22. Die Gateways operieren dabei auf OSI-Schicht 3 und/oder 4, je nachdem, ob es sich um homogene oder heterogene Bussysteme handelt, siehe Schmidgall, Automotive embedded systems, S. 128 f.

⁶⁰² Reif (Hrsg.), Bosch Autoelektrik, S. 70–73. Betreffend klassische Telekommunikationsnetze Klußmann, Lexikon der Kommunikations- und Informationstechnik, S. 690 f.

⁶⁰³ Vgl. Reif (Hrsg.), Bosch Autoelektrik, S. 112 in Bezug auf den MOST-Bus; Koenig/Neumann, K&R 2004, Beilage 3/2004 zu Heft 4, 1 (7).

⁶⁰⁴ Siehe bereits – auf der Begriffsebene der Telekommunikationsanlagen – Kap. 3 A. II. 4. b) cc) und dd) – S. 125 ff., 130 ff. Zu den Folgen einer Einordnung als Telekommunikationsnetz noch Kap. 4 B. – S. 378 ff.

2. Kommunikation in VANETs

In Bezug auf die Off-Board-Kommunikation in VANETs (mittels IEEE 802.11p/ITS-G5) könnte(n) die Gesamtheit(en) der dabei genutzten Einrichtungen Telekommunikationsnetze i.S.v. § 3 Nr. 27 TKG bilden. Zu würdigen ist in diesem Zusammenhang insbesondere die dezentrale Struktur der VANETs mit ständig wechselnden Beteiligten, die spontan (ad-hoc) Kommunikationsbeziehungen aufbauen.

Unstreitig ist angesichts des eindeutigen Wortlauts in § 3 Nr. 27, 28 TKG zunächst, dass auch funkgestützte Netze dem Begriff des Telekommunikationsnetzes unterfallen.⁶⁰⁵ Da jeder Übertragungsweg auch ein Übertragungssystem darstellt,⁶⁰⁶ kommt es im Bereich funkgestützter Netze darauf an, ob Sende- und/oder Empfangsanlagen eingesetzt werden, welche über die ihnen zugeteilte Frequenz Funksignale austauschen.⁶⁰⁷ Fehlt es dabei an einer unmittelbaren Zusammenschaltung zwischen Sende- und Empfangsanlage, bildet bereits die Sendeanlage den Übertragungsweg i.S.v. § 3 Nr. 28 TKG, andernfalls ergibt sich der Übertragungsweg aus der Zusammenfassung von Sende- und Empfangsstation.⁶⁰⁸ Zwar hat die BNetzA für ITS-Funkanwendungen Frequenzen im Bereich von 5855–5905 MHz zugewiesen,⁶⁰⁹ sodass die Sende- und Empfangsanlagen auf dieser Frequenz Signale übertragen können. Ausgehend von der Einordnung der Funkverbindung als Übertragungsweg (und damit als Übertragungssystem) könnte im Rahmen der VANET-Kommunikation aber fraglich sein, ob auch von der Zusammenfassung zur Gesamtheit i.S.v. § 3 Nr. 27 TKG ausgegangen werden kann. Berücksichtigt werden muss, dass eine einzelne Punkt-zu-Punkt-Verbindung wie bereits dargestellt nicht ausreicht, um von einem Telekommunikationsnetz sprechen zu können. Würden bei den Kommunikationsvorgängen im

⁶⁰⁵ Siehe nur Röhrborn/Katko, CR 2002, 882 (883, 888); Sassenberg/Mantz, MMR 2015, 428 (432); Schütz, in: Geppert/Schütz (Hrsg.), BeckTKG-Komm., § 6 Rn. 23; Tornow, in: Säcker (Hrsg.), TKG, § 6 Rn. 27.

⁶⁰⁶ Schütz, in: Geppert/Schütz (Hrsg.), BeckTKG-Komm., § 6 Rn. 12. Indirekt so auch Henn, in: Lehmann/Meents (Hrsg.), Informationstechnologierecht, Kap. 23 Rn. 16.

⁶⁰⁷ Vgl. Schütz, in: Geppert/Schütz (Hrsg.), BeckTKG-Komm., § 6 Rn. 23.

⁶⁰⁸ Vgl. VG Köln, RTkom 2000, 56 (58). Ausführlich dazu bereits Kap. 3 A. II. 1. b) bb) – S. 110 ff.

⁶⁰⁹ BNetzA, Vfg. Nr. 69/2009, ABl. 24/2009, S. 4725; BNetzA, Frequenzplan, Stand: April 2016, Einträge 338008–3380010. Vgl. auch Kommission, Entscheidung v. 5.8.2008, 2008/671/EG, ABl. Nr. L 220 v. 15.8.2008, S. 4–26; ETSI ES 202 665 V.1.1.0 (2009-11).

VANET (abseits der Einbeziehung weiterer Netzebenen) lediglich isolierte Punkt-zu-Punkt-Verbindungen zwischen den Beteiligten aufgebaut, würden entsprechende Anwendungen nicht über Telekommunikationsnetze abgewickelt, was wegen § 3 Nr. 24 TKG („über Telekommunikationsnetze“) auch das Vorliegen von Telekommunikationsdiensten ausschließen würde.

Isolierte Punkt-zu-Punkt-Verbindungen lassen regelmäßig jedoch gerade diejenigen Vorteile vermissen, um deren Willen die Fahrzeugvernetzung betrieben wird. Effektive Verkehrsleitsysteme, über welche zukünftig sogar automatisiert Steuerungsaufgaben ausgeführt werden sollen, setzen eine umfassende Fusion und Auswertung der im Straßenverkehr anfallenden Daten voraus. Soweit Fahrzeuge zur Realisierung dieser und anderer Anwendungen über IEEE 802.11p/ITS-G5 Verbindungen zu RSU wie Lichtzeichenanlagen oder intelligenten Verkehrsschildern aufbauen, sind auch diese stationären Einheiten regelmäßig über weitere Übertragungswege mit zentralen Datenverarbeitungssystemen (Central ITS sub-systems) verbunden, ohne dass diese Verbindungen notwendigerweise das gleiche Übertragungsmedium nutzen müssen.

Dabei ist zu erkennen, dass eine Mehrzahl von Verbindungen allein noch nicht dazu führen muss, dass auch stets mehrere zusammenfassbare Punkt-zu-Punkt-Verbindungen oder zumindest Punkt-zu-Mehrpunkt-Verbindungen vorliegen. Sendet etwa eine straßenseitige Infrastruktureinrichtung nach Verarbeitung der vom Fahrzeug empfangenen Nachricht (Beispiel: Aktuelle Fahrgeschwindigkeit des Fahrzeugs = 5 km/h) über den Übertragungsweg eine eigene (andere) Nachricht zum Datenverarbeitungszentrum (Beispiel: Stockender Verkehr im Straßenabschnitt X), kann man sich auf den Standpunkt stellen, dass es sich um zwei isolierte Punkt-zu-Punkt-Verbindungen handelt und nicht um mehrere Punkt-zu-Punkt-Verbindungen, die den Transport ein und derselben Nachricht über mehrere Stellen hinweg verantworten und aus diesem Grund zu einer funktionalen Gesamtheit zusammenzufassen sind. Zwar beeinflusst die auf dem ersten Übertragungsweg transportierte Nachricht (aktuelle Fahrgeschwindigkeit des Fahrzeugs) inhaltlich diese auf dem zweiten Übertragungsweg (Verkehrslage im Streckenabschnitt X), jedoch wird nicht die ursprüngliche Nachricht über einen oder mehrere Knoten zu einer Nachrichtensenke transportiert, wie dies für die funktionale Zusammenfassung für erforderlich gehalten werden kann. Anders wäre die

Lage wiederum zu beurteilen, wenn die Nachricht des Fahrzeugs über die RSU inhaltlich unverändert an das Datenverarbeitungszentrum weitergeleitet wird, die Einrichtung also lediglich Aufgaben der Weiterleitung übernimmt.

Das Vorliegen eines Telekommunikationsnetzes wäre unter diesem Aspekt also davon abhängig, an welchem Ort die vom Fahrzeug ausgehende Nachricht letztendlich verarbeitet wird. Da die Existenz eines Telekommunikationsnetzes aber nicht situationsabhängig von den Verarbeitungsorten einzelner Nachrichten abhängen kann,⁶¹⁰ ist entscheidend, ob die dazwischengeschaltete RSU oder das dazwischengeschaltete Fahrzeug zumindest prinzipiell die Übertragung ein und derselben Nachricht von einem Punkt zu einem anderen ermöglicht. Nur wenn dies ausgeschlossen ist, also nur eigene Nachrichten gesendet und empfangen werden und diese auch nicht durch andere Einrichtungen weitergeleitet werden können, wäre die einzelne Anlage (im Szenario mit lediglich drei Anlagen) kein Bestandteil einer etwaigen Gesamtheit von Übertragungssystemen. Eine solche Ausgestaltung dürfte jedoch regelmäßig ausscheiden, insbesondere was den voraussichtlich bedeutendsten Anwendungsfall der VANET-Kommunikation – die Übertragung von DENMs und CAMs – betrifft. In Bezug auf das Vorliegen mehrerer Punkt-zu-Punkt- oder einzelner Punkt-zu-Mehrpunkt-Verbindungen kommt hier die spezielle Netzwerkarchitektur der VANETs zum Tragen. Bei diesen handelt es sich um mobile, dezentralisierte Netzwerke ohne feste Infrastruktur mit ständig wechselnden Beteiligten, die spontan (ad-hoc) Kommunikationsbeziehungen aufbauen. In derart vermaschten Netzwerken, die sich selbst verwalten, existieren zumeist keine übergeordneten Netzknoten, die die Kommunikation der Beteiligten untereinander vermitteln.⁶¹¹

⁶¹⁰ Vgl. *Geppert/Attendorn*, in: *Geppert/Schütz* (Hrsg.), *BeckTKG-Komm.*, § 16 Rn. 22 zur teil- oder zeitweisen Verbindung. Siehe auch Art. 2 Nr. 1 EKEK, nach dem die Einordnung als elektronisches Kommunikationsnetz unabhängig davon erfolgt, „ob sie [die Übertragungssysteme] auf einer permanenten Infrastruktur oder zentralen Verwaltungskapazität basieren [...]“.

⁶¹¹ In vermaschten Ad-hoc-Netzwerken (auch: Mesh-Netzwerke) kommuniziert jeder Teilnehmer 1:n mit den in seiner Reichweite verbundenen anderen Teilnehmern. Anders ist dies beim sog. Infrastruktur-Modus, bei dem die Kommunikation der Clients nur über einen zentralen Netzknoten möglich ist. In diesem Modus betreibt der Teilnehmer eine 1:1-Kommunikation mit dem Netzknoten, welcher wiederum *n* Verbindungen zu allen angeschlossenen Clients unterhält, siehe *Mantz*, *Rechtsfragen*, S. 8.

Zwar wird bei einer solchen Ausgestaltung der Netzinfrastruktur teilweise davon ausgegangen, dass es sich bei der Kommunikation der Beteiligten lediglich um die „Herstellung von Telekommunikationsverbindungen *ohne spezifisches Telekommunikationsnetz*“⁶¹² handelt. Ungeachtet der Frage, worauf sich das verneinte Merkmal der „Spezifität“ stützt und was dessen Bezugspunkt und Stellenwert sein soll, wird mit dieser Formulierung jedoch wohl nicht per se die Existenz von Telekommunikationsnetzen in entsprechenden Umgebungen bestritten, sondern lediglich die Annahme, dass die sporadisch gebildeten Kommunikationsbeziehungen Anknüpfungspunkt für das Anbieten eines Telekommunikationsdienstes durch den einzelnen Beteiligten sein kann. Ein anderes Verständnis wäre mit der tatsächlichen Ausgestaltung der Kommunikation in VANETs schwer zu vereinbaren. Denn entsprechend den im Rahmen der ITS-Kommunikation genutzten Routing-Verfahren sind an den Kommunikationsvorgängen regelmäßig mehr als nur zwei Telekommunikationsanlagen beteiligt. Im Rahmen des geographischen Routings beispielsweise kann eine Nachricht vom Sender über mehrere Übertragungsschritte (sog. Hops) an einen einzelnen oder mehrere Knoten innerhalb eines geographisch adressierten Bereichs gesendet werden (sog. GeoUnicast bzw. GeoBroadcast).⁶¹³ Zudem kann der Sender festlegen, dass seine Nachricht an alle ITS-Stationen gesendet werden soll, die über die Anzahl von n Hops erreichbar sind (sog. Topologically-scoped broadcast). Eine Weiterleitung im Multi-Hop-Verfahren ist insbesondere für die der Unfallprävention dienenden DENMs vorgesehen. Die Signale bzw. die durch sie repräsentierten Nachrichten werden hier regelmäßig über eine Mehrzahl von Übertragungswegen transportiert. Da es für das Vorliegen von Telekommunikationsnetzen bereits ausreicht, wenn die Übertragungswege nur zeitweise verbunden werden können bzw. sind,⁶¹⁴ lässt sich das Vorliegen von Telekommunikationsnetzen nicht mit der Begründung verneinen, dass es an der erforderlichen

⁶¹² *Roßnagel*, NZV 2006, 281 (284) im Rahmen der Auseinandersetzung mit der Frage, ob Beteiligte in solchen Systemen Anbieter von Telekommunikationsdiensten nach § 3 Nr. 24 TKG sein können (Hervorhebung durch den Verfasser). Vgl. auch *Skistims*, Smart Homes, S. 460: „Die Telekommunikationsverbindung wird hierbei vielmehr zufällig durch die einzelnen Geräte ohne ein spezifisches Telekommunikationsnetz verwirklicht.“

⁶¹³ Eine Übersicht über die auf der Ebene der ITS Networking & transport layer angesiedelten und durch das Geonetworking-Protocol genutzten Routing-Verfahren findet sich in ETSI EN 302 636-1 V1.2.1 (2014-04), S. 5 ff.

⁶¹⁴ *Geppert/Attendorff*, in: *Geppert/Schütz* (Hrsg.), BeckTKG-Komm., § 16 Rn. 22.

Mehrheit von Verbindungen mangelt oder dass in Einzelfällen auch eine Übertragung zwischen nur zwei Beteiligten möglich ist. Dass selbst derartige Ad-hoc-Netzwerke ohne feste Infrastruktur wie die VANETs dem Begriff der Telekommunikationsnetze unterfallen, wird nunmehr auch durch den europäischen Kodex für die elektronische Kommunikation bestätigt. Nach Art. 2 Nr. 1 ist die Einordnung als elektronisches Kommunikationsnetz ausdrücklich unabhängig davon, ob die Übertragungssysteme über eine permanente Infrastruktur verfügen oder auf einer zentralen Verwaltungskapazität basieren. In Erwägungsgrund 12 EKEK wird weiter ausgeführt, dass auch solche Netze umfasst sind, „die ausschließlich aus autonomen Systemen mobiler Funkgeräte bestehen, die ohne eine zentrale Verwaltung oder einen zentralen Netzbetreiber drahtlos miteinander verbunden sind und nicht unbedingt mit der Ausübung einer bestimmten wirtschaftlichen Tätigkeit im Zusammenhang stehen.“⁶¹⁵ Als Einsatzgebiete derartiger Netze wird die Kommunikation vernetzter Fahrzeuge explizit hervorgehoben.

Dass das Vorliegen isolierter Punkt-zu-Punkt-Verbindungen im VANET in Bezug auf einzelne Funktionen jedoch nicht kategorisch ausgeschlossen werden kann, lässt sich am Beispiel des Platooning nachvollziehen. Bei dieser Technik werden mehrere Fahrzeuge (typischerweise LKW) per „elektronischer Deichsel“⁶¹⁶ gekoppelt und nur ein Fahrzeug manuell gesteuert. Dadurch werden Kraftstoffverbrauch und Schadstoffausstoß sowie die Wahrscheinlichkeit von Auffahrunfällen erheblich gemindert.⁶¹⁷ Zwar sind die Fahrzeuge auch hier regelmäßig nicht nur untereinander, sondern zudem mit einer zentralen Plattform eines Platooning Service Providers verbunden. Gesetzt den Fall, dass nur das „führende“ Fahrzeug über eine solche Anbindung verfügt und dieses Fahrzeug ausschließlich eigene Nachrichten aussendet (und nicht fremde Nachrichten gekoppelter Fahrzeuge), so könnte es an der erforderlichen Gesamtheit von Übertragungssystemen fehlen. Wird z.B. ein Bremssignal des führenden Fahrzeugs per WLAN unmittelbar, also ohne Beteiligung einer weiteren Stelle, nur an das einzig folgende und der Sendestation gegenüber authentifizierte Fahrzeug weitergegeben, muss die Sig-

⁶¹⁵ ABl. Nr. L 321 v. 17.12.2018, S. 36 (38).

⁶¹⁶ *Herrtwich*, in: Mattern (Hrsg.), *Total Vernetzt*, S. 63 (67); *Reiter/Methner*, *InTeR* 2015, 29 (31).

⁶¹⁷ *Janssen* u. a., *Truck Platooning*, Whitepaper 2015, S. 7 (URL); *Völklein*, *Wie am Schnürchen*, *SZ* v. 17./18.2.2018, S. 67.

nalübertragung über ein Telekommunikationsnetz insoweit ausscheiden. Die Existenz von Telekommunikationsnetzen kann jedoch wie bereits erwähnt nicht vom Schicksal einzelner Signalübertragungen bzw. Datenverarbeitungen abhängen. Daher kommt es auch hier darauf an, ob die vorhandenen Übertragungssysteme der Fahrzeuge überhaupt, ggf. auch nur zeitweise, in einer Weise miteinander verbunden werden können,⁶¹⁸ die es erlaubt, ein und dieselbe Nachricht unter Beteiligung mindestens dreier Anlagen bzw. Systeme zu transportieren. Regelmäßig wird diese Möglichkeit zur Zusammenschaltung für die Weitergabe fremder Nachrichten bestehen. Gleichwohl macht das Beispiel deutlich, dass es immer auf die konkrete Umsetzung im Einzelfall ankommt. Es kann nicht ausgeschlossen werden, dass eine einzelne Funktion nach ihrer technischen Ausgestaltung nicht doch auf einer isolierten Punkt-zu-Punkt-Verbindungen aufbaut, sodass für die Annahme eines Telekommunikationsnetzes kein Raum ist.

Eine pauschalisierende Betrachtung aller Signalübertragungen, die dem VANET zugeordnet werden, ist damit wenig zielführend. Insgesamt kann jedoch festgestellt werden, dass isolierte Punkt-zu-Punkt-Verbindungen im Bereich ITS nur begrenzt attraktiv sind und daher, wenn überhaupt, nur eine untergeordnete Rolle spielen dürften. Bei den verwendeten Sende- und Empfangsanlagen wird im Regelfall die Möglichkeit bestehen, sie derart zu verbinden, dass ein und dieselbe Nachricht unter Beteiligung mindestens dreier Anlagen bzw. Systeme transportiert werden kann. Das Vorliegen eines Telekommunikationsnetzes wird aus diesem Grund regelmäßig nicht deshalb ausscheiden, weil es an der erforderlichen Mehrheit von Punkt-zu-Punkt- oder einzelner Punkt-zu-Mehrpunkt-Verbindungen mangelt. Weitere Gründe, aus denen an der Zusammenfassung zu einer funktionalen Gesamtheit gezweifelt werden könnte, sind nicht ersichtlich.

3. Kommunikation im „offenen“ Internet

Unproblematisch ist das Merkmal der Gesamtheit von Übertragungswegen bzw. Übertragungssystemen und damit die Einordnung als Telekommunikationsnetz bei Funktionen, die auf dem Nachrichtenaustausch über das „offene“ Internet basieren. Die Gesamtheit ergibt sich in diesem Fall unmittelbar

⁶¹⁸ Siehe hierzu bereits Fn. 610.

aus § 3 Nr. 27 TKG, wonach „das Internet“ als Telekommunikationsnetz einzuordnen ist.⁶¹⁹

Diese Einordnung gilt auch unabhängig davon, wie der (physische) Anschluss an die als Einwahlknoten dienenden Einrichtungen auf der Infrastrukturebene technisch realisiert wird. Beim Einsatz von LTE beispielsweise wird die Verbindung eines Endgerätes zum Internet über das sog. Packet Data Network Gateway (PDN-GW) hergestellt, welches mit der Basisstation (eNodeB) kommuniziert.⁶²⁰ Diese ist ihrerseits wiederum über Funk mit dem Endgerät verbunden. Denkbar sind aber auch Szenarien, in denen RSU als Access-Points dienen, welche mit den OBU per WLAN kommunizieren. In jedem Fall handelt es sich im Ganzen nicht lediglich um isolierte Punkt-zu-Punkt-Verbindungen, sondern um eine von § 3 Nr. 27 TKG erfasste (paketvermittelte) Datenkommunikation, die über mehrere Telekommunikationsanlagen geroutet wird, welche in ihrer Gesamtheit das Telekommunikationsnetz bilden.

4. Kommunikation in VPN

Um Telekommunikationsnetze handelt es sich auch bei den VPN, die auf der physischen Infrastruktur des Internets oder anderer Weitverkehrsnetze aufsetzen.⁶²¹ Auch bei virtuellen (logischen) Netzen wird der Datentransport typischerweise über mehrere Systeme geleitet, die zwischen die OBU und den Backend-Server geschaltet sind. VPN sind dabei selbst dann (eigenständig) als Netze i.S.v. § 3 Nr. 27 TKG erfasst, wenn die ihr zugrundeliegende physische Infrastruktur bereits ein Telekommunikationsnetz bildet.⁶²²

⁶¹⁹ Ausdrücklich auch Art. 2 lit. a) RRL und BT-Drs. 15/2316, S. 58. Jedoch weisen *Koenig/Neumann*, K&R 2004, Beilage 3/2004 zu Heft 4, 1 (23) und *dies.*, in: *Koenig/Bartosch/Braun* (Hrsg.), EC Competition, S. 511 (590 [dort Fn. 566]) zu Recht darauf hin, dass die Zuordnung des Internets zu festen terrestrischen Netzen, wie sie Art. 2 lit. a) RRL entnommen werden kann, technisch unzutreffend ist.

⁶²⁰ Dazu *Gutt*, LTE, S. 24 (URL).

⁶²¹ *Heun*, CR 2008, 79 (82); *Hülsdunk*, VPN, S. 57; *Poble*, ITRB 2011, 290 (292).

⁶²² *Hülsdunk*, VPN, S. 51, 55, 57, der auch auf die Möglichkeit einer „netzseitigen Doppelregulierung“ eingeht, wenn sowohl physisches Netz als auch das darauf aufsetzende virtuelle Netz als Netz i.S.v. § 3 Nr. 27 TKG eingestuft werden. Im Ergebnis ebenso *Heun*, CR 2008, 79 (82) und *Poble*, ITRB 2011, 290 (292). Zur Problematik der Funktionsherrschaft und damit des Betriebs siehe Kap. 4 B. I. 1. b) – S. 381 f.

III. Ergebnis

Wie die Begriffe Telekommunikationsanlagen und Telekommunikation ist auch der Begriff Telekommunikationsnetz weit gefasst und in erster Linie funktional zu verstehen. Unter Berücksichtigung des Wortlauts und der Maßstäbe des OSI-Referenzmodells werden sowohl bei der internen Vernetzung mittels fahrzeuginterner Bussysteme als auch bei der externen Vernetzung mit Anbindung des Fahrzeugs an VANETs, das „offene“ Internet oder VPN Telekommunikationsnetze eingesetzt. Keine Telekommunikationsnetze liegen jedoch vor, soweit eine Nachricht lediglich über eine isolierte Punkt-zu-Punkt-Verbindung transportiert wird und keine Möglichkeit besteht, diese Punkte auch nur zeitweise so zu verbinden, dass mindestens drei Anlagen bzw. Systeme an der Nachrichtenübertragung beteiligt sind.

C. Vernetzte Fahrzeuge und die telekommunikationsrechtlichen Dienstkategorien

Neben den Begriffen der Telekommunikation und des Telekommunikationsnetzes erweist sich der Begriff des Telekommunikationsdienstes als Schlüsselbegriff des TKG. Das Anbieten bzw. Erbringen eines solchen Dienstes ist sachlicher Anknüpfungspunkt einer Vielzahl regulatorischer Bestimmungen wie etwa der Meldepflicht nach § 6 TKG oder der Informationspflicht nach § 43a TKG. Als weitere Dienstkategorie nennt das TKG den telekommunikationsgestützten Dienst. Seine praktische Bedeutung liegt vorwiegend im Bereich des Kundenschutzes⁶²³ und der Sicherstellung des Zugangs zu Vorleistungsprodukten⁶²⁴. Eine Auseinandersetzung mit den tatbestandlichen Voraussetzungen dieser Dienstkategorien ist erforderlich, da für Leistungen, die im Rahmen der Fahrzeugvernetzung erbracht werden, die Einordnung als Telekommunikationsdienste ebenso zur Diskussion steht, wie die Einordnung als telekommunikationsgestützte Dienste.

⁶²³ Die sachliche Zuordnung zum Bereich des Kundenschutzes gilt ungeachtet der Tatsache, dass die unter anderem einschlägigen §§ 66a ff. TKG systematisch dem Abschnitt zur Nummerierung zugeordnet sind, vgl. *Ditscheid/Rudloff*, in: Geppert/Schütz (Hrsg.), BeckTKG-Komm., VBem § 66a Rn. 1.

⁶²⁴ BT-Drs. 15/2316, S. 109 f.; *Kühling/Klar*, RDV 2011, 71 (73).

I. Der Begriff der Telekommunikationsdienste (§ 3 Nr. 24 TKG)

Telekommunikationsdienste sind nach § 3 Nr. 24 TKG „in der Regel gegen Entgelt erbrachte Dienste, die ganz oder überwiegend in der Übertragung von Signalen über Telekommunikationsnetze bestehen, einschließlich Übertragungsdienste in Rundfunknetzen“. Die Definition des deutschen Gesetzgebers geht maßgeblich auf den Begriff der „elektronischen Kommunikationsdienste“ nach Art. 2 lit. c) RRL zurück. Zentrale Merkmale sind die zumindest überwiegende Signalübertragung (1.) über Telekommunikationsnetze (2.) sowie die regelmäßige Entgeltlichkeit des Dienstes (3.).

Bei der Konkretisierung dieser drei Merkmale kann kaum auf Rechtsprechung zurückgegriffen werden.⁶²⁵ Auch das Urteil des VG Köln, mit dem das Gericht den Webmail-Dienst Gmail als Telekommunikationsdienst eingestuft hat, hat die Debatte um die Begriffsauslegung eher noch angeheizt, als einen allgemeinen Konsens herbeigeführt.⁶²⁶ Das OVG NRW hat als zuständige Berufungsinstanz die aus seiner Sicht entscheidenden Auslegungsfragen zu Art. 2 lit. c) RRL zwischenzeitlich dem EuGH zur Klärung vorgelegt.⁶²⁷ Es ist davon auszugehen, dass das Verfahren grundlegende Bedeutung für die zukünftige Einordnung von Diensten hat, die über IP-basierte Netze abgewickelt werden. Eine umfassende Aufarbeitung der Auslegungsfragen, die all diese Dienste – darunter E-Mail, VoIP, Instant Messaging und Cloud Computing – in ihren verschiedenen Erscheinungsformen und technischen Einzelheiten miteinbezieht, kann im Rahmen der vorliegenden Untersuchung nicht geleistet werden und ist auch nicht ihr Ziel. Gleichwohl kann die vorliegende Betrachtung nicht an der Diskussion um OTT vorübergehen, da Kern der Auseinandersetzung die Frage ist, was die von § 3 Nr. 24 TKG vorausgesetzte Übertragungsleistung ist. Die vorhandenen Unsicherheiten bei der Begriffsauslegung wirken sich damit auch auf die rechtliche Einordnung der Anwendungen im Zusammenhang mit der Kommunikation vernetzter Fahrzeuge aus.

⁶²⁵ Mit dieser Feststellung auch *Heun*, in: Eßer/Kramer/von Lewinski (Hrsg.), DSGVO BDSG, vor § 88 TKG Rn. 17.

⁶²⁶ VG Köln, MMR 2016, 141. Dazu *Gersdorf*, K&R 2016, 91; *Grünwald/Nüßing*, MMR 2016, 91; *Kühling/Schall*, CR 2016, 185; *Schuster*, CR 2016, 173; *Telle*, K&R 2016, 166.

⁶²⁷ OVG NRW, B. v. 26.2.2018 – 13 A 17/16 = MMR 2018, 552 (552). Das Verfahren ist beim EuGH unter dem Az. C-193/18 anhängig.

1. Ganz oder überwiegende Signalübertragung

Aus der Formulierung „ganz oder überwiegend“ folgt zunächst, dass die Signalübertragung gegenüber anderen möglichen Leistungsbestandteilen zu gewichten ist. Dies setzt auf der ersten Stufe voraus, den Gegenstand der Beurteilung genau festzulegen. Dabei geht es letztlich um die Bestimmung des zu beurteilenden „Dienstes“ i.S.v. § 3 Nr. 24 TKG.⁶²⁸ Erst wenn geklärt ist, welche Leistungen im Einzelnen (isoliert) als „Dienst“ zu beurteilen sind (a)), kann auf der zweiten und dritten Stufe eine sinnvolle Auseinandersetzung mit den Anforderungen an die Übertragungsleistung (b)) und den Kriterien, nach denen die Gewichtung von Leistungsbestandteilen vorzunehmen ist (c)), stattfinden.

Diese gestufte Prüfung bereitet bei der Rechtsanwendung einige Schwierigkeiten, da – sofern überhaupt zwischen den Prüfungsstufen unterschieden wird⁶²⁹ – sowohl die sachgerechte Bestimmung des Beurteilungsgegenstandes, als auch die Anforderungen an die Übertragungsleistung sowie die Kriterien der Gewichtung bislang ungeklärt sind. Entsprechende Abgrenzungsfragen haben Literatur und Rechtsprechung auf einfachgesetzlicher Ebene schon zu Zeiten des TDG und des TKG 1996 beschäftigt.⁶³⁰ Teilweise wirken die damals entwickelten Standpunkte noch heute nach, obwohl sich mit der Definition zu den Telemedien in § 1 Abs. 1 TMG und dem auf die RRL zurückgehenden Merkmal des „Überwiegens“ in § 3 Nr. 24 TKG 2004 zwischenzeitlich neue Anknüpfungspunkte für die Argumentation ergeben haben. Unter Geltung des aktuellen TKG wird die Debatte hauptsächlich mit Blick auf E-Mail-, Messaging- und VoIP-Dienste geführt.⁶³¹ Im Allgemeinen

⁶²⁸ Koenig/Neumann, K&R 2004, Beilage 3/2004 zu Heft 4, 1 (8). Parallel zur Abgrenzung von Tele- und Mediendiensten nach altem Recht Waldenberger, MMR 1998, 124 (125).

⁶²⁹ Die wenig ausgeprägte Auseinandersetzung mit der Frage der korrekten Dienstbestimmung auf europäischer Ebene kritisieren auch Sassenberg/Kiparski, in: Sassenberg/Faber (Hrsg.), Rechtshdb., Teil 2 D. Rn. 7.

⁶³⁰ Siehe OLG Hamburg, MMR 2000, 611; Helmke/Müller/Neumann, JurPC Web-Dok. 93/1998, Abs. 1–49; Schmitz, MMR 2000, 615 (616); Schuster, in: Büchner u. a. (Hrsg.), BeckTKG-Komm., 2000, § 4 Rn. 4–4d; Wuermeling/Felixberger, CR 1997, 230 (233 f.).

⁶³¹ Siehe etwa Gersdorf, K&R 2016, 91; Grünwald/Nüßing, MMR 2016, 91; Henkel, Voice over IP, S. 49 ff.; Kübling/Schall, CR 2016, 185; Martini/von Zimmermann, CR 2007, 427; Oster, CR 2007, 769; Schneider, in: Taeger (Hrsg.), Law as a Service, S. 89; Schumacher, K&R 2015, 771; Schuster, CR 2016, 173; Telle, K&R 2016, 166; Spindler, in: Spindler/Schmitz/Liesching, TMG, § 1 Rn. 26–30.

jedoch verursacht die Einordnung aller zusammengesetzten Dienstangebote, bei denen ein Anbieter mehrere verschiedenartige Leistungen in einem Produktbündel zusammenfasst (sog. hybride Dienste), große Probleme. Bündelungen aus Konnektivitäts- und Inhaltsleistungen finden sich auch im Rahmen von M2M-Kommunikation⁶³² sowie bei der Kommunikation vernetzter Fahrzeuge, wie im weiteren Verlauf zu zeigen sein wird.

a) Gegenstand der Beurteilung

Als Bezugspunkt für die Beurteilung wird auch heute teilweise noch die gesamte gemeinsam vermarktete Tätigkeit des Anbieters diskutiert. Überwiegend wird jedoch davon ausgegangen, dass abtrennbare Einzelleistungen isoliert zu beurteilen sind, wobei wiederum strittig ist, anhand welcher Kriterien die Abtrennbarkeit beurteilt wird. Manche Autoren ziehen die technische Separierbarkeit von (Teil-)Leistungen heran, manche befürworten eine Abgrenzung anhand wirtschaftlicher Kriterien.

aa) Gesamtbetrachtung des gemeinsam vermarkteten Leistungsbündels

Für eine Gesamtbetrachtung aller Dienstbestandteile, die gemeinsam vermarktet werden, lässt sich anführen, dass sowohl der Wortlaut von § 3 Nr. 24 TKG als auch von Art. 2 lit. c) RRL („überwiegend“) impliziert, dass es Telekommunikationsdienste geben muss, die neben der Übertragungsleistung inhaltliche oder sonstige Leistungen umfassen.⁶³³

Ausdrücklich wird eine Gesamtbetrachtung in diesem Sinne etwa von der schwedischen Regulierungsbehörde Swedish Post and Telecom Agency (PTS) mit dem Argument befürwortet, dass eine Grenzziehung zwischen einzelnen Diensten bzw. Dienstbestandteilen mit der Schwierigkeit verbun-

⁶³² Vgl. *Heun*, in: Eßer/Kramer/von Lewinski (Hrsg.), DSGVO BDSG, vor § 88 TKG Rn. 22; *Heun/Assion*, CR 2015, 812 (816); *Scherer/Feiler/Heinickel/Lutz*, „Digitaler Kodex“, S. 13 (URL).

⁶³³ Vgl. *Koenig/Neumann*, K&R 2004, Beilage 3/2004 zu Heft 4, 1 (24) und *Kühling/Schall*, CR 2015, 641 (645), die im Ergebnis eine Gesamtbetrachtung gleichwohl ablehnen. Teilweise wurde die Gesamtbetrachtung auch als „Schwerpunkttheorie“ bezeichnet, vgl. *Koenig/Neumann*, K&R 2004, Beilage 3/2004 zu Heft 4, 1 (8). Da aber nach aktueller Rechtslage auch die weiteren Ansätze eine Gewichtung („überwiegend“) und damit die Frage nach dem Schwerpunkt der Leistung erfordern, wird vorliegend auf diese Bezeichnung verzichtet.

den sei, eine Aussage zum Detaillierungsgrad der Aufgliederung zu treffen.⁶³⁴ Gedanklich mag man als damit verbundenes Argument die Gefahr von Rechtsunsicherheit ergänzen, die entsteht, wenn Anbieter nicht wissen, anhand welcher Kriterien die Regulierungsstellen die Abtrennbarkeit im Einzelfall beurteilen.⁶³⁵ Damit könnte sich auch die Wahrscheinlichkeit un gerechtfertigter Ungleichbehandlungen durch die Regulierungsbehörden erhöhen. In Deutschland ist die Gesamtbetrachtung jedoch als überholt anzusehen. Aussagen mit Bezug zum nationalen Recht, die sich als Befürwortung einer Gesamtbetrachtung lesen lassen, entstammen zumeist noch der Geltungszeit von TDG und TKG 1996.⁶³⁶ Aktuellere Stellungnahmen, die sich als Plädoyer für die Gesamtbetrachtung verstehen lassen, finden sich nur vereinzelt.⁶³⁷ Zumeist wird die Gesamtbetrachtung als Ansatzpunkt zwar noch diskutiert oder zumindest kurz aufgegriffen, dabei aber mehr oder minder schnell verworfen.⁶³⁸

⁶³⁴ PTS, Which services and networks are subject to the Electronic Communications Act?, S. 26 (URL). Gleichwohl formuliert die PTS einen Wertungsvorbehalt für Fälle, die trotz Einordnung als Kommunikationsdienst nach der Gesamtbetrachtung „eindeutig nicht als Kommunikationsdienste angesehen werden sollten“.

⁶³⁵ Vgl. *Scheder-Bieschin*, Modernes Filesharing, S. 178 mit Verweis auf RegTP (BNetzA), B. v. 16.6.1999 – BK 3a-99/014 = MMR 1999, 557 (565 f.).

⁶³⁶ OVG NRW, B. v. 12.6.2003 – 13 B 2407/02 = CR 2003, 744 (745); VG Düsseldorf, B. v. 19.12.2002 – 15 L 4148/02 = MMR 2003, 205 (206); VG Köln, Ur t. v. 27.11.2002, 1 K 2788/00 = MMR 2003, 284 (286 f.); RegTP (BNetzA), MMR 1999, 557 (565); *Lünenbürger*, in: Scheurle/Mayen (Hrsg.), TKG, 2002, § 3 Rn. 68. Die Aussprache für eine Gesamtbetrachtung von *Waldenberger*, MMR 1998, 124 (125) und *Brunst*, MMR 2004, 8 (9), die teilweise als Nachweise für diese Ansicht angeführt werden (vgl. *Schuster*, in: Büchner u. a. [Hrsg.], BeckTKG-Komm., 2000, § 4 Rn. 4a und *Schneider*, ZD 2014, 231 [236 f.]) betreffen indes die Abgrenzung von Tele- und Mediendiensten, nicht die Abgrenzung dieser (mittlerweile überholten) Kategorien zum Bereich der Telekommunikation. Zumindest nicht eindeutig ist jedoch die Position von *Boos/Kroschwald/Wicker*, ZD 2013, 205 (206), die in diesem Kontext von *Kühling/Schall*, CR 2015, 641 (645) und *Kremer/Völkel*, CR 2015, 501 (502) als Nachweis für eine Gesamtbetrachtung angeführt wird.

⁶³⁷ In diese Richtung können die Ausführungen von *Boos/Kroschwald/Wicker*, ZD 2013, 205 (206) und *Kroschwald*, Informationelle Selbstbestimmung, S. 170 f. verstanden werden.

⁶³⁸ *Bernhard*, in: Taeger (Hrsg.), Internet der Dinge, S. 985 (987 f.); *Koenig/Neumann*, K&R 2004, Beilage 3/2004 zu Heft 4, 1 (24); *Kühling/Schall*, CR 2015, 641 (645); *Kuper*, Internet Protocol Television, S. 42; *Martini/von Zimmermann*, CR 2007, 427 (427 f.); *Säcker*, in: Säcker (Hrsg.), TKG, § 3 Rn. 63; *Sassenberg/Kiparski*, in: Sassenberg/Faber (Hrsg.), Rechtshdb., Teil 2 D. Rn. 7.

bb) Isolierte Betrachtung technisch separierbarer (Teil-)Leistungen

Aus der Negativabgrenzung in § 1 Abs. 1 TMG (bzw. nach alter Rechtslage in § 2 Abs. 4 Nr. 1 TDG) und der daraus folgenden Funktionsbezogenheit der Regelungsinstitute⁶³⁹ wird bzw. wurde zum Teil gefolgert, dass allein die technische Separierbarkeit von Leistungsbestandteilen darüber entscheiden müsse, welche Leistungen zum „Dienst“ zusammenzufassen sind.⁶⁴⁰ Eine möglichst kleinteilige Aufteilung könne gewährleisten, dass für eine bestimmte Funktionalität immer genau dasjenige Regelungssystem Anwendung findet, welches auf diese zugeschnitten sei.⁶⁴¹

Was genau als technisch separierbar anzusehen ist, wird indes nur teilweise näher erörtert. Manche Autoren scheinen auch hier die Schichten des OSI-Referenzmodells heranziehen zu wollen.⁶⁴² Teilweise werden auch die physischen oder logischen Wegstrecken in Bezug genommen, die die Signale auf ihrem Weg vom Sender zum Empfänger zurückzulegen haben.⁶⁴³

cc) Isolierte Betrachtung wirtschaftlich separierbarer (Teil-)Leistungen

Nach dem überwiegenden Teil in der Literatur ist hingegen auf die wirtschaftliche Separierbarkeit von (Teil-)Leistungen abzustellen. Entscheidend soll sein, ob der abgespaltene Teil am Markt (potentiell) als einzelner Dienst

⁶³⁹ Ausführlich dazu Kap. 2 A. II. 2. d) – S. 61 f.

⁶⁴⁰ *Koenig/Neumann*, K&R 2004, Beilage 3/2004 zu Heft 4, 1 (9, 24): „Die Bezugnahme auf Dienste, die (nur) »überwiegend« in der Übertragung von Signalen bestehen, betrifft daher solche Übertragungsdienste, die einzelne, technisch nicht separierbare Merkmale aufweisen, welche nicht in der Übertragung von Signalen bestehen, wie z.B. das ISDN-Dienstmerkmal »Anklopfen.«“ Im Ergebnis so auch *Elbel*, Die datenschutzrechtlichen Vorschriften, S. 55.

⁶⁴¹ *Koenig/Neumann*, K&R 2004, Beilage 3/2004 zu Heft 4, 1 (9) sprechen in diesem Sinne vom unter „systematisch-teleologischen Gesichtspunkten optimale[n] Abgrenzungskriterium.“

⁶⁴² So wohl *Schütz*, Kommunikationsrecht, Rn. 180 f. und *ders.*, in: Geppert/Schütz (Hrsg.), BeckTKG-Komm., § 6 Rn. 35, wobei nicht vollends deutlich wird, auf welcher Ebene der Prüfung das Referenzmodell herangezogen werden soll. Ohne eindeutigen Nachweis eines solchen Vorgehens an anderer Stelle dies ablehnend *Kühling/Schall*, CR 2015, 641 (646).

⁶⁴³ Vgl. *Arenz*, Der Schutz der öffentlichen Sicherheit, S. 75 und *Martini/von Zimmermann*, CR 2007, 427 (428), die das Kriterium der technischen Separierbarkeit ebenfalls ablehnen, zuvor aber verdeutlichen, wie eine technische Aufspaltung aus ihrer Sicht erfolgen könnte. Eine Aufteilung anhand der Wegstrecken findet sich auch in der Entscheidung des VG Köln, MMR 2003, 284 (286 f.) („drei Leistungsabschnitte“) und dem Beschluss der RegTP (BNetzA), MMR 1999, 557 (565 f.) („drei Bereiche“) zum „Internet-by-call“. Eine Aufteilung bezüglich des zu beurteilenden Gegenstands ist damit jedoch weder beim VG Köln noch bei der RegTP (BNetzA) verbunden.

angeboten und nachgefragt werden könnte.⁶⁴⁴ Eng verbunden damit – und aus diesem Grund hier dem Kriterium der wirtschaftlichen Separierbarkeit zugeordnet – ist die Frage, ob sich der Dienst aus Sicht des Leistungsempfängers technisch und funktional als ein einheitlicher Gesamtvorgang darstellt oder nicht.⁶⁴⁵

Begründet wird der Ansatz hauptsächlich mit den Vorbehalten gegenüber den anderen Vorgehensweisen. Da es nach dem Wortlaut von § 3 Nr. 24 TKG für das Vorliegen eines Telekommunikationsdienstes bereits ausreicht, dass die Signalübertragung den *überwiegenden* Teil des Dienstes ausmacht, sei es sinnwidrig, eine derart feingliedrige Aufspaltung vorzunehmen, wie sie bei einer allein technischen Betrachtung möglich ist.⁶⁴⁶ So wird argumentiert, dass bei einer lediglich technischen Betrachtung für eine nur überwiegende Signalübertragung kein eigenständiger Anwendungsbereich verbliebe, da jeder Dienst sich technisch bis zur einzelnen Signalübertragung aufschlüsseln ließe.⁶⁴⁷ Zudem werde durch eine ökonomische Betrachtung verhindert, dass wirtschaftliche Einheiten „regelungstechnisch zerschlagen“⁶⁴⁸ werden und dass sich Anbieter – in Abgrenzung zur Gesamtbetrachtung – durch eine strategische Zusammenstellung ihrer Produktbündel den Verpflichtungen des TKG entziehen könnten.⁶⁴⁹

⁶⁴⁴ *Bernhard*, in: Taeger (Hrsg.), *Internet der Dinge*, S. 985 (987 f.); *Hawellek*, in: Forgó/Helfrich/Schneider (Hrsg.), *Betrieblicher Datenschutz*, Teil VII Kap. 2 Rn. 39; *Kühling/Schall*, CR 2016, 185 (191); *Kühling/Schall/Biendl*, *Telekommunikationsrecht*, Rn. 126; *Martini/von Zimmermann*, CR 2007, 427 (428); *Sassenberg/Kiparski*, in: Sassenberg/Faber (Hrsg.), *Rechtshdb.*, Teil 2 D. Rn. 7; *Schneider*, in: Taeger (Hrsg.), *Law as a Service*, S. 89 (98); *Spindler*, in: Spindler/Schmitz/Liesching, *TMG*, § 1 Rn. 23. Ähnlich *Heun/Assion*, CR 2015, 812 (816): „Wenn der Konnektivitätsteil denklogisch getrennt oder durch einen Dritten angeboten werden könnte [...]“

⁶⁴⁵ *Heun*, in: Eßer/Kramer/von Lewinski (Hrsg.), *DSGVO BDSG*, vor § 88 TKG Rn. 23; *ders.*, in: Niemann/Paul (Hrsg.), *Rechtsfragen*, Rn. 238, beide Mal mit Verweis auf eine entsprechende, nicht näher nachgewiesene Bewertungspraxis der BNetzA.

⁶⁴⁶ *Kühling/Schall/Biendl*, *Telekommunikationsrecht*, Rn. 126; *Martini/von Zimmermann*, CR 2007, 427 (428).

⁶⁴⁷ *Kühling/Schall/Biendl*, *Telekommunikationsrecht*, Rn. 126; *Martini/von Zimmermann*, CR 2007, 427 (428).

⁶⁴⁸ *Martini/von Zimmermann*, CR 2007, 427 (428).

⁶⁴⁹ *Hülsdunk*, *VPN*, S. 48; *Koenig/Neumann*, *K&R* 2004, Beilage 3/2004 zu Heft 4, 1 (9); *Kremer/Völkel*, CR 2015, 501 (502); *Kühling/Schall*, CR 2015, 641 (645 f.); *Kühling/Schall/Biendl*, *Telekommunikationsrecht*, Rn. 126; *Martini/von Zimmermann*, CR 2007, 427 (428); *Säcker*, in: *Säcker* (Hrsg.), *TKG*, § 3 Rn. 63.

dd) Stellungnahme

Die Gesamtbetrachtung mit anschließender Schwerpunktbildung offenbart schon bei einer abstrakten Analyse Schwächen, die sie als ungeeignet für die Bestimmung des Untersuchungsgegenstandes erscheinen lassen.

Zunächst lässt sich die Gesamtbetrachtung nur schwer mit dem Verständnis des europäischen Gesetzgebers vereinbaren. Nach dem Wortlaut des bereits angesprochenen Erwägungsgrundes 10 RRL kann „dasselbe Unternehmen, [...] sowohl elektronische Kommunikationsdienste, wie den Zugang zum Internet, als auch nicht unter diese Richtlinie fallende Dienste, wie die Bereitstellung von Internet gestützten Inhalten, anbieten“. Eine weitgehend gleichlautende Formulierung, enthält auch Erwägungsgrund 10 des europäischen Kodex für die elektronische Kommunikation.⁶⁵⁰ Der europäische Gesetzgeber geht mit diesen Formulierungen augenscheinlich davon aus, dass sich eine Gesamtbetrachtung verbietet. Eine Unterscheidung von Diensten i.S.d. Erwägungsgrundes in solche, die der RRL bzw. dem EKEK unterfallen und solche, die der jeweiligen Richtlinie nicht unterfallen, wäre nur dann möglich, wenn der europäische Gesetzgeber von vornherein nur Unternehmen im Sinn gehabt hätte, die mindestens zwei (verschiedenartige) Leistungsbündel vermarkten, was als ausgeschlossen gelten kann. In Erwägungsgrund 283 EKEK befasst sich der Gesetzgeber zudem mit Dienstpaketen, die „mindestens entweder einem Internetzugangsdienst oder einem öffentlich zugänglichen nummerngebundenen interpersonellen sowie weitere Dienste, etwa einen öffentlich zugänglichen nummernunabhängigen interpersonellen Kommunikationsdienst, den linearen Rundfunk und einen Dienst der Maschine-Maschine-Kommunikation oder eine Endeinrichtung, umfassen“.⁶⁵¹ Auch mit dieser Formulierung wird davon ausgegangen, dass hinsichtlich der Einordnung als elektronischer Kommunikationsdienst nicht das Gesamtpaket als Beurteilungsgegenstand heranzuziehen ist, sondern gebündelte Dienste für sich genommen die Regulierungsfähigkeit begründen (können). Erst in einem zweiten Schritt ist entsprechend Art. 107 EKEK nach der Anwend-

⁶⁵⁰ ABl. Nr. L 321 v. 17.12.2018, S. 36 (38): „Dasselbe Unternehmen, beispielsweise ein Internet-Diensteanbieter, kann sowohl elektronische Kommunikationsdienste, wie den Zugang zum Internet, als auch nicht unter diese Richtlinie fallende Dienste, wie die Bereitstellung von internetgestützten und nicht kommunikationsbezogenen Inhalten, anbieten.“

⁶⁵¹ ABl. Nr. L 321 v. 17.12.2018, S. 36 (89).

barkeit bestimmter Schutzvorschriften auch auf solche Bestandteile zu fragen, die zwar für sich genommen nicht unter die Schutzvorschriften der Art. 102 Abs. 3, 103 Abs. 1, 105 und 106 Abs. 1 EKEK fallen, jedoch in einem Paketbündel mit Diensten angeboten werden, für die dies der Fall ist. Die Regelungen in der RRL sowie im EKEK sprechen damit für eine gesonderte Betrachtung trennbarer Leistungen, dies auch dann, wenn sie gebündelt durch dasselbe Unternehmen vermarktet werden.⁶⁵²

Zu Recht wird gegen die Gesamtbetrachtung auch vorgebracht, dass die Anbieter durch eine entsprechende Zusammenstellung ihrer Produktbündel strategisch selbst über die Anwendbarkeit des TKG entscheiden könnten.⁶⁵³ Unternehmen hätten damit die Möglichkeit, sich den regulatorischen Anforderungen des Telekommunikationsrechts zu entziehen, indem sie die technische Transportleistung nur in Kombination mit (überwiegenden) Inhalts- oder sonstigen Leistungen anbieten. Mit dem Regulierungsziel der Sicherstellung eines chancengleichen und funktionsfähigen Wettbewerbs nach § 2 Abs. 2 Nr. 2 TKG ist dies nicht zu vereinbaren.⁶⁵⁴ Die strategische Bündelung von Dienstleistungen darf kein Instrument zur „Flucht aus dem Regulierungsrecht“⁶⁵⁵ sein.

Schließlich muss sich die eine Gesamtbetrachtung befürwortende schwedische Regulierungsbehörde PTS den Vorwurf gefallen lassen, dass die (vermeintlich erhöhte) Rechtssicherheit gegenüber anderen Ansätzen dadurch infrage gestellt wird, dass die Behörde sich eine Wertungskorrektur vorbehält,⁶⁵⁶ ohne dass ersichtlich ist, wann der angesprochene „eindeutige Fall“ vorliegen soll, der eine Korrektur des Ergebnisses erforderlich macht. Die mit der Aufteilung verbundenen Probleme erscheinen jedoch nicht unlösbar

⁶⁵² So bezogen auf die RRL auch *Heun/Assion*, CR 2015, 812 (816); *Koenig/Braun*, K&R 2002, Beilage 2/2002 zu Heft 5, 1 (13 f. [dort Fn. 143]); *Koenig/Neumann*, K&R 2004, Beilage 3/2004 zu Heft 4, 1 (11).

⁶⁵³ *Hülsdunk*, VPN, S. 48; *Koenig/Neumann*, K&R 2004, Beilage 3/2004 zu Heft 4, 1 (9); *Kremer/Völkel*, CR 2015, 501 (502); *Kühling/Schall*, CR 2015, 641 (645 f.); *Kühling/Schall/Biendl*, Telekommunikationsrecht, Rn. 126; *Martini/von Zimmermann*, CR 2007, 427 (428); *Säcker*, in: Säcker (Hrsg.), TKG, § 3 Rn. 63.

⁶⁵⁴ *Koenig/Neumann*, K&R 2004, Beilage 3/2004 zu Heft 4, 1 (9).

⁶⁵⁵ *Hülsdunk*, VPN, S. 44; Vgl. auch *Sassenberg/Kiparski*, in: Sassenberg/Faber (Hrsg.), Rechtshdb., Teil 2 D. Rn. 18.

⁶⁵⁶ Vgl. PTS, Which services and networks are subject to the Electronic Communications Act?, S. 26 (URL).

und rechtfertigen es nicht, den ausgemachten Widerspruch zum Regulierungsziel nach § 2 Abs. 2 Nr. 2 TKG hinzunehmen. Eine Gesamtbetrachtung gemeinsam vermarkteter Leistungsbündel ist damit abzulehnen.

Verbietet sich eine Gesamtbetrachtung, stellt sich die Folgefrage, anhand welcher Kriterien isoliert zu beurteilende Leistungsbestandteile identifiziert werden können. Die technische (Vor-)Prägung des Telekommunikationsrechts und die Funktionsbezogenheit der Regelungsbereiche lassen es zunächst plausibel erscheinen, auch den Gegenstand der Beurteilung möglichst kleinteilig anhand technischer Parameter zu bestimmen.

Tatsächlich ist eine derartige Betrachtung von Einzelvorgängen aber geeignet, dem bloßen Überwiegen der Signalübertragung jeglichen Anwendungsbereich zu rauben. Dies gilt insbesondere dann, wenn man für die Frage der Abgrenzbarkeit das OSI-Schichtenmodell heranzieht. Ein eigenständiger Anwendungsbereich der nur überwiegenden Signalübertragung hat jedoch gerade deshalb seine Berechtigung, weil der Gesetzgeber entgegen der Forderung des Bundesrats den Passus „ganz oder überwiegend“ nicht gestrichen hat,⁶⁵⁷ das Merkmal auch in der europarechtlichen Vorlage in Art. 2 lit. c) RRL enthalten ist und auch mit dem europäischen Kodex für die elektronische Kommunikation bestätigt wird.⁶⁵⁸ So würden wirtschaftlich und aus Nutzersicht funktional einheitliche Leistungen bei einer allein technischen Betrachtung in einer nicht dem Gesetz entsprechenden Weise aufgespalten. § 3 Nr. 24 TKG geht ausdrücklich davon aus, dass es Telekommunikationsdienste geben kann, die eben nur „überwiegend“ aus der Übertragung von Signalen bestehen. Eine Zerteilung in zwar technisch trennbare, funktional und wirtschaftlich aber zusammengehörige Elemente kann unter diesem Gesichtspunkt nicht überzeugen. Zuzustimmen ist insoweit der Annahme des VG Köln im Rahmen der Gmail-Entscheidung, dass zwar der Begriff „Signalübertragung“ einen technischen Vorgang beschreibt, die Beurteilung jedoch, ob der Dienst überwiegend in der Übertragung von Signalen besteht, „eine auf den gesamten Dienst bezogene Wertung [erfordert], die sowohl die Nutzer- als auch die Anbietersicht, aber auch die gesetzgeberischen Inten-

⁶⁵⁷ Vgl. die Stellungnahme des Bundesrats v. 19.12.2003 in BT-Drs. 15/2316, S. 110.

⁶⁵⁸ *Martini/von Zimmermann*, CR 2007, 427 (428). Siehe Art. 2 Nr. 4 lit. c) EKEK, ABl. Nr. L 321 v. 17.12.2018, S. 36 (99).

tionen mit in den Blick zu nehmen hat.⁶⁵⁹ Eine derart atomisierende Betrachtung, wie sie anhand einer technischen Separierung vorgenommen werden könnte, ist damit schwer zu vereinbaren.⁶⁶⁰ Diese Einschätzung kommt auch im europäischen Kodex für die elektronische Kommunikation zum Ausdruck, in dem es heißt:

„Um einen wirksamen und gleichwertigen Schutz der Endnutzer bei der Nutzung von in der Funktionsweise gleichwertigen Diensten zu gewährleisten, sollte eine zukunftsorientierte Definition von elektronischen Kommunikationsdiensten nicht allein auf technischen Parametern fußen, sondern eher auf einem funktionalen Ansatz aufbauen.“⁶⁶¹

Nähert man sich der Entwicklung eines angemessenen Abgrenzungskriteriums damit über die Frage, wie die Schwächen der Gesamtbetrachtung und der isolierten Bewertung technisch separierbarer Bestandteile vermieden werden, gleichzeitig aber die berechtigten Beweggründe berücksichtigt werden können, führt dies letztlich zu genau jenem (vermittelnden) Kriterium, das als „wirtschaftliche Separierbarkeit“ oder „isolierte Marktgängigkeit“⁶⁶² bezeichnet werden kann. Da es aufgrund des erheblichen Missbrauchspotentials nicht allein auf Angebotszuschnitt seitens der Anbieter ankommen kann, ist ein (weiteres) objektives Kriterium erforderlich, mit dem der Gegenstand der Beurteilung sachgerecht bestimmt werden kann. Der (zutreffende) Gedanke, dass eine kleinteilige technische Unterscheidung wenig sachgerecht ist, wurde bereits an vielerlei Stellen geäußert.⁶⁶³ Vor diesem Hintergrund sprechen gute Gründe dafür, der in § 1 Abs. 1 TMG i.V.m. § 3 Nr. 24 TKG zum Ausdruck kommenden Funktionsbezogenheit der Regelungsinstitute dadurch Rechnung zu tragen, dass nur Leistungsbestandteile

⁶⁵⁹ VG Köln, MMR 2016, 141 (143). Nach hier vertretener Ansicht kann mit einer solchen auf den gesamten Dienst bezogenen Wertung jedoch nur das Überwiegen einer (tatsächlich vorhandenen) Übertragungsleistung abgelehnt werden, nicht aber eine de facto gar nicht vorhandene Übertragungsleistung des Dienstes ersetzt werden, wobei dies von der Bestimmung der anzuerkennenden Übertragungsleistung sowie der Beantwortung der Zurechnungsfrage abhängt. Dazu noch Kap. 3 C. I. 1. b) bb) und cc) – S. 167 ff., S. 187 ff.

⁶⁶⁰ So auch *Hülsdunk*, VPN, S. 46.

⁶⁶¹ Erwägungsgrund 15, ABl. Nr. L 321 v. 17.12.2018, S. 36 (39) (Kursivsetzung durch den Verfasser).

⁶⁶² So *Martini/von Zimmermann*, CR 2007, 427 (428).

⁶⁶³ Vgl. nur RegTP (BNetzA), MMR 1999, 557 (563): „einer isolierten Betrachtung zugänglich“; *Bernhard*, in: Taeger (Hrsg.), *Internet der Dinge*, S. 985 (988); *Hülsdunk*, VPN, S. 46; *Martini/von Zimmermann*, CR 2007, 427 (428); *Schneider*, in: Taeger (Hrsg.), *Law as a Service*, S. 89 (98).

isoliert zu bewerten sind, die zumindest potentiell am Markt als eigenständige Leistung angeboten und nachgefragt werden können, also wirtschaftlich eigenständig verwertbar sind.

Ausgangspunkt für die Bewertung kommunikationsbasierter Anwendungen vernetzter Fahrzeuge ist damit das Kriterium der wirtschaftlichen Separierbarkeit bzw. der isolierten Marktgängigkeit. Bei der näheren Konkretisierung kann auch berücksichtigt werden, ob sich eine Leistung aus Nutzersicht technisch-funktional als ein Gesamtvorgang darstellt oder nicht.⁶⁶⁴

b) Erbringen einer Signalübertragungsleistung

Der mit den vorstehenden Kriterien als „Dienst“ identifizierte Beurteilungsgegenstand kann nur dann als Telekommunikationsdienst eingeordnet werden, wenn er eine eigene Signalübertragungsleistung beinhaltet.⁶⁶⁵

aa) Signale als Gegenstand der Übertragungsleistung

Auch wenn § 3 Nr. 24 TKG nicht ausdrücklich auf den Signalbegriff der Nr. 22, 23 verweist, so sind aufgrund der engen Beziehung der Legaldefinitionen zueinander,⁶⁶⁶ vermittelt durch den verbindenden Begriff der Telekommunikation, wiederum nur elektromagnetische oder optische Signale erfasst, die als Nachrichten identifizierbar sind. In Bezug auf die physikalische Repräsentation ergibt sich dies auch aus dem Verweis auf den Signaltransport „über Telekommunikationsnetze“, deren Definition in § 3 Nr. 27 TKG wiederum „optische und andere elektromagnetische Einrichtungen“ in Bezug nimmt.

bb) Übertragungsleistung

Während das Ob der Signalübertragungsleistung als Voraussetzung eines Telekommunikationsdienstes nach § 3 Nr. 24 TKG nicht infrage zu stellen ist, könnte nach derzeitiger Rechtslage kaum größere Unsicherheit darüber herr-

⁶⁶⁴ Siehe bereits Fn. 645.

⁶⁶⁵ Zur Möglichkeit einer Zurechnung „fremder“ Übertragungsleistungen siehe Kap. 3 C. I. 1. b) cc) (c) – S. 192 ff.

⁶⁶⁶ Vgl. VG Köln, MMR 2016 141 (143); *Kübling/Schall*, CR 2015, 641 (648). Kritisch *Schuster*, CR 2016, 173 (178), der § 3 Nr. 23 TKG für die Bestimmung von Telekommunikationsdiensten als „nicht relevant“ und nicht abgrenzungstauglich ansieht.

schen, welche Leistungen im Einzelnen als Übertragungsleistung in diesem Sinne anzuerkennen sind.

(1) Verhältnis des Übertragens zum Aussenden, Übermitteln und Empfangen

Beim Vergleich der Legaldefinitionen in § 3 Nr. 22 und Nr. 24 TKG fällt zunächst auf, dass die Definition der Telekommunikation das *Aussenden*, *Übermitteln* und *Empfangen* der Signale in den Mittelpunkt stellt, während die Definition der Telekommunikationsdienste allein die *Signalübertragung* erwähnt.

Die Übertragung kann nun einerseits als Synonym zum Begriff des Übermittels in § 3 Nr. 22 TKG (also unter Ausschluss des Aussendens und Empfangens) verstanden werden, was dazu führen würde, dass der Begriff der Signalübertragung in § 3 Nr. 24 TKG enger ist als derjenige der Telekommunikation.⁶⁶⁷ Dafür lässt sich anführen, dass der Begriff „übertragen“ in § 3 Nr. 23 TKG neben den Begriffen „senden“ und „empfangen“ genannt ist. Wäre das Aussenden und Empfangen bereits Bestandteil des Übertragens, hätte es einer gesonderten Erwähnung bei formaler Betrachtung nicht bedurft.⁶⁶⁸ Andererseits kann der Begriff der Übertragung auch als übergeordneter Begriff gelesen werden, der alle drei in § 3 Nr. 22 TKG genannten Vorgänge (Aussenden, Übermitteln, Empfangen) zusammenfasst.⁶⁶⁹ Bei einem solchen Verständnis wären Telekommunikationsdienste gleichsam „Dienste der Telekommunikation“, soweit zusätzlich die übrigen Voraussetzungen von § 3 Nr. 24 TKG erfüllt sind.⁶⁷⁰ Auch hierfür lässt sich ein systematisches Argument finden, definiert § 3 Nr. 10 TKG das geschäftsmäßige Erbringen von Telekommunikationsdiensten doch als „nachhaltige[s] Angebot von Telekommunikation (...)“. Beschränkt man den Aussagegehalt von § 3 Nr. 10 TKG darauf, den Teil der Geschäftsmäßigkeit (als Nachhaltigkeit der Tätigkeit) zu definieren, bestehen Telekommunikationsdienste (also Dienste der *Signalübertragung*) nach der norminternen Logik im „Angebot

⁶⁶⁷ So mit ausführlicher Begründung *Gersdorf*, K&R 2016, 91 (95).

⁶⁶⁸ So auch *Gersdorf*, K&R 2016, 91 (95).

⁶⁶⁹ So *Elbel*, Die datenschutzrechtlichen Vorschriften, S. 45; *Kühling/Schall*, CR 2015, 641 (648); *Kremer/Völkel*, CR 2015, 501 (503); *Schuster*, CR 2016, 173 (176). In diese Richtung auch VG Köln, MMR 2016, 141 (143).

⁶⁷⁰ Dies aufwerfend und ablehnend *Gersdorf*, K&R 2016, 91 (94).

von Telekommunikation“, wobei Telekommunikation bekanntlich das Aussenden, Übermitteln und Empfangen umfasst (§ 3 Nr. 22 TKG). Was dies betrifft, hat der Gesetzgeber in § 3 TKG also einen inneren Widerspruch geschaffen, der sich nicht allein anhand des Wortlauts und der norminternen Systematik auflösen lässt.

Nun könnte man sich einerseits darauf berufen, dass Aussenden, Übermitteln und Empfangen der Signale im Rahmen von § 3 Nr. 22 TKG als kumulative Voraussetzungen der Telekommunikation zu lesen sind.⁶⁷¹ So ließe sich begründen, dass der von *Gersdorf* formulierte Einwand nicht durchgreift, nach welchem bei einem Verständnis der Übertragung als Oberbegriff die Definition in § 3 Nr. 24 TKG in einer nicht dem Gesetz entsprechenden Weise umgedeutet werde, nach der bereits das Aussenden oder Empfangen für die Annahme eines Telekommunikationsdienstes ausreiche.⁶⁷²

Nach hier vertretener Auffassung hilft auch dies jedoch nicht entscheidend weiter. Zunächst zeigt etwa die funkgestützte Signalübertragung mittels elektromagnetischer Wellen, dass die strikte Trennung, die die Aufzählung der Tätigkeiten in § 3 Nr. 22 und Nr. 24 TKG vermuten lässt, nicht konsequent durchzuhalten ist. So hat das VG Köln bei einer einseitig gestützten Verbreitung von Rundfunksendungen die Kontrolle über die *Übertragungsfunktionen* nachvollziehbar schon bei Beherrschung allein der *Sendeanlage* bejaht. Begründet wurde dies mit dem Argument, dass (mangels leitergebundenem Übertragungsmedium) alle Funktionen, die für die Realisierung der Informationsübertragung erforderlich sind, vom Sender beherrscht wurden.⁶⁷³ Aussenden einerseits und Übermitteln bzw. Übertragen andererseits lassen sich bei der funkgestützten Informationsübertragung also nicht in einer Weise sezieren, wie § 3 Nr. 22, 24 TKG und die darauf gestützte Argumentation im Zusammenhang mit OTT den Anschein erwecken.⁶⁷⁴

Daneben lassen sich über das Verhältnis der Begriffe (vorab) schon deshalb keine belastbaren Aussagen machen, da die Inhalte der Begriffe und ihr Ver-

⁶⁷¹ Siehe dazu Kap. 3 A. I. 1. – S. 76 f.

⁶⁷² So der Vorwurf von *Gersdorf*, K&R 2016, 92 (94 f.) und die Replik von *Kübling/Schall*, CR 2016, 185 (190).

⁶⁷³ VG Köln, RTkom 2000, 56 (57).

⁶⁷⁴ Sehr ausführlich zur Unterscheidung der Begriffe *Gersdorf*, K&R 2016, 91 (91 ff.).

hältnis zueinander sich wechselseitig bedingen und daher nicht getrennt voneinander bestimmen lassen.⁶⁷⁵ Zwar kann man sich durchaus darauf festlegen, dass ein Telekommunikationsdienst zwingend (auch) den Vorgang der Übermittlung zum Gegenstand haben muss, also niemals allein im Aussenden bestehen kann, wenn nicht das Aussenden zumindest in einer Übermittlung fortwirkt. Die Schwierigkeit einer telekommunikationsrechtlichen Einordnung von Diensten folgt aber im Wesentlichen gerade daraus, die erforderliche Übermittlungsleistung – anders gewendet: den Beitrag zur Raumüberwindung – genauer zu bestimmen. Dies betrifft, wie bereits im Rahmen der Befassung mit dem Telekommunikationsbegriff angedeutet, in besonderer Weise paketvermittelte Kommunikation in IP-basierten Netzen.

(2) Physikalischer Signaltransport und Datentransport anhand der Internet-Transportprotokolle als Übertragungsleistung

Eine von § 3 Nr. 24 TKG erfasste Übertragungsleistung ist der physikalische Signaltransport auf dem Transportmedium. Diese die Bitübertragungsschicht (OSI-Schicht 1) betreffende Funktion leistet unmittelbar eine Raumüberwindung und ist dem zuzuordnen, was bei der Auseinandersetzung mit dem Begriff der Telekommunikation als Signalübertragung im engen Sinn bezeichnet wurde. Diese ist inhaltsneutral, d.h. sie beeinflusst nicht den übermittelten Nachrichtengehalt. Der dargestellten Grundformel zur Unterscheidung von Datenübertragung und Datenverarbeitung entsprechend⁶⁷⁶ ist der physikalische Signaltransport daher dem Übertragungsprozess zuzuordnen.

Anerkannt ist auch die Einordnung des Datentransports im Internet anhand von TCP/IP (oder vergleichbaren Internet-Transportprotokollen) als Übertragungsleistung.⁶⁷⁷ Dies betrifft die netzwerkunabhängigen Funktionen (die also nicht unmittelbar das Transportmedium betreffen) wie etwa den logischen Auf- und Abbau der Verbindungen, das Multiplexing und das Routing

⁶⁷⁵ Siehe dazu auch noch das Beispiel in Kap. 3 C. I. 1. b) bb) (3) (c) (bb) – S. 179 f. zur Einbindung anbieterseitiger Infrastruktur und dortigem Senden und Empfangen als Übermittlungs- bzw. Übertragungsleistung.

⁶⁷⁶ Siehe dazu Kap. 3 A. I. 1. c) – S. 83.

⁶⁷⁷ *Birkert*, Rechtsfragen, S. 323; *Elbel*, Die datenschutzrechtlichen Vorschriften, S. 59; *Helmke/Müller/Neumann*, JurPC Web-Dok. 93/1998, Abs. 1–49 (33–34); *Mayer*, Das Internet im öffentlichen Recht, S. 162; *Schmitz*, MMR 2001, 150 (151). Ausführlich zum Internet-Access-Providing Kap. 3 C. IV. 2. c) – S. 314 ff.

der Datenpakete im Netz.⁶⁷⁸ Die verantwortlichen Internetzugangsanbieter bzw. Netzbetreiber erbringen diesbezüglich ebenfalls eine inhaltsneutrale Transportleistung, die den (transportbezogenen) OSI-Schichten 3 und 4 und damit dem Bereich der Telekommunikation zuzuordnen ist.⁶⁷⁹

(3) Mittelbare Beteiligung als Übertragungsleistung

Umstritten ist, ob auch abseits des physikalischen Signaltransports und dem Datentransport der Netzbetreiber und Zugangsanbieter Leistungen existieren, die für sich genommen dem Übertragungsbegriff i.S.v. § 3 Nr. 24 TKG unterfallen. Von der Beantwortung dieser Streitfrage hängt die Einordnung eines Großteils der in dieser Untersuchung behandelten kommunikationsbasierten Anwendungen vernetzter Fahrzeuge ab.

Gewiss ist dabei noch, dass es für eine Übertragungsleistung nicht ausreicht, wenn vom potentiellen Anbieter lediglich Inhalte an einer bestimmten Schnittstelle zum Abruf bereitgehalten werden, auch wenn das Abrufen oder Hochladen der Inhalte zwingend Signalübertragungen voraussetzt.⁶⁸⁰ Die Übertragungsleistung liegt dem Inhaltsangebot in diesem Fall lediglich als anbieterfremde Leistung zugrunde, ist aber nicht Teil des gewählten Beurteilungsgegenstandes.⁶⁸¹ Diskutiert wird hingegen die Frage, ob mittelbare Beiträge zu den genannten Übertragungsleistungen als eigene Übertragungsleistungen anzuerkennen sind oder nicht und wo im Einzelfall die Grenze zu einer telekommunikationsrechtlichen Verantwortlichkeit überschritten wird.

(a) Weite Auslegung

Nach einem weiten Verständnis des Übertragungsbegriffs können auch Tätigkeiten abseits des physikalischen Signaltransports auf dem Netz und dem Datentransport der Netzbetreiber und Zugangsanbieter *eigene* Signalübertragungsleistungen sein, wenn sie einen zumindest mittelbaren Beitrag zum Signaltransport leisten. Hierbei lassen sich zwei Positionen unterscheiden:

⁶⁷⁸ *Helmke/Müller/Neumann*, JurPC Web-Dok. 93/1998, Abs. 1–49 (33).

⁶⁷⁹ Zur Einordnung von IP (in OSI-Schicht 3) und TCP/UDP (in OSI-Schicht 4) auch *Zimmermann/Schmidgall*, Bussysteme, S. 146 f.

⁶⁸⁰ VG Münster, ZfWG 2010, 364 (365); *Heun*, in: Niemann/Paul (Hrsg.), Rechtsfragen, Rn. 234; *Koenig/Loetz/Neumann*, Kommunikationspolitisches Positionspapier #1, S. 7 f. (URL); *Schumacher*, K&R 2015, 771 (773). Vgl. auch *Schneider*, ZD 2014, 231 (235).

⁶⁸¹ Vgl. *Schumacher*, K&R 2015, 771 (773).

(aa) „Vermittlungsleistungen“ als Übertragungsleistung

Nach einer Auffassung kann ein ausreichender Beitrag schon darin bestehen, die Kommunikation indirekt zu „vermitteln“, indem der fragliche Dienst bestimmte Adressierungs- und Zuordnungsfunktionen ausführt.⁶⁸² Insbesondere die Zuordnung dienstspezifischer Adressen wie Domainnamen, E-Mail-Adressen, Benutzerkennungen zu (dynamischen) IP-Adressen kann nach diesem Verständnis eine eigene Signalübertragungsleistung darstellen.⁶⁸³ Nicht zwingend erforderlich ist nach dieser Ansicht, dass die Kommunikationsinhalte auch über anbiertereigene oder von Anbieter kontrollierte Server geleitet werden. Die Ausführungen von *Raabe/Dinger/Hartenstein* dienen als prägnante Beschreibung dieses Verständnisses:

„Ausgangspunkt [...] ist die Feststellung, dass in IP-Netzen die Intelligenz zunehmend vom Zentrum in die Peripherie wandert. [...] Die Verbindungssteuerung der Ende-zu-Ende-Kommunikation bezieht sich, jedenfalls aus technischer Sicht, nicht ausschließlich auf das IP-Routing der Datenpakete, sondern kann auch die Ermittlung der aktuell gültigen IP-Adresse der Beteiligten der Kommunikation erfordern. Die klassische ‚Steuerung des Leitweges‘ durch den Anbieter im PSTN wird hierbei durch die ‚Vermittlung‘ der aktuellen Adressierungselemente der Kommunikationsteilnehmer substituiert.“⁶⁸⁴

Anknüpfungspunkt für die Argumentation ist damit primär die Feststellung, dass die für die Kommunikation erforderlichen Funktionen bei der paketvermittelten Kommunikation nicht mehr zentral von einem einzelnen Anbieter verantwortet werden. Damit wird unter anderem die Substitution der Leitungsvermittlung durch die paketvermittelte Kommunikation in Bezug genommen, die sich nach Ansicht der Autoren auch auf die Auslegung der Begriffe des TKG auswirken müsse. Im Übrigen spreche auch die Technologieutralität des Regulierungsansatzes sowie die funktionale Gleichrichtung etwa mit der Verbindungssteuerung in GSM-Netzen (die wie die Adressierungs- und Zuordnungsfunktionen losgelöst von der Raumüberwindung

⁶⁸² *Raabe/Dinger/Hartenstein*, K&R 2007, Beilage 1/2007 zu Heft 3, 1 (7). Im Ergebnis so wohl auch *Säcker*, in: *Säcker* (Hrsg.), TKG, § 3 Rn. 65, der jedoch nicht näher auf die als ausreichend angesehene Vermittlungsleistung eingeht.

⁶⁸³ *Raabe/Dinger/Hartenstein*, K&R 2007, Beilage 1/2007 zu Heft 3, 1 (7).

⁶⁸⁴ *Raabe/Dinger/Hartenstein*, K&R 2007, Beilage 1/2007 zu Heft 3, 1 (6 f.) (Kursivsetzung durch den Verfasser).

als solche erfolgt) für eine Einbeziehung der Vermittlungsfunktion in den Übertragungsbegriff.⁶⁸⁵

(bb) Abwicklung über anbieterseitige Infrastruktur als Übertragungsleistung

Nach anderer Auffassung ist Anknüpfungspunkt für eine eigene Übertragungsleistung nicht bereits eine Vermittlungssteuerung in Form einer Verwaltung von Benutzerdatenbanken und Zuordnung von Adressen.⁶⁸⁶ Entscheidend sei vielmehr die Einbindung eines vom Anbieter kontrollierten Servers in der Weise, dass dort Inhalte empfangen, zwischengespeichert und mittels bestimmter Protokolle erneut versendet werden.⁶⁸⁷ Dadurch habe der Anbieter eine gewisse Kontrolle (auch) über die physikalische Übermittlung der Nachricht.⁶⁸⁸ In diesem Sinne ist die Signalübertragung als „Durchleitung“ von Signalen zu verstehen, mit der ein kontrollierender Einfluss auf den Gesamtvorgang der Telekommunikation genommen werden kann. Nicht ausreichend ist es hingegen, wenn ein potentieller Anbieter lediglich Speicherplatz oder sonstige IT-Ressourcen (Rechenkapazität etc.) zur Verfügung stellt: in diesem Fall handelt es sich um ein Angebot allgemeiner IT-Leistungen, nicht jedoch um einen Telekommunikationsdienst.⁶⁸⁹

Dieses Verständnis führt dazu, dass Dienste basierend auf Client-Server-Modellen häufig eine eigene Signalübertragungsleistung beinhalten, nicht aber Dienste basierend auf Peer-to-Peer-Architekturen.⁶⁹⁰ Dazu passt, dass

⁶⁸⁵ *Raabe/Dinger/Hartenstein*, K&R 2007, Beilage 1/2007 zu Heft 3, 1 (7 f.).

⁶⁸⁶ In Bezug auf Voice over Internet *Martini/von Zimmermann*, CR 2007, 368 (371 f.) und *Klöppner*, Rechtsprobleme, S. 185. Bezogen auf E-Mail *Grünwald/Nüßing*, MMR 2016, 91 (94 f.). Allgemein zu OTT *Spindler*, in: *Spindler/Schmitz/Liesching*, TMG, § 1 Rn. 29.

⁶⁸⁷ Vgl. *Bernhard*, in: *Taeger* (Hrsg.), *Internet der Dinge*, S. 985 (992); *Grünwald/Nüßing*, MMR 2016, 91 (95); *Martini/von Zimmermann*, CR 2007, 427 (430); *Schumacher*, K&R 2015, 771 (773 ff.). In der Sache wohl auch *Kremer/Völkel*, CR 2015, 501 (504); *Redeker*, in: *Hoeren/Sieber/Holznagel* (Hrsg.), MMR-Hdb., 35. EL Jul. 2013, Teil 12 Rn. 430 f.

⁶⁸⁸ *Martini/von Zimmermann*, CR 2007, 427 (430). Ähnlich *Havelleke*, in: *Forgó/Helfrich/Schneider* (Hrsg.), *Betrieblicher Datenschutz*, Teil VII Kap. 2 Rn. 36.

⁶⁸⁹ *Grünwald/Döpfkens*, MMR 2011, 287 (288); *Sassenberg/Franke*, CR 2013, 772 (774). Konkret für ein Webhosting-Unternehmen, auf dessen Server der Kunde selbst einen E-Mail-Server einrichtet und betreibt OVG Berlin-Brandenburg, B. v. 2.9.2009 – OVG 11 S 32.09 = MMR 2010, 274 (274 f.).

⁶⁹⁰ *Grünwald/Nüßing*, MMR 2016, 91 (95); *Heun*, CR 2008, 79 (81); *Martini/von Zimmermann*, CR 2007, 427 (430); *Sassenberg/Franke*, CR 2013, 772 (774); *Schneider*, ZD 2014, 231 (236);

Anbieter von Internet-Telefonie und E-Mail-Diensten nach bislang herrschender Auffassung als nach § 88 Abs. 2 TKG verpflichtete Diensteanbieter i.S.v. § 3 Nr. 6 TKG angesehen wurden.⁶⁹¹ Da E-Mails gemeinhin über eine anbieterseitige Infrastruktur versendet werden,⁶⁹² wird die Argumentationslinie teilweise auch auf die gesetzgeberische Erwähnung der „E-Mail-Übertragung“ als Beispiel eines Telekommunikationsdienstes⁶⁹³ bzw. eines elektronischen Kommunikationsdienstes⁶⁹⁴ gestützt.⁶⁹⁵

(b) Enge Auslegung

Nach einem engen Begriffsverständnis sind hingegen nur der physikalische Signaltransport zwischen den Netzabschlusspunkten und (bei Nutzung der Internettechnologie) der Datentransport im Netz anhand der Internet-Transportprotokolle als Übermittlungsleistung anzuerkennen. Der Datentransport werde bei der paketvermittelten Kommunikation im Internet in der Regel allein von Internetzugangsanbietern und Netzbetreibern verantwortet und sei von den Leistungen des aufsetzenden (ggf. auch Kommunikations-) Dienstes zu trennen.⁶⁹⁶ Die Leistung des nur über das Internet abgewickelten Dienstes beschränke sich regelmäßig darauf, bestimmte Protokolle und Schnittstellen bereitzustellen, ohne dadurch jedoch die Übertragung der Datenpakete selbst zu kontrollieren.⁶⁹⁷ Der Signaltransport auf dem Netz ist

Schumacher, K&R 2015, 771 (773 ff.); *Spindler/Nink*, in: Spindler/Schuster (Hrsg.), Recht der elektronischen Medien, Zwölfter Teil § 11 TMG Rn. 28.

⁶⁹¹ *Deusch/Eggendorfer*, K&R 2017, 93 (94); *Munz*, in: Taeger/Gabel (Hrsg.), BDSG, § 88 TKG Rn. 13.

⁶⁹² DAV, Stellungnahme Nr. 55/2013, S. 8 (URL).

⁶⁹³ BT-Drs. 16/3078, S. 13, 15; BR-Drs. 556/06, S. 17.

⁶⁹⁴ Vgl. Erwägungsgrund 10 RRL in Bezug auf elektronische Kommunikationsdienste. Mit Erwägungsgrund 10 EKEK (ABl. Nr. L 321 v. 17.12.2018, S. 36 [38]) wurde der Passus „E-Mail-Übertragungsdienste“ allerdings in „E-Mail-Dienste“ geändert. Angesichts der Erweiterung des Begriffs des elektronischen Kommunikationsdienstes um die Fallgruppe der interpersonellen Kommunikationsdienste ist dies nur konsequent. Zugleich könnte man dem entnehmen, dass nach Ansicht der Kommission E-Mail-Dienste nach bisherigem Verständnis die Signalübertragung nicht selbst zum Gegenstand haben und auch keine Zurechnung fremder Signalübertragungsleistungen stattfindet (so die Argumentation von Google in der mündlichen Verhandlung vor dem OVG NRW am 26.2.2018).

⁶⁹⁵ So von *Schumacher*, K&R 2015, 771 (774). Vgl. auch *Kühling/Schall*, CR 2015, 641 (649), die daraus zwar keine eigene Übertragungsleistung des E-Mail-Dienstes ableiten, wohl aber eine Zurechnung fremder Signalübertragungen.

⁶⁹⁶ *Gersdorf*, K&R 2016, 91 (99); *Schuster*, CR 2016, 173 (177 f.).

⁶⁹⁷ DG Connect, Schr. v. 13.2.2014, wiedergegeben in VG Köln, MMR 2016, 141 (142); Monopolkommission, Sondergutachten 73 (2015), Rn. 166 (in Bezug auf Art. 2 lit. c] RRL);

nach diesem Verständnis lediglich eine wirtschaftliche Vorbedingung für andere Dienste, die sich den Signaltransport zunutze machen, ohne dass damit eine Verantwortlichkeit nach dem TKG verbunden wäre.⁶⁹⁸

Schuster geht gar soweit, dem fraglichen (hier: E-Mail-)Anbieter auch die Kontrolle über die Sende- und Empfangsfunktionen auf dem anbieterseitigen Server abzusprechen. Denn aus Sicht des TKG sei nicht der datenverarbeitende Server des Anbieters entscheidend, sondern der jeweilige Netzabschlusspunkt aus Sicht des Netzbetreibers, beispielsweise ein mit der internen IT verbundener Router oder eine damit verbundene Optical Network Unit.⁶⁹⁹ Diese Einrichtungen seien jedoch der Sphäre der Netzbetreiber bzw. Zugangsanbieter zuzuordnen.⁷⁰⁰ Damit reduziert sich die Verantwortlichkeit des Anbieters aus der Sicht von *Schuster* letztlich auf eine Datenverarbeitung oder einen sonstigen IT-Service.⁷⁰¹

Weiter verkompliziert wird die Einordnung, wenn man berücksichtigt, dass Teile der Literatur und Rechtsprechung im Rahmen eines engen Begriffsverständnisses (welches zur Ablehnung einer *eigenen* Übertragungsleistung führt) in einem zweiten Schritt doch noch zu einer Einordnung des fraglichen Dienstes als Telekommunikationsdienst gelangen. Grundlage dieser Einordnung ist, dass sie *fremde* Signalübertragungsleistung (z.B. des Internet-Access-Providers oder Netzbetreibers) zum betreffenden Dienstangebot „herüberziehen“. Die Autoren sprechen insoweit von einem „zu Eigen machen“⁷⁰² und einer „qualifizierten Veranlassung“⁷⁰³ der Signalübertragungen, die eine „Zurechnung“⁷⁰⁴ zur Folge haben soll. Bei einem solchen Vorgehen ist die Einordnung schwerpunktmäßig eine Frage der Anbieterschaft (wer ist Er-

Gersdorf, K&R 2016, 91 (99); *Schuster*, CR 2016, 173 (177 f.). Im Ausgangspunkt auch VG Köln, MMR 2016, 141 (143 ff.), welches aber im zweiten Schritt eine Zurechnung fremder Signalübertragungsleistungen vornimmt.

⁶⁹⁸ *Elbel*, Die datenschutzrechtlichen Vorschriften, S. 61; *Schuster*, CR 2016, 173 (180).

⁶⁹⁹ *Schuster*, CR 2016, 173 (175 f.).

⁷⁰⁰ *Schuster*, CR 2016, 173 (175 f.).

⁷⁰¹ Zur Bedeutung der Netzabschlusspunkte aus der Sicht von *Schuster* bereits Kap. 3 A. II. 4. b) dd) – S. 130 ff.

⁷⁰² *Kühling/Schall*, CR 2015, 641 (651).

⁷⁰³ *Kühling/Schall*, CR 2016, 185 (192); *Kühling/Schall*, CR 2015, 641 (651).

⁷⁰⁴ *Kühling/Schall*, CR 2016, 185 (192); *Kühling/Schall*, CR 2015, 641 (651).

bringer des Dienstes⁷⁰⁵) und wird daher auch hier erst im Zusammenhang mit dem Anbieten/Erbringen der Signalübertragungsleistung diskutiert.⁷⁰⁵

(c) Stellungnahme

Der eigenen Stellungnahme ist die Einsicht voranzustellen, dass eine hinreichend rechtssichere Klärung der Begriffsinhalte *de lege lata* erst durch die Befassung des EuGH mit der Auslegung von Art. 2 lit. c) RRL zu erwarten ist.⁷⁰⁶ Bislang hängt das gefundene Ergebnis zumeist davon ab, ob die Argumentation eher dem Gesetzeswortlaut, den technischen Einzelheiten der Dienste, einer funktionalen Gleichrichtung (in Verbindung mit einem sog. Level Playing Field) oder einzelnen Regulierungszwecken zugewandt ist.

Zu bedenken ist auch, dass eine bestimmte Auslegung letztlich nur dann überzeugt, wenn sie auch dienstübergreifend konsistente Ergebnisse ermöglicht, d.h. die als maßgeblich identifizierten Kriterien sowohl für E-Mail als auch für VoIP, Instant-Messaging, Cloud Computing und alle weiteren Dienste, die über IP-basierte Netze abgewickelt werden, sachgerechte und mit dem Gesetz vereinbare Ergebnisse liefern. Da an dieser Stelle nicht alle diese Dienste samt ihren technischen Einzelheiten (verwendete Protokolle, System-Architektur etc.) behandelt werden können und sollen, ist die folgende Wertung insofern notwendigerweise unvollständig. Die Untersuchung ist (mit diesem begrenzten Maßstab) darauf beschränkt, festzustellen, welcher Ansatz nach hier vertretener Ansicht am ehesten die geltende Rechtslage widerspiegelt und welche Ergebnisse dieser Ansatz *de lege lata* für die Einordnung der verschiedenen Anwendungen der Fahrzeugvernetzung liefert.

(aa) Weite Auslegung (Adressierungs- und Zuordnungsfunktion)

Zuzugestehen ist den Vertretern eines weiten Begriffsverständnisses zunächst, dass die als „Vermittlungsleistung“ verstandenen Adressierungs- und Zuordnungsfunktionen die übermittelten Kommunikationsinhalte (Nutza-

⁷⁰⁵ *Kühling/Schall*, CR 2015, 641 (650). Siehe Kap. 3 C. I. 1. b) cc) (1) (c) – S. 192 ff.

⁷⁰⁶ Mit Bezug auf ein Vorabentscheidungsverfahren nach Art. 267 AEUV so auch *Kühling/Schall*, CR 2016, 185 (197). Die im Rahmen des Gmail-Verfahrens vom OVG NRW an den EuGH gerichteten Vorlagefragen betreffen unter anderem die von Art. 2 lit. c) RRL vorausgesetzte Signalübertragungsleistung einschließlich die Frage nach einer etwaigen Zurechnung fremder Signalübertragungsleistungen (OVG NRW, B. v. 26.2.2018 – 13 A 17/16 = MMR 2018, 552).

ten) unverändert lassen und der dargestellten Grundformel zur Unterscheidung von Datenübertragung und Datenverarbeitung⁷⁰⁷ daher dem Übertragungsprozess zuzuordnen wären. Richtig ist auch, dass Dienste, die eine entsprechende Vermittlung leisten,⁷⁰⁸ der Individual- oder Gruppenkommunikation dienen (können) und aus diesem Grund mit klassischen Telekommunikationsdiensten wie Sprachtelefonie oder SMS konkurrieren (können), was unter dem Gesichtspunkt des sog. Level Playing Field für eine Einordnung als Telekommunikationsdienst sprechen könnte.

Mit der Inhaltsneutralität ist aber nur ein notwendiges Kriterium angesprochen, dessen Vorliegen noch keine hinreichende Voraussetzung dafür ist, dass der Dienst als einzig verbleibende Möglichkeit eine eigene Signalübertragungsleistung beinhaltet. Denn selbst wenn eine entsprechende Adressierungs- und Zuordnungsfunktion – je nach verwendeter Systemarchitektur – zwingende Voraussetzung für den Kommunikationsprozess ist oder diesen auch nur erleichtert, betreffen diese Funktionen nicht die Signalübertragung selbst, sondern lediglich einen ihr vorgelagerten Prozess.

In systematischer Hinsicht wird dieses Ergebnis durch § 3 Nr. 33b TKG bestätigt. Die Kategorie der „zugehörigen Dienste“, die nach dem insoweit eindeutigen Wortlaut von der Kategorie der Telekommunikationsdienste zu trennen ist, umfasst nämlich „Dienste, welche die Bereitstellung von [Telekommunikations-]Dienstleistungen über dieses Netz oder diesen Dienst ermöglichen, unterstützen oder dazu in der Lage sind. Darunter fallen unter anderem Systeme zur Nummernumsetzung oder Systeme, die eine gleichwertige Funktion bieten [sowie] Zugangsberechtigungssysteme [...]“. Die Zuordnung dienstspezifischer Adressen zu dynamischen IP-Adressen, wie sie von *Raabe/Dinger/Hartenstein* in den Fokus gerückt wird, lässt sich als solche unterstützende Funktion i.S.v. § 3 Nr. 33b TKG verstehen, die damit gerade nicht als eigenständige Übertragungsleistung einzustufen ist.⁷⁰⁹

⁷⁰⁷ Siehe dazu Kap. 3 A. I. 1. c) – S. 83.

⁷⁰⁸ Kritisch hinsichtlich der von *Kühling/Schall*, CR 2016, 185 (192) und *dies.*, CR 2015, 641 (649) angenommenen Vermittlungsleistung bei E-Mail-Verarbeitungsdiensten *Schuster*, CR 2016, 173 (178).

⁷⁰⁹ Ähnlich *Gersdorf*, K&R 2016, 91 (96), der die Vorschrift dagegen heranzieht, um zu begründen, dass das Aussenden und Empfangen (ohne die dazwischen stattfindende Vermittlung) für die Annahme eines Telekommunikationsdienstes nicht ausreicht. Zu diesem

Tatsächlich sollte nicht von einer Signalübertragungsleistung ausgegangen werden, wenn der Anbieter bzw. die von ihm kontrollierten Server an der Signalübertragung de facto gar nicht beteiligt ist bzw. sind, weil die Kommunikation unmittelbar zwischen Nutzern (Peer-to-Peer) über das „offene“ Internet stattfindet. Ein reiner Softwareanbieter ist – auch wenn die bereitgestellte Software Kommunikation ermöglicht – kein Anbieter von Telekommunikationsdiensten.⁷¹⁰ Gleiches gilt, wenn auf den vom potentiellen Anbieter kontrollierten Servern nur die Kommunikation vorbereitende oder erleichternde Funktionen ausgeführt werden.⁷¹¹ Auch eine funktionale Gleichrichtung mit einem klassischen Telekommunikationsdienst oder ein tatsächlich vorhandener Regulierungsbedarf⁷¹² kann in diesen Fällen nicht zur Überwindung des zentralen Merkmals von § 3 Nr. 24 TKG führen, sondern allenfalls Anlass für den Gesetzgeber sein, eine Anpassung der gesetzlichen Definitionen vorzunehmen.

Diesen Standpunkt teilt wohl auch die Europäische Kommission, auf die die Neufassung der Begriffsbestimmung zu den elektronischen Kommunikationsdienste in Art. 2 Nr. 4 EKEK zurückgeht. Mit der Neufassung wird der Begriff um die Unterkategorie der „interpersonellen Kommunikationsdienste“ erweitert, die neben solche Dienste tritt, die überwiegend in der Signalübertragung bestehen.⁷¹³ Damit wird anerkannt, dass ein (telekommunikationsrechtliches) Regulierungsbedürfnis (zumindest in Teilbereichen) nicht nur hinsichtlich solcher Dienste besteht, die überwiegend aus einer (technischen) Signalübertragungsleistung bestehen, sondern auch bei Diensten, bei denen für den Nutzer nicht erkennbar ist, ob sein „Anbieter“ die Signale selbst überträgt oder diese allein durch einen davon zu trennenden Internetzugangsdienst übertragen werden.⁷¹⁴ Diese Einsicht ändert jedoch nichts daran,

nach hier vertretener Ansicht zu engem Verständnis vom Übertragungsbegriff siehe Kap. 3 C. I. 1. b) bb) (1) – S. 168 ff.

⁷¹⁰ *Martini/von Zimmermann*, CR 2007, 368 (371).

⁷¹¹ So auch *Schneider*, ZD 2014, 231 (236).

⁷¹² Siehe dazu etwa *Grünwald/Nießing*, MMR 2016, 91 (95 ff.).

⁷¹³ Siehe die Definition der elektronischen Kommunikationsdienste in Art. 2 Nr. 4 EKEK, ABl. Nr. L 321 v. 17.12.2018, S. 36 (99). Mit dieser Anpassung erklärt sich auch die Ersetzung der Wendung „E-Mail-Übertragungsdienste“ durch „E-Mail-Dienste“ in Erwägungsgrund 10.

⁷¹⁴ Vgl. Erwägungsgrund 15 EKEK, ABl. Nr. L 321 v. 17.12.2018, S. 36 (39). Ebenso GEREK, BoR (16) 35, S. 37; GEREK, BoR (16) 213, S. 4.

dass mit der bislang geltenden Sprachfassung lediglich Dienste reguliert werden, die selbst eine Signalübertragungsleistung beinhalten.⁷¹⁵ Dies schließt Dienste, die lediglich Adressierungs- und Zuordnungsfunktionen umfassen, bei denen die Kommunikation im Übrigen aber über das offene Internet ohne die Beteiligung anbieterseitiger Server abgewickelt wird, aus den genannten Gründen nach hier vertretener Ansicht aus.

(bb) Weite Auslegung (Einbindung anbieterseitiger Infrastruktur)

Einfacher zu begründen ist die Einordnung als Telekommunikationsdienst, wenn die Abwicklung der Kommunikation nicht unmittelbar zwischen den Nutzern über das „offene“ Internet stattfindet (ggf. auch unter Zuhilfenahme anbieterseitiger Adressierungs- und Zuordnungsfunktionen), sondern die Kommunikationsinhalte selbst über eine anbieterseitige Infrastruktur geleitet werden. In diesem Fall ist es plausibel, eine eigene Übertragungsleistung abseits des vom Netzbetreiber/Zugangsanbieter verantworteten physikalischen Signaltransports bzw. Routing der IP-Pakete im Netz anzunehmen. Denn wird die Kommunikation über Server des fraglichen Anbieters geleitet, hat (auch) dieser die Möglichkeit, auf das Routing Einfluss zu nehmen, Verbindungen zu multiplexen und insgesamt durch Funktionen der Steuerung, Qualitätssicherung und Fehlerbehandlung für eine zuverlässige Datenübertragung zu sorgen,⁷¹⁶ womit eine (eigene) Signalübertragungsleistung nicht nur aus Sicht des Empfängers naheliegt.

Gleichzeitig offenbart sich damit das hinter der Auslegungsproblematik stehende Grundproblem, das letztlich aus einem unterschiedlichen Verständnis zum Übermittlungs- bzw. Übertragungsbegriffs herrühren dürfte. Betrachtet man zur Verdeutlichung eine hypothetische Nachrichtenübertragung von Anlage A zu Anlage B, bei der die Nachricht über den dazwischengeschalteten Server S geleitet wird (z.B. einen als sog. Message Transfer Agent fungierenden Mailserver⁷¹⁷),⁷¹⁸ können im Grundsatz zwei entgegengesetzte Auffassungen zugrunde gelegt werden:

⁷¹⁵ Zur Möglichkeit der Berücksichtigung der Ziele des Kodex schon vor Ablauf der Umsetzungsfrist vgl. noch Kap. 5 B. – 396 ff.

⁷¹⁶ Diese Einflussmöglichkeiten anführend *Schumacher*, K&R 2015, 771 (773).

⁷¹⁷ *Scherff*, Grundkurs Computernetzwerke, S. 339.

Nach einem engen Begriffsverständnis beginnt die Kommunikationsbeziehung mit dem (erstmaligen) Aussenden der Signale bei A und endet mit dem (letztmaligen) Empfangen der Signale bei B. Server S empfängt die von A ausgesendeten Signale und sendet sie an B weiter. Als „Übertragung“ gilt dabei lediglich die Überbrückung der Wegstrecken zwischen *A und S* sowie zwischen *S und B*. Aufgrund dieser sachlichen Beschränkung des Übertragungsvorgangs auf die Strecken von und zum Mailserver kann die Übertragung allein vom jeweiligen Netzbetreiber/Zugangsanbieter verantwortet werden, nicht dagegen vom Betreiber des (Mail-)Servers. Mit dem Wortlaut von § 3 Nr. 22 und Nr. 24 TKG ließe sich ein solches Verständnis ohne Weiteres vereinbaren, insbesondere wenn man den Begriff der Übertragung als Synonyme für den Begriff der Übermittlung versteht.

Genauso mit dem Wortlaut vereinbar erscheint es jedoch, auf die jeweiligen Endpunkte der Kommunikationsbeziehung abzustellen. A sendet in diesem Fall (erstmalig) Signale aus, welche B (letztmalig) empfängt. Unabhängig davon, dass auch S Signale empfängt und aussendet, sind alle zwischen A und B liegenden Einrichtungen – und damit auch Server S – an der Übertragung beteiligt, da ein so verstandener Begriff die Überwindung der gesamten „Wegstrecke“ zwischen *A und B* bezeichnet. Es ist dieses Verständnis, das den Literaturlösungen zugrunde liegen dürfte, nach denen das *Empfangen* und erneute *Versenden* von Signalen einen geradezu „klassischen Telekommunikationsvorgang in Form der *Übermittlung* von Nachrichten in paketvermittelten Netzen“⁷¹⁹ darstellt. Mit dieser Prämisse ist der Anbieter des Dienstes bzw. dessen Infrastruktur in den Übermittlungsvorgang faktisch involviert und kann die Übermittlung insofern kontrollieren, als er darüber mitentscheiden kann, ob und welche Signale wann auf dem Netz transportiert werden oder nicht.

Für dieses weite (hier zuletzt skizzierte) Begriffsverständnis spricht unter anderem, dass sich die strikte Trennung zwischen (sich ggf. wiederholendem)

⁷¹⁸ Beim E-Mail-Versand sind üblicherweise mehr als nur ein einzelner Mailserver involviert, insbesondere wenn die Clients verschiedene Provider nutzen. Aus Vereinfachungsgründen wird hier ein Kommunikationsvorgang mit nur einem dazwischengeschalteten Server betrachtet.

⁷¹⁹ *Schumacher*, K&R 2015, 771 (773) m.V.a. *Henn*, CR 2008, 79 (81) (Hervorhebung durch den Verfasser).

Aussenden, Übermitteln und Empfangen nicht in jedem Fall aufrechterhalten lässt. Während man sich die Kontrolle allein über den Übermittlungsvorgang (im Sinne eines engen Begriffsverständnisses) bei einer kabelgebundenen Übertragung aufgrund einer Herrschaft über das physische Transportmedium noch bildlich vorstellen kann, ist dies bei der Übermittlung per Funk über eine Luftschnittstelle wesentlich schwieriger. Wie wäre etwa ein Sachverhalt einzuordnen, bei dem sich die funktechnische Übermittlung von Anlage A zu Anlage B bereits als unmittelbare Folge des einmaligen Aussendens bei A und einmaligen Empfangs bei B darstellt?⁷²⁰ Tatsächlich werden in diesem Fall alle für die Realisierung der Informationsübertragung erforderlichen Funktionen vom Sender beherrscht, eine gesonderte Kontrolle über den Vorgang der Übermittlung lässt sich nicht konstruieren. Dementsprechend hat das VG Köln bei einer einseitig gestützten Verbreitung von Rundfunksendungen die Kontrolle über die *Übertragungsfunktionen* schon bei Beherrschung allein der *Sendeanlage* bejaht.⁷²¹ Ein entgegenstehendes Begriffsverständnis suggeriert eine Separierbarkeit bzw. Unabhängigkeit der einzelnen Verantwortlichkeiten, die tatsächlich nicht (stets) existiert. In der Konsequenz würde dieses Verständnis auch bedeuten, dass eine funkgestützte Nachrichtenübertragung niemals einen Telekommunikationsdienst begründen kann. Wenn nämlich das Übertragen i.S.v. § 3 Nr. 24 TKG (als Äquivalent nur des Übermittels) vom Senden und Empfangen streng zu trennen wäre, gäbe es bei einer funktechnischen Übertragung mangels Herrschaft über ein physisches Transportmedium auch keine Herrschaft über einen so verstandenen abstrahierten Übertragungsvorgang. Einwände, nach denen die Abwicklung über anbieterseitige Server allenfalls zum Empfang und Aussenden von Signalen durch den Anbieter führe, nicht aber zu einer Übermittlungsleistung,⁷²² überzeugen daher nach hier vertretener Ansicht nicht.

Zudem ist der Wunsch des nationalen und europäischen Gesetzgebers zur Einbeziehung (bestimmter) serverbasierter Kommunikationsdienste als Sig-

⁷²⁰ Diese Frage stellt sich konkret bei der Einordnung der Kommunikation in VANETs und wird in diesem Zusammenhang ausführlicher untersucht. Siehe dazu Kap. 3 C. IV. 2. h) aa) (1) – S. 335 ff.

⁷²¹ VG Köln, RTkom 2000, 56 (57).

⁷²² So *Gersdorf*, K&R 2016, 91 (94 f.). Aus den bereits dargestellten Gründen (siehe S. 175) noch enger *Schuster*, CR 2016, 173 (175 f.).

nalübertragungsdienste mehrfach zum Ausdruck gekommen.⁷²³ Soweit dem entgegengehalten wird, dass durch die Erwähnung von „E-Mail-Übertragungsdiensten“ als Beispiel für Telekommunikationsdienste allein die Übertragungsleistung durch den Internetzugangsanbieter angesprochen sei,⁷²⁴ kann dem nicht gefolgt werden. Richtig ist zwar, dass aufgrund der wirtschaftlichen Separierbarkeit zwischen der „E-Mail-Verarbeitung“ und der „E-Mail-Übertragung“ zu trennen ist.⁷²⁵ Die (trennbare) Leistung des Internetzugangsanbieters ist jedoch inhaltsneutral, d.h. aus seiner Perspektive ist es vollkommen gleichgültig, ob er E-Mails überträgt, codierte Sprachdaten, Webseiten im HTML-Format oder aber MP3-Dateien. Aus diesem Grund ist der Internetzugangsanbieter auch nicht Anbieter eines „E-Mail-Übertragungsdienstes“.⁷²⁶ Es ist nicht erkennbar, warum die Gesetzgeber die E-Mail als Beförderungsgegenstand gegenüber anderen Transportgütern besonders hervorgehoben haben sollten, wenn damit nicht gerade Bezug auf den spezifischen (serverbasierten) Dienst des E-Mail-Anbieters genommen werden sollte. Abwegig ist es auch, mit Rücksicht auf diesen Aspekt anzunehmen, ein in der E-Mail-Übertragung bestehender Telekommunikationsdienst liege lediglich dann vor, wenn der Anbieter des Internetzugangs und dieser des E-Mail-Dienstes in einer Person vereinigt sind.⁷²⁷ Eine solche Betrachtung verkennt die wirtschaftliche Separierbarkeit der Beurteilungsgegenstände und führt zu einer sachlich ungerechtfertigten Ungleichbehandlung von E-Mail-

⁷²³ In Bezug auf E-Mail BT-Drs. 16/3078, S. 13 und BR-Drs. 556/06, S. 17 sowie Erwägungsgrund 10 RRL (zum Begriff des elektronischen Kommunikationsdienstes). Mit Erwägungsgrund 10 EKEK wurde der Passus „E-Mail-Übertragungsdienste“ in „E-Mail-Dienste“ geändert. In Bezug auf VoIP vgl. die Begründung zu § 110 Abs. 1 S. 1 Nr. 1a TKG in BT-Drs. 16/2581, S. 28 und BR-Drs. 359/06, S. 59.

⁷²⁴ So *Schuster*, CR 2016, 173 (177).

⁷²⁵ Vgl. *Martini/von Zimmermann*, CR 2007, 427 (430), die zwischen E-Mail-Übertragungsdiensten und E-Mail-Anzeigediensten unterscheiden. Dem folgend *Kremer/Völkel*, CR 2015, 501 (504). Im Ergebnis (ohne explizites Abstellen auf die wirtschaftliche Separierbarkeit) auch *Schuster*, CR 2016, 173 (177). Ähnlich *Redeker*, in: Hoeren/Sieber/ Holznel (Hrsg.), MMR-Hdb., 35. EL Jul. 2013, Teil 12 Rn. 218, der in der Sache zwischen E-Mail-Übertragung und E-Mail-Speicherung bereits gelesener E-Mails unterscheidet.

⁷²⁶ *Säcker*, in: Säcker (Hrsg.), TKG, § 3 Rn. 65. In Bezug auf VoIP-Dienste durch Access-Provider vgl. *Henkel*, Voice over IP, S. 52 und *Miserre*, Rundfunk-, Multimedia- und Telekommunikationsrecht, S. 272 m.w.N.

⁷²⁷ So aber *Elbel*, Die datenschutzrechtlichen Vorschriften, S. 61 mit Beispiel des ehemaligen Dienstes AOL. In diese Richtung wohl auch *Gersdorf*, K&R 2016, 92 (100).

Anbietern, je nachdem, ob diese gleichzeitig auch als Internet-Access-Provider agieren oder nicht.

Allenfalls ließe sich gegen die Berücksichtigung des geäußerten Wunschs des nationalen bzw. europäischen Gesetzgebers zur Einbeziehung serverbasierter Kommunikationsdienste einwenden, dass diese die technischen Realitäten verkannt oder zumindest nicht ausreichend zwischen den verschiedenen Modellen, etwa anwender- oder serverbasierten Diensten, differenziert haben. Dabei lässt sich das dargestellte Verständnis des Übermittlungs- bzw. Übertragungsprozesses zumindest bezüglich serverbasierten Diensten durchaus mit dem Gesetzeswortlaut vereinbaren, wie die bisherigen Ausführungen gezeigt haben. Allein hinsichtlich der Einordnung nutzerbasierter Dienste, bei denen die Kommunikation direkt zwischen den Nutzer über das offene Internet (ohne Leitung der Kommunikationsinhalte über anbieterseitige Server) realisiert wird, ginge eine gesetzgeberische Wertung, nach der eine eigene Signalübertragungsleistung des Dienstes vorliegt, nach hier vertretener Ansicht fehl.⁷²⁸

Schließlich steht mit dem Tatbestandsmerkmal des „Überwiegens“ ein Korrektiv bereit, mit dem solche Dienste ausgeschlossen werden können, bei denen der Schwerpunkt trotz der Einbindung der anbieterseitigen Server gerade nicht auf der Übertragungsleistung liegt, sondern auf inhaltlichen oder sonstigen Leistungen. Auch hierüber kann eine unsachgemäße Ausuferung des Begriffs Telekommunikationsdienst vermieden werden.

Überhaupt entwickelt sich mit dem Abstellen auf die Abwicklung über eine anbieterseitige Infrastruktur das Merkmal des Überwiegens zum entscheidenden Prüfstein.⁷²⁹ Denn nähme man bei servergestützten Kommunikationsdiensten (E-Mail, Instant Messaging, VoIP etc.) eine eigene Übertragungsleistung an, nicht hingegen bei (ebenfalls) servergestützten Online-

⁷²⁸ Vgl. auch BR-Drs. 664/1/12, S. 13 f. und BT-Drs. 17/12879, S. 11 mit einer undifferenzierten Einordnung des Cloud Computing und (zu ebendieser Undifferenziertheit des Gesetzgebers) *Graulich*, in: Arndt u. a. (Hrsg.), TKG, § 113 Rn. 25; *Kremer/ Völkel*, CR 2015, 501 (503); *Wicker*, MMR 2014, 289 (289 f.).

⁷²⁹ Bereits über das Ob der Signalübertragung lassen sich jedoch wie dargestellt Dienste basierend auf Peer-to-to-Peer-Architekturen ausklammern, bei denen der Anbieter also nicht in Form eines Empfangens und erneuten Versendens von Signalen an der Übertragung beteiligt ist.

Shops, Internetsuchmaschinen oder News-Groups,⁷³⁰ würde das Ob der Signalübertragungsleistung mit einem inhaltlichen Aspekt (was wird übertragen?) begründet, was wenig überzeugend erscheint. Auch die Vorstellung, dass es bei den im Internet bereitgestellten Informationsdiensten stets der Dienstanutzer (Client) ist, der Inhalte „abrufen“, welche auf dem Server passiv „zum Abrufen bereitgehalten“ werden,⁷³¹ hat sich technisch mittlerweile überholt. Protokolle wie etwa WebSocket lassen es (auch) zu, dass ein Server aktiv Inhalte „ausliefert“, nachdem eine Verbindung auf Anfrage eines Clients aufgebaut wurde (sog. Opening-Handshake).⁷³² So muss, um ein Beispiel zu nennen, der Nutzer eines Newstickers diesen nicht mehr von sich aus „aktualisieren“ (und damit abfragen), da die jeweilige Initiative zur Signalübertragung nach dem Aufbau der Verbindung vom Server ausgeht.⁷³³ In technischer Hinsicht wird man – der skizzierten Argumentationslinie folgend – daher annehmen müssen, dass bei allen servergestützten Diensten ein Empfangen, Übermitteln und Aussenden von Signalen am betreffenden Server erfolgt, sodass ein kontrollierender Einfluss auf die Nachrichtenübertragung genommen werden kann.⁷³⁴ Die entscheidende Abgrenzung kann daher nicht anhand des Ob der Übertragungsleistung erfolgen, sondern erst anhand des Kriteriums des Überwiegens, mit welchem wertend danach zu differenzieren ist, ob die Leistung primär in einer Übertragung von Signalen besteht oder es um die Herstellung/Veränderung von Nachrichten geht, sodass der Schwerpunkt auf inhaltlichen oder sonstigen Aspekten liegt.⁷³⁵

⁷³⁰ Alle drei Beispiele gelten als klassische Telemedien, vgl. BT-Drs. 16/3078, S. 13 sowie *Hoeren*, NJW 2007, 801 (802 f.) mit Bezug auf ebendiese Gesetzesbegründung.

⁷³¹ Ein solcher Request-Response-Nachrichtenaustausch liegt etwa dem HTTP zugrunde. Ausführlich dazu etwa *Gorski/Lo Iacono/Nguyen*, WebSockets, S. 13 f.

⁷³² *Gorski/Lo Iacono/Nguyen*, WebSockets, S. 35 f.

⁷³³ Ebenfalls mit dem Beispiel von Tickermeldungen *Bleisteiner*, Rechtliche Verantwortlichkeit, S. 57.

⁷³⁴ Anders stellt sich dies freilich mit der Ansicht von *Schuster*, CR 2016, 173 (175) dar, nach dem es allein auf den telekommunikationstechnischen Netzabschlusspunkt aus Sicht des Netzbetreibers ankommt, an dem Signale (durch den Netzbetreiber) ausgesendet und empfangen werden, nicht auf den jenseits gelegenen Server des Anbieters der darüber realisierten Anwendung. Folgt man dieser Ansicht, liegt nicht einmal ein relevantes Aussenden und Empfangen des Anbieters vor.

⁷³⁵ Ausführlich zu den Kriterien der Gewichtung siehe Kap. 3 C. I. 1. c) – S. 210 ff.

(cc) Enge Auslegung

Zu diesen Anschlussfragen gelangt man erst gar nicht, wenn man der engen Auslegung folgt, die lediglich den physikalischen Signaltransport zwischen den Netzabschlusspunkten bzw. den Datentransport im Netz anhand von TCP/IP als relevante Übertragungsleistung einstuft. Aus den vorherigen Ausführungen ergibt sich jedoch bereits, dass dieser Auffassung nach hier vertretener Ansicht ein zu enges Verständnis vom Begriff der Übermittlung bzw. Übertragung zugrunde liegt, welches auch nicht der Vorstellung des europäischen sowie nationalen Gesetzgebers entspricht.

In systematischer Hinsicht ist zudem zu berücksichtigen, dass das aktuelle Telekommunikationsrecht zwischen der Netzebene und Dienstebene unterscheidet.⁷³⁶ Damit besteht ein grundlegender Unterschied zum ehemaligen Regulierungsansatz, der auf der Existenz sog. dienstspezifischer Netze wie dem Fernsprechnet, dem Rundfunknetz oder dem Telexnetz fußte. Bei diesen war die Grenzlinie zwischen Netz und darüber erbrachtem Dienst praktisch nicht vorhanden, da das Netz technisch auf die Besonderheiten des jeweiligen Dienstes ausgerichtet war.⁷³⁷ Moderne Telekommunikationsnetze, welche die Datenkommunikation mittels des IP ermöglichen, sind hingegen dienste-integrierende Netze. Ein enges Verständnis zum Übertragungsbegriff, mit welchem lediglich der physikalische Signaltransport auf dem Netz bzw. der Datentransport anhand von TCP/IP oder vergleichbaren Protokollen als Signalübertragungsleistung anerkannt wird, unterminiert aber gerade diese Trennung zwischen der Netz- und der Dienstebene, weil die modernen Äquivalente der ehemaligen Fernmelde- bzw. Telekommunikationsdienstleistungen der Sprach-, Text-, Bild- und Datenkommunikation bei der paketvermittelten Kommunikation über das Internet auf ebendiesem dienste-integrierenden Ansatz basieren. Das enge Verständnis bedeutet, alle diese Dienste in der Leistung des Internet-Access-Providers aufgehen zu lassen. Da es bei dessen Leistung stets um den Transport „verpackter Daten“ geht (losgelöst von der Frage, welche Leistung mittels der verpackten Daten be-

⁷³⁶ Vgl. bereits *Mayer*, Das Internet, S. 158; *Scherer*, Nachrichtenübertragung, S. 29.

⁷³⁷ *Rutkowski*, Integrated Services Digital Network, S. 45: „In existing, ‚dedicated‘ telecommunication networks, the subject of ‚service‘ ist almost trivial. For example, telephone networks provide and charge for telephone service.“; *Scherer*, Nachrichtenübertragung, S. 29, 52; *Windthorst*, Der Universaldienst, S. 60.

reitgestellt wird), gäbe es bei der Abwicklung über das Internet abseits dieser Transportleistung keinen weiteren Telekommunikationsdienst. Vor dem Hintergrund der Technologieneutralität (§ 1 TKG) und dem Verständnis von Sprach-, Text-, Bild- und Datenkommunikation als klassische Telekommunikationsdienste erscheint dies jedoch schwer begründbar. Auch die Aufzählung verschiedener Dienste im Meldeformular der BNetzA⁷³⁸ wäre sinnwidrig: Es gäbe lediglich einen einzigen Telekommunikationsdienst, nämlich diesen des Netzbetreibers bzw. Zugangsanbieters. Ob die im Rahmen dieses Dienstes transportierten Datenpakete zu Zwecken der Fernwirkung, der E-Mail- oder VoIP-Kommunikation oder allgemein zum Surfen im WWW übertragen werden, wäre vollkommen gleichgültig. Auch aus diesem Grund überzeugt das enge Verständnis nach hier vertretener Ansicht nicht. Aufgrund der durchaus beachtenswerten Argumente wird bei der Einordnung der Anwendungsszenarien vernetzter Fahrzeuge aber darauf zurückzukommen sein, ob sich mit dieser Ansicht ein abweichendes Ergebnis im Vergleich zum hier favorisierten Ansatz ergibt.⁷³⁹

(dd) Zwischenergebnis

Als Zwischenergebnis kann damit festgehalten werden: Die Ausführung von Vermittlungsleistungen in Form von Adressierungs- und Zuordnungsfunktionen begründet noch keine eigene Signalübertragungsleistung. Ebenfalls keine relevante Signalübertragung des potentiellen Anbieters liegt vor, soweit dieser nur eine Software bereitstellt, mittels der eine Kommunikation über das offene Internet ohne Beteiligung einer anbieterseitigen Infrastruktur ermöglicht wird.

Der physikalische Signaltransport sowie das Routing der Datenpakete im Netz anhand von TCP/IP beinhalten hingegen eine eigene Übertragungsleistung. Damit ist der mögliche Leistungsgegenstand im Rahmen von § 3 Nr. 24 TKG aber noch nicht abschließend beschrieben. Auch soweit die Kommunikationsinhalte über eine anbieterseitige Infrastruktur geleitet werden, liegt darin eine eigene Signalübertragungsleistung. Dienste, die auf Client-Server-Modell basieren, beinhalten daher regelmäßig (zumindest auch)

⁷³⁸ Vgl. BNetzA, Meldeformular, Erläuterungen zu D, Ziff. 1–7. (URL).

⁷³⁹ Siehe dazu Kap. 3 C. IV. 2. b) ff) – S. 313.

Signalübertragungsleistungen. Das Vorliegen eines Telekommunikationsdienstes entscheidet sich dann anhand des Schwerpunkts der Leistung, der gerade in dieser Übertragungsleistung liegen muss.

cc) Signalübertragung als Leistungsgegenstand im Verhältnis zwischen Erbringer und Abnehmer

Ein Telekommunikationsdienst liegt gem. § 3 Nr. 24 TKG nur vor, wenn der Dienst „erbracht“ wird. Spiegelbildlich ist damit verbunden, dass jemand den Dienst als Abnehmer in Anspruch nimmt, wobei die Inanspruchnahme sich gerade auf die Übertragungsleistung beziehen muss. Das Anbieten/Erbringen einer Signalübertragungsleistung kann daher nicht losgelöst von dem konkreten Verhältnis beurteilt werden, in dem die fragliche Leistung bereitgestellt wird. Die sich in diesem Zusammenhang stellenden Abgrenzungsfragen erweisen sich insbesondere bei backendbasierten Diensten als problematisch, bei denen unklar ist, ob lediglich die OEM als Abnehmer einer fremden Signalübertragungsleistung anzusehen sind, oder auch gegenüber den Fahrzeugnutzern eine Übertragungsleistung erbracht wird.

(1) Die Stellung als Anbieter/Erbringer

Dass die Begriffe Anbieten und Erbringen an dieser Stelle gleichbedeutend nebeneinander verwendet werden, liegt daran, dass das Gesetz selbst die Begriffe als Synonyme verwendet.⁷⁴⁰ Denn nach § 3 Nr. 6 TKG ist ein Diensteanbieter jeder, der ganz oder teilweise geschäftsmäßig Telekommunikationsdienste *erbringt* (lit. a) und nach § 3 Nr. 10 TKG ist das geschäftsmäßige *Erbringen* von Telekommunikationsdiensten das nachhaltige *Angebot* von Telekommunikation (...).⁷⁴¹ Auch sonst lassen sich dem Gesetz keine Anhaltspunkte für unterschiedliche Sinngelhalte entnehmen, sodass die Begriffe in dieser Darstellung ebenfalls gleichbedeutend verwendet werden.

Als Anknüpfungspunkte für ein Anbieten/Erbringen werden verschiedene Tätigkeiten bzw. Rollen im Zusammenhang mit der Signalübertragung diskutiert:

⁷⁴⁰ Im Ergebnis so auch *Sassenberg/Mantz*, MMR 2015, 428 (429); *Sassenberg/Franke*, CR 2013, 772 (774); *Heun*, CR 2008, 79 (80); *Heun*, in: Heun (Hrsg.), Hdb. Telekommunikationsrecht, Kap. A. Rn. 40; Zur synonymen Begriffsverwendung im EU-Recht siehe EuGH, MMR 2015, 339 (341 f.).

⁷⁴¹ Nicht gemeint ist ein zivilrechtliches Angebot i.S.d. §§ 145 ff. BGB.

(a) Anbieter kraft Funktionsherrschaft

Parallel zum Betrieb von Telekommunikationsnetzen wird auch das Anbieten von Telekommunikationsdiensten im Grundsatz durch die tatsächliche und rechtliche Kontrolle i.S.d. Funktionsherrschaft bestimmt.⁷⁴²

In einem ersten Gedankenschritt ist hierzu festzustellen, dass die Funktionsherrschaft über die Gesamtheit der für die Erbringung von Telekommunikationsdiensten erforderlichen *Funktionen auf dem Netz*, wie sie für den Netzbetreiber konstitutiv ist, als alleiniger Bezugspunkt für die Funktionsherrschaft des Anbieters von Telekommunikationsdiensten auf den ersten Blick nicht in Betracht kommt. Andernfalls wären die Begriffe Netzbetreiber und Anbieter/Erbringer von Telekommunikationsdiensten bzw. Diensteanbieter deckungsgleich, was schon angesichts der parallelen Erwähnung als Normadressaten in einer Vielzahl von Vorschriften keinen Sinn ergäbe.⁷⁴³ Daher liegt es nahe, nach der Funktionsherrschaft *über die Signalübertragung selbst* zu fragen, also danach, wer die tatsächliche und rechtliche Kontrolle über den Vorgang der Signalübertragung (und nicht der dazu erforderlichen Netzfunktionen) hat.

Eine *tatsächliche* Kontrolle der Signalübertragung ohne die Kontrolle der verwendeten Infrastruktur ist jedoch kaum vorstellbar. Eine Trennung zwischen einer Funktionsherrschaft in Bezug auf die Funktionen des Netz- bzw. Anlagenbetriebs und einer Funktionsherrschaft in Bezug auf die Signalübertragung als solche ist praktisch nicht durchführbar, da die Signalübertragung in tatsächlicher Hinsicht an die verwendete Infrastruktur gebunden ist. Technisch kann nur der Netz- bzw. Anlagenbetreiber die Signalübertragung (auf dem jeweiligen Netzabschnitt) realisieren.⁷⁴⁴ Mit dem Maßstab der Funktionsherrschaft ist daher jemand nur dann als Erbringer des Telekommunikationsdienstes anzusehen, wenn er zugleich auch Netz- bzw. Anlagenbetreiber ist. Da das Gesetz aber zwischen dem Netzbetreiber einerseits und dem Erbringer von Telekommunikationsdiensten bzw. dem Diensteanbieter andererseits unterscheidet, muss ein Bereich existieren, in dem jemand – auch

⁷⁴² Siehe nur *Gersdorf*, K&R 2016, 91 (96).

⁷⁴³ Vgl. etwa §§ 6 Abs. 1, 42 Abs. 1, 46 Abs. 1 TKG. In Bezug auf § 6 Abs. 1 TKG so ausdrücklich auch *Gersdorf*, K&R 2016, 91 (96).

⁷⁴⁴ So auch *Gersdorf*, K&R 2016, 91 (96) und *Schuster*, CR 2016, 173 (178 f.).

ohne die tatsächliche Kontrolle und damit die Funktionsherrschaft zu haben – als Erbringer von Telekommunikationsdiensten bzw. Diensteanbieter zu qualifizieren ist.

(b) Anbieter kraft rechtlicher Kontrolle und/oder vertraglicher
Verantwortlichkeit (Resale)

Dies führt zu der Einsicht, dass die Annahme eines „erbrachten“ Telekommunikationsdienstes (losgelöst von den Voraussetzungen im Einzelnen) auch unter Rückgriff auf Übertragungsleistungen begründbar ist, die *technisch* von einem anderen als dem potentiellen Anbieter erbracht werden. Auch der EuGH hat bereits geurteilt, dass es für das Erbringen elektronischer Kommunikationsdienste nach Art. 2 lit. c) RRL nicht darauf ankommt, wem die Infrastrukturkomponente, die für die Signalübertragung genutzt wird, „gehört“⁷⁴⁵. Entscheidend sei vielmehr die „Verantwortlichkeit“ für die Übertragung des Signals gegenüber dem (hier: End-)Nutzer, wobei das Gericht offenließ, woraus diese Verantwortlichkeit im Einzelnen abzuleiten ist. Anknüpfungspunkt für das Anbieten/Erbringen ist also jedenfalls nicht zwingend die tatsächliche *und* rechtliche Herrschaft i.S.d. Funktionsherrschaft.

Dementsprechend (und im Anschluss an diese Rechtsprechung des EuGH) ist anerkannt, dass auch derjenige als sog. Reseller⁷⁴⁶ Anbieter eines Telekommunikationsdienstes ist, der zwar keine eigene Infrastruktur für die Signalübertragung nutzt, die Konnektivität jedoch als Vorleistungsprodukt erwirbt und dann im eigenen Namen auf eigene Rechnung weiterveräußert.⁷⁴⁷

⁷⁴⁵ EuGH, MMR 2015, 339 (341): „In diesem Zusammenhang ist festzustellen, dass der Umstand, dass die Übertragung des Signals über eine Infrastruktur erfolgt, die nicht der UPC gehört, für die Einordnung der Art der Dienstleistung unerheblich ist. Es kommt nämlich nur darauf an, dass die UPC gegenüber den Endnutzern für die Übertragung des Signals, die diesen die Bereitstellung des Diensts, den sie abonniert haben, gewährleistet, verantwortlich ist.“ Anzumerken, dass auch der Netzbetrieb – wie bereits erwähnt – nicht an das Eigentum an den Netzkomponenten gekoppelt ist.

⁷⁴⁶ Ausführlich zum Begriff und zu verschiedenen Geschäftsmodellen *Dietlein/Brandenberg*, ThürVBl 2007, 153.

⁷⁴⁷ OVG NRW, B. v. 27.1.2004 – 13 A 3254/01 = CR 2004, 512 (513 f.); *Bernhard*, in: Taeger (Hrsg.), *Internet der Dinge*, S. 985 (996); *Gersdorf*, K&R 2016, 91 (96 f., 101); *Heun/Assion*, CR 2015, 812 (816); *Kübling/Schall*, CR 2015, 641 (650 f.); *Langer*, InTeR 2016, 28 (30); *Sassenberg/Kiparski*, in: *Sassenberg/Faber* (Hrsg.), *Rechtshdb.*, Teil 2 D. Rn. 18; *Schmitz*, ZD 2012, 8 (20). Kritisch *Schuster*, CR 2016, 173 (184), der nach dem Schutzzweck einzelner Vorschriften differenzieren will. Vgl. zu den Elementen „im eigenen Namen“ und „auf eigene Rechnung“ auch die Regelung zur Zugangsverpflichtung in § 21 Abs. 2 Nr. 3 TKG.

Die BNetzA geht ausweislich des Meldeformulars zu § 6 TKG ebenfalls davon aus, dass der Wiederverkauf unter das Merkmal des Erbringens fällt. Im Formular wird „Wiederverkauf / Reselling von Telekommunikationsdiensten“ ausdrücklich als Unterpunkt des Erbringens von Telekommunikationsdiensten aufgeführt.⁷⁴⁸

Nicht einheitlich beurteilt wird indes die Frage, wie die telekommunikationsrechtliche Verantwortlichkeit des Resellers im Einzelnen zu begründen ist. Teilweise wird damit argumentiert, dass der Reseller zumindest die rechtliche Kontrolle über die Signalübertragung ausübt, indem er aufgrund seiner vertraglichen Beziehung mit dem Netzbetreiber (der die Signalübertragung technisch verantwortet) Einfluss auf diesen nehmen kann, was für das Erbringen ausreicht.⁷⁴⁹ An anderer Stelle wird die (vertragliche) Verantwortlichkeit des Wiederverkäufers gegenüber seinem Kunden als Begründung herangezogen. Diese Verantwortlichkeit lasse es gerechtfertigt erscheinen, den Reseller als Erbringer der Signalübertragungen zu behandeln, dies auch dann, wenn die tatsächliche Kontrolle über die Signalübertragung bei einem anderen verbleibt.⁷⁵⁰ Der Reseller „geriere“ sich als Anbieter, indem er fremde Signalübertragungen im eigenen Namen und auf eine Rechnung vertreibt und seinen Kunden anbietet.⁷⁵¹ Auch nach der Regulierungspraxis der BNetzA ist derjenige Anbieter des Dienstes, der aus Sicht des Kunden die Übertragungsleistung vertraglich schuldet.⁷⁵² Die bei der Europäischen Kommission angesiedelte DG Connect schließlich zieht beide Begründungsansätze – die Möglichkeit der rechtlichen Einflussnahme auf den Netzbetreiber sowie die vertragliche Verantwortlichkeit für die Signalübertragung gegenüber den eigenen Kunden – nebeneinander heran. Ein Dienst i.S.v.

⁷⁴⁸ BNetzA, Meldeformular, Teil D (URL).

⁷⁴⁹ So *Gersdorf*, K&R 2016, 91 (96 f.). Dies offenlassend *Schuster*, CR 2016, 173 (179).

⁷⁵⁰ *Bernhard*, in: Taeger (Hrsg.), *Internet der Dinge*, S. 985 (994); *Heun*, CR 2008, 79 (81): „Ausschlaggebend ist insoweit allein, wer die (vertragliche) Verantwortung für den Dienst ggü. dem Kunden übernimmt.“; *Sassenberg/Mantz*, MMR 2015, 428 (429); *Schmitz*, ZD 2012, 8 (10) in Bezug auf den Diensteanbieter nach § 3 Nr. 6 TKG. In diese Richtung wohl auch EuGH, MMR 2015, 339 (341). Ablehnend *Gersdorf*, K&R 2016, 91 (98).

⁷⁵¹ *Schuster*, CR 2016, 173 (180).

⁷⁵² BNetzA, Mitteilung Nr. 149/2015, ABl. 4/2015, S. 1140 (1140 f.) in Bezug auf § 6 TKG. Mit Hinweis auf ebendiese Mitteilung *Grünwald/Nüßing*, MMR 2016, 91 (94, dort Fn. 45).

Art. 2 lit. c) RRL (des fraglichen Anbieters) liege nur dann vor, wenn dieser „die Kontrolle über und Verantwortung für die Übertragung“ ausübt.⁷⁵³

Zwar kann das alleinige Abstellen auf den zivilrechtlichen Vertrag mit dem Kunden durchaus kritisch gesehen werden, da darin die Gefahr einer Umgehung des telekommunikationsrechtlichen (weitgehend öffentlich-rechtlichen) Regulierungsregimes begründet liegt.⁷⁵⁴ Relativierend gilt aber auch: sowenig sich ein Wohnungseigentümer dem Kaufmängelgewährleistungsrecht entzieht, indem er beschließt, seine Wohnung nicht zu verkaufen, entzieht sich ein vermeintlicher Anbieter von Telekommunikationsdiensten dem Regulierungsrecht, indem er beschließt, eine Signalübertragungsleistung nicht zu erbringen. Zu weit geht es also, wenn aus Sorge vor einer „Flucht aus dem Regulierungsrecht“ Tätigkeiten dem Regulierungsrecht unterstellt werden, die von diesem a priori überhaupt nicht erfasst sind. Entsprechende Argumentationsmuster bergen insofern die Gefahr der Zirkelschlüssigkeit.

Vorerst festzuhalten ist damit: Während die genauen Gründe für diese Einordnung des Resellers als Anbieter/Erbringer von Telekommunikationsdiensten in der rechtswissenschaftlichen Diskussion nicht abschließend geklärt sind, herrscht über die Einordnung als solche (auch abseits einer Funktionsherrschaft) Konsens.⁷⁵⁵ Weitgehend anerkannt dürfte zudem sein, dass bei der Bestimmung der Anbieterschaft der jeweilige Regelungskontext, in dem die potentielle Anbieterschaft steht, aus systematisch-teleologischen Gründen nicht außer Acht gelassen werden darf. So liegt es etwa im Rahmen der speziellen Kundenschutzvorschriften mit Rückanbindung an § 2 Abs. 2 Nr. 2 TKG besonders nahe, die Anbieterstellung primär anhand der vertraglichen Verantwortlichkeit gegenüber dem Kunden zu bestimmen bzw. dieser ein entsprechendes Gewicht einzuräumen.

⁷⁵³ DG Connect, Schr. v. 13.2.2014, wiedergegeben in VG Köln, MMR 2016, 141 (142).

⁷⁵⁴ Vgl. VG Köln, MMR 2016, 141 (143). Zustimmend auch *Telle*, K&R 2016, 166 (167).

⁷⁵⁵ Beachte aber die differenzierende Auffassung von *Schuster*, CR 2016, 173 (184).

(c) Anbieter kraft „qualifizierter Veranlassung“

Die rechtliche Kontroverse setzt sich fort, indem abseits der Eigenschaft als Reseller (weitere) Zurechnungsgründe⁷⁵⁶ diskutiert werden, die die Einordnung als Anbieter von Telekommunikationsdiensten zur Folge haben sollen. Die Debatte um die Zurechnung technisch fremder Signalübertragungen, entzündete sich ebenfalls im Rahmen des bereits angesprochenen Gmail-Verfahrens. Für die hier im Fokus stehenden Anwendungen vernetzter Fahrzeuge würde die Anerkennung weiterer Zurechnungsgründe ebenfalls die telekommunikationsrechtliche Einordnung beeinflussen, da damit die Möglichkeit bestünde, den OEM fremde Übertragungsleistungen (diese der Netzbetreiber) zuzurechnen und damit eine Stellung als Anbieter/Erbringer von Telekommunikationsdiensten zu begründen.

Tatsächlich handelt es sich bei der Kontroverse der Sache nach um die Suche nach einem „verallgemeinerungsfähigen Zurechnungsmaßstab“⁷⁵⁷. Da bei einem weiten Begriffsverständnis zu großen Teilen schon kein Bedürfnis nach der Zurechnung fremder Signalübertragungen besteht, wird die Anbieterschaft kraft „qualifizierter Veranlassung“ freilich nur insoweit diskutiert, als im Zusammenhang mit der Übertragungsleistung eine enge Begriffsauslegung zugrunde gelegt wird.

(aa) Veranlassungslehre

Nach einem Ansatz, maßgeblich vertreten von *Kühling/Schall*, können auch bestimmte Vermittlungsleistungen zur Einordnung als Anbieter von Telekommunikationsdiensten führen, dies auch dann, wenn die eigentliche Signalübertragung bzw. das Reselling allein durch Dritte erfolgt und der OTT-Anbieter (aufgrund eines engen Begriffsverständnisses) keine *eigene* Übertragungsleistung erbringt. Im Falle einer „qualifizierten Veranlassung“ sollen die von Dritten erbrachten Übertragungsleistungen dem OTT-Anbieter nämlich zugerechnet werden.⁷⁵⁸ Eine solche Veranlassung sei anzunehmen, wenn (1.) sich der OTT-Anbieter die fremde Übertragungsleistung faktisch

⁷⁵⁶ Von einer „Zurechnung“ fremder Signalübertragungen auch im Fall des Resellers kann gesprochen werden, da die tatsächliche Kontrolle über die Signalübertragungen wie ausgeführt beim Betreiber der Infrastrukturkomponenten liegt.

⁷⁵⁷ So treffend *Kühling/Schall*, CR 2015, 641 (651).

⁷⁵⁸ *Kühling/Schall*, CR 2016, 185 (192); *Kühling/Schall*, CR 2015, 641 (651).

zu eigen macht, (2.) die vom Anbieter bereitgestellte Software den entscheidenden anbieterseitigen Impuls zur Übermittlung gibt (z.B. durch „Senden“-Befehl) und (3.) der OTT-Anbieter die Server der Access-Provider mit den notwendigen Sender- und Empfängerinformationen für den Aufbau der IP-Verbindung versorgt.⁷⁵⁹ In der Sache hat sich das VG Köln in der Gmail-Entscheidung dieser als „Veranlassungslehre“ bezeichneten Auffassung angeschlossen.⁷⁶⁰

(bb) Gegenauffassung

Nach anderer Ansicht gibt es außerhalb einer tatsächlichen und/oder rechtlichen Kontrolle bzw. Verantwortlichkeit keine Gründe, die eine Einordnung als Anbieter/Erbringer des Dienstes rechtfertigen können.⁷⁶¹ Auch die EU-Kommission,⁷⁶² die Monopolkommission,⁷⁶³ das GEREK⁷⁶⁴ sowie andere europäische Regulierungsstellen⁷⁶⁵ gehen im Ergebnis davon aus, dass eine Einordnung als Anbieter bzw. Erbringer aufgrund anderer Gesichtspunkte

⁷⁵⁹ *Kühling/Schall*, CR 2015, 641 (651).

⁷⁶⁰ So die Bezeichnung bei *Schuster*, CR 2016, 173 (185); *Spindler*, in: *Spindler/Schmitz/Liesching*, TMG, § 1 Rn. 28.

⁷⁶¹ *Gersdorf*, K&R 2016, 91 (97): „Die tatsächliche und/oder rechtliche Kontrolle über den Vorgang der Signalübermittlung ist konstitutiv für den Begriff des Telekommunikationsdienstes (...)“.

⁷⁶² Kommission, SWD(2017) 3 final v. 10.1.2017, Part 1/3, S. 5; Kommission, Background to the Public Consultation on the Evaluation of the Regulatory Framework for Electronic Communications and on its Review, S. 2 (URL). Vgl. auch die bei *Kühling/Schall*, CR 2016, 185 (187, dort Fn. 14) abgedruckten und soweit ersichtlich nicht länger einsehbaren Ausführungen in Kommission, Public consultation on the evaluation and the review of the regulatory framework for electronic communications networks and services, Ziff. 3.5.2. lit. a): „Services such as so-called over-the-top services (OTTs), providing communications (voice, messaging) and or other services, do not usually fall within the scope of the current framework’s rules on ECS [...] because these services do not themselves include conveyance of signals.“

⁷⁶³ Monopolkommission, Sondergutachten 73 (2015), Rn. 151 f.

⁷⁶⁴ Vgl. indirekt GEREK, BoR (15) 206, S. 1: „So-called over-the-top services (OTTs), providing communications (voice, messaging) and other services, usually do not fall within the scope of the rules on ECS or those on network regulation in the current EU regulatory framework.“

⁷⁶⁵ PTS, Which services and networks are subject to the Electronic Communications Act?, S. 20 ff. (URL). Vgl. auch Department for Culture, Media & Sport (UK), The UK government’s response to Commission Consultation: “Public consultation on the evaluation and the review of the regulatory framework for electronic communications networks and services”, S. 25 (URL).

als der tatsächlichen oder rechtlichen Kontrolle bzw. Verantwortlichkeit über die Signalübertragung *de lege lata* ausscheidet.

(cc) Stellungnahme

Schon kein Bedürfnis für eine „Zurechnung“ fremder Signalübertragungsleistungen ergibt sich, wenn mit dem hier favorisierten Ansatz aufgrund eines erweiterten Verständnisses des Begriffs der Übertragung⁷⁶⁶ eine *eigene* Signalübertragungsleistung des Dienstes identifiziert wurde. Konnte eine solche Übertragungsleistung tatsächlich nicht identifiziert werden, erscheint eine „Zurechnung“ als ergebnisorientierter Umweg, um trotzdem zu einer Einordnung als Telekommunikationsdienst zu gelangen. Schließlich ist auch eine „qualifizierte Veranlassung“ letztlich „nur“ eine Veranlassung und damit gerade keine Übertragung. So ist *Schuster* darin zuzustimmen, dass ein Erbringen auch und gerade unter Berücksichtigung des Wortlauts nur ein *technisches* oder ein *rechtliches* Erbringen sein kann.⁷⁶⁷ Eine Veranlassung – sei sie auch noch so „qualifiziert“ – lässt sich jedoch keiner der beiden Kategorien zuordnen, sofern nicht ein Fall des Weiterverkaufs vorliegt. Nach hier vertretener Ansicht verwischt eine „Zurechnung“ lediglich die Grenze zwischen den Beurteilungsgegenständen, die anhand des wirtschaftlichen Kriteriums gefunden wurden und damit auch die Grenze zwischen den Verantwortlichkeiten von Internetzugangsanbietern und Anbietern von Diensten, die auf der durch die Internetzugangsanbieter bereitgestellten IP-Konnektivität aufbauen. Aus diesen Gründen und weil ein Bedürfnis für eine derartige Erweiterung mit dem hier favorisierten Ansatz ohnehin nicht besteht, ist eine Zurechnung fremder Signalübertragungsleistungen aufgrund einer „qualifizierten Veranlassung“ abzulehnen.

(d) Zwischenergebnis

Grundlage für die rechtliche Bewertung der kommunikationsbasierten Anwendungen vernetzter Fahrzeuge sind damit folgende Erwägungen:

Erbringer des Telekommunikationsdienstes ist jedenfalls derjenige, der die Funktionsherrschaft – verstanden als technische und rechtliche Kontrolle

⁷⁶⁶ Siehe dazu Kap. 3 C. I. 1. b) bb) (3) (c) – S. 176 ff.

⁷⁶⁷ *Schuster*, CR 2016, 173 (180).

über den Vorgang der Signalübertragung – innehat. Darüber hinaus ist auch der Reseller eines Telekommunikationsdienstes als dessen Anbieter zu behandeln, wobei die Gründe für diese Einordnung im Einzelnen nicht abschließend geklärt sind. Anknüpfungspunkt ist zum einen die zivilrechtliche Verantwortlichkeit gegenüber dem Abnehmer (was im Kundenschutz eine wichtige Rolle spielen dürfte), zum anderen die rechtliche Kontrolle über die Signalübertragung in Folge einer vertraglichen Beziehung zum Netzbetreiber. Eine über das Reselling hinausgehende Zurechnung fremder Signalübertragungen aufgrund einer „qualifizierten Veranlassung“ verwischt ohne Not die Grenzen der jeweiligen Beurteilungsgegenstände und Verantwortlichkeiten und ist abzulehnen.

(2) Drittbezug der Signalübertragung

Anders als die Definition zur Telekommunikationsdienstleistung in § 3 Nr. 18 TKG 1996⁷⁶⁸ und die aktuelle Fassung von § 3 Nr. 10 TKG setzt der Wortlaut von § 3 Nr. 24 TKG nicht ausdrücklich voraus, dass der Dienst „für Dritte“ erbracht wird, dass also der Erbringer des Dienstes eine vom Leistungsempfänger unterscheidbare Person ist. Fraglich ist, ob dieser sog. Drittbezug nichtsdestotrotz als Tatbestandsmerkmal schon auf der Ebene des Telekommunikationsdienstes zu berücksichtigen ist. Im hier interessierenden Kontext wirkt sich die Beantwortung dieser Frage etwa auf die Einordnung der Funktionen der internen Vernetzung aus, da diese als Signalübertragungen in Eigenregie verstanden werden können.⁷⁶⁹ Im Übrigen könnten über das Merkmal des Drittbezugs auch viele der dargestellten Fälle gelöst werden, welche Signalübertragungen zwischen einzelnen Bauteilen ein und desselben Gegenstandes betreffen, da bei diesen regelmäßig kein vom „Abnehmer“ unterscheidbarer „Anbieter“ vorhanden ist (womit auch eine regelmäßige Entgeltlichkeit ausscheidet). Gleiches gilt für Signalübertragungen in einem privaten LAN abseits des Netzabschlusspunktes, auch wenn die Gleichung „LAN = Signalübertragung in Eigenregie = fehlender Drittbezug = kein Telekommunikationsdienst“ nicht in jedem Fall aufgeht.

⁷⁶⁸ Nach § 3 Nr. 18 TKG 1996 waren Telekommunikationsdienstleistungen „das gewerbliche Angebot von Telekommunikation einschließlich des Angebots von Übertragungswegen *für Dritte*“ (Hervorhebung durch den Verfasser).

⁷⁶⁹ Ausführlich dazu siehe Kap. 3 C. IV. 1. a) bb) – S. 233 f.

(a) Drittbezug als konstitutives Merkmal von Telekommunikationsdiensten

Auch nach der Ersetzung des Begriffs der Telekommunikationsdienstleistung durch den Begriff des Telekommunikationsdienstes mit dem TKG 2004⁷⁷⁰ wird der Drittbezug, also die Personenverschiedenheit zwischen Leistungserbringer und Abnehmer, teilweise als dem Telekommunikationsdienst genuines Merkmal verstanden.⁷⁷¹ Da § 3 Nr. 24 TKG ein Erbringen des Dienstes voraussetze („erbrachte Dienste“), könne der Erbringer nicht gleichzeitig auch der Abnehmer der Leistung sein.⁷⁷² Dafür spreche auch das Merkmal der (wenngleich nur regelmäßigen) Entgeltlichkeit, welches verdeutliche, dass normalerweise eine vom Anbieter unabhängige Person den Dienst in Anspruch nehme und vergüte.⁷⁷³ Signalübertragungen, die ausschließlich für den internen Eigenbedarf des „Erbringers“ erfolgen, könnten demnach nicht Gegenstand eines Telekommunikationsdienstes sein.

(b) Drittbezug als Teil (lediglich) zusätzlicher Tatbestandsmerkmale

Überwiegend wird das Merkmal des Drittbezugs erst im Zusammenhang mit der Geschäftsmäßigkeit der Tätigkeit (hinsichtlich der Einordnung als Diensteanbieter nach § 3 Nr. 6 TKG) thematisiert.⁷⁷⁴ Daraus allein lässt sich jedoch noch nicht schließen, dass damit auch stets eine Ablehnung des Drittbezugs als genuines Tatbestandsmerkmal des Telekommunikationsdienstes verbunden ist. Die Behandlung im Zusammenhang mit § 3 Nr. 6 und Nr. 10 TKG dürfte überwiegend der Tatsache geschuldet sein, dass der Wortlaut den Dritt-

⁷⁷⁰ Vgl. BT-Drs. 15/2316, S. 58.

⁷⁷¹ So von *Eckhardt*, in: Geppert/Schütz (Hrsg.), BeckTKG-Komm., § 110 Rn. 22; *Grünwald/Döpkins*, MMR 2011, 287 (288); *Heun*, CR 2008, 79 (82); *Heun/Assion*, CR 2015, 812 (815 f.); *Länenbürger*, in: Scheurle/Mayen (Hrsg.), TKG, § 3 Rn. 67; *Stender-Vorwachs/Steeger*, MMR 2018, 212 (214). In diese Richtung wohl auch *Fraenkel/Hammer*, DuD 2006, 497 (499); *Gola*, Datenschutz, Rn. 226. Nicht eindeutig bezüglich des Prüfungsstandorts *Bernhard*, in: Taeger (Hrsg.), Internet der Dinge, S. 985 (994); *Poble*, ITRB 2011, 290 (291). Noch zum Vorgängerbegriff „Telekommunikationsdienstleistung“ auch OVG NRW, B. v. 1.10.2001, 13 B 1156/01 = CR 2002, 29 (29): „Bereits dem Begriff ‚Dienstleistung‘ ist eine Zielrichtung immanent. Dienstleistung ist das Erbringen eines angestrebten, Wert verkörpernden Erfolges *zu Gunsten eines Dritten* [...]“ (Hervorhebung durch den Verfasser).

⁷⁷² *Heun*, CR 2008, 79 (82).

⁷⁷³ *Heun*, CR 2008, 79 (82).

⁷⁷⁴ *Behling*, in: Behling/Abel (Hrsg.), Praxishdb. Datenschutz, Kap. 6 Rn. 11; *Bock*, in: Geppert/Schütz (Hrsg.), BeckTKG-Komm., § 88 Rn. 24; *Sassenberg/Franke*, CR 2013, 772 (774 f.).

bezug dort ausdrücklich vorsieht. Bemerkenswert ist allerdings die Gesetzesbegründung zur Änderung von § 100b Abs. 3 StPO a. F., welcher Mitwirkungspflichten bei der Telekommunikationsüberwachung betraf.⁷⁷⁵ Der Gesetzgeber ging dabei davon aus, dass die Streichung des Zusatzes „geschäftsmäßig“ bewirke, dass auch Telekommunikationsdienste von der Norm erfasst sind, die „innerhalb eines geschlossenen Systems anfallen, z.B. zwischen nur für den ‚Eigenbedarf‘ betriebenen Nebenstellen, wie in Hotels, Krankenhäusern, Betrieben oder bei Haustelesonanlagen“.⁷⁷⁶ Der Gesetzgeber nahm in diesem Zusammenhang offensichtlich an, dass Telekommunikationsdienste nicht per se drittbezogen sind, da andernfalls solche Signalübertragungen nicht erfasst werden könnten.⁷⁷⁷

(c) Stellungnahme

Der Wortlaut von § 3 Nr. 24 TKG legt trotz der fehlenden Erwähnung des Merkmals „für Dritte“ nahe, dass der Drittbezug nicht erst aus zusätzlichen Merkmalen folgt, sondern Telekommunikationsdienste per se Dienste sind, die von einer Person für eine davon zu unterscheidende Person erbracht werden. Denn als „Dienste“ werden üblicherweise nur solche Tätigkeiten bezeichnet, die für einen anderen erbracht werden, wobei das Erbringen eine Leistungsrichtung in Bezug auf einen anderen impliziert.⁷⁷⁸ Zwingend erscheint diese Überlegung indes noch nicht. Zumindest vertretbar erscheint auch ein Wortverständnis, welches ein Erbringen auch dann zulässt, wenn Erbringer und Abnehmer personenidentisch sind. In diesem Fall würde jemand einen Signaltransport „für sich selbst ‚erbringen““, was jedoch eher als sprachliche Verrenkung anmutet, denn als natürliches Sprachverständnis.

Nicht unberücksichtigt kann in systematischer Hinsicht bleiben, dass der Gesetzgeber das Merkmal des Drittbezugs ausdrücklich in die Definition zum geschäftsmäßigen Erbringen nach § 3 Nr. 10 TKG mit aufgenommen hat, nicht jedoch in die Definition in § 3 Nr. 24 TKG. Die norminterne Systematik könnte dafür herangezogen werden, die Notwendigkeit des Drittbe-

⁷⁷⁵ Die Begründung bezieht sich auf die Fassung von § 100b Abs 3 StPO, die v. 1.1.2008 bis 24.7.2015 gültig war. Vgl. nunmehr § 100a Abs. 4 TKG in der Fassung v. 24.8.2017.

⁷⁷⁶ BT-Drs. 16/5846, S. 47. Begründet wird die Einbeziehung entsprechender Systeme mit der „großen kriminalistischen Bedeutung“ der Überwachung.

⁷⁷⁷ Dies der Gesetzesbegründung entnehmend auch *Heun*, CR 2008, 79 (82).

⁷⁷⁸ Vgl. OVG NRW, CR 2002, 29 (29).

zugs für Telekommunikationsdienste in Abrede zu stellen. Andererseits könnte der expliziten Erwähnung in § 3 Nr. 10 TKG auch lediglich klarstellender Charakter zugebilligt werden. Weiterhin könnte die Norm gar so verstanden werden, dass sich die Nachhaltigkeit des Angebots auf den Teil der Geschäftsmäßigkeit bezieht, während die Wendung „für Dritte“ sich auf das „Erbringen“ bezieht und klarstellt, dass ein solches nur bei Tätigkeiten gegenüber Dritten vorliegt. Dieser Bedeutungsgehalt könnte dann – dem natürlichen Wortverständnis entsprechend – auf die „erbrachten“ Dienste i.S.v. § 3 Nr. 24 TKG übertragen werden. Aus dieser Perspektive streitet § 3 Nr. 10 TKG nicht gegen, sondern für den Drittbezug als konstitutive Voraussetzung von Telekommunikationsdiensten.

Für dieses Verständnis spricht auch die Gesetzesbegründung zur TKG-Novelle 2004, in welcher der Gesetzgeber ohne Hinweis auf inhaltliche Änderungen ausführt, dass der Begriff des Telekommunikationsdienstes den Begriff der (nach § 3 Nr. 18 TKG 1996 ausdrücklich drittbezogenen) Telekommunikationsdienstleistung ersetzt.⁷⁷⁹ Weiterhin deuten auch die Definitionen zum Endnutzer (§ 3 Nr. 8 TKG), zum Nutzer (§ 3 Nr. 14 TKG) und zum Teilnehmer (§ 3 Nr. 20 TKG) in Richtung einer Personenverschiedenheit zwischen Leistungserbringer und dem Leistungsempfänger.⁷⁸⁰

Nimmt man mit Rücksicht auf Erwägungsgrund 4 RRL weiterhin an, dass die europarechtliche Definition zu elektronischen Kommunikationsdiensten in Art. 2 lit. c) RRL den primärrechtlichen Dienstleistungsbegriff des Art. 57 AEUV in Bezug nimmt,⁷⁸¹ streitet auch dies für den Drittbezug als konstitutives Merkmal von Telekommunikationsdiensten. Als (nicht abschließende) Beispiele für Dienstleistungen in diesem Sinne nennt Art. 57 S. 2 lit. a–d AEUV gewerbliche, kaufmännische, handwerkliche und freiberufliche Tätigkeiten und damit allesamt Tätigkeiten, bei denen der Leistungserbringer eine vom Leistungsempfänger verschiedene Person ist.

Die norminterne Systematik zu § 3 Nr. 10 TKG mag nach alledem sowohl für die eine als auch für die andere Sichtweise angeführt werden und hilft nicht entscheidend weiter. Im Hinblick auf die Gesetzesbegründungen in BT-

⁷⁷⁹ BT-Drs. 15/2316, S. 58.

⁷⁸⁰ In Bezug auf Endnutzer und Nutzer so auch *Heun*, CR 2008, 79 (83).

⁷⁸¹ So *Schumacher*, K&R 2015, 771 (775).

Drs. 16/5846, S. 47 (zu § 100b Abs. 3 StPO a. F.) und BT-Drs. 15/2316, S. 58 (zur Ersetzung des Begriffs der Telekommunikationsdienstleistung) kann man sich gar auf den Standpunkt stellen, dass der Gesetzgeber einen Widerspruch geschaffen hat, der nur durch die unterschiedliche Auslegung der Begriffe in StPO und TKG zu lösen ist. Mit Blick auf ein natürliches Wortverständnis („erbrachte Dienste“), den unionsrechtlichen Hintergrund sowie der Zusammenhang mit § 3 Nr. 8, 14 und 20 TKG wird hier der Ansicht gefolgt, die sich dafür ausspricht, dass Telekommunikationsdienste auch nach der aktuellen Fassung von § 3 Nr. 24 TKG per se drittbezogen sind.

(3) Die Stellung als Abnehmer

Damit steht dem Anbieter ein von ihm personenverschiedener Abnehmer gegenüber. Je nach Regelungszusammenhang nennt das TKG unterschiedliche Personen, die als Abnehmer der Übertragungsleistung in Betracht kommen, etwa den Nutzer,⁷⁸² den Endnutzer,⁷⁸³ den Teilnehmer⁷⁸⁴ oder auch den Verbraucher⁷⁸⁵.

Setzt man diese Gruppen ins Verhältnis, ergibt sich, dass der Begriff des Nutzers (abseits der Beschränkung auf die Inanspruchnahme öffentlich zugänglicher Telekommunikationsdienste)⁷⁸⁶ nunmehr⁷⁸⁷ der weiteste und insofern übergeordnete Begriff ist. Entscheidend für die Einordnung als Nutzer ist gem. § 3 Nr. 14 TKG die Inanspruchnahme oder Beantragung der Signalübertragungsleistung. Irrelevant ist dagegen, ob es sich um eine natürliche oder juristische Person handelt und die Inanspruchnahme/Beantragung zu gewerblichen oder privaten Zwecken erfolgt (anders beim Verbraucher), ob ein Vertragsverhältnis zum Anbieter besteht (anders beim Teilnehmer) oder ob die Inanspruchnahme/Beantragung erfolgt, um seinerseits Telekommunikationsdienste zu erbringen oder Telekommunikationsnetze zu betreiben

⁷⁸² Vgl. §§ 66, 91, 93, 96 Nr. 3, 98 TKG.

⁷⁸³ Vgl. §§ 21, 39, 43a TKG.

⁷⁸⁴ Vgl. §§ 45b, 45c, 45d, 91, 93, 99, 103, 104 TKG.

⁷⁸⁵ Vgl. §§ 43a, 43b, 45n, 46 TKG.

⁷⁸⁶ Vgl. aber auch *Säcker*, in: *Säcker* (Hrsg.), TKG, § 3 Rn. 45 zur Einbeziehung von Nutzern privater Telekommunikationsdienste.

⁷⁸⁷ Der datenschutzrechtliche Bezug, den der Nutzerbegriff im TKG 2004 noch aufwies, wurde mit dem TKG 2012 aufgehoben, wodurch Art. 2 lit. h) RRL umgesetzt wurde, vgl. BT-Drs. 17/5707, S. 49.

(anders beim Endnutzer und Verbraucher).⁷⁸⁸ Gleichzeitig ist der Begriff des Nutzers insofern enger als dieser des Verbrauchers oder des Teilnehmers, als diese Begriffe keine Beschränkung auf die Inanspruchnahme *öffentlich zugänglicher* Telekommunikationsdienste vorsehen. Eine in jeder Hinsicht übergeordnete Definition eines Abnehmers der Signalübertragungsleistung existiert im TKG somit nicht.

Es dürfte jedoch nichts dagegensprechen, bei der Frage, ob überhaupt ein Telekommunikationsdienst erbracht wird, ebenfalls auf die (tatsächliche) Inanspruchnahme bzw. Beantragung als Gegenbegriffe zum Anbieten/Erbringen abzustellen. Wenn es für die Einordnung als Teilnehmer gem. § 3 Nr. 20 TKG auch auf die vertragliche Beziehung zum Anbieter/Erbringer ankommt, bedeutet dies nämlich noch keinen Verzicht auf das Erfordernis der Inanspruchnahme/Beantragung durch einen anderen.⁷⁸⁹ Fehlt es an einer solchen Inanspruchnahme/Beantragung auf der Abnehmerseite, wird spiegelbildlich auch keine Signalübertragung „erbracht“, sodass das Vorliegen eines Telekommunikationsdienstes ausgeschlossen ist, unabhängig davon, mit wem die Vertragsbeziehung im Einzelfall besteht.

(4) Signalübertragung als drittbezogener Leistungsgegenstand

Bezugspunkt des Anbietens sowie der Inanspruchnahme/Beantragung ist ausweislich von § 3 Nr. 24 TKG die Übertragung von Signalen. Nicht ausreichend ist es darum, wenn im betreffenden Verhältnis eine andere, nicht in der Signalübertragung bestehende Leistung erbracht/in Anspruch genommen wird; dies auch dann, wenn der Leistungserbringer sich fremder Übertragungsleistungen bedient, um seine Leistung zu erbringen und die Übertragungsleistung somit als internes Hilfsmittel einsetzt.⁷⁹⁰

Umgekehrt wiederum schließt die Tatsache, dass jemand auf fremde Signalübertragungsleistungen und damit auf einen ihm gegenüber erbrachten Telekommunikationsdienst zurückgreift, nicht aus, dass dieser Jemand im Ver-

⁷⁸⁸ Vgl. die grafische Zusammenfassung bei *Kübling/Schall/Biendl*, Telekommunikationsrecht, Rn. 448.

⁷⁸⁹ Dies ergibt sich schon daraus, dass Vertragsgegenstand nach § 3 Nr. 20 TKG die „Erbringung“ entsprechender Dienste sein muss.

⁷⁹⁰ So auch *Heun/Assion*, CR 2015, 812 (815); *Sassenberg/Kiparski*, in: Sassenberg/Faber (Hrsg.), Rechtshdb., Teil 2 D. Rn. 9.

hältnis zu seinen Kunden ebenfalls Anbieter eines Telekommunikationsdienstes sein kann. Vielmehr sind gerade im Telekommunikationssektor Mehrpersonenverhältnisse und mehrstufige Angebotsstrukturen üblich, bei denen verschiedene Unternehmen als Anbieter reguliert werden (können). Das Gesetz selbst spiegelt dieses Charakteristikum des Telekommunikationssektors in § 3 Nr. 8, 14 TKG wider. Denn gem. § 3 Nr. 14 TKG ist Nutzer wie bereits ausgeführt derjenige, der die Signalübertragungsleistung tatsächlich in Anspruch nimmt (oder sie beantragt), Endnutzer gem. § 3 Nr. 8 TKG hingegen nur ein Nutzer, der die Dienste ausschließlich für sich selbst nutzt und sie nicht seinerseits Dritten gegenüber anbietet.⁷⁹¹ Daraus folgt, dass ein Nutzer – anders als ein Endnutzer – ein Anbieter von Telekommunikationsdiensten sein kann, wenn die von einem Dritten bezogene Signalübertragungsleistung in einer Weise weitergegeben wird, die ihrerseits die Anforderungen an das Anbieten/Erbringen erfüllt. Dem Nutzer kommt insofern also eine „Doppelrolle“ zu.

Diese Feststellung deckt sich mit dem bereits formulierten Ergebnis, dass eine Einordnung als Anbieter auch abseits der Funktionsherrschaft möglich ist.⁷⁹² Bei mehrstufigen Leistungsbeziehungen ist für jedes Verhältnis gesondert festzustellen, ob der in Anspruch genommene Leistungsgegenstand in einer Signalübertragung besteht oder aber die ggf. von einem Dritten bezogene Übertragungsleistung nur zu eigenen Zwecken eingesetzt wird, wobei diese Zwecke auch in der Bereitstellung einer anderweitigen, nicht in einer Signalübertragung bestehenden Leistung bestehen kann. Dementsprechend kommt es darauf an, was genau dasjenige ist, das der fragliche Abnehmer in Anspruch nimmt: eine Signalübertragungsleistung oder eine davon zu abstrahierende Leistung, für die die Signalübertragung nur ein Mittel ist.

Außer der Feststellung, dass es um eine tatsächliche, unmittelbare Inanspruchnahme geht,⁷⁹³ bietet die einschlägige Kommentarliteratur zu § 3

⁷⁹¹ Herrmann, RAW 2017, 19 (20); Schütz, in: Geppert/Schütz (Hrsg.), BeckTKG-Komm., § 3 Rn. 21; Rieke, in: Spindler/Schuster (Hrsg.), Recht der elektronischen Medien, Elfter Teil § 3 TKG Rn. 12.

⁷⁹² Siehe dazu Kap. 3 C. I. 1. b) cc) (1) – S. 187 ff.

⁷⁹³ Fetzer, in: Arndt u. a. (Hrsg.), TKG, § 3 Rn. 86 (tatsächlich, unmittelbar); Lienenbürger/Stamm, in: Scheurle/Mayen (Hrsg.), TKG, § 3 Rn. 37 (unmittelbar); Säcker, in: Säcker (Hrsg.), TKG, § 3 Rn. 44 (unmittelbar); Schütz, in: Geppert/Schütz (Hrsg.), BeckTKG-Komm., § 3 Rn. 54 (tatsächlich). Ebenso BT-Drs. 15/2316, S. 58 (unmittelbar).

Nr. 14 TKG keine nähere Konkretisierung dessen, was die Inanspruchnahme der Signalübertragungsleistung ausmacht. Dass die sich in diesem Zusammenhang ergebenden Abgrenzungsfragen durchaus nicht trivial sind, zeigt folgendes, zunächst randständig erscheinendes Gedankenspiel, das im Zusammenhang mit backendbasierten Anwendungen wie der Fernsteuerung von Fahrzeugfunktionen oder dem Abruf von Fahrzeugzustandsdaten relevant werden wird:

A beauftragt B, für ihn (den A), telefonisch ein Hotelzimmer im Hotel H zu reservieren.

B tut wie ihm geheißen und nutzt dabei eine Telefonverbindung, die ihm aufgrund einer Vertragsbeziehung mit T von diesem bereitgestellt wird.

In diesem Szenario gibt es keinen vernünftigen Grund anzunehmen, dass B gegenüber A einen Telekommunikationsdienst erbringt. Die vom B geschuldete Leistung⁷⁹⁴ ist allein das Bemühen um die Reservierung des Hotelzimmers; ein wie auch immer gearteter „Weiterverkauf“ der von T erbrachten Signalübertragung findet offenkundig nicht statt. B nimmt eine Signalübertragungsleistung des T tatsächlich in Anspruch, nicht aber A.

Gleichzeitig steht außer Frage, dass auch im Fall klassischer Telekommunikationsdienste wie der Sprachtelefonie (Fernsprechen) die Signalübertragung kein Selbstzweck ist, sondern mit ihr eine darüberhinausgehende Leistung verbunden ist, wie etwa die Ermöglichung einer Sprachverbindung. So wäre es eine philologische Spitzfindigkeit, einen Telekommunikationsdienst im Verhältnis T zu B mit dem Argument in Abrede zu stellen, die geschuldete Leistung des Telefonanbieters sei keine Signalübertragung, sondern das Bemühen um die nur *mittels* Signalübertragung zu ermöglichende Sprachverbindung. Nicht jeder sprachlich anders fassbare (Signalübertragungs-)Zweck führt also dazu, dass die in Anspruch genommene Leistung nicht mehr eine solche der Signalübertragung ist. Bestätigt wird dies durch eine treffende Beschreibung von *Blank*:

„Physikalismus entspricht [...] nicht der Verkehrsauffassung. Vorgänge des Alltagslebens in physikalische Vorgänge zu ‚atomisieren‘, ist nicht mit dem für den Vertragsinhalt maßgeblichen Maßstab der Verkehrssitte vereinbar. Dies gilt für ein Telefonat nicht anders als etwa für den Brötchenkauf, der selbst-

⁷⁹⁴ Eine rechtsgeschäftliche Bindung wird an dieser Stelle zu Zwecken der Veranschaulichung unterstellt.

*verständlich nicht auf den Transfer einer Vielzahl von Atomen oder Bestandteilen von Getreidemehl, Salz und Treibmitteln gerichtet ist. Den Parteien kommt es nicht auf die Übertragung von elektrischen Signalen an, sondern allein auf das durch Elektrizität erzielte Ergebnis.*⁷⁹⁵

Führt man das Gedankenexperiment weiter, zeigt sich, warum die Signalübertragung als (drittbezogener) Leistungsgegenstand im Zusammenhang mit der Fahrzeugvernetzung – anders als im Fall der Hotelreservierung – durchaus problematisch ist. Besteht die von einem Fahrzeughersteller bereitgestellte Funktion etwa darin, dass der Kunde das Fahrzeug (mit dem Mittel der Signalübertragung über einen dazwischengeschalteten und vom Hersteller betriebenen Server) aus der Ferne entriegeln oder die Klimaanlage betätigen kann, könnte man einerseits annehmen, die Möglichkeit der Fernsteuerung bilde den eigentlichen Leistungsgegenstand, nicht aber die Signalübertragung. Dass sich der OEM für das Erbringen dieser Leistung seinerseits fremder Übertragungsleistungen (etwa eines Netzbetreibers) bedient, würde mit diesem Verständnis zwar eine Stellung des OEM als Abnehmer eines Telekommunikationsdienstes begründen, nicht aber eine solche als Anbieter.

Zugleich stellt sich aber die Frage, wie weit dieser Fall eigentlich von der Sprachtelefonie entfernt ist und wo die (möglicherweise maßgebenden) Unterschiede bezüglich der Leistungsgegenstände liegen. Schuldet der Hersteller nicht auch bei Fernsteuerungsanwendungen eine Signalübertragung, wobei der Leistungsgegenstand „Signalübertragung“ nicht dadurch infrage gestellt wird, dass mit ihm letzten Endes eine bestimmte Aktion am Fahrzeug (Verriegelung, Einschalten der Klimaanlage etc.) ausgelöst wird? Ähnliche Fragen stellen sich, wenn in vorab bestimmten Anwendungsfällen (z.B. ein niedriger Ölstand) automatisch eine Partnerwerkstatt benachrichtigt wird. Ist in einem solchen Szenario die Signalübertragung (vom Fahrzeug über das Backend zur Werkstatt) eine gegenüber dem Fahrzeugnutzer erbrachte (drittbezogene Signalübertragungs-)Leistung oder sind die Signalübertragungen nur ein internes Hilfsmittel des Anbieters, der diese nutzt, um seinen zu abstrahierenden Service-Dienst – etwa die Benachrichtigung der Werkstatt – anzubieten?

Konkret geht es also darum, festzustellen, ob der Hersteller eines vernetzten Gegenstandes oder der Anbieter eines Connected Services die (regelmäßig)

⁷⁹⁵ Blank, Die Rechtsbeziehungen, S. 116 (Kursivsetzung durch den Verfasser).

von einem Netzbetreiber bezogene Konnektivität lediglich für sich selbst einsetzt (was einen Telekommunikationsdienst gegenüber seinen Kunden ausschliesse) oder aber er die Signalübertragung an seinen Kunden als eigenständige Leistung „weiterveräußert“ (was eine Einordnung als Reseller zur Folge haben kann) bzw. er sonst Signalübertragungsleistungen erbringt, die von seinen Kunden tatsächlich in Anspruch genommen werden. Im Rahmen der in diesem Abschnitt erfolgenden Konkretisierung der Tatbestandsmerkmale soll diese Frage im Hinblick auf die Kommunikation vernetzter Fahrzeuge angesichts der Vielzahl möglicher Fallgestaltungen zunächst unbeantwortet bleiben. Es sind jedoch schon an dieser Stelle diejenigen Kriterien herauszuarbeiten, die geeignet erscheinen, zu bestimmen, ob die Signalübertragung eine mit Drittbezug angebotene Leistung darstellt oder nicht.

(a) Fälle fehlenden Drittbezugs der Signalübertragungsleistung

Zur ersten Annäherung an die Kriterien, die über den Drittbezug der Signalübertragung entscheiden, können Fälle, in denen dieser (und damit eine Signalübertragung als Leistungsgegenstand) trotz Mehrpersonenverhältnisse⁷⁹⁶ explizit oder implizit verneint wird, näher betrachtet werden.

Wie bereits skizziert, soll die Einordnung als Telekommunikationsdienst ausscheiden, wenn ein vernetzter Gegenstand zwar über das Internet kommunizieren kann, die Kommunikationsfähigkeit aber gar nicht zum Angebot an den Kunden gehört, da sie lediglich dem Anbieter dazu dient, seine eigenen – nicht in der Signalübertragung bestehenden – Leistungspflichten zu erfüllen.⁷⁹⁷ Die Signalübertragung stelle in diesen Fällen ein bloßes Hilfsmittel dar, das der jeweilige Anbieter für sich selbst nutzt, anstatt dem Kunden damit Kommunikation zu ermöglichen.⁷⁹⁸ Im Zusammenhang mit vernetzten Fahrzeugen wird etwa die Berechnung eines Versicherungstarifs anhand des Fahrverhaltens als eingängiges Beispiel einer Leistung genannt, bei welcher

⁷⁹⁶ Dass ein Drittbezug auch ausscheidet, wenn Erbringer und Abnehmer personenidentisch sind, ergibt sich bereits aus den vorstehenden Ausführungen in Kap. 3 C. I. 1. b) cc) (2) – S. 195 ff. und wird aus diesem Grund hier nicht weiter ausgeführt.

⁷⁹⁷ *Heun*, in: Niemann/Paul (Hrsg.), Rechtsfragen, Rn. 239; *Heun/Assion*, CR 2015, 812 (815); *Sassenberg/Kiparski*, in: Sassenberg/Faber (Hrsg.), Rechtshdb., Teil 2 D. Rn. 9, 27. Derselbe Gedanke steht wohl auch hinter dem Ausschlussgrund bei *Weisser/Färber*, MMR 2015, 506 (509 f.).

⁷⁹⁸ *Heun*, in: Niemann/Paul (Hrsg.), Rechtsfragen, Rn. 239; *Heun/Assion*, CR 2015, 812 (815); *Sassenberg/Kiparski*, in: Sassenberg/Faber (Hrsg.), Rechtshdb., Teil 2 D. Rn. 9, 27.

die Signalübertragung (im Verhältnis zum Fahrzeugnutzer) lediglich ein internes, nicht drittbezogenes Hilfsmittel darstellt.⁷⁹⁹ Losgelöst von einem automobilen Kontext werden (auch sonstige) funkgestützte Ablese- bzw. Auswertungssysteme für Verbrauchs- oder Telemetriedaten genannt, bei denen sich die Kommunikationsfähigkeit des Gegenstands auf einen Austausch mit Geräten oder Personen innerhalb der Sphäre des Anbieters beschränkt.⁸⁰⁰ Mit einer ähnlichen Begründung wurde in der Literatur und auch seitens der ehemaligen Regulierungsbehörde für Telekommunikation und Post (RegTP, heutige BNetzA) zu Recht die Ansicht vertreten, dass die Toll Collect GmbH, Betreiberin des LKW-Mautsystems, kein Anbieter von Telekommunikationsdiensten sei.⁸⁰¹ Die zum damaligen Zeitpunkt für die LKW-Mauterhebung eingesetzte Technik sah vor, dass die abrechnungsrelevanten Datenpakete von einer OBU per SMS an den jeweiligen Netzbetreiber versendet werden und von dort als Textmeldung an die Betreibergesellschaft weitergeleitet werden. Die OBU samt verbauten SIM-Karten verblieben dabei im Eigentum von Toll Collect, die auch die Regeln für die Kommunikation mit der Betriebszentrale vorgab. Daraus wurde gefolgert, dass durch die Signalübertragungen nicht den Fahrzeugnutzern Kommunikation ermöglicht werde, sondern es ausschließlich die Toll Collect sei, die Nachrichten (an sich selber) versende, was einen Telekommunikationsdienst gegenüber den Fahrzeugnutzern ausschließe.⁸⁰² Auch bei dieser Argumentation wird daran angeknüpft, dass die Signalübertragungen unmittelbar dem Betreiber des Mautsystems selbst dienen, anstatt den Fahrzeugnutzern Kommunikation zu ermöglichen. Gestützt wird diese Einschätzung mit der Tatsache, dass die kommunizierenden Endsysteme (OBU und datenverarbeitende Server) von Toll Collect kontrolliert wurden.

⁷⁹⁹ *Sassenberg/Kiparski*, in: Sassenberg/Faber (Hrsg.), *Rechtshdb.*, Teil 2 D. Rn. 27.

⁸⁰⁰ *Heun/Assion*, CR 2015, 812 (815). Ebenso *Henn*, in: Niemann/Paul (Hrsg.), *Rechtsfragen*, Rn. 239. Vgl. auch *Weisser/Färber*, MMR 2015, 506 (509 f.).

⁸⁰¹ *Fraenkel/Hammer*, DuD 2006, 497 (499). Ein Auszug des (nichtöffentlichen) Ergebnisprotokolls über die Besprechung zwischen der ehemaligen RegTP und dem Projektbeteiligten v. 8.12.2003, der die entsprechende Position der RegTP verdeutlicht, liegt dem Verfasser vor. A.A. ausdrücklich *Göres*, NJW 2004, 195 (196) und implizit auch LG Magdeburg, B. v. 3.2.2006 – 25 Qs 7/06 = NJW 2006, 1073 sowie AG Gummersbach, B. v. 21.8.2003 – 10a Gs 239/03 = NJW 2004, 240.

⁸⁰² *Fraenkel/Hammer*, DuD 2006, 497 (499).

(b) Ermöglichung von Kommunikation als notwendiges
(nicht: hinreichendes) Kriterium

Den angeführten Beispielsfällen sind zwei Aspekte zu entnehmen, die darüber mitentscheiden, ob die Signalübertragung eine drittbezogene und vom Fahrzeugnutzer in Anspruch genommene Leistung ist: Erstens die Frage, wer sich die Signalübertragungen zur Ermöglichung von Kommunikation unmittelbar zunutze macht.⁸⁰³ Zweitens der eng damit verbundene Aspekt, wessen Einflussbereich die kommunizierenden (End-)Systeme zuzuordnen sind. Ist nicht einmal ein Endsystem der Sphäre des fraglichen Abnehmers zuzuordnen, scheidet eine tatsächliche Inanspruchnahme der Signalübertragungsleistung durch ihn aus.

Gegen diese erste Ausfüllung des Drittbezugs mag man einwenden, dass damit das Merkmal der überwiegenden Signalübertragung in unzulässiger Weise umgedeutet bzw. ersetzt wird durch die Ermöglichung von Kommunikation. In der Tat wäre eine solche Ersetzung nicht statthaft. Denn nicht jeder Dienst, der Dritten Kommunikation ermöglicht, ist auch notwendigerweise ein Dienst, der überwiegend in einer Signalübertragungsleistung besteht. Auf den Einwand sei jedoch schon jetzt erwidert, dass das Merkmal der überwiegenden Signalübertragung mit der hier vorgenommenen Konkretisierung tatsächlich nicht ersetzt wird. Die Ermöglichung von Kommunikation zugunsten eines Dritten ist vielmehr ein notwendiges, nicht aber ein hinreichendes Kriterium für die Annahme eines Telekommunikationsdienstes und dessen tatsächlicher Inanspruchnahme.⁸⁰⁴ Stets ist im darauffolgenden Schritt noch zu prüfen, ob der Dienst auch *überwiegend* in einer Signalübertragungsleistung besteht.⁸⁰⁵

Im Übrigen ist die Tatsache, dass es bei der Telekommunikation letztlich um die Ermöglichung von (Fern-)Kommunikation für Dritte geht, keine Neuerung. Wie das Postwesen seit jeher die Übermittlung von Nachrichten in körperlicher Form betrifft, ist Gegenstand des Fernmeldewesens bzw. der

⁸⁰³ Diesen letzten Aspekt ebenfalls heranziehend *Heun/Assion*, CR 2015, 812 (816) und wohl auch *Sassenberg/Kiparski*, in: Sassenberg/Faber (Hrsg.), *Rechtshdb.*, Teil 2 D. Rn. 9.

⁸⁰⁴ Einen solchen Zusammenhang zwischen Ermöglichung der Kommunikation und Signalübertragung als Leistungsgegenstand ebenfalls annehmend *Heun/Assion*, CR 2015, 812 (815 f.).

⁸⁰⁵ Dazu sogleich Kap. 3 C. I. 1. c) – S. 210 ff.

Telekommunikation seit jeher das Befördern von Nachrichten in unkörperlicher Form mit Hilfe nachrichtentechnischer Einrichtungen,⁸⁰⁶ sei es in Form der Telegraphie, der Telefonie oder aber der modernen Datenübertragung. Explizit kommt der Zweck, den Nutzern Kommunikation zu ermöglichen, auch in § 3 Nr. 34 TKG zum Ausdruck, der die begrifflichen Voraussetzungen der Zusammenschaltung öffentlicher Telekommunikationsnetze klärt.⁸⁰⁷ Ein abseits der Signalübertragung liegender (Übermittlungs-)Zweck steht der Annahme eines Telekommunikationsdienstes daher dann nicht entgegen, wenn dieser Zweck darin liegt, dem Leistungsempfänger Kommunikation zu ermöglichen.⁸⁰⁸

(c) Kriterien zur Bestimmung des Abnehmers

Wie bereits ausgeführt, enthält die einschlägige Kommentarliteratur zu § 3 Nr. 14 TKG (und auch die Rechtsprechung) keine nähere Konkretisierung dazu, wer derjenige ist, der die Signalübertragungsleistung tatsächlich in Anspruch nimmt. Entsprechend der skizzierten Funktion der Telekommunikation wird die Frage jedoch dahingehend zu beantworten sein, dass dies derjenige ist, dem mit dem Mittel der Signalübertragung Kommunikation ermöglicht wird.⁸⁰⁹ Im Zusammenhang mit dem IoT und M2M-Kommunikation wurden bislang soweit ersichtlich keine allgemein akzeptierten Kriterien für diese Wertung formuliert.⁸¹⁰ Entsprechende Abgrenzungsprobleme ergeben sich gerade im Zusammenhang mit backendbasierter Fahrzeugkommunikation, bei der verschiedene Connected Services über ein herstellerseitiges

⁸⁰⁶ von Petersdorff, Medienfunktionen, S. 100; Windthorst, Der Universaldienst, S. 111.

⁸⁰⁷ Nach § 3 Nr. 34 TKG ist Zusammenschaltung „derjenige Zugang, der die physische und logische Verbindung öffentlicher Telekommunikationsnetze herstellt, um Nutzern eines Unternehmens die Kommunikation mit Nutzern desselben oder eines anderen Unternehmens oder die Inanspruchnahme von Diensten eines anderen Unternehmens zu ermöglichen [...]“.

⁸⁰⁸ Vgl. wiederum Blank, Die Rechtsbeziehungen, S. 116 f.

⁸⁰⁹ Im Zusammenhang mit (vertraglich geschuldeten) Sprachtelefoniedienste befasst sich Blank, Die Rechtsbeziehungen, S. 53 f. mit der Bestimmung des Gläubigers der Anbieterleistung anhand der Vergütungspflicht und dem damit verbundenen Äquivalenzverhältnis von Leistung und Gegenleistung.

⁸¹⁰ Gleichwohl werden mancherorts zu berücksichtigende Anhaltspunkte genannt (dazu sogleich), so etwa bei Bernhard, in: Taeger (Hrsg.), Internet der Dinge, S. 985 (995); Heun/Assion, CR 2015, 812 (815 f.); Sassenberg/Kiparski, in: Sassenberg/Faber (Hrsg.), Rechtshdb., Teil 2 D. Rn. 10.

zentrales Rechensystem verfügbar gemacht werden.⁸¹¹ Hier könnte die konnektive Anbindung des Fahrzeugs einerseits eine (drittbezogene) Leistung gegenüber dem Fahrzeugnutzer sein, der auf die Inhalte bzw. Leistungen „zugreifen“ möchte. Andererseits könnte sie auch (ausschließlich) eine Leistung zugunsten des OEM oder sonstigen Anbieters sein, um Inhalte/Dienste „auszuliefern“ bzw. „verfügbar zu machen“ oder sie sonst als internes Hilfsmittel einzusetzen, wie dies im Fall von Telematik-Versicherungstarifen angenommen wird.⁸¹² Der Kunde wäre in diesem Fall nicht Abnehmer eines ihm gegenüber erbrachten Telekommunikationsdienstes, sondern nur ein an den Kommunikationsvorgängen Beteiligter.

Bei der Bestimmung des Abnehmers kommt es im Grundsatz auf den wirtschaftlichen und technischen Zuschnitt der Leistung(en) und – soweit vorhanden – auch die jeweilige vertragliche Regelung an.⁸¹³ Es ist zu untersuchen, ob die Signalübertragung eine eigenständige Leistung zugunsten des potentiellen Empfängers darstellt oder ob es sich ausschließlich um ein internes Hilfsmittel handelt. In Bezug auf den Leistungsgegenstand ist dabei festzustellen, ob der fragliche Anbieter Verantwortung für die Signalübertragung (zum Zwecke der Ermöglichung von Kommunikation)⁸¹⁴ übernimmt oder aber nur für einen außerhalb davon liegenden sonstigen Zweck. Probleme bereitet diese Wertung unter anderem deshalb, weil auch auf der Stufe des Überwiegens mit dem Gedanken argumentiert wird, die Signalübertragung sei nur ein untergeordnetes Mittel zum Zweck.⁸¹⁵ Tatsächlich geht es auf der ersten Prüfungsstufe darum, festzustellen, ob die Signalübertragung (im betreffenden Verhältnis) überhaupt eine Leistung mit Drittbezug ist. Ist dies der Fall, ist nächsten Schritt die drittbezogene Signalübertragungslei-

⁸¹¹ Siehe zur Bewertung ebendieser Fälle siehe noch Kap. 3 C. IV. 2. b) bb) und cc) – S. 256 ff., 268 ff.

⁸¹² *Sassenberg/Kiparski*, in: *Sassenberg/Faber* (Hrsg.), *Rechtshdb.*, Teil 2 D. Rn. 27.

⁸¹³ Vgl. *Grünwald/Döpfkens*, MMR 2011, 287 (288, 290) zur Unterscheidung zwischen der Abwicklung von Kommunikationsvorgängen und der bloßen Bereitstellung von Infrastruktur- und Softwareressourcen (S. 288) sowie allgemein zur Anwendung telekommunikationsrechtlicher Vorschriften (S. 290). Zu den einzelnen Ausprägungen dieser Betrachtung siehe die Nachweise in den folgenden Fn. 816–818.

⁸¹⁴ Vgl. *Heun/Assion*, CR 2015, 812 (815 f.) und Kap. 3 C. I. 1. b) cc) (4) (b) – S. 206 ff.

⁸¹⁵ Vgl. nur *Kühling/Schall*, CR 2015, 641 (649); *Scherer/Feiler/Heinickel/Lutz*, „Digitaler Kodex“, S. 13 (URL).

tung ins Verhältnis zu anderen Leistungsbestandteilen zu setzen, zu dem die Signalübertragung dann (untergeordnetes) „Mittel zum Zweck“ sein kann.

Eine Auslegung allein anhand eines etwaigen Vertragstextes ist jedoch bereits deshalb problembehaftet, da es für das Vorliegen eines Telekommunikationsdienstes nach § 3 Nr. 14 TKG nicht auf eine vertragliche Beziehung zwischen Anbieter und Abnehmer ankommt. Auch wenn die folgenden Erwägungen nicht alle denkbaren Fallgestaltungen bei Mehrpersonenverhältnissen abbilden mögen, wird man bei der Bestimmung des Abnehmers der Signalübertragungsleistung unter anderem zu berücksichtigen haben,

- wer ein unmittelbares Eigeninteresse an der Nachrichtenübertragung hat und diese veranlasst (nachfolgend: Kriterium 1),
- wer die Gegenleistung für den Signaltransport erbringt (Kriterium 2),⁸¹⁶
- wessen Sphäre die kommunizierenden Endsysteme bzw. die dort verbauten SIM zuzuordnen sind oder wer sonst einen bestimmenden Einfluss auf diese ausübt (Kriterium 3),⁸¹⁷
- und wem die zu übertragenden Daten rechtlich zuzuordnen sind bzw. wessen „Inhaltsdaten“ transportiert werden (Kriterium 4).⁸¹⁸

Je mehr der Kunde des Connected Service-Anbieters die jeweils nachgefragte Rolle einnimmt, desto eher wird man davon ausgehen können, dass es auch dieser ist, dem Kommunikation ermöglicht wird. Ob ihm gegenüber ein Telekommunikationsdienst erbracht wird, hängt im Weiteren dann vom Vorliegen der übrigen Voraussetzungen des § 3 Nr. 24 TKG ab.

⁸¹⁶ Vgl. zu diesem Aspekt *Bernhard*, in: Taeger (Hrsg.), *Internet der Dinge*, S. 985 (995); *Blank*, *Die Rechtsbeziehungen*, S. 54 ff. Dass dies nicht das einzige Kriterium sein kann, zeigt bereits die Einschränkung auf die Regelmäßigkeit der Entgeltlichkeit in § 3 Nr. 24 TKG, aus der sich ergibt, dass nicht in jedem Fall eine Gegenleistung erforderlich ist.

⁸¹⁷ Nach *Sassenberg/Kiparski*, in: *Sassenberg/Faber* (Hrsg.), *Rechtshdb.*, Teil 2 D. Rn. 10 soll das Nutzungsverhältnis hinsichtlich SIM bzw. eSIM ein wichtiges Indiz für die Bestimmung des Leistungsgegenstandes darstellen.

⁸¹⁸ Dies beiläufig als Kriterium nutzend *Heun/Assion*, CR 2015, 812 (815 f.): „seinen Inhaltsdaten“. Im fahrzeugspezifischen Zusammenhang führt dies zu der ebenfalls diskutierten Frage der rechtlichen Zuordnung von Fahrzeugzustandsdaten. Dazu etwa *Frinken*, *Die Verwendung von Daten aus vernetzten Fahrzeugen*; *Griitzmacher*, CR 2016, 485; *Hoeren*, MMR 2013, 486; *Hornung*, DuD 2015, 359; *Kraus*, in: Taeger (Hrsg.), *Big Data & Co*, S. 377; *Reiter/Methner*, InTeR 2015, 29; *Roßnagel*, SVR 2014, 281.

(5) Zwischenergebnis

Ein Telekommunikationsdienst kommt (im betreffenden Verhältnis) überhaupt nur dann in Betracht, wenn die Signalübertragung eine Dritten gegenüber angebotene Leistung ist. Dies ist nicht der Fall, wenn die Signalübertragung nur ein internes Hilfsmittel zur Bereitstellung einer anderweitigen, nicht in der Ermöglichung von Kommunikation liegenden Leistung ist. Dabei kommt es darauf an, ob und inwieweit es tatsächlich der andere Teil ist, dem mit dem Mittel der Signalübertragung Kommunikation ermöglicht wird, was nach den Umständen des Einzelfalls zu bestimmen ist. Erst in einem darauffolgenden Schritt kann die drittbezogene Signalübertragungsleistung ins Verhältnis zu möglichen anderen Leistungsbestandteilen gesetzt werden.

c) Gewichtung der Signalübertragungsleistung

Ist der Gegenstand der Beurteilung festgelegt und die einschlägige (drittbezogene) Übertragungsleistung identifiziert, so muss auf der dritten Stufe das Verhältnis der Signalübertragung zu möglichen weiteren Leistungsbestandteilen beurteilt werden.

Bislang völlig ungeklärt ist, anhand welcher Kriterien dieses Verhältnis zu bewerten ist.⁸¹⁹ Nicht verkannt werden darf dabei, dass die Bestimmung des Beurteilungsgegenstandes, die Bestimmung der Übertragungsleistung und die Gewichtung der Leistungsbestandteile nicht bezugslos nebeneinanderstehen, sondern sich gegenseitig beeinflussen. Ein allgemein akzeptiertes Gewichtungskriterium hat sich auch aufgrund der vorgelagerten Streitfragen bisher noch nicht herausgebildet. So wird in der Literatur teilweise darauf verwiesen, dass ein Überwiegen anzunehmen sei, wenn die Übertragungsleistung mehr als 50 Prozent des Dienstes ausmacht.⁸²⁰ Abseits der damit verbundenen Aussage, dass der Übertragungsteil (ge)wichtiger sein muss als die Kumulation anderer Komponenten, versperren solche Prozentangaben jedoch

⁸¹⁹ Mit diesem Befund auch *Fetzer*, in: Arndt u. a. (Hrsg.), TKG, § 3 Rn. 103; *Lüneburger/Stamm*, in: Scheurle/Mayen (Hrsg.), TKG, § 3 Rn. 65.

⁸²⁰ *Wittern/Schuster*, in: Geppert u. a. (Hrsg.), BeckTKG-Komm., 2006, § 3 Rn. 48; *Rau/Bebrens*, K&R 2009, 766 (767). Aus sprachlichen Gründen fragwürdig *Schuppert*, in: Leible/Sosnitza (Hrsg.), Onlinerecht 2.0, S. 151 (154): „mindestens 50 %“.

den Blick dafür, dass eine derart exakte Bestimmung der prozentualen Verhältnisse in der Regel praktisch nicht durchführbar ist.⁸²¹

Welche Kriterien gibt es also, um das Überwiegen festzustellen? Im Folgenden werden mögliche Anknüpfungspunkte vorgestellt und bewertet. Die diskutierten Ansätze stehen sich dabei nicht alternativ im Sinne trennscharf voneinander abgrenzbarer Bewertungsmöglichkeiten gegenüber, sondern ergänzen und bedingen sich teilweise gegenseitig und haben insoweit oftmals nur eine andere Akzentuierung.

aa) Notwendigkeit der Übertragungsleistung

Für das Überwiegen der Übertragungsleistung in einem Gesamtdienst könnte zunächst angeführt werden, dass ohne den technischen Signalübertragungsvorgang die jeweils zu beurteilende Funktion schlichtweg nicht möglich bzw. wertlos ist.⁸²² So setzt in einem kooperativen ITS-Szenario die Warnung nachfolgender Fahrer, eine daran anknüpfende automatische Drosselung der Geschwindigkeit oder eine vergleichbare Einflussnahme auf das Fahrzeugmanagement zwingend (auch) die Übertragung der als Nachrichten identifizierbaren Signale und damit eine Raumüberwindung voraus.

Trotzdem ginge es fehl, allein aus dieser Tatsache ein Überwiegen der Übertragungsleistung abzuleiten. Denn einer solchen Begründung müsste letztlich jede aus mehreren Einzelvorgängen zusammengesetzte Anwendung, die die Signalübertragung als notwendige Voraussetzung beinhaltet, als Telekommunikationsdienst eingeordnet werden. So wäre nicht einsichtig, warum bei einem hypothetischen Dienst, der allein aus zwei jeweils notwendigen Leistungsbestandteilen besteht (einer Inhalts- und einer Übertragungsleistung) ohne weitere Anhaltspunkte ein „Überwiegen“ der Übertragungsleistung und damit das Nachstehen der Inhaltsleistung angenommen werden sollte. Hätte der Gesetzgeber eine solche Einordnung vornehmen wollen, hätte er un schwer auf die Signalübertragung als notwendige Voraussetzung abstellen können. Das „Überwiegen“ ist gerade nicht gleichzusetzen mit der Notwendigkeit des Übertragungsbestandteils. Gleichwohl spricht nichts dagegen, die

⁸²¹ Wie hier *Birkert*, Rechtsfragen, S. 317; *Moos*, in: Taeger/Gabel (Hrsg.), BDSG, § 11 TMG Rn. 33.

⁸²² Vgl. zu einer ähnlichen Argumentation *Kremer*, RDV 2014, 240 (247).

Notwendigkeit im Rahmen weiterer Kriterien (mittelbar) für das Überwiegen der Transportkomponente fruchtbar zu machen.

bb) ISO/OSI-Schichtenmodell

Sofern nicht schon der Gegenstand der Beurteilung anhand der technischen Separierbarkeit (mit dem Maßstab des OSI-Schichtenmodells) oder die Übertragungsleistung anhand des OSI-Schichtenmodells bestimmt wird, könnte erwogen werden, das Modell (wenigstens) bei der anschließenden Gewichtung heranzuziehen.⁸²³ Regelmäßig wird man dabei jedoch feststellen müssen, dass sowohl die Ausführung transportorientierter als auch die Ausführung anwendungsorientierter Protokolle *conditio sine qua non* für die Realisierung der Funktion ist und die dazugehörigen Schichten beim Kommunikationsvorgang mehrfach in beide Richtungen durchlaufen werden.⁸²⁴ Insofern dürfte es schwierig werden, ein Überwiegen der Übertragungsfunktion oder anderer Einzelvorgänge anhand des Referenzmodells zu begründen. Ein tragfähiger Ansatz könnte allerdings darin bestehen, danach zu fragen, für welche Funktionen (auf welchen Schichten) der Anbieter konkret Verantwortung übernimmt.⁸²⁵ Gleichwohl sind Fälle denkbar, in denen keine eindeutige Zuordnung in das Referenzmodell möglich ist, was die Aussagekraft für die juristische Einordnung infrage stellt.⁸²⁶ Auch wäre die in BT-Drs. 16/3078, S. 13, BR-Drs. 556/06, S. 17 und Erwägungsgrund 10 RRL vorgenommene Einordnung der E-Mail-Übertragung als Telekommunikationsdienst bzw. elektronischer Kommunikationsdienst nicht mit einer Zuordnung ausschließlich anhand des Referenzmodells zu vereinbaren. Denn die wichtigsten bei der E-Mail-Übertragung von den Anbietern eingesetzten Protokolle (SMTP beim Versand, IMAP oder POP3 in der Zustellung) sind ganz unstrittig den anwendungsorientierten Schichten zuzuordnen.⁸²⁷ Geht

⁸²³ So bei *Schneider*, in: Taeger (Hrsg.), *Law as a Service*, S. 89 (99); *Kübling/Schall/Biendl*, *Telekommunikationsrecht*, Rn. 127.

⁸²⁴ Konkret im automobilen Kontext NHTSA, *Federal Motor Vehicle Safety Standards; V2V Communications*, Docket No. NHTSA–2016–0126, 82 FR 3854, S. 3854 (3892–3894) (URL). Allgemein auch *Birkert*, *Rechtsfragen*, S. 323.

⁸²⁵ *Birkert*, *Rechtsfragen*, S. 323.

⁸²⁶ *Schneider*, *ZD* 2014, 231 (235).

⁸²⁷ Dazu *Scherff*, *Grundkurs Computernetzwerke*, S. 91, 333, 339–343; *Tanenbaum/Wetherall*, *Computernetzwerke*, S. 729–734. Mit Bezug auf die rechtliche Bedeutung dieser Einordnung auch *Elbel*, *Die datenschutzrechtlichen Vorschriften*, S. 61; *Schmidt*, in: *Auer-Reinsdorff/Conrad (Hrsg.), Hdb. IT- und Datenschutzrecht*, § 3 Rn. 81.

man davon aus, dass E-Mail-(Übertragungs-)Dienste Telekommunikationsdienste darstellen,⁸²⁸ erscheint das OSI-Modell also einerseits zu eng (da diese Dienste nicht erfasst werden), andererseits aber auch zu weit, da sich fahrzeuginterne Signalübertragungen, die nur eine sehr begrenzte Raumüberwindung zum Gegenstand haben, mit dem Modell wie dargestellt nicht aus dem Telekommunikationsbegriff ausklammern lassen.

Fragwürdig erscheint das (alleinige) Abstellen auf das Referenzmodell schließlich unter dem Aspekt der Technologieneutralität des Regulierungsansatzes (§ 1 TKG). Denn gerade die technische Ausgestaltung der Protokolle und dazugehörigen Schichten würde bei im Übrigen funktional gleichgerichteten Tätigkeiten über die Regulierung entscheiden.⁸²⁹ Zugleich lässt die Betrachtung nach Maßgabe des Referenzmodells Praktikabilität und Rechtsfolgen der allein anhand technischer Parameter gefundenen Ergebnisse unberücksichtigt.⁸³⁰

Zumindest dem alleinigen Abstellen auf das Referenzmodell ist daher eine Absage zu erteilen. Dies entspricht im Übrigen auch der Auffassung der BNetzA, die im Zusammenhang mit der Einordnung von VoIP ausgeführt hat, dass es sich bei dem Modell nicht um ein allein maßgebliches Kriterium handeln kann, sondern nur um eine grobe Orientierungshilfe.⁸³¹

cc) Verhältnis der Nutzungsentgelte

Ein weiterer Ansatz zur Gewichtung könnte darin bestehen, die Anteile der Nutzungsentgelte hinsichtlich der Übertragungs- und Inhaltsleistungen gegenüberzustellen.⁸³² Ein solches Vorgehen wird freilich bereits in dem Zeit-

⁸²⁸ Ausführlich dazu bereits Kap. 3 C. I. 1. b) bb) – S. 167 ff.

⁸²⁹ Kritisch aus diesem Grund u. a. *Martini/von Zimmermann*, CR 2007, 368 (373); *Raabe/Dinger/Hartenstein*, K&R 2007, Beilage 1/2007 zu Heft 3, 1 (9); *Schuster*, CR 2016, 173 (176). Vgl. auch Erwägungsgrund 15 EKEK, ABl. Nr. L 321 v. 17.12.2018, S. 36 (39): „Um einen wirksamen und gleichwertigen Schutz der Endnutzer bei der Nutzung von in der Funktionsweise gleichwertigen Diensten zu gewährleisten, sollte eine zukunftsorientierte Definition von elektronischen Kommunikationsdiensten nicht allein auf technischen Parametern fußen, sondern eher auf einem funktionalen Ansatz aufbauen.“

⁸³⁰ *Schneider*, ZD 2014, 231 (235).

⁸³¹ BNetzA, Mitteilung Nr. 232/2005, ABl. 18/2005, S. 1362 (1366 f.).

⁸³² *Birkert*, Rechtsfragen, S. 317 und *Martini/von Zimmermann*, CR 2007, 427 (429) schlagen dies als ein mögliches Kriterium vor. Vgl. auch VG Köln, MMR 2003, 284 (286 f.) und RegTP (BNetzA), MMR 1999, 557 (566), wobei dort nicht streng zwischen den verschiedenen Prüfungsebenen differenziert wird.

punkt problematisch, in dem die Anteile nicht einzeln ausgewiesen sind und sich auch rechnerisch nicht ermitteln lassen. Zudem zeigt die Einschränkung, die mit der Formulierung „in der Regel gegen Entgelt“ (§ 3 Nr. 24 TKG) verbunden ist,⁸³³ dass es Telekommunikationsdienste geben kann, die im Einzelfall unentgeltlich erbracht werden, was eine Beurteilung anhand der Nutzungsentgelte (in diesen Fällen) unmöglich macht. Schließlich bestünde hier wie auch bei einer Gesamtbetrachtung gemeinsam vermarkteter Leistungsbündel das Risiko einer unzulässigen Einflussnahme auf die regulatorische Einordnung durch die Anbieter, diesmal indem diese anhand der Entgeltkalkulation darüber bestimmen, ob sie dem Regulierungsrecht des TKG unterfallen oder nicht.

dd) Funktionalität aus Nutzersicht

Bereits praxisnäher und mit Rücksicht auf die Schwächen der anderen Ansätze auch sachgerechter erscheint es, die Leistungsbestandteile anhand der Funktionalität des Dienstes aus Nutzersicht zu gewichten.⁸³⁴ Nach *Kühling/Schall* etwa soll entscheiden, ob es dem Nutzer gerade um die raumüberwindende Kommunikation als solche geht und damit um die Möglichkeit, über Entfernungen Nachrichten zu übertragen, oder ob er primär an anderen, z.B. inhaltlichen Komponenten interessiert ist, für deren Inanspruchnahme die Signalübertragung nur ein „notwendiges „Mittel zum Zweck“⁸³⁵ ist. Teilweise wird auch formuliert, dass bei Diensten i.S.v. § 3 Nr. 24 TKG „die Signalübertragung [...] selbst der Zweck bzw. Hauptgrund der Nutzung des Dienstes [ist]“⁸³⁶ bzw. dass bei diesen Diensten „[d]ie Signalübertragung und nicht etwa inhaltsbezogene Komponenten [...] der Zweck bzw. Hauptgrund der Nut-

⁸³³ Ausführlicher zu diesem Merkmal siehe Kap. 3 C. I. 3. – S. 221 ff.

⁸³⁴ *Kühling/Schall*, CR 2015, 641 (649); *Langer*, InTeR 2016, 28 (30). Für eine Heranziehung der Funktionalität aus dem Empfängerhorizont als ein Kriterium unter mehreren auch *Heun*, in: Heun (Hrsg.), Hdb. Telekommunikationsrecht, Kap. A. Rn. 48 und *Martini/von Zimmermann*, CR 2007, 427 (439) („größten Nutzen“) sowie – aus der Rechtsprechung – VG Köln, MMR 2016, 141 (143); VG Köln, MMR 2003, 284 (286 f.). Kritisch *Herrmann*, RAW 2017, 19 (22): „Die Nutzerperspektive ist daher insgesamt schwer zu fassen und kann letztlich keinen verlässlichen Anhaltspunkt [...] bieten. [...] § 3 Nr. 24 TKG knüpft für die Abgrenzung daher nicht an die Nutzerperspektive, sondern an die objektive Art der Leistung an.“

⁸³⁵ *Kühling/Schall*, CR 2015, 641 (649).

⁸³⁶ *Kühling/Schall*, CR 2015, 641 (649) (Hervorhebung durch den Verfasser).

zung des Dienstes [ist].⁸³⁷ Zu berücksichtigen ist wie bereits dargestellt jedoch, dass die Signalübertragung als solche (losgelöst von der durch die Signale repräsentierten und zu transportierenden Nachricht) nie Selbstzweck ist, selbst bei klassischen Telekommunikationsdiensten wie der Sprachtelefonie oder dem SMS-Versand nicht.⁸³⁸ Treffender erscheint es daher, darauf abzustellen, ob der Nutzer den Dienst in Anspruch nimmt, um mit dem Mittel der Signalübertragung eine inhaltlich unbearbeitete Nachrichtenübertragung⁸³⁹ im Raum zu erreichen und ob genau darin aus seiner (objektivierten) Sicht der wirtschaftliche Wert der Leistung liegt.⁸⁴⁰ Auch das Verhältnis etwaiger Nutzungsentgelte kann in diesem Zusammenhang (mittelbar) herangezogen werden, um zu bestimmen, worin aus Sicht eines objektiven Leistungsempfängers der ökonomische Wert der Leistung besteht, die er in Anspruch nimmt.⁸⁴¹

Das Kriterium der Funktionalität aus Nutzersicht wird auch im europäischen Kodex für die elektronische Kommunikation herangezogen. Nach Erwägungsgrund 17 EKEK entscheidet die Betrachtung „vom objektiven Standpunkt des Endnutzers“ darüber, ob es sich bei einer bestimmten Funktion um einen interpersonellen Kommunikationsdienst (und damit um eine Fallgruppe elektronischer Kommunikationsdienste) handelt oder lediglich um eine untergeordnete Nebenfunktion, die insoweit nicht regulierungsfähig ist.⁸⁴²

ee) Substituierung klassischer Telekommunikationsdienste und funktionelle Austauschbarkeit

Eng verwandt mit der Bewertung aus Sicht des Leistungsempfängers ist es, danach zu fragen, ob der Dienst klassische Telekommunikationsdienste wie die Festnetz- und Mobilfunktelefonie oder des SMS-Versand ersetzt bzw. mit diesen funktionell austauschbar ist.⁸⁴³ Denn auch bei klassischen Tele-

⁸³⁷ VG Köln, MMR 2016, 141 (143) (Hervorhebung durch den Verfasser).

⁸³⁸ Siehe Kap. 3 C. I. 1. b) cc) (4) – S. 203.

⁸³⁹ Vgl. bereits Fn. 355 und *Sassenberg/Franke*, CR 2013, 772 (774).

⁸⁴⁰ Vgl. auch *Schütz*, in: Geppert/Schütz (Hrsg.), BeckTKG-Komm., § 42 Rn. 23, nach dem der „Schwerpunkt der Wertschöpfung“ entscheiden soll.

⁸⁴¹ *Birkert*, Rechtsfragen, S. 317. In diesem Sinne kann auch die Argumentation des VG Köln, MMR 2003, 284 (286 f.) verstanden werden.

⁸⁴² Erwägungsgrund 17, ABl. Nr. L 321 v. 17.12.2018, S. 36 (40).

⁸⁴³ Dieses aufwerfend VG Köln, MMR 2016, 141 (143). Ähnlich bereits RegTP (BNetzA), MMR 1999, 557 (565 f.) zu Internet-Telefonie und herkömmlicher Festnetz-Telefonie. Die

kommunikationsdiensten stand und steht für den Leistungsempfänger gerade die Nachrichtenübertragung unter Überwindung räumlicher Distanz durch die Übertragung von Signalen im Vordergrund. Der Gesetzgeber selbst zieht dieses Argument im Zusammenhang mit VoIP heran:

„Die bloße Internet-Telefonie [...] fällt nicht unter die Telemediendienste. Während die Bereitstellung eines Internet-Zugangs oder eines E-Mail-Dienstes eine besondere Dienstleistung darstellt, weist das bloße Telefonieren über das Internet keinen äußerlich erkennbaren Unterschied zur herkömmlichen leitungsgebundenen Telefonie auf. Insofern handelt es sich um einen einheitlichen Lebensvorgang, der keiner anderen rechtlichen Bewertung als die herkömmliche Sprachtelefonie unterliegt und damit als eine reine TK-Dienstleistung anzusehen ist, die ganz in der Übertragung von Signalen über Kommunikationsnetze besteht und daher ausschließlich dem TKG zuzuordnen ist.“⁸⁴⁴

Ein Abstellen auf primär funktionelle Aspekte deckt sich auch mit dem in Erwägungsgrund 15 EKEK zum Ausdruck kommenden Ansatz, nach welchem eine zukunftsorientierte Definition der elektronischen Kommunikationsdienste funktionalen Aspekten mehr Gewicht einräumen soll als technischen Parametern. Der Ansatz erscheint auch unter dem Gesichtspunkt der in § 1 TKG genannten Regulationsintention gerechtfertigt, durch „technologieneutrale Regulierung den Wettbewerb im Bereich der Telekommunikation [...] zu fördern und flächendeckend angemessene und ausreichende Dienstleistungen zu gewährleisten“.⁸⁴⁵ Wenngleich die Technologieneutralität ein äußerst komplexer Grundsatz ist, der nicht auf ein formelles Diskriminierungsverbot i.S.e. „technologieblinden Regulierung“⁸⁴⁶ heruntergebrochen werden kann und darf,⁸⁴⁷ so wird man ihr doch zumindest entnehmen können, dass vorrangig nicht nach der dem Dienst zugrundeliegenden Technologie („Wie“) zu fragen ist, sondern nach der Dienstfunktionalität und ihrer Austauschbarkeit aus Nachfragersicht.⁸⁴⁸

funktionelle Austauschbarkeit als Kriterium für die Abgrenzung von TKG und TDG a. F. herausstellend *Königshofen*, Das neue Telekommunikationsrecht, S. 120 f.

⁸⁴⁴ BT-Drs. 16/3078, S. 13 (Kursivsetzung durch den Verfasser).

⁸⁴⁵ Vgl. *Königshofen*, Das neue Telekommunikationsrecht, S. 120 zur Regulationsintention des TKG 1996.

⁸⁴⁶ *Körber*, ZWeR 2008, 146 (150).

⁸⁴⁷ *Körber*, ZWeR 2008, 146 (150 f.).

⁸⁴⁸ Vgl. *Körber*, ZWeR 2008, 146 (162 f., 169) im Zusammenhang mit einer technologieneutralen Marktdefinition. Zugleich weist *Körber* auf die Grenzen eines solchen Vorgehens

ff) Systematisch-teleologische Aspekte

Schließlich können bei der Wertung auch systematisch-teleologische Aspekte ins Feld geführt werden.⁸⁴⁹ So kann danach gefragt werden, ob die Verwirklichung der in § 2 TKG genannten Regulierungsziele eine Einordnung als Telekommunikationsdienst (und damit das Überwiegen der Transportleistung) erfordern.⁸⁵⁰ Auch hierbei kann ein Substituierungseffekt ein Indiz für die Einordnung als Telekommunikationsdienst sein.

Teilweise wird gegen eine an den Regulierungszwecken orientierte Argumentation bei der Auslegung von § 3 Nr. 24 TKG jedoch vorgebracht, dass damit ein unzulässiger Schluss von der Rechtsfolge auf den Tatbestand verbunden sei.⁸⁵¹ Dem ist entgegenzuhalten, dass § 2 Abs. 2 i.V.m. Abs. 1 TKG nach seinem Wortlaut und seiner systematischen Stellung zwar das Vorliegen von Telekommunikation (§ 3 Nr. 22 TKG) erfordert, nicht aber das Vorliegen eines Telekommunikationsdienstes (§ 3 Nr. 24 TKG). Anders wäre auch die Regelung in § 52 Abs. 1 TKG nicht zu erklären, welche ausdrücklich auf die Regulierungsziele in § 2 TKG verweist. Denn die in § 52 TKG adressierte Frequenzordnung betrifft nicht zwingend die Erbringung von Telekommunikationsdiensten, sondern erfasst auch den privaten CB-Funk (sog. Jedermannfunk).⁸⁵² Bei der Frage, ob bestimmte Leistungen einen Telekommunikationsdienst darstellen, können die Regulierungsziele nach hier vertretener Auffassung daher dann berücksichtigt werden, wenn es sich insgesamt um Vorgänge der Telekommunikation handelt und der (sachliche) Regelungsbereich des TKG damit eröffnet ist.⁸⁵³

hin sowie darauf, dass es dem Zweck der Technologieneutralität widerspreche, mit ihr (im Rahmen der Marktregulierung) die Ausweitung der Regulierung zu rechtfertigen.

⁸⁴⁹ *Kühling/Schall/Biendl*, Telekommunikationsrecht, Rn. 127; *Martini/von Zimmermann*, CR 2007, 368 (372); *Schneider*, ZD 2014, 231 (235); *Spindler*, in: *Spindler/Schmitz/Liesching*, TMG, § 1 Rn. 18.

⁸⁵⁰ VG Köln, MMR 2016, 141 (143). Ausführlich zu Zwecken und Zielen Regulierung bereits Kap. 2 C. – S. 66 ff.

⁸⁵¹ *Gersdorf*, K&R 2016, 91 (100): „Die (Regulierungs-)Ziele des TKG setzen auf der Anwendbarkeit des TKG auf; sie vermögen jedoch den Anwendungsbereich des TKG nicht zu konstituieren oder zu erweitern.“

⁸⁵² BNetzA, Frequenzplan, Stand: April 2016, S. 8 („CB-Funk“) und Eintrag 180004.

⁸⁵³ Für eine teleologische Auslegung auch *Kühling/Schall/Biendl*, Telekommunikationsrecht, Rn. 127; *Martini/von Zimmermann*, CR 2007, 368 (372); *Schneider*, ZD 2014, 231 (235); *Schuster*, CR 2014, 21 (26); *Spindler*, in: *Spindler/Schmitz/Liesching*, TMG, § 1 Rn. 19. Auch die Rechtsprechung argumentiert bei der Auslegung der Begriffe Diensteanbieter bzw.

Tatsächlich ist eine Argumentation anhand der Regulierungsziele auf der Ebene der Begriffsbestimmung nach § 3 Nr. 24 TKG jedoch mit der Schwierigkeit verbunden, dass sich diese Ziele in concreto nicht in gleicher Weise auf die jeweiligen materiellen Regelungsbereiche erstrecken. So kann etwa die Zugriffsmöglichkeit auf Kommunikationsinhalte durch einen bestimmten Anbieter unter dem Aspekt der Wahrung des Fernmeldegeheimnisses (§ 2 Abs. 2 Nr. 1 S. 1 Var. 2 TKG) dafür sprechen, diesen als Diensteanbieter zu behandeln.⁸⁵⁴ Die häufige Nutzung einer bestimmten Kommunikationstechnik zu strafrechtlich relevanten Zwecken kann im Hinblick auf das Interesse der öffentlichen Sicherheit (§ 2 Abs. 2 Nr. 9 TKG) dafür streiten, den Kommunikationsdienst als Telekommunikationsdienst einzuordnen, um so Auskunftspflichten des Anbieters gegenüber Sicherheitsbehörden zu begründen.⁸⁵⁵ Gleichzeitig spielen diese Erwägungen beispielsweise für Fragen der Marktregulierung oder des Kundenschutzes keine oder nur eine untergeordnete Rolle. Die Gemengelage unterschiedlicher Zielrichtungen lassen sich kaum in einem einzelnen Begriff (diesem des Telekommunikationsdienstes) abbilden.⁸⁵⁶ Dies zeigt auch die bereits angesprochene Gesetzesbegründung zu § 100b Abs. 3 StPO a. F.,⁸⁵⁷ in der mit der großen kriminalistischen Bedeutung auch solcher Signalübertragungen argumentiert wird, die in Eigenregie ausgeführt werden.⁸⁵⁸

Zusätzliches Gewicht hat die Tatsache, dass der Begriff des Telekommunikationsdienstes im Hinblick auf die Regulierungsziele schlechterdings nicht losgelöst von den ihn ergänzenden Tatbestandsmerkmalen bewertet werden

Telekommunikationsdienst mit dem Gesetzeszweck (§ 1 TKG) und den Regulierungszielen (§ 2 TKG), siehe etwa VG Köln, MMR 2016, 141 (143); VG Karlsruhe, Urt. v. 27.5.2013, 2 K 3249/12 = NVwZ-RR 2013, 797 (801).

⁸⁵⁴ *Schumacher*, K&R 2015, 771 (774).

⁸⁵⁵ Zum Vorwurf eines unzulässigen Schlusses von der Rechtsfolge auf den Tatbestand siehe wiederum *Gersdorf*, K&R 2016, 91 (100).

⁸⁵⁶ Vgl. *Sassenberg/Mantz*, MMR 2015, 428 (430 f.): „Es ist daher zu kurz gegriffen, zur Auslegung des ‚Erbringens‘ allein auf das Regulierungsziel der Meldepflicht abzustellen. Vielmehr wäre i.R.d. teleologischen Auslegung auch auf die übrigen betroffenen Bereiche des TKG abzustellen gewesen.“ Mit einer ähnlichen Argumentation zum Fernmeldegeheimnis auch *Mayen*, in: Scheurle/Mayen (Hrsg.), TKG, § 88 Rn. 65.

⁸⁵⁷ Zur Gesetzesbegründung siehe bereits Kap. 3 C. I. 1. b) cc) (2) (b) – S. 196 ff. und Fn. 775. § 100b Abs. 3 S. 2 StPO a. F. bzw. § 100a Abs. 4 S. 2 StPO verweist explizit auf die Regelungen des TKG sowie der TKÜV.

⁸⁵⁸ BT-Drs. 16/5846, S. 47. Kritisch *Heun*, CR 2008, 79 (82 f.).

kann. Die materiellen Regelungsbereiche enthalten jeweils zusätzliche Korrektive (z.B. die Öffentlichkeit des Angebots oder eine beträchtliche Marktmacht eines Anbieters), welche einerseits dazu beitragen, die Regulierungsziele in ihren Einzelheiten zu konkretisieren, andererseits aber auch gerade Ausdruck der Regulierungsziele sind. Von einem Regulierungsziel kann daher schwerlich auf einen bestimmten Inhalt des Begriffs Telekommunikationsdienst geschlossen werden, wenn nicht zugleich die weiteren Tatbestandsmerkmale, über die eine gewünschte Begrenzung oder Erweiterung der materiellen Regelung im Hinblick auf das jeweilige Ziel bewirkt werden kann, mit in die Bewertung eingestellt werden.

Nicht in Abrede gestellt werden soll an dieser Stelle also, dass der Telekommunikationsregulierung allgemeine Zweck- und Zielerwägungen wie die Sicherstellung eines chancengleichen Wettbewerbs, die effiziente Nutzung begrenzter Ressourcen (insb. Frequenzen und Nummern) oder die Vertraulichkeit der Telekommunikation zugrunde liegen. Kaum durchführbar ist es aber, diese Erwägungen losgelöst von dem jeweiligen normativen Kontext isoliert auf der Ebene der Begriffsbestimmung nach § 3 Nr. 24 TKG heranzuziehen. Sachgerechter ist es, den jeweiligen Telos unter Berücksichtigung der allgemeinen Regulierungszwecke bzw. -ziele erst im Rahmen der jeweiligen materiellen Regelung heranzuziehen, da auf diese Weise auch die ergänzenden Tatbestandsmerkmale berücksichtigt werden können. Gleichzeitig sollte ein solches Vorgehen nicht dazu führen, dass der für das TKG so zentrale Begriff des Telekommunikationsdienstes in Abhängigkeit vom jeweiligen Regelungszusammenhang unterschiedlich ausgelegt wird.⁸⁵⁹ Realisieren ließe sich ein stimmiges System zur Anwendung des Telekommunikationsbegriffs daher (de lege ferenda) am ehesten durch einen sehr weit gefassten „Grundtatbestand Telekommunikationsdienst“, dem auf der Ebene der materiellen Verpflichtung einschränkende Merkmale zur Seite gestellt werden, die den jeweiligen Regulierungszweck aufgreifen.⁸⁶⁰

⁸⁵⁹ Eine unterschiedliche Bedeutung desselben Begriffs ist dem TKG indes nicht gänzlich unbekannt. Zum unterschiedlichen Begriffsinhalt des „Zugangs“ siehe etwa *Neumann*, RDV 2014, 307 (312).

⁸⁶⁰ In diese Richtung auch *Kühling/Schall*, CR 2016, 185 (198); *Raabe/Dinger/Hartenstein*, K&R 2007, Beilage 1/2007 zu Heft 3, 1 (12). Der europäische Kodex für die elektronische Kommunikation greift mit dem dreigliedrigen Begriff des elektronischen Kommunika-

d) Zwischenergebnis

Die bisherige Auseinandersetzung mit dem Begriff des Telekommunikationsdienstes hat gezeigt, dass für die Bestimmung des zu beurteilenden Dienstes i.S.v. § 3 Nr. 24 TKG die wirtschaftliche Separierbarkeit der Leistungsbestandteile maßgeblich sein sollte. Soweit eine Leistung am Markt nicht (auch nicht potentiell) einzeln angeboten und nachgefragt werden würde, ist sie gemeinsam mit den weiteren wirtschaftlich nicht separierbaren Bestandteilen zu bewerten.

Als Übertragungsleistung im Rahmen des gefundenen Beurteilungsgegenstandes kommen nach hier vertretener Ansicht nicht nur der physikalische Signaltransport sowie der Datentransport im Netz anhand von TCP/IP durch die Netzbetreiber bzw. Zugangsanbieter in Betracht, sondern auch Funktionen, die die Abwicklung der Kommunikationsbeziehung über eine anbieterseitige Infrastruktur betreffen. Eine eigene Übertragungsleistung ist daher auch dann anzunehmen, wenn auf der anbieterseitigen Infrastruktur mittels verschiedener Protokolle als Nachrichten identifizierbare Signale empfangen, zwischengespeichert, verarbeitet und weiterversendet werden und somit ein kontrollierender Einfluss auf den Vorgang der Telekommunikation ausgeübt wird.

Hinsichtlich der Gewichtungskriterien erweist sich das Merkmal des überwiegenden Signaltransports letztlich als Aufhänger für eine Vielzahl von Erwägungen, die den Kanon der klassischen juristischen Auslegungsmethoden widerspiegeln. Je nach Regelungszusammenhang können neben dem Wortlaut systematische, historisch-genetische und teleologische Argumente Berücksichtigung finden. Zwar bringt der insoweit offene Wortlaut erhebliche Unsicherheiten bei der Rechtsanwendung mit sich. Jedoch ist auch zu bemerken, dass das wertungsoffene Merkmal damit gleichzeitig als Ausdruck und Voraussetzung der Technologieneutralität und Innovationsoffenheit des Regulierungsansatzes zu verstehen ist und sich nicht ausschließlich als Folge gesetzgeberischer Ungenauigkeit oder gesetzgeberischen Unvermögens präsentiert. Unter den Bedingungen der IP-basierten Kommunikation überwiegt

tionsdienstes und den besonderen Dienstkategorien der nummerngebundenen und nummernungebundenen interpersonellen Kommunikationsdienste diesen Ansatz auf, siehe Art. 2 Nr. 4-7 EKEK, ABl. Nr. L 321 v. 17.12.2018, S. 36 (99).

mit der derzeitigen Fassung gleichwohl der negative Aspekt einer weitreichenden Rechtsunsicherheit, welcher mit einer derart diffusen Definition verbunden ist.

2. Telekommunikationsnetze als Transportinfrastruktur

Für eine Einordnung als Telekommunikationsdienst muss die Leistung gem. § 3 Nr. 24 TKG über ein Telekommunikationsnetz erbracht werden. Bezugspunkt sind Telekommunikationsnetze i.S.v. § 3 Nr. 27 TKG, sodass auf die Ausführungen zu diesem Begriff verwiesen werden kann.⁸⁶¹

3. Regelmäßige Entgeltlichkeit des Dienstes

Schließlich muss der Dienst nach Maßgabe von § 3 Nr. 24 TKG „in der Regel“ gegen Entgelt erbracht werden. Ganz ähnlich stellt die bisherige Vorbilddefinition in Art. 2 lit. c) 1. Hs. RRL darauf ab, ob der Dienst „gewöhnlich“ gegen Entgelt erbracht wird.⁸⁶² Klargestellt ist damit zunächst, dass es Ausnahmen von der Entgeltlichkeit gibt, die nicht per se zur Entlassung des Dienstes aus dem Regulierungsrecht führen.⁸⁶³ Über die genauen Anforderungen an das „Entgelt“ und die Reichweite der entsprechenden Ausnahmen gehen die Meinungen jedoch wiederum auseinander. Lebhaft diskutiert wird etwa die Einordnung werbefinanzierter Dienste oder solcher Dienste, von denen sich Anbieter eine stärkere Kundenbindung erhoffen und/oder bei denen eine Querfinanzierung stattfindet.

Bei der Einordnung solcher Leistungen – und der Auslegung des Merkmals „in der Regel gegen Entgelt“ im Allgemeinen – stehen sich zwei Ausle-

⁸⁶¹ Siehe Kap. 3 B. I. 1. – S. 141 ff.

⁸⁶² Auch zur Auslegung dieses Merkmals hat das OVG NRW im Rahmen des Gmail-Verfahrens Vorlagefragen an den EuGH gerichtet (OVG NRW, B. v. 26.2.2018 – 13 A 17/16, Vorlagefragen Nr. 3a–c = MMR 2018, 552 [552]). Dabei geht es auch um die Frage, ob die Anforderung der (regelmäßigen) Entgeltlichkeit (nach Art. 2 lit. c) RRL) auf die konkrete Tätigkeit des jeweiligen Anbieters zu beziehen ist oder auf am Markt verfügbare identische oder vergleichbare Dienste (Vorlagefrage Nr. 3c).

⁸⁶³ Statt vieler *Fetzner*, in: Arndt u. a. (Hrsg.), TKG, § 3 Rn. 104; *Heun*, CR 2008, 79 (80). A.A. in Bezug auf das Begriffsverständnis zu Art. 57 AEUV *Randelholzner/Forstboff*, in: Grabitz/Hilf/Nettesheim (Hrsg.), Das Recht der EU, 43. EL Mrz. 2011, Art. 57 AEUV Rn. 47. Nach dort vertretener Ansicht soll die Wendung „in der Regel gegen Entgelt“ klarstellen, dass die entgeltliche Erbringung der Leistung im Einzelfall noch nicht dazu führt, dass es sich um eine Dienstleistung i.S.v. Art. 57 AEUV handelt. Vielmehr müsse die Leistung auch generell, über den Einzelfall hinaus, vergütet werden.

gungsvarianten gegenüber: teilweise wird ein Marktstandard für maßgeblich erachtet, nach dem der Leistungsempfänger eine Gegenleistung erbringt, teilweise wird das Merkmal weit i.S.e. Teilnahme am Wirtschaftsleben ausgelegt. Da beide Ansichten für die hier interessierende Einordnung der Funktionen vernetzter Fahrzeuge regelmäßig zum gleichen Ergebnis gelangen, werden sie im Folgenden (mit einer Ausnahme bezüglich der zu bildenden Referenzgruppe) ohne eigene Stellungnahme lediglich darstellend behandelt. In diesem Zusammenhang wird auch auf das Entgeltkonzept im neuen europäischen Kodex für die elektronische Kommunikation eingegangen.

a) Gegenleistung des Leistungsempfängers als Marktstandard

Nach einer Auffassung soll es auf einen Marktstandard der Entgeltlichkeit ankommen. Gefragt wird danach, ob für den Dienst am Markt üblicherweise eine (zumeist monetäre) Gegenleistung des Leistungsempfängers vereinbart wird.⁸⁶⁴ An der regelmäßigen Entgeltlichkeit soll es demnach fehlen, wenn die Gegenleistung nach dem Marktstandard nur „erduldet, ertragen oder hingenommen“⁸⁶⁵ wird, etwa bei der Refinanzierung eines Dienstes durch Werbeeinblendungen oder wenn für die Signalübertragung als solche gar keine Gegenleistung durch den Leistungsempfänger erbracht wird, wie im Rahmen querfinanzierter Angebote.

Nur mancherorts näher eingegangen wird auf die von der Diskussion um die Art der Gegenleistung zu unterscheidende Frage, wie die den „Markt“ bildende Referenzgruppe korrekt zu bestimmen ist. In diesem Zusammenhang wird vertreten, dass das Vorliegen eines Telekommunikationsdienstes durch einen bestimmten Anbieter (wie z.B. einen Arbeitgeber) dadurch ausgeschlossen ist, dass dieser seine Leistung im Allgemeinen und nicht nur teilweise unentgeltlich erbringt, obwohl andere Anbieter für vergleichbare Leistungen am Markt ein Entgelt verlangen.⁸⁶⁶ Das Merkmal dient nach diesem Verständnis in erster Linie dazu, sicherzustellen, dass solche Dienste nicht

⁸⁶⁴ *Neumann*, IRNIK-Diskussionspapier Nr. 3, S. 12 (URL); *Schuster*, CR 2016, 173 (182). Indirekt (für den Bereich der Unified Communications) *Lutz/Weigl*, CR 2014, 85 (87) sowie (für den Bereich nutzerbasierter VoIP-Dienste) *Meinberg/Grabe*, K&R 2004, 409 (412) und wohl auch *Oster*, CR 2007, 769 (770).

⁸⁶⁵ *Schuster*, CR 2016, 173 (182).

⁸⁶⁶ Für einen Ausschluss solcher Tätigkeiten aufgrund fehlender regelmäßiger Entgeltlichkeit *Schuster*, CR 2016, 173 (182) und *ders.*, CR 2014, 21 (24).

aus der Regulierung herausfallen, die zwar zeitweilig kostenfrei erbracht werden, für die am Markt jedoch üblicherweise eine Gegenleistung vereinbart wird. Als Beispiel werden etwa die (technisch mittlerweile weitgehend überholten) Dienste von Call-by-Call-Anbietern genannt, die zu bestimmten (Tages-)Zeiten kostenfreies Telefonieren ermöglichen.⁸⁶⁷ Folgt man dieser Auslegung, bezieht sich die Regelmäßigkeit aber auf die Tätigkeit des jeweiligen Unternehmens selbst oder zumindest auf einen anhand bestimmter Merkmale eingeschränkten Kreis vergleichbarer Anbieter (Arbeitgeber, gemeinnützige Organisation etc.). Da nach dem Wortlaut von § 3 Nr. 24 TKG der Bezugspunkt jedoch der Dienst als solcher ist und nicht das konkrete Angebot des potentiellen Anbieters, sollte es stattdessen darauf ankommen, ob die Entgeltlichkeit einen *allgemeinen* Marktstandard in Bezug auf funktional vergleichbare Angebote bildet.⁸⁶⁸ Sachgerecht und vom Wortlaut sowie der Systematik gedeckt ist es, bei der regelmäßigen Entgeltlichkeit auf eine (allgemeine) Referenzgruppe funktional gleichwertiger Dienste abzustellen und das konkrete Angebot und die in der Person des Anbieters liegenden Umstände (Arbeitgebereigenschaft, karitative oder soziale Einrichtung) erst bei der Geschäftsmäßigkeit (§ 3 Nr. 6 TKG) oder der „gewerblichen“ Erbringung (§ 6 TKG) zu berücksichtigen.

b) Tätigkeit als Teil des Wirtschaftslebens

Befürworter eines weiteren als des vorstehend skizzierten Begriffsverständnisses führen vor allem den europarechtlichen Hintergrund der telekommunikationsrechtlichen Regulierung ins Feld. Dieser lasse es sinnvoll erscheinen, nicht auf die allgemeine Marktüblichkeit einer vereinbarten Gegenleistung abzustellen, sondern sich an der europarechtlichen Auslegung des Dienstleistungsbegriffs in Art. 57 AEUV zu orientieren. Von einer regelmäßigen Entgeltlichkeit i.S.v. § 3 Nr. 24 TKG soll demnach auszugehen sein, wenn es sich um Tätigkeiten handelt, die einen Teil des Wirtschaftslebens ausmachen.⁸⁶⁹ Dies wurde bislang damit begründet, dass der Richtliniengeber

⁸⁶⁷ *Schnuster*, CR 2016, 173 (182 [dort Fn. 75]); *ders.*, CR 2014, 21 (24).

⁸⁶⁸ In diese Richtung auch *Lutz/Weigl*, CR 2014, 85 (87) und *Neumann*, IRNIK-Diskussionspapier Nr. 3, S. 12 (URL). Vgl. aber auch die im Gmail-Verfahren formulierte Vorlagefrage Nr. 3c (OVG NRW, B. v. 26.2.2018 – 13 A 17/16 = MMR 2018, 552 [552]).

⁸⁶⁹ Zum europarechtlichen Begriff EuGH, Urt. v. 5.10.1988 – 196/87 = Slg. 1988, 6159; *Kluth*, in: *Calliess/Ruffert* (Hrsg.), EUV/AEUV, Art. 57 AEUV Rn. 11; *Randelzhofer/Forsthoff*, in:

in Erwägungsgrund 4 RRL das Ziel formuliert, dem Bürger „Zugang zu einer kostengünstigen Kommunikationsinfrastruktur [...] und zu einer breiten Palette von Dienstleistungen“ zu sichern. Damit werde der primärrechtliche Dienstleistungsbegriff aus Art. 57 AEUV in Bezug genommen.⁸⁷⁰ Auch Art. 57 AEUV stellt in der deutschen Sprachfassung darauf ab, ob der Dienst „in der Regel gegen Entgelt“ erbracht wird. Die in Art. 2 lit. c) 1. Hs. RRL definierten elektronischen Kommunikationsdienste erscheinen vor diesem Hintergrund als näher bestimmter Unterfall von Dienstleistungen i.S.v. Art. 57 AEUV, deren Gegenstand ganz oder überwiegend die Übertragung von Signalen über elektronische Kommunikationsnetze ist.⁸⁷¹

In Bezug auf den primärrechtlichen Dienstleistungsbegriff des Art. 57 AEUV bzw. dessen Vorgängervorschrift hat der EuGH dargelegt, dass das Wesen der Entgeltlichkeit nicht in der Zahlung eines bestimmten Geldbetrages liege, sondern darin, dass der Dienstleister eine irgendwie geartete wirtschaftliche Gegenleistung für seine Tätigkeit verlangt.⁸⁷² Mit diesem Verständnis ließe sich die regelmäßige Entgeltlichkeit auch mit der Überlassung von Nutzungsdaten oder sonstigen Daten des Nutzers begründen, von welcher der Anbieter wirtschaftlich profitieren kann. Unerheblich soll zudem sein, ob das Entgelt vom Dienstleistungsempfänger oder von einem Dritten erbracht wird.⁸⁷³ Neben der Überlassung von Daten durch die Nutzer sind daher auch die von anderer Seite gezahlten Beträge, z.B. für Werbeeinblen-

Grabitz/Hilf/Nettesheim (Hrsg.), Das Recht der EU, 43. EL Mrz. 2011, Art. 57 AEUV Rn. 44. Ausführlich zur Übertragung dieser Auslegung auf § 3 Nr. 24 TKG *Schumacher*, K&R 2015, 771 (774 ff.). Im Ergebnis so auch *Bernhard*, in: Taeger (Hrsg.), Internet der Dinge, S. 985 (990); *Heun*, in: Eßer/Kramer/von Lewinski (Hrsg.), DSGVO BDSG, vor § 88 TKG Rn. 25; *Kremer*, CR 2012, 438 (440 f.); *Martini/von Zimmermann*, CR 2007, 427 (429 f.); *Schneider*, in: Taeger (Hrsg.), Law as a Service, S. 89 (95). A.A. *Schuster*, CR 2016, 173 (183) der dem entgegenhält, dass das Merkmal der regelmäßigen Entgeltlichkeit damit zu einem Synonym der Merkmale „gewerblich“ bzw. „geschäftsmäßig“ und damit sinnentleert werde.

⁸⁷⁰ *Schumacher*, K&R 2015, 771 (775).

⁸⁷¹ So ausdrücklich *Schumacher*, K&R 2015, 771 (775).

⁸⁷² EuGH, Urt. v. 26.6.2003 – C-422/01 = Slg. 2003, I-6817 Rn. 23 f.

⁸⁷³ EuGH, Slg. 2003, I-6817 Rn. 24; EuGH, Urt. v. 26.4.1988 – 352/85 = Slg. 1988, 2085 Rn. 16; *Kluth*, in: Calliess/Ruffert (Hrsg.), EUV/AEUV, Art. 57 AEUV Rn. 13. In Bezug auf § 3 Nr. 24 TKG *Bernhard*, in: Taeger (Hrsg.), Internet der Dinge, S. 985 (990); *Kremer*, CR 2012, 438 (440 f.); *Martini/von Zimmermann*, CR 2007, 427 (429 f.); *Schumacher*, K&R 2015, 771 (775). Vgl. OVG NRW, B. v. 26.2.2018 – 13 A 17/16, Vorlagefrage Nr. 3b = MMR 2018, 552 (552).

dungen, zu berücksichtigen.⁸⁷⁴ Lediglich bei rein privaten Tätigkeiten, gemeinnützigen Initiativen oder karitativen und sozialen Angeboten soll das Merkmal zu verneinen sein.⁸⁷⁵ Auch hier wäre jedoch zu berücksichtigen, dass nach hiesigem Verständnis Bezugspunkt der regelmäßigen Entgeltlichkeit der Dienst selbst ist und nicht die einzelfallabhängigen Umstände der konkreten Leistungserbringung seitens des potentiellen Anbieters.⁸⁷⁶

Das weite Entgeltkonzept, bei dem die Entgeltlichkeit auch aus der Offenlegung personenbezogener oder sonstiger Daten sowie der Werbefinanzierung folgt, liegt auch dem neuen europäischen Kodex für die elektronische Kommunikation zugrunde. Nach Art. 2 Nr. 4 der Richtlinie muss der Dienst „gewöhnlich gegen Entgelt“ erbracht werden. Die Formulierung des Art. 2 lit. c) 1. Hs. RRL wird insoweit also beibehalten. In Erwägungsgrund 16 der Richtlinie⁸⁷⁷ führt der europäische Gesetzgeber nunmehr jedoch explizit aus, dass über das Merkmal auch werbefinanzierte Angebote erfasst sind, bei denen der Nutzer keine Geldzahlung an den Anbieter leistet. Verwiesen wird in diesem Zusammenhang auf die bereits angesprochene Rechtsprechung zu Art. 57 AEUV, nach welcher das Entgelt nicht zwingend vom Leistungsempfänger zu entrichten ist. Zudem sind nach dem Willen des europäischen Gesetzgebers auch Angebote erfasst, bei denen der Nutzer dem Anbieter Zugang zu personenbezogenen oder sonstigen monetarisierbaren Daten gewährt. Dabei kommt es nicht darauf an, ob der Nutzer diese Daten aktiv (etwa durch Ausfüllen bestimmter Eingabemasken) bereitstellt. Um eine Form, die der europäische Gesetzgeber als „indirekte“ Zurverfügungstellung erfasst wissen will, dürfte es sich bei den beiden beispielhaft genannten Fällen handeln, in denen der Nutzer seine IP-Adresse oder Informationen offenlegt, die durch Cookies gesammelt und übermittelt werden. Leitgebend für das Entgeltkonzept des EKEK ist damit also, ob der Anbieter entweder einen monetarisierbaren Gegenwert vom Nutzer erhält und/oder eine Geldzahlung durch einen Werbepartner.

⁸⁷⁴ Ausführlicher zur Gegenleistung in Form von Werbeeinnahmen und Nutzerdaten bzw. deren monetärem Gegenwert im Werbegeschäft *Schumacher*, K&R 2015, 771 (776).

⁸⁷⁵ *Schumacher*, K&R 2015, 771 (775 f.).

⁸⁷⁶ Vgl. dazu aber auch Vgl. OVG NRW, B. v. 26.2.2018 – 13 A 17/16, Vorlagefrage Nr. 3c = MMR 2018, 552 (552).

⁸⁷⁷ ABl. Nr. L 321 v. 17.12.2018, S. 36 (39 f.).

II. Der Begriff der telekommunikationsgestützten Dienste (§ 3 Nr. 25 TKG)

Weniger umstritten als die Merkmale von Telekommunikationsdiensten sind die Voraussetzungen telekommunikationsgestützter Dienste. Dabei handelt es sich gem. § 3 Nr. 25 TKG um „Dienste, die keinen räumlich und zeitlich trennbaren Leistungsfluss auslösen, sondern bei denen die Inhaltsleistung noch während der Telekommunikationsverbindung erfüllt wird“. Vor dem Hintergrund der bekannten Mehrwertdiensterufnummern sollte die Kategorie im Rahmen der TKG-Novelle 2004 ursprünglich als „telefonnahe Dienste“ bezeichnet werden.⁸⁷⁸ Im Laufe des Gesetzgebungsverfahrens wurde der Begriff jedoch auf die derzeitige Form geändert, da – dem technologieneutralen Regulierungsansatz entsprechend – gewährleistet werden sollte, dass auch über das Internet erbrachte Dienste erfasst werden können, also Dienste, die nicht der herkömmlichen Sprachtelefonie zuzuordnen sind (beispielsweise Online-Dialer, vgl. dazu auch § 66f TKG).⁸⁷⁹

Die die Dienstkategorie kennzeichnende enge Verbindung von Transport- und Inhaltsleistung führt dazu, dass sich die inhaltliche Dienstleistung beim telekommunikationsgestützten Dienst nicht von Telekommunikationsteil trennen lässt, ohne dabei das Wesen des gesamten Angebots zu beeinträchtigen.⁸⁸⁰ Charakteristikum telekommunikationsgestützter Dienste ist es damit, dass über die (gleichzeitig erfolgende) telekommunikationsseitige Verbindung eine inhaltliche Leistung verfügbar gemacht wird.⁸⁸¹ Die Abrechnung der Inhaltsleistung erfolgt dabei nach Sinn und Zweck regelmäßig gemeinsam mit der Verbindungsleistung (z.B. über die Telefonrechnung).⁸⁸² Für die Unterkategorie der Premium-Dienste wurde die gemeinsame Abrechnung als zentrales Merkmal auch ausdrücklich in die Definition aufgenommen (vgl. § 3 Nr. 17c TKG). Daraus wird abgeleitet, dass bei allen telekommunikati-

⁸⁷⁸ BT-Drs. 15/2316, S. 9.

⁸⁷⁹ Vgl. BR-Drs. 755/03, S. 3.

⁸⁸⁰ *Ditscheid/Rudloff*, in: Geppert/Schütz (Hrsg.), BeckTKG-Komm., VBem § 66a Rn. 2.

⁸⁸¹ Vgl. *Ditscheid/Rudloff*, in: Geppert/Schütz (Hrsg.), BeckTKG-Komm., VBem § 66a Rn. 8; *Martini*, in: Gersdorf/Paal (Hrsg.), BeckOK InfoMedienR, Stand: 1.8.2018, § 1 TMG Rn. 14.

⁸⁸² *Ditscheid/Rudloff*, in: Geppert/Schütz (Hrsg.), BeckTKG-Komm., VBem § 66a Rn. 2; *Herrmann*, RAW 2017, 19 (24); *Kühling/Schall/Biendl*, Telekommunikationsrecht, Rn. 130; *Schmitz*, in: Hoeren/Sieber/Holzner (Hrsg.), MMR-Hdb., 40. EL Dez. 2014, Teil 16.2 Rn. 89 f. Vgl. auch (noch zum Begriff der telefonnahen Dienste) BT-Drs. 15/2316, S. 58.

onsgestützten Diensten die gemeinsame Abrechnung wesentliches Dienstmerkmal ist, wodurch die besondere Verbindung von Inhalts- und Verbindungsleistung zum Ausdruck gebracht wird.⁸⁸³

Nach den Ausführungen des Gesetzgebers soll es sich bei telekommunikationsgestützten Diensten weder um Abruf- noch um Verteildienste handeln, sondern um Individualkommunikation zwischen dem Telekommunikationsdiensteanbieter/Dritten und dem Telekommunikationskunden.⁸⁸⁴

III. Verhältnis der beiden Dienstkategorien

Nicht einheitlich beurteilt wird das Verhältnis von Telekommunikationsdiensten und telekommunikationsgestützten Diensten.

1. Telekommunikationsgestützte Dienste als Teilmenge von Telekommunikationsdiensten

In der Literatur findet sich vereinzelt die Aussage, dass es sich bei den telekommunikationsgestützten Diensten um eine besondere Unterkategorie der Telekommunikationsdienste handele.⁸⁸⁵ In diese Richtung deutet auch eine Aussage der Bundesregierung im Rahmen der TKG-Novelle 2004. Diese ging damals davon aus, dass die Übernahme des Bestandteils der nur „überwiegenden“ Signalübertragung aus Art. 2 lit. c) RRL erforderlich sei, um Regelungen auch im Bereich telekommunikationsgestützter Dienste vorsehen zu können.⁸⁸⁶ Dem ist zu entnehmen, dass die Bundesregierung davon ausgegangen ist, dass telekommunikationsgestützte Dienste zwar keine reinen Telekommunikationsdienste (§ 3 Nr. 24 Var. 1 TKG) sind, wohl aber solche, bei denen die Signalübertragung andere Leistungsbestandteile überwiegt (§ 3 Nr. 24 Var. 2 TKG).

⁸⁸³ *Schmitz*, in: Hoeren/Sieber/Holznagel (Hrsg.), MMR-Hdb., 40. EL Dez. 2014, Teil 16.2 Rn. 90. Als Ausnahme wird man Dienste nach § 3 Nr. 8a TKG ansehen müssen, bei deren Inanspruchnahme der Anrufende kein Entgelt zu zahlen hat.

⁸⁸⁴ BT-Drs. 16/3078, S. 13; *Martini*, in: Gersdorf/Paal (Hrsg.), BeckOK InfoMedienR, Stand: 1.8.2018, § 1 TMG Rn. 14. Kritisch zu dieser Differenzierung *Ditscheid/Rudloff*, in: Geppert/Schütz (Hrsg.), BeckTKG-Komm., VBem § 66a Rn. 8; *Roßnagel*, NVwZ 2007, 743 (745); *Spindler*, in: Spindler/Schmitz/Liesching, TMG, § 1 Rn. 45.

⁸⁸⁵ *Kremer*, RDV 2014, 240 (246); *Kremer*, CR 2012, 438 (440); *Schütz*, in: Geppert/Schütz (Hrsg.), BeckTKG-Komm., § 3 Rn. 26; *ders.*, Kommunikationsrecht, Rn. 178.

⁸⁸⁶ BT-Drs. 15/2345 (zu BT-Drs. 15/2316), S. 1.

2. Telekommunikationsgestützte Dienste als eigenständige Dienstkategorie

Überwiegend wird in der Literatur,⁸⁸⁷ Rechtsprechung⁸⁸⁸ und Regulierungspraxis⁸⁸⁹ jedoch davon ausgegangen, dass Dienste i.S.v. § 3 Nr. 25 TKG keine spezielle Fallgruppe von Telekommunikationsdiensten sind.

3. Stellungnahme

Die Einordnung der telekommunikationsgestützten Dienste als Teilmenge von Telekommunikationsdiensten kann unter Geltung des TMG aus gesetzsystematischer Sicht schon deshalb nicht mehr überzeugen, da nach § 1 Abs. 1 S. 1 TMG unter Telemedien alle Informations- und Kommunikationsdienste zu verstehen sind, soweit sie nicht Telekommunikationsdienste, die *ganz* in der Übertragung von Signalen über Telekommunikationsnetze bestehen (§ 3 Nr. 24 Var. 1 TKG), *telekommunikationsgestützte Dienste* oder Rundfunk darstellen. Für solche Telekommunikationsdienste, die nur *überwiegend* aus der Signalübertragung bestehen (§ 3 Nr. 24 Var. 2 TKG), kommen TKG und TMG nach allgemeiner Ansicht und in Einklang mit dem Wortlaut von § 1 Abs. 1 S. 1 TMG nebeneinander zur Anwendung. Dass der Anwendungsbereich des TMG für telekommunikationsgestützte Dienste ausdrücklich ausgeschlossen ist, für Telekommunikationsdienste mit nur *überwiegender* Signalübertragung aber eröffnet, spricht dafür, dass telekommunikationsgestützte Dienste gerade keine Telekommunikationsdienste sind, bei denen die Signalübertragung überwiegt. Zuzugestehen ist zwar, dass dieser Schluss noch nicht logisch zwingend ist. Angenommen werden könnte die Sperrwirkung für telekommunikationsgestützte Dienste auch dann, wenn es sich zwar um Telekommunikationsdienste der nur *überwiegenden* Signalübertragung handelt, *zusätzlich* aber *auch* die Voraussetzungen der (dann kleineren Teilmenge) „telekommunikationsgestützte Dienste“ vorliegen. Belastbare Anhaltspunkte für ein solches Verständnis lassen sich dem Gesetz jedoch nicht entnehmen. Ganz im Gegenteil kann nicht angenommen werden,

⁸⁸⁷ *Ditscheid/Rudloff*, in: Geppert/Schütz (Hrsg.), BeckTKG-Komm., VBem § 66a Rn. 3; *Heun*, in: Eßer/Kramer/von Lewinski (Hrsg.), DSGVO BDSG, vor § 88 TKG Rn. 24; *Kübling/Schall/Biendl*, Telekommunikationsrecht, Rn. 129; *Kübling/Klar*, RDV 2011, 71 (73); *Lüneburger/Stamm*, in: Scheurle/Mayen (Hrsg.), TKG, § 3 Rn. 72.

⁸⁸⁸ BGH, Urt. v. 14.6.2012 – III ZR 227/11 = NJW 2012, 2582 (2583).

⁸⁸⁹ BNetzA, B. v. 2.2.2005 – BK 3d-04/026, S. 7.

dass bei anerkannten Diensten i.S.v. § 3 Nr. 25 TKG wie bestimmten Auskunfts- oder Premium-Diensten⁸⁹⁰ die inhaltliche Leistung notwendigerweise hinter dem (dann „überwiegenden“) Signaltransport zurücktritt.⁸⁹¹ Vielmehr bildet bei den Mehrwertdiensten, welche unbestritten eine Unterkategorie der telekommunikationsgestützten Dienste darstellen, gerade der „Mehrwert“ und damit eine inhaltliche Komponente den Schwerpunkt der Leistung.⁸⁹²

Neben der Systematik zum TMG ergibt sich die Eigenständigkeit gegenüber den Telekommunikationsdiensten auch aus der Gesetzessystematik innerhalb des TKG. So hätte es der gesonderten Erwähnung der beiden Dienstkategorien – wie sie etwa in §§ 18 Abs. 2, 42 Abs. 1 TKG zu finden ist – nicht bedurft, wenn telekommunikationsgestützte Dienste tatsächlich eine Teilmenge von Telekommunikationsdiensten wären.⁸⁹³ Darüber hinaus hätte ein entsprechendes Über-/Unterordnungsverhältnis nach der gesetzlichen Konzeption auf einfache Weise dadurch zum Ausdruck gebracht werden können, dass dem Begriff „Dienste“ in § 3 Nr. 25 TKG das Bestimmungswort „Telekommunikations-“ vorangestellt wird, sodass die Definition „Telekommunikationsdienste, die keinen räumlich und zeitlich trennbaren Leistungsfluss auslösen [...]“ in Bezug genommen hätte.

Telekommunikationsgestützte Dienste sind daher keine besondere Fallgruppe von Telekommunikationsdiensten. Nicht ausgeschlossen ist damit allerdings, dass bei der Inanspruchnahme telekommunikationsgestützter Dienste zugleich Telekommunikationsdienste genutzt werden, soweit bei der Inanspruchnahme Transportleistungen existieren, die isoliert zu bewerten sind.⁸⁹⁴

⁸⁹⁰ Vgl. auch die in § 3 Nr. 2a, 8a, 8b, 11a-d, 12b und 17c TKG genannten Dienste.

⁸⁹¹ *Ditscheid/Rudloff*, in: Geppert/Schütz (Hrsg.), BeckTKG-Komm., VBem § 66a Rn. 3; *Lünenbürger/Stamm*, in: Scheurle/Mayen (Hrsg.), TKG, § 3 Rn. 72.

⁸⁹² *Heun*, in: Heun (Hrsg.), Hdb. Telekommunikationsrecht, Kap. A. Rn. 47; *Kühling/Schall/Biendl*, Telekommunikationsrecht, Rn. 129. In Bezug auf die Fallgruppe der Auskunftsdienste BNetzA, B. v. 2.2.2005 – BK 3d-04/026, S. 7.

⁸⁹³ So auch BNetzA, B. v. 2.2.2005 – BK 3d-04/026, S. 7; *Heun*, in: Heun (Hrsg.), Hdb. Telekommunikationsrecht, Kap. A. Rn. 47; *Kühling/Klar*, RDV 2011, 71 (73).

⁸⁹⁴ Siehe dazu auch noch Kap. 3 C. IV. 2. b) aa) (1) (b) – S. 244 ff.

IV. Einordnung der Funktionen vernetzter Fahrzeuge

Die Untersuchungen in den beiden vorangegangenen Abschnitten A. und B. dieses Kapitels haben gezeigt, dass die mit der Fahrzeugvernetzung einhergehenden Signalübertragungen der On-Board- und Off-Board-Kommunikation begrifflich Telekommunikation i.S.v. § 3 Nr. 22, 23 TKG darstellen (A.) und dass der Signaltransport regelmäßig auch über Telekommunikationsnetze i.S.v. § 3 Nr. 27 TKG erfolgt (B.). Im Anschluss an die Befassung mit den begrifflichen Grundlagen der Dienstkategorien in § 3 Nr. 24 und Nr. 25 TKG (C. I.-III.) wird nun der Frage nachgegangen, ob die betreffenden Signalübertragungen auch Gegenstand von Diensten i.S.v. § 3 Nr. 24 TKG oder § 3 Nr. 25 TKG sind. Nur bei einer entsprechenden sachlichen Einordnung der Anwendungen und Funktionen vernetzter Fahrzeuge kommt überhaupt eine Berechtigung oder Verpflichtung als Anbieter von Telekommunikationsdiensten oder telekommunikationsgestützten Diensten bzw. als Diensteanbieter⁸⁹⁵ in Betracht.

Es stellt sich dabei in erster Linie die Frage, ob die Tatsache, dass eine bestimmte Anwendung Telekommunikation als zugrundeliegende Verbreitungstechnik voraussetzt oder gar beinhaltet, dazu führt, dass sie als Telekommunikationsdienst einzustufen ist. Zu berücksichtigen ist dabei, dass nach den bisherigen Ergebnissen die Signalübertragung Gegenstand des zu beurteilenden Dienstes selbst sein muss. Nicht ausreichend ist es, wenn die Signalübertragung dem Dienst nur als anbieterfremde Leistung zugrunde liegt oder sie bereits als Leistung eines anderen, wirtschaftlich abtrennbaren Beurteilungsgegenstandes (desselben Anbieters) erfasst ist.⁸⁹⁶

Für eine problemorientierte Untersuchung dieser Aspekte wird zwischen den Funktionen der internen und Funktionen der externen Vernetzung unterschieden.⁸⁹⁷

⁸⁹⁵ Ausführlich zum Verhältnis der Begriffe „Diensteanbieter“ (§ 3 Nr. 6 TKG) und „Telekommunikationsdienst“ (§ 3 Nr. 24 TKG) siehe Kap. 4 A. I. 2. – S. 361 ff.

⁸⁹⁶ Vgl. *Schumacher*, K&R 2015, 771 (773) in Bezug auf anbieterfremde Leistungen. Ausführlich zur „Zurechnung“ fremder Signalübertragungsleistungen Kap. 3 C. I. 1. b) cc) (1) (c) – S. 192 ff.

⁸⁹⁷ Zu diesen Begriffen und ihrem Verhältnis zu den Bezeichnungen „On-Board-Kommunikation“ und „Off-Board-Kommunikation“ Kap. 1 A. II. – S. 19.

1. Funktionen der (ausschließlich) internen Vernetzung

Funktionen, die ausschließlich eine Vernetzung der fahrzeuginternen Bauteile (und damit On-Board-Kommunikation) erfordern, umfassen letztlich alle Verfahren, die zur Wahrnehmung einer bestimmten Aufgabe eingesetzt werden und bei denen die Ersetzung mechanischer und hydraulischer Komponenten durch elektrische und elektronische Systeme dazu geführt hat, dass über die Bordnetze elektromagnetische oder optische Signale übertragen werden. Dies sind etwa Fahrassistenzsysteme wie ABS und ESP, Notbremsassistenten, elektrisch betriebene Fensterheber, Motor- und Getriebesteuerung, Heizungssteuerung etc.

Bei der Informations*gewinnung* anhand der Fahrzeugsensorik mittels Radar, Lidar etc. handelt es sich wie bereits ausgeführt⁸⁹⁸ nicht einmal um Telekommunikation, da dort keine informationshaltigen Signale transportiert werden, sondern das Aussenden und Empfangen der Signale lediglich der (erstmaligen) Gewinnung von Informationen dient. Als Gegenstand eines Telekommunikationsdienstes scheiden diese Signalübertragungen daher aus. Übrig für die Bewertung bleibt damit der Signaltransport über die Bussysteme innerhalb des Fahrzeugs, der sich an die Informationsgewinnung anschließt. Die Absurdität einer telekommunikationsrechtlichen Regulierung entsprechender Vorgänge wurde bereits offengelegt,⁸⁹⁹ wobei die Betrachtung des OSI-Referenzmodells sowie des Wortlaut von § 3 Nr. 22, 23 TKG auch gezeigt hat, dass sich die in Rede stehenden Signalübertragungen unter den Begriff der Telekommunikation i.S.v. § 3 Nr. 22 TKG fassen lassen.

Bei Funktionen der internen Vernetzung dienen die Begriffe Telekommunikationsdienst und telekommunikationsgestützter Dienst als zusätzlicher Filter für die Anwendung telekommunikationsrechtlicher Vorschriften. Die aufgeworfene Problematik wird so zu einem Großteil entschärft.

⁸⁹⁸ Siehe Kap. 3 A. I. 1. a) – S. 107 f.

⁸⁹⁹ Siehe Kap. 3 A. I. 4. und II. 4. – S. 103 ff., 118 ff.

a) Einordnung als Telekommunikationsdienste

aa) Kollision mit der Ebene der Telekommunikationsendeinrichtungen

Die Veräußerung oder auch nur die zeitweise Überlassung von Telekommunikationsendeinrichtungen, als welche man vernetzte Fahrzeuge bzw. die darin verbauten Geräte verstehen könnte,⁹⁰⁰ sind unstrittig keine Telekommunikationsdienste.⁹⁰¹ Insoweit würde eine Einordnung der On-Board-Kommunikation als Telekommunikationsdienst tatsächlich mit dem Begriff der Telekommunikationsendeinrichtung kollidieren. Dabei konnte gezeigt werden, dass die Trennung zwischen diesen beiden Ebenen (am Netzabschlusspunkt) keine universelle telekommunikationsrechtliche Freizeichnung jenseitiger Signalübertragungen bedeutet, sondern lediglich eine Trennung der Verantwortlichkeiten.⁹⁰² So ist, wie bereits ausgeführt, nicht ausgeschlossen, dass ein LAN jenseits des Netzabschlusspunktes aus Sicht des Betreibers des *öffentlichen* Telekommunikationsnetzes eine Telekommunikationsendeinrichtung (außerhalb seiner Verantwortlichkeit) darstellt, es aber gleichzeitig ein Telekommunikationsnetz darstellt, dessen Signalübertragungen § 88 TKG unterfallen oder für das – je nach Art des Betriebs – eine Meldepflicht nach § 6 TKG besteht.⁹⁰³ *Allein* mit dem Kollisionsbefund kann daher noch nicht begründet werden, dass es sich bei den Funktionen der internen Vernetzung nicht um Telekommunikationsdienste handelt. Zusätzlich sind der fehlende Drittbezug und die fehlende (regelmäßige) Entgeltlichkeit der Signalübertragungen heranzuziehen.⁹⁰⁴

bb) Fehlender Drittbezug fahrzeuginterner Signalübertragungen

Für das Erbringen der Signalübertragung kommt es nach den dargestellten Maßstäben auf die Funktionsherrschaft oder zumindest die rechtliche Kontrolle bzw. vertragliche Verantwortlichkeit an. Mit diesen Kriterien scheidet der Hersteller bzw. Verkäufer des Fahrzeugs als Anbieter einer Signalüber-

⁹⁰⁰ Siehe Kap. 3 A. II. 4. b) cc) (3) und dd) (1) – S. 128 ff., 132 ff.

⁹⁰¹ Vgl. *Hahn*, Telekommunikationsdienstleistungs-Recht, Rn. 26 in Bezug auf den Vorgängerbegriff der Telekommunikationsdienstleistung.

⁹⁰² Siehe Kap. 3 A. II. 4. b) dd) (2) – S. 134 ff.

⁹⁰³ Vgl. *Hölscher*, in: Scheurle/Mayen (Hrsg.), TKG, § 16 Rn. 15.

⁹⁰⁴ Bezüglich des Drittbezugs setzt dies voraus, dass man diesen als konstitutives Tatbestandsmerkmal ansieht. Siehe dazu bereits Kap. 3 C. I. 1. b) cc) (2) – S. 195 ff.

tragungsleistung hinsichtlich der On-Board-Kommunikation aus. Weder technisch noch rechtlich kontrolliert der Hersteller/Verkäufer nach der Veräußerung die einzelnen Signalübertragungen innerhalb des Fahrzeugs.⁹⁰⁵ Sāhe man dies anders und nähme neben der kaufvertraglichen Verpflichtung zur mangelfreien Übereignung und Übergabe des Fahrzeugs (§ 433 Abs. 1 S. 1 und 2 BGB) eine gesonderte (beispielsweise dienst- oder werkvertragliche)⁹⁰⁶ Verpflichtung zur fahrzeuginternen Übertragung solcher Signale an, die allein durch die Benutzung der Kaufsache „Auto“ bedingt sind, würde die (vertragsrechtliche) Grenze zwischen Kaufverträgen und Dienst- bzw. Werkverträgen sinnentleert. Entsprechende Signalübertragungen sind vielmehr allein als Gegenstand der internen Fahrzeugfunktionen von Belang und gehen in der Beschaffenheit der Kaufsache auf. Eine Funktionsherrschaft über die internen Signalübertragungen oder eine rechtliche Verantwortlichkeit bei den Herstellern/Fahrzeugverkäufern lässt sich schlichtweg nicht konstruieren. Es ist allein der Fahrzeugnutzer, der durch die Ingebrauchnahme des Fahrzeugs die Vorgänge der Signalübertragungen bestimmt und diese verantwortet.

Auch die Fahrzeugnutzer trifft aber keine gesonderte Verantwortlichkeit für interne Signalübertragungen. Entsprechende Signalübertragungen werden allein durch den Gebrauch des Fahrzeugs hervorgerufen und gesteuert und haben unter diesem Gesichtspunkt keinen Bezug zu einem verantwortlichen Dritten, welcher als Anbieter/Erbringer anzusehen sein könnte. Es handelt sich stattdessen um lokal begrenzte Signalübertragungen „in Eigenregie“ des jeweiligen Fahrers, sodass es am Drittbezug mangelt. Funktionen der internen Vernetzung stellen damit keine Telekommunikationsdienste dar. Letztlich dürfte diese Begründung eine Konkretisierung der allgemeinen Ansicht sein, dass die Veräußerung oder die zeitweise Überlassung von Telekommunikationsendeinrichtungen keinen Telekommunikationsdienst begründen.

⁹⁰⁵ A.A. möglicherweise *Frevert/Bergmann/Schumacher*, in: Bräutigam/Klindt (Hrsg.), *Digitalisierte Wirtschaft/Industrie 4.0*, S. 178 (179) (URL), die dem Fahrzeughersteller die Funktionsherrschaft über Signalübertragungen (im Zusammenhang mit automatisierten Notrufen) zusprechen, wenn diese durch die Bordelektronik ausgelöst werden.

⁹⁰⁶ Ausführlicher zur vertragsrechtlichen Einordnung von Telekommunikationsverträgen etwa *Schuster*, CR 2006, 444.

cc) Fehlende regelmäßige Entgeltlichkeit

Daneben ergibt sich die Ablehnung von Telekommunikationsdiensten aus der fehlenden regelmäßigen Entgeltlichkeit der Signalübertragungen. Selbst bei einer weiten Auslegung des Merkmals – verstanden als Teilnahme am Wirtschaftsleben – kann nicht angenommen werden, dass die fahrzeuginterne Signalübertragungen regelmäßig gegen Entgelt erfolgen. Einzig denkbare Anknüpfungspunkte für eine (regelmäßige) Entgeltlichkeit könnten in diesem Kontext die Kaufpreiszahlung für das Fahrzeug oder die einmalige oder regelmäßige Zahlung eines Entgelts für bestimmte Fahrzeugfunktionen sein (dies wohlgerneht an den Verkäufer/Hersteller, der aber wie dargestellt keine Funktionsherrschaft über die Signalübertragungen hat). Zwar positionieren sich die Fahrzeughersteller/Verkäufer durch entsprechende Funktionalitäten am Markt und heben sich durch Notbremsassistent, Adaptive Cruise Control etc. von ihren Mitbewerbern ab. Dies führt jedoch nicht dazu, dass ein Teil des Kaufpreises oder eines regelmäßig zu entrichtenden Entgelts Gegenstück für die interne Signalübertragung *als solche* ist. Vielmehr erwirbt der Käufer einen bestimmten Gegenstand (das Auto) samt den dazugehörigen Funktionen. Dass sich diese nur mittels interner Signalübertragungen realisieren lassen, führt nicht dazu, dass die Signalübertragungen selbst in diesem Sinne „auf die Teilhabe am Wirtschaftsleben gerichtet“ sind. Die (rein interne) On-Board-Kommunikation wird auch aus diesem Grund nicht als Teil eines Telekommunikationsdienstes erbracht.

b) Einordnung als telekommunikationsgestützte Dienste

Auch eine Einordnung als telekommunikationsgestützte Dienste scheidet hinsichtlich der Funktionen der internen Vernetzung aus. Denn auch bei den Leistungen i.S.v. § 3 Nr. 25 TKG handelt es sich um „Dienste“, wobei Dienste wie bereits dargestellt per se drittbezogenen Charakter haben.⁹⁰⁷ Ein Drittbezug lässt sich bei Funktionalitäten, die ausschließlich auf der internen Vernetzung beruhen, jedoch nicht feststellen. Zudem wird dort erkennbar keine Inhaltsleistung i.S.v. § 3 Nr. 25 TKG während einer Telekommunikationsverbindung erfüllt.

⁹⁰⁷ Siehe bereits Kap. 3 C. I. 1. b) cc) (2) – S. 195 ff.

c) Ergebnis

Signalübertragungen zwischen fahrzeuginternen Bauteilen, die mit den (ausschließlich) auf der internen Vernetzung basierenden Funktionen verbunden sind, sind nicht Teil von Diensten i.S.v. § 3 Nr. 24 oder Nr. 25 TKG.

2. Funktionalitäten der externen Vernetzung

Die rechtliche Bewertung ändert sich möglicherweise in dem Zeitpunkt, in dem zu den fahrzeuginternen Signalübertragungen ein Informationsaustausch mit externen Stellen hinzukommt. Auch bei der Bewertung von Funktionen, die Signalübertragungen von und zu anderen Verkehrsteilnehmern, Verkehrsinfrastruktur oder sonstigen Stellen erfordern, kommt es hinsichtlich der Einordnung als Telekommunikationsdienst darauf an, ob ein Dienst identifiziert werden kann, dessen Gegenstand (auch) die drittbezogene Signalübertragung über Telekommunikationsnetze ist und diese in der Regel gegen Entgelt erbrachte Leistung etwaige andere Leistungsbestandteile überwiegt.

Im Zusammenhang mit der externen Fahrzeugvernetzung wird das Vorliegen von Telekommunikationsdiensten zumeist anlässlich der Frage diskutiert, ob die Kommunikation vernetzter Fahrzeuge (zumindest in Teilbereichen) den bereichsspezifischen Datenschutzregelungen der §§ 91 ff. TKG unterfällt.⁹⁰⁸ Für den Teilnehmer eines VANETs verneint *Roßnagel* entsprechende Verpflichtungen, da

„er nicht einen Dienst in der Regel gegen Entgelt anbietet, der in der Übertragung von Signalen über Telekommunikationsnetze besteht, sondern [...] nur gelegentlich, zeitweilig und eher zufällig an der Herstellung von Telekommunikationsverbindungen ohne spezifisches Telekommunikationsnetz mitwirkt“⁹⁰⁹.

Wenngleich diese Aussage ein intuitives Verständnis von der Einordnung des Sachverhaltes bestätigt, so wird aus ihr doch nicht deutlich, anhand wel-

⁹⁰⁸ *Alich*, RAW 2016, 90 (92); *Frinken*, Die Verwendung von Daten aus vernetzten Fahrzeugen, S. 108 ff.; *Glancy*, 52 Santa Clara L. Rev. 1171–1239 (2012); *Kremer*, RDV 2014, 240 (246 f.); *Lüdemann*, ZD 2015, 247 (251); *Schulz/Roßnagel/David*, ZD 2012, 510 (512); *Roßnagel*, NZV 2006, 281 (283 f.). Sehr knapp *Börner*, K&R 2015, Beilage 2/2015 zu Heft 6, 2 (3) und *Weichert*, SVR 2014, 201 (203). Eine Befassung mit dem Thema abseits einer primär datenschutzrechtlichen Perspektive erfolgt bei *Bernhard*, in: Taeger (Hrsg.), Internet der Dinge, S. 985 (996 f.); *Herrmann*, RAW 2017, 19; *Langer*, InTeR 2016, 28; *Sassenberg/Kjarski*, in: Sassenberg/Faber (Hrsg.), Rechtshdb., Teil 2 D. Rn. 2 ff.

⁹⁰⁹ *Roßnagel*, NZV 2006, 281 (283 f.) (Kursivsetzung durch den Verfasser).

chen Merkmals *Roßnagel* Telekommunikationsdienste abgelehnt wissen will, verneint er letztlich doch allein die Kumulation aller gesetzlichen Tatbestandsmerkmale (und zusätzlich solcher Merkmale, die das Gesetz nicht kennt). Nach hier vertretener Ansicht kommt es auch nicht darauf an, ob der einzelne Teilnehmer seinen Dienst regelmäßig gegen Entgelt anbietet, sondern darauf, ob der infrage stehende Dienst selbst (unabhängig vom jeweiligen Anbieter) in der Regel gegen Entgelt erbracht wird.⁹¹⁰ Nicht näher eingegangen wird schließlich auf die Frage, woraus sich das behauptete Erfordernis der „Spezifität“ der Telekommunikationsnetze ergeben soll und worauf sich eine solche Spezifität beziehen würde.

Von einem (dem Fahrzeugnutzer gegenüber erbrachten) Telekommunikationsdienst geht hingegen *Kremer* aus, soweit

„der Dienst intelligenter Verkehrssysteme [...] selbstständig für den Kfz-Nutzer das Veröffentlichende und Verteilen von Nachrichten oder sonstigen Informationen innerhalb des jeweiligen Dienstes oder an andere Anwendungen und Dienste übernimmt“⁹¹¹.

Begründet wird dies damit, dass die Funktionalität ohne die Übertragungsfunktion für den Nutzer wertlos wäre, sodass die Verbreitung der Nachrichten und Informationen andere Leistungsbestandteile überwiege.⁹¹² Eine Ausnahme gelte wiederum bei der Ad-hoc-Kommunikation zwischen lediglich zwei Systemen.⁹¹³

Auch die weiteren Stellungnahmen zu dem Thema offenbaren, dass eine einheitliche Bewertung anhand objektiver Kriterien bislang nicht existiert. So wird an anderer Stelle die Tatsache, dass eine bestimmte Funktion ohne Signalübertragung für den Nutzer wertlos sei, gerade nicht als ausreichend angesehen, um ein Überwiegen der Signalübertragung und damit eine Einordnung als Telekommunikationsdienst i.S.v. § 3 Nr. 24 TKG anzunehmen.⁹¹⁴

⁹¹⁰ Wie hier *Birkert*, Rechtsfragen, S. 336. Treffender daher schon *Schulz/Roßnagel/David*, ZD 2012, 510 (512): „[...] weil sie nicht einen Dienst, der ‚in der Regel gegen Entgelt‘ erbracht wird, anbieten“. Vgl. dazu aber auch die im Gmail-Verfahren formulierte Vorlagefrage Nr. 3c (OVG NRW, B. v. 26.2.2018 – 13 A 17/16 = MMR 2018, 552 (552)).

⁹¹¹ *Kremer*, RDV 2014, 240 (247) (Kursivsetzung durch den Verfasser), wobei Dienste aus den Bereichen Infotainment und Navigation genannt werden. Ähnlich *Lüdemann*, ZD 2015, 247 (251 [dort Fn. 61]).

⁹¹² *Kremer*, RDV 2014, 240 (247).

⁹¹³ *Kremer*, RDV 2014, 240 (247).

⁹¹⁴ *Scherer/Feiler/Heinickel/Lutz*, „Digitaler Kodex“, S. 13 (URL).

Vernetzte Automobile werden in diesem Zusammenhang ausdrücklich als Beispiele genannt, bei denen der Konnektivität nur eine untergeordnete, „dienende“ Funktion zukomme.⁹¹⁵ Andere Autoren wiederum unterscheiden bei ihrer Bewertung danach, ob die Signalübertragung lediglich dazu dient, Daten zwischen dem Fahrzeug und einem Rechenzentrum im Einflussbereich des Herstellers zu übertragen (dann kein Telekommunikationsdienst) oder Anrufe zu beliebigen Zielen oder der Zugang zum „offenen“ Internet ermöglicht wird (dann Telekommunikationsdienst).⁹¹⁶

Aufgrund der in vielerlei Hinsicht divergierenden Standpunkte sollen die einzelnen Merkmale und Szenarien im Folgenden jeweils isoliert näher betrachtet werden. Ein solches Vorgehen ist unter anderem unter dem Gesichtspunkt gerechtfertigt, dass sich die rechtlichen Auswirkungen bestimmter Modifikationen bei der Umsetzung der Fahrzeugvernetzung besser beurteilen lassen. So mag man schon an dieser Stelle einwenden, dass bei den Signalübertragungen zwischen den Teilnehmern des VANET das Merkmal der regelmäßigen Entgeltlichkeit offenkundig nicht gegeben sei. Gleichsam kann man sich auch den Einsatz speziell ausgerüsteter „Datenerfassungsfahrzeuge“ vorstellen, die von einem Anbieter zu kommerziellen Zwecken eingesetzt werden und die verkehrsbezogene Informationen in Form von DENMs oder CAMs anderen Fahrzeugen im VANET „anbieten“. In diesem Fall könnte sich das Überwiegen der Signalübertragung – bei sonst gleicher Funktionalität – durchaus als Prüfstein für die telekommunikationsrechtliche Einordnung erweisen, sodass die gesetzlichen Tatbestandsmerkmale auch aus diesem Grund jeweils einzeln behandelt werden.

a) Lokale Integration verschiedener Mobilgeräte

Nahezu Marktstandard ist es mittlerweile, dass Fahrzeuginsassen ihre Smartphones (oder andere Mobilgeräte) über verschiedene Schnittstellen (insb. Bluetooth) mit dem Fahrzeug verbinden können, um Zugriff auf eingespeicherte Termine, Kontakte oder installierte Apps etc. zu erhalten. Mit der Integration der Geräte ist oftmals auch eine Anpassung an die spezifische Nut-

⁹¹⁵ Scherer/Feiler/Heinickel/Lutz, „Digitaler Kodex“, S. 13 (URL).

⁹¹⁶ Weisser/Färber, MMR 2015, 506 (509).

zungssituation verbunden, weswegen Fahrzeughersteller vermehrt Kooperationen mit App-Anbietern eingehen.⁹¹⁷

Größere telekommunikationsrechtliche Probleme stellen sich hinsichtlich der bloßen Integration der Mobilgeräte jedoch nicht. Vergleichbar der Funktionen, die ausschließlich auf der internen Vernetzung der Fahrzeugkomponenten basieren, stellt der Hersteller dem Nutzer für die Smartphone-Integration lediglich Hard- und Software bereit, damit dieser selbst (elektromagnetische) Signale zwischen seinem Endgerät und dem Fahrzeug übertragen kann.⁹¹⁸ Abermals handelt es sich um Signalübertragungen des jeweiligen Nutzers in Eigenregie (ohne Drittbezug), die nicht „in der Regel gegen Entgelt“ „erbracht“ werden. Sie sind daher weder Teil eines Telekommunikationsdienstes noch eines telekommunikationsgestützten Dienstes.

b) Backendbasierte Anwendungen

Ebenfalls bereits seit längerem am Markt etabliert sind verschiedene Informations- und Assistenzanwendungen, die über ein zentrales herstellerseitiges Rechensystem (Backend) realisiert werden.⁹¹⁹ Zu den backendbasierten Anwendungen gehören etwa Echtzeitnavigation, Fernsteuerung von Fahrzeugfunktionen, Ferndiagnose und Fernwartung und sonstige Infotainment-Angebote. Keine backendbasierten Anwendungen sind jedoch wie bereits dargestellt solche, bei denen lediglich eine einzelne lokale (z.B. Bluetooth-) Verbindung zwischen nutzerseitigem Smartphone und Fahrzeug aufgebaut wird, wie es etwa beim „ferngesteuerten“ Einparken des Fahrzeugs der Fall

⁹¹⁷ *Wille*, Seid netz zueinander, FAZ v. 6.6.2017, S. T1. Da die eingebrachten Endgeräte nicht mehr Teil des Fahrzeugs bzw. der internen Bordnetze sind, kann der Datenaustausch mit dem Fahrzeug als Off-Board-Kommunikation verstanden werden. Dies gilt auch dann, wenn sich das Endgerät im räumlichen Innenbereich des Fahrzeugs befindet (vgl. aber auch *Zimmermann/Schmidgall*, Bussysteme, S. 4).

⁹¹⁸ Bei einer reinen Punkt-zu-Punkt-Verbindung zwischen dem Fahrzeug und dem eingebrachten Endgerät fehlt es zudem am Telekommunikationsnetz, über welches die Signale übertragen werden. Dazu bereits Kap. 3 B. I. 1. – S. 141 ff.

⁹¹⁹ Die Ansiedelung der Backends im Einflussbereich der Hersteller ist vor allem dem Umstand geschuldet, dass sich diese der Kontrolle über die abrufbaren Anwendungen nicht begeben wollen um so möglichst weite Teile der Wertschöpfungskette der Fahrzeugvernetzung abzudecken. Technisch zwingend ist dies nicht. Zum Betrieb durch eine neutrale Organisation vgl. Ethik-Kommission (BMVI), Automatisiertes und Vernetztes Fahren, Juni 2017, S. 27 (URL), die die Entscheidung über mögliche Betreibermodelle als Teil der parlamentarischen Gestaltungsverantwortung einstuft.

sein kann.⁹²⁰ Zunächst fehlt es auch hier am Drittbezug der Signalübertragung. Wiederum stellt der OEM nur Teile der notwendigen Hard- und Software bereit, damit der Nutzer selbst die erforderlichen Signale übertragen kann. Weiterhin wird die Anwendung bei einer solchen Beschränkung der Datenverbindung auf lediglich zwei Systeme auch nicht über Telekommunikationsnetze i.S.v. § 3 Nr. 27 TKG ermöglicht. Die folgenden Ausführungen beziehen sich damit lediglich auf Fälle, in denen das Backend als steuerndes System bei der Datenübertragung zwischen dem nutzerseitigen Mobilgerät und dem Fahrzeug fungiert. Die für die jeweilige Anwendung erforderliche Datenfusion und -aufbereitung, die Verwaltung von Benutzerdatenbanken und ggf. auch die Steuerung der Datenströme erfolgt in diesen Fällen im Backend. Das folgende Beispielszenario kann als Standardfall einer solchen backendbasierten (Navigations-)Anwendung gelten:⁹²¹

In den Fahrzeugen der Herstellers X ist ein Telematik-Steuergerät inkl. Mobilfunkmodul fest verbaut (sog. Telematics Control Unit, TCU).⁹²² Über das interne Bussystem des Fahrzeugs werden Informationen zwischen diesem Steuergerät und dem als Frontend dienenden Navigationssystem ausgetauscht (z.B. GPS-Koordinaten). Mittels der Mobilfunkkonnektivität sendet jedes entsprechend ausgerüstete Fahrzeug seinen Aufenthaltsort, seine aktuelle Geschwindigkeit und die im Navigationsgerät eingegebenen Zieldaten an ein zentrales Rechensystem (Backend).⁹²³ Zusätzlich können lokale Gefahren automatisch (durch das Fahrzeug) oder durch manuelle Eingabe (des Fahrers) gemeldet werden. Anhand der gewonnenen Daten (Floating Car Data) wird im Backend ein Lagebild zum Verkehrsgeschehen erstellt. Dabei können auch Informationen zusätzlicher Quellen berücksichtigt werden, etwa Daten anderer Verkehrsleitzentralen oder externer Dienstleister. Die zusammengeführten und generierten Informationen werden in einer Datenbank aggregiert.

⁹²⁰ Vgl. Daimler, Nutzungsbedingungen für die Mercedes me connect und smart control Dienste, Version 001.001.001.A.18D, S. 13 (Ziff. 32) (URL).

⁹²¹ Das Beispiel basiert auf den Beschreibungen von *Klanner/Rubhammer*, in: Winner u. a. (Hrsg.), Hdb. Fahrerassistenzsysteme, S. 541 ff. Möglich und am Markt ebenfalls etabliert ist auch die Übertragung von Verkehrsinformationen mittels Rundfunk. Diese Technik ermöglicht jedoch anders als der Mobilfunk keine kunden- bzw. und fahrzeugindividuellen Benachrichtigungen, sodass mittelfristig mobilfunkgestützte Systeme voraussichtlich eine wesentlich wichtigere Rolle spielen werden als rundfunkgestützte Systeme. Dazu *Kleine-Besten* u. a., in: Winner u. a. (Hrsg.), Hdb. Fahrerassistenzsysteme, S. 1067.

⁹²² Zum technischen Aufbau eines solchen Steuergeräts *Spaar*, c't 5/2015, 86 (87 f.).

⁹²³ Über Mobilfunk ist zumindest die Anbindung des Fahrzeugs an die weitere Netzinfrastruktur gewährleistet. Die weitergehende Verbindung mit dem Backend erfolgt üblicherweise über andere Übertragungsmedien, im Backbonebereich etwa Glasfaser.

giert, nach Relevanz für die an der Anwendung teilhabenden Fahrzeuge gefiltert und anschließend an diese übermittelt.⁹²⁴ Fahrzeugintern werden die Informationen an das Navigationssystem weitergeleitet, sodass die Routenführung bei Bedarf anhand der im Fahrzeug geführten digitalen Karte angepasst werden kann (derzeitiger Marktstandard).⁹²⁵ Zudem kann die im Fahrzeug geführte digitale Karte anderen Assistenzsystemen als Informationsquelle dienen.⁹²⁶ So kann die Fahrzeugsteuerung direkt beeinflusst werden: der Echtzeitnavigationssdienst wird zu einem Echtzeitverkehrssteuerungsdienst (zukünftiges Anwendungsszenario).

aa) Ermittlung wirtschaftlich separierbarer Leistungsbestandteile

Bei der rechtlichen Bewertung entsprechender Szenarien ist als erster Befund festzuhalten, dass eine Zusammenfassung unter dem Begriff der zentralisierten Echtzeitnavigation oder ähnlichen Begriffen⁹²⁷ nicht darüber hinwegtäuschen darf, dass auch hier eine Mehrzahl von Einzelleistungen vorliegen kann, die gesondert als „Dienst“ zu bewerten sind. Der Festlegung des Bewertungsgegenstandes kommt schon deswegen grundlegende Bedeutung zu, da sie die erforderliche Gewichtung der Leistungsbestandteile beeinflusst.⁹²⁸ Hier drängt sich zunächst eine Unterscheidung auf zwischen: (1.) der erforderlichen Grundkonnektivität (Netzzugang und Datentransport), (2.) einer virtuellen Verbindung zum Backend (soweit vorhanden) sowie (3.) der über das Backend verfügbar gemachten Informations- und/oder Assistenzanwendung.⁹²⁹

⁹²⁴ Die genaue Verteilung von Aufgaben zwischen den Fahrzeugen (Clients) und dem Backend (Server) ist variabel und einzelfallabhängig, siehe *Kleine-Besten* u. a., in: Winner u. a. (Hrsg.), Hdb. Fahrerassistenzsysteme, S. 1061.

⁹²⁵ *Klanner/Rubhammer*, in: Winner u. a. (Hrsg.), Hdb. Fahrerassistenzsysteme, S. 542.

⁹²⁶ *Klanner/Rubhammer*, in: Winner u. a. (Hrsg.), Hdb. Fahrerassistenzsysteme, S. 542.

⁹²⁷ Entsprechende Dienste werden am Markt unter verschiedenen Bezeichnungen angeboten, z.B. „Echtzeit-Verkehrsinformation“ (Porsche), „Live Traffic Information & Car-to-X-Communication“ (Daimler), „Real Time Traffic Information“ (BMW) oder „Online-Verkehrsinformation“ (VW).

⁹²⁸ Dieser Befund gilt nicht nur für Echtzeitnavigationssdienste, sondern für alle backend-basierten Anwendungen.

⁹²⁹ Zur Trennung zwischen „physischer Konnektivität“, „virtueller Konnektivität“ und der über den Server erbrachten Leistung (allgemein in Bezug auf Cloud-Dienste) *Heun*, in: Niemann/Paul (Hrsg.), Rechtsfragen, Rn. 221 ff. Zwischen zugrundeliegender Konnektivität und aufsetzendem Dienst unterscheiden auch *Sassenberg/Kiparski*, in: Sassenberg/Faber (Hrsg.), Rechtshdb., Teil 2 D. Rn. 3–8.

(1) Grundkonnektivität (physischer Netzzugang und Datentransport anhand der Internet-Transportprotokolle)

Der Begriff Grundkonnektivität bezieht sich im vorliegenden Zusammenhang auf die für die Nutzung der Anwendung zwingend erforderliche Telekommunikationsanbindung. Bei der Bereitstellung der Grundkonnektivität handelt es sich technisch um eine Leistung des Access-Providings, bei welcher der physische Zugang zu einem Telekommunikationsnetz vermittelt wird und nach Adressvergabe und Freischaltung in den Datenbanken (Home Location Register, HLR etc.) Datenpakete zwischen Netzknotenpunkten transportiert werden.⁹³⁰ So kann die backendbasierte Anwendung beispielsweise den Datentransfer über das Internet auf Basis des IP erfordern, sodass Gegenstand des Access-Providings eine Anbindung an das physische Zugangsnetz über eine Luftschnittstelle und – darauf aufbauend – an das Internet ist.⁹³¹ Bei backendbasierten Diensten ist diese Konnektivität jedoch regelmäßig auf eine Datenverbindung zu einem bestimmten Zielsystem (dem Backend) beschränkt.⁹³²

Fraglich ist, ob die Grundkonnektivität nach dem als maßgeblich herausgearbeiteten Kriterium der wirtschaftlichen Separierbarkeit⁹³³ einen eigenen Beurteilungsgegenstand („Dienst“ i.S.v. § 3 Nr. 24 TKG) bildet oder aber gemeinsam mit einer etwaigen Sonderverbindung zum Backend und/oder den darauf aufsetzenden Anwendungen zu veranschlagen ist. Obwohl sich die Notwendigkeit der Dienstabgrenzung unmittelbar aus § 3 Nr. 24 TKG ergibt, wurde die Frage im Zusammenhang mit den Anwendungsszenarien vernetzter Fahrzeuge in bisherigen Einordnungsversuchen oftmals nicht hinreichend ausgelotet.⁹³⁴

⁹³⁰ Vgl. *Schuster*, CR 2006, 444 (446 f.) Zum Verständnis der Access-Provider als „Zugangvermittler zum Netz“ auch *Frey*, MMR 2014, 650 (650); *Hoeren*, in: Tamm/Tonner (Hrsg.), Verbraucherrecht, § 15 C. Rn. 1–5; *Sieber*, ZUM 1999, 196 (197).

⁹³¹ Der physische Netzzugang einerseits und der (beschränkte) Internetzugang andererseits können auch durch unterschiedliche Beteiligte realisiert werden und sind (auch) aus dieser Warte zu unterscheidende „Dienste“. Da es sich jedoch – wie im Weiteren zu zeigen sein wird – in jedem Fall um Leistungen handelt, die selbst überwiegend Signalübertragungen beinhalten, wird aus Gründen der Übersichtlichkeit auf eine weitere Aufteilung verzichtet.

⁹³² *Herrmann*, RAW 2017, 19 (22).

⁹³³ Siehe Kap. 3 C. I. 1. a) dd) – S. 163 ff.

⁹³⁴ Vgl. etwa *Langer*, InTeR 2016, 28 (30): „Der Kunde kauft ein konvergentes M2M-Leistungspaket bestehend aus Inhaltsdaten und Konnektivität. Für den Kunden wird es bei

(a) Argumente gegen eine isolierte Bewertung

In der Praxis geht die BNetzA hinsichtlich der (eingeschränkten) Datenverbindung des Fahrzeugs zum Backend und anderen fahrzeugbezogenen Anwendungen nach Darstellungen in der Literatur⁹³⁵ bislang vom Vorliegen telekommunikationsgestützter Dienste aus, ohne dabei die konnektive Anbindung des Fahrzeugs als isolierten Bewertungsgegenstand zu behandeln. Öffentlich zugängliche Entscheidungen oder sonstige Dokumente der Behörde selbst, welche eine solche Einordnung argumentativ nachvollziehbar machen, existieren allerdings nicht.⁹³⁶ Dass die Regulierungsbehörde die Grundkonnektivität wohl nicht isoliert bewertet (und als Telekommunikationsdienst einstuft), die Gesamtfunktionalität jedoch als telekommunikationsgestützten Dienst wertet, legt nahe, dass sie annimmt, dass die mit der Grundkonnektivität verbundenen Übertragungsleistungen von der Gesamtfunktionalität „absorbiert“ werden und nicht isoliert bewertet werden können.

Tatsächlich spricht gegen eine isolierte Bewertung der Grundkonnektivität im Rahmen backendbasierter Anwendungen, dass diese nur für die Datenkommunikation mit dem Backend genutzt werden kann.⁹³⁷ Ein unbeschränkter Zugang zum „offenen“ Internet ist mit entsprechenden Leistungsangeboten gerade nicht verbunden. Eine (eingeschränkte) Konnektivität, die nur Verbindungen zu einem bestimmten Zielsystem zulässt, ist ohne die gleichzeitig über diesen Server bereitgestellten Anwendungen für den Kunden aber

der M2M-Kommunikation je nach Produktausgestaltung häufig auf den Inhalt der Leistung und nicht auf die Konnektivität ankommen.“; *Gennen*, RDV 2015, 74 (75 [dort Fn. 8]): „Die Frage, ob bestimmte mobile Angebote Telemediendienste nach § 1 Abs. 1 TMG sind oder ob ein TK-Dienst nach § 3 Nr. 24 TKG vorliegt, bleibt hier einstweilen unentschieden, wengleich mehr dafür spricht, dass Telemediendienste vorliegen, insbesondere, wenn komplexe Leistungen über eine im Fahrzeug fest verbaute SIM-Karte erbracht werden und der Kunde den Vertrag über diese Leistungen mit dem Kfz-Hersteller schließt, ein Telekommunikationsprovider in die Gestaltung mit dem Kunden vertraglich also nicht eingebunden ist.“ Mit der korrekten Bestimmung des Beurteilungsgegenstandes beschäftigen sich hingegen *Sassenberg/Kiparski*, in: *Sassenberg/Faber* (Hrsg.), *Rechtshdb.*, Teil 2 D. Rn. 2 ff.; *Herrmann*, RAW 2017, 19 (22) und *Grünwald/Nüßing*, MMR 2015, 378 (380 f.), letztere allgemein in Bezug auf M2M-Kommunikation.

⁹³⁵ *Herrmann*, RAW 2017, 19 (22). Ebenso *Heinickel*, „Machine-to-Machine“, *Kompass* v. 22.11.2017 (URL).

⁹³⁶ Mit dieser Feststellung auch *Herrmann*, RAW 2017, 19 (23); Ähnlich *Langer*, RAW 2017, 103 (107) mit Hinweis auf eine fehlende Behördenpraxis.

⁹³⁷ *Herrmann*, RAW 2017, 19 (19 ff.) hebt dies als wesentliches Problem einer isolierten Bewertung hervor.

ohne Nutzen,⁹³⁸ da die Konnektivität ohne diese Anwendungen gewissermaßen „ins Leere geht“.

Diese besondere Verbindung zwischen Grundkonnektivität und der auf der Transportfunktionalität aufsetzenden Anwendung kommt auch dadurch zum Ausdruck, dass die Automobilhersteller in der Vergangenheit vermehrt dazu übergegangen sind, Dienste, die über ein Backend in ihrem Einflussbereich bereitgestellt werden, gemeinsam mit der dazugehörigen (physischen) (Mobilfunk-)Konnektivität zu vermarkten. So wird der Netzzugang nach üblichen Leistungsbeschreibungen zumeist mittels einer fest im Auto verbauten eSIM hergestellt, wobei dem Kunden die Übertragungsleistungen im Rahmen der Datenkommunikation mit dem Backend regelmäßig nicht gesondert in Rechnung gestellt werden.⁹³⁹ Auch eine Anrechnung auf ein bestimmtes Datenvolumen findet hinsichtlich backendbasierten Anwendungen regelmäßig nicht statt. Dies spricht dafür, dass die verschiedenen Leistungsbestandteile dem Anwender als Teile eines technisch und funktional untrennbaren Gesamtvorgangs erscheinen, sodass die Grundkonnektivität isoliert betrachtet keinen marktfähigen Sinn ergibt.

(b) Argumente für eine isolierte Bewertung

Diese Betrachtung greift nach hier vertretener Ansicht jedoch zu kurz. Zunächst ist daran zu erinnern, dass es auf die gebündelte Vermarktung seitens der Hersteller mit einheitlicher Bepreisung nicht ankommt, da eine Gesamtbetrachtung mit anschließender Schwerpunktbildung für die Bestimmung des Dienstes i.S.v. § 3 Nr. 24 TKG nicht geeignet ist.⁹⁴⁰

Mit dem hier verfolgten Ansatz folgt die (potentielle) isolierte Marktgängigkeit der Grundkonnektivität schon daraus, dass auch bei der Inanspruchnahme backendbasierter Anwendungen Tethered-Lösungen angeboten werden, bei denen der Kunde den physischen Netzanschluss und den Datentransport gesondert von einem Dritten (z.B. direkt von einem Mobilfunk-

⁹³⁸ Vgl. zu diesem Gedanken in Bezug auf ein Inhaltsangebot in Kombination mit einer Mietleitung *Heun*, in: Heun (Hrsg.), Hdb. Telekommunikationsrecht, Kap. A. Rn. 49.

⁹³⁹ Ausführlicher zum Merkmal der regelmäßigen Entgeltlichkeit backendbasierter Dienste siehe Kap. 3 C. IV. 2. b) bb) (3) und cc) (5) – S. 266 f., 303 f.

⁹⁴⁰ Siehe Kap. 3 C. I. 1. a) dd) – S. 163 ff.

netzbetreiber) beziehen muss.⁹⁴¹ Durch den Hersteller werden bei diesem Modell fahrzeugseitig lediglich Hard- und Software bereitgestellt, mittels derer die von einem anderen Anbieter bezogene SIM mit dem Fahrzeugsystem verbunden werden kann. Aufgrund dieser am Markt verfügbaren Modelle wird dem Leistungsempfänger regelmäßig bewusst sein, dass es sich bei der Grundkonnektivität um eine Leistung handelt, die – sofern sie ihm in einem Leistungsbündel vom Hersteller angeboten wird – zumindest potentiell auch isoliert von einem Dritten bereitgestellt werden könnte und die daher eigenständig wirtschaftlich verwertbar ist.⁹⁴²

Zudem ergäben sich bei einer Zusammenfassung der Grundkonnektivität mit der backendbasierten Anwendung und anschließender Einordnung als telekommunikationsgestützten Dienst erhebliche Wertungswidersprüche. Eine solche Zusammenfassung würde bedeuten, dass ein bestimmter Online-Dienst mit inhaltlichem Schwerpunkt (z.B. ein Online-Newsportal), der über einen an das „offene“ Internet angeschlossenen Server bereitgestellt wird, als Telemediendienst i.S.v. § 1 Abs. 1 S. 1 TMG reguliert werden würde, dieselbe (Inhalts-)Leistung aber, wenn sie über eine Datenverbindung zwischen Fahrzeug und Backend-Server bereitgestellt wird, als telekommunikationsgestützter Dienst erfasst würde. Eine Regulierung nach Maßgabe des TMG wäre für diese (Inhalts-)Leistung wegen der Negativabgrenzung in § 1 Abs. 1 S. 1 TMG dann jedoch ausgeschlossen: für das Online-Newsportal würden die regulatorischen Anforderungen des TMG und des RStV (vgl. § 1 Abs. 4 TMG) nur deshalb nicht gelten, weil die Datenverbindung durch eine soft- oder hardwareseitige Modifikation der Kommunikationsmodule im Fahrzeug eingeschränkt ist. Dies wäre allerdings nicht erklärbar, insbesondere nicht mit der vom Gesetzgeber verwendeten Abgrenzungsformel von Individualkommunikation einerseits und Abruf- und Verteildiensten andererseits.⁹⁴³

⁹⁴¹ Dazu *Herrmann*, RAW 2017, 19 (21); *Klanner/Rubhammer*, in: Winner u. a. (Hrsg.), Hdb. Fahrerassistenzsysteme, S. 547. Vgl. auch Porsche, Nutzungsbedingungen „Navigation & Infotainment Services“, Stand: 09/2016, Version 1.0, S. 1 (URL).

⁹⁴² Vgl. zu diesem Argument *Heun*, in: Eßer/Kramer/von Lewinski (Hrsg.), DSGVO BDSG, vor § 88 TKG Rn. 23; *Heun*, CR 2008, 79 (85): „Denn sie [Mietleitungsangebote] sind einerseits von der Datenübertragung im Corporate Network abtrennbar (der Kunde kann sie ja selbst bei einem weiteren Dritten beauftragen) [...]“

⁹⁴³ BT-Drs. 16/3078, S. 13. Kritisch zu dieser Differenzierung seitens des Gesetzgebers *Ditscheid/Rudloff*, in: Geppert/Schütz (Hrsg.), BeckTKG-Komm., VBem § 66a Rn. 8.

Wenn sich in der Theorie der Anbieter der Grundkonnektivität und der darauf aufbauenden Dienste dazu entschließt, seinen Kunden die Nutzung der im „offenen“ Internet angebotenen Telemedien nur dann zu ermöglichen, wenn die Nutzung über das Backend erfolgt, würde der Backend-Server zu einem „Dienste-Transformator“, in den man einen Telemediendienst „hineingeben“ könnte, welcher für den Abruf im Fahrzeug als telekommunikationsgestützter Dienst wieder „herauskäme“. Dass dieses Ergebnis nicht richtig sein kann – und im Übrigen auch nicht mit der ECRL zu vereinbaren wäre – liegt auf der Hand. Aus diesem Grund wird man also an der Einstufung als Telemedium festhalten müssen, unabhängig davon, ob der Dienst über einen an das „offene“ Internet angeschlossenen Server bereitgestellt wird oder aber ausschließlich über das Backend.

Wenn damit aber die „Telekommunikationsverbindung“ i.S.v. § 3 Nr. 25 TKG wegen § 1 Abs. 1 S. 1 TMG als Transportmittel ausscheidet, so fragt sich, auf welche Weise der Telemediendienst dann im Fahrzeug abrufbar gemacht wird. Es muss – zumindest soweit über das Backend klassische Telemedien angeboten werden – folglich eine Transportleistung geben, die isoliert zu bewerten ist. Warum diese Wertung für die Datenverbindung zwischen Fahrzeugs und Backend allerdings nur dann gelten sollte, wenn über das Backend Telemedien verfügbar gemacht werden, wäre ebenfalls nicht einsichtig. Vielmehr zeigt die Überlegung, dass die Grundkonnektivität – unabhängig von der Art der genutzten Anwendung – eine eigenständige Leistung darstellt, die isoliert zu bewerten ist. Dabei ist klarstellend darauf hinzuweisen, dass damit keinesfalls ausgeschlossen ist, bestimmte Dienste, die auf der Grundkonnektivität aufsetzen, trotzdem als telekommunikationsgestützte Dienste (und nicht als Telemedien) einzustufen.⁹⁴⁴

Für eine so verstandene Eigenständigkeit der Leistung spricht zudem, dass den Anwendern ohne Weiteres bewusst sein wird, dass für die Inanspruchnahme der jeweiligen Inhaltsleistung bzw. des sonstigen IT-Services eine raumüberwindende Transportleistung erforderlich ist, welcher bereits für sich genommen ein wirtschaftlicher Wert zukommt. Sowohl in *technischer*

⁹⁴⁴ Vgl. BT-Drs. 15/2316, S. 109 f. bzw. BR-Drs. 755/03, S. 3, wonach die Ersetzung des Begriffs „telefonnahe Dienste“ auf der Erwägung beruht, auf diese Weise über das Internet abgewickelte Dienste erfassen zu können.

Hinsicht (physischer Zugang zum Telekommunikationsnetz durch Implementierung einer SIM und Nutzung der Netzressourcen) als auch in *funktionaler* Hinsicht (Raumüberwindung) präsentiert sich die Grundkonnektivität aus dem Empfängerhorizont als eigenständige Leistung.

Dagegen wird man auch nicht einwenden können, dass in der Literatur telekommunikationsgestützte Dienste i.S.v. § 3 Nr. 25 TKG als Beispiel für die Untrennbarkeit von Inhalts- und Transportleistungen genannt werden,⁹⁴⁵ obwohl auch für die Inanspruchnahme dieser Dienste offensichtlich ein Netzanschluss und eine Raumüberwindung erforderlich ist. Denn auch bei der (telefonischen) Anwahl eines telekommunikationsgestützten Dienstes wird man die (Zuführungs-)Leistung des Teilnehmernetzbetreibers,⁹⁴⁶ der den Netzzugang des Nutzers verantwortet und die Signalübertragung bis zu einem Ort der Zusammenschaltung (OdZ) übernimmt, als dem Nutzer gegenüber erbrachten Telekommunikationsdienst einstufen müssen. So wäre beispielsweise nicht einsichtig, dass ein Telefonanbieter den Status als Anbieter eines Telekommunikationsdienstes (bezogen auf seine Zuführungsleistung) verliert und insoweit als Regulierungsadressat ausscheidet, nur weil der Teilnehmer einen telekommunikationsgestützten Dienst in Anspruch nimmt.⁹⁴⁷ Auch soweit in der Rechtsprechung des BGH (im zivilrechtlichen Kontext) darauf hingewiesen wird, dass das Vertragsverhältnis zum Anbieter des telekommunikationsgestützten Dienstes auch die „Verbindungsleistung“ enthält (die damit – wenn man so wollte – absorbiert und für eine isolierte Bewertung ausscheiden würde), bezieht sich dies auf die Transportleistungen des Verbindungsnetzbetreibers bzw. des Plattformbetreibers, über den der telekommunikationsgestützte Dienst realisiert wird, nicht aber auf die Zu-

⁹⁴⁵ Vgl. *Heun*, in: Heun (Hrsg.), Hdb. Telekommunikationsrecht, Kap. A. Rn. 49 zur Bestimmung der Beurteilungsgegenstände: „Fälle der Untrennbarkeit von gemischten Leistungen bzw. Leistungspaketen dürften sich daher im Ergebnis auf die Fälle der heutigen Mehrwertdienste bzw. telekommunikationsgestützten Diensten i.S.v. § 3 Nr. 25 TKG beschränken.“

⁹⁴⁶ Aus Vereinfachungsgründen wird hier nur auf den Netzbetreiber abgestellt, der die Funktionsherrschaft über die Signalübertragung im Teilnehmernetz innehat. Siehe zum Weiterverkauf von Übertragungsleistungen und einer Anbieterschaft als Reseller bereits Kap. 3 C. I. 1. b) cc) (1) (b) – S. 189 ff.

⁹⁴⁷ Inwieweit der Teilnehmernetzbetreiber seinem Kunden gegenüber als Anbieter auch des telekommunikationsgestützten Dienstes auftritt, hängt unter anderem davon ab, ob es sich um eine Tarifierung im sog. Online-Billing- oder Offline-Billing-Verfahren handelt. Dazu *Ditscheid/Rudloff*, in: Geppert/Schütz (Hrsg.), BeckTKG-Komm., VBem § 66a Rn. 10–12.

führungsleistung des Teilnehmernetzbetreibers.⁹⁴⁸ Der Telefondienstvertrag zwischen Teilnehmernetzbetreiber und Teilnehmer und die in diesem Zusammenhang geschuldeten Leistungen bestehen (in Form eines Dauer-schuldverhältnisses) nach den Ausführungen des BGH ausdrücklich neben der Rechtsbeziehung zum Anbieter des telekommunikationsgestützten Dienstes.⁹⁴⁹ Wenn im Zusammenhang mit § 3 Nr. 25 TKG also auf eine Untrennbarkeit von Inhalts- und Transportleistung verwiesen wird,⁹⁵⁰ so wird man dies dahingehend verstehen müssen, dass damit *weitere* Transportleistungen angesprochen sind, die der Nutzer bei der Inanspruchnahme telekommunikationsgestützter Dienste erhält, die ihm aber regelmäßig unbekannt sind. Dies können etwa Leistungen eines Verbindungsnetzbetreibers sein, in dessen Netz die Rufnummer des telekommunikationsgestützten Dienstes geschaltet ist (beim Offline-Billing).⁹⁵¹ So bezieht auch der BGH die Unkenntnis der Kunden explizit auf zwischengeschaltete Leistungserbringer im Bereich der Verbindungsnetze, nicht auf die Übertragungsleistung des Teilnehmernetzbetreibers.⁹⁵²

Die Zuführungsleistung des Teilnehmernetzbetreibers auch bei der Inanspruchnahme telekommunikationsgestützter Dienste weiterhin isoliert als Telekommunikationsdienst zu verstehen, entspricht auch den Regelungsgedanken der Vorschriften über telekommunikationsgestützte Dienste. Sinn und Zweck der Regelungen ist es, vorhandenem Missbrauchspotential zu begegnen (Nutzerschutz)⁹⁵³ und durch den Zugang zum regulierten Netzbereich sowie die gemeinsame Abrechenbarkeit eine einfache Möglichkeit zu schaffen, Dienste inhaltlicher Art über Telekommunikationsverbindungen zu ermöglichen⁹⁵⁴. Nicht Sinn und Zweck ist es dagegen, denjenigen, der die

⁹⁴⁸ BGH, Urt. 28.7.2005 – III ZR 3/05 = NJW 2005, 3636 (3637).

⁹⁴⁹ BGH, Urt. v. 16.11.2006 – III ZR 58/06 = NJW 2007, 438 (438); BGH, NJW 2005, 3636 (3637).

⁹⁵⁰ Heun, in: Heun (Hrsg.), Hdb. Telekommunikationsrecht, Kap. A. Rn. 49.

⁹⁵¹ Schmitz, ZD 2012, 8 (8). Ausführlicher zur Wertschöpfungskette bei der Erbringung telekommunikationsgestützter Dienste *Ditscheid/Rudloff*, in: Geppert/Schütz (Hrsg.), BeckTKG-Komm., VBem § 66a Rn. 12.

⁹⁵² Vgl. zum Empfängerhorizont (im zivilrechtlichen Kontext) wiederum BGH, NJW 2005, 3636 (3637).

⁹⁵³ *Ditscheid/Rudloff*, in: Geppert/Schütz (Hrsg.), BeckTKG-Komm., VBem § 66a Rn. 1.

⁹⁵⁴ Bezüglich des Zugangs zum Netzbereich BT-Drs. 15/2316, S. 109 f.; *Lienenbürger*, in: Scheurle/Mayen (Hrsg.), TKG, § 3 Rn. 74; *Kühling/Klar*, RDV 2011, 71 (73). Bezüglich der

Anbindung des Teilnehmers an die Telekommunikationsinfrastruktur sicherstellt, von der Regulierung als Anbieter von Telekommunikationsdiensten zu befreien.

Damit kann festgestellt werden, dass die Tatsache, dass telekommunikationsgestützte Dienste als Beispiele einer Untrennbarkeit von Inhalts- und Konnektivitätsleistung genannt werden,⁹⁵⁵ nicht gegen die hier vorgenommene Wertung spricht, nach der sich die Grundkonnektivität aus dem Empfängerhorizont als eigenständige und damit isoliert zu bewertende Leistung darstellt. Dieses Verständnis steht auch nicht im Widerspruch zur hier vertretenen Auffassung zum Verhältnis von telekommunikationsgestützten Diensten und Telekommunikationsdiensten. Dargelegt wurde lediglich, dass telekommunikationsgestützte Dienste keine besondere Fallgruppe von Telekommunikationsdiensten sind und Anbieter von Diensten i.S.v. § 3 Nr. 25 TKG daher nicht aufgrund dieses Angebots zugleich auch Anbieter von Telekommunikationsdiensten sind.⁹⁵⁶ Dies schließt jedoch nicht aus, dass im Zusammenhang mit der Inanspruchnahme telekommunikationsgestützter Dienste auch Telekommunikationsdienste (in Form des Netzzugangs und der Zuführungsleistung) erbracht werden.

Aus gesetzessystematischer Sicht wird die hier befürwortete Trennung der Grundkonnektivität auch durch § 3 Nr. 24 TKG gestützt. So weist *Heun* in einem vergleichbaren Zusammenhang darauf hin, dass zu den Telekommunikationsdiensten nach der Legaldefinition „Übertragungsdienste in Rundfunknetzen“ gehören.⁹⁵⁷ Daraus lässt sich schließen, dass es dem Willen des Gesetzgebers entspricht, die Übertragungsleistung – dem funktionsbezogenen Ansatz entsprechend – auch dann gesondert (als Telekommunikationsdienst) zu erfassen, wenn z.B. ein Kabelnetzbetreiber eigene Programminhalte über sein Netz an die Nutzer verteilt und damit neben einem inhaltlichen Angebot eine Übertragungsleistung erbringt.⁹⁵⁸ Es ist kein Grund ersichtlich,

gemeinsamen Abrechenbarkeit *Ditscheid/Rudloff*, in: Geppert/Schütz (Hrsg.), BeckTKG-Komm., VBem § 66a Rn. 2.

⁹⁵⁵ So bei *Heun*, in: Heun (Hrsg.), Hdb. Telekommunikationsrecht, Kap. A. Rn. 49.

⁹⁵⁶ Siehe Kap. 3 C. III. 3. – S. 228 ff.

⁹⁵⁷ *Heun*, in: Heun (Hrsg.), Hdb. Telekommunikationsrecht, Kap. A. Rn. 49. Vgl. auch BNetzA, Meldeformular, Teil D, Ziff. 8 (URL): „Verteilen von Rundfunksignalen“.

⁹⁵⁸ *Heun*, in: Heun (Hrsg.), Hdb. Telekommunikationsrecht, Kap. A. Rn. 49. Zur Einordnung als Anbieter elektronischer Kommunikationsdienste i.S.v. Art. 2 lit. c) RRL, wenn der

warum diese Wertung im Rahmen backendbasierter Anwendungen vernetzter Fahrzeuge keine Geltung beanspruchen sollte. Die in § 3 Nr. 24 TKG bezüglich Rundfunkübertragungsdiensten zum Ausdruck gebrachte Funktionsbezogenheit lässt sich bereits nach geltender Rechtslage auch im automobilen Kontext heranziehen.

Zudem nennt die Definition der elektronischen Kommunikationsdienste im europäischen Kodex für die elektronische Kommunikation neben den Übertragungsdiensten für Rundfunk nunmehr ausdrücklich auch „Übertragungsdienste, die für die Maschine-Maschine-Kommunikation [...] genutzt werden“⁹⁵⁹. Vernetzte Fahrzeuge werden als Beispiel einer solchen Kommunikation zwischen Maschinen in Erwägungsgrund 250 explizit hervorgehoben.⁹⁶⁰ Auch dies spricht für eine getrennte Bewertung des Übertragungsteils von den darüber abgewickelten Anwendungen.

Die Bereitstellung der Grundkonnektivität ist damit getrennt von übrigen Leistungsbestandteilen als „Dienst“ zu bewerten.⁹⁶¹ Zu klären bleibt jedoch, ob es sich (im Verhältnis zum Fahrzeugnutzer) auch um eine Signalübertragungsleistung handelt (Frage des Drittbezugs), welche etwaige andere Leistungsbestandteile überwiegt (Frage der Gewichtung), wie es für eine Einordnung als Telekommunikationsdienst erforderlich wäre.⁹⁶²

(2) Virtuelle (VPN-)Konnektivität oder vergleichbare Sonderverbindung

Aus Sicherheitsgründen oder zur Sicherstellung einer bestimmten Dienstqualität wird die Datenverbindung zum Server des Herstellers bei backendbasierten Anwendungen teilweise über eine von der Grundkonnektivität zu trennende (virtuelle) VPN-Verbindung oder funktional vergleichbare Son-

Anbieter *fremde* Inhalte (Hörfunk- und Fernsehprogramme) an ihre Kunden verbreitet EuGH, ZUM-RD 2014, 69 (74 ff.).

⁹⁵⁹ ABl. Nr. L 321 v. 17.12.2018, S. 36 (99).

⁹⁶⁰ ABl. Nr. L 321 v. 17.12.2018, S. 36 (82).

⁹⁶¹ Für den Bereich der M2M-Kommunikation im Allgemeinen findet sich diese Unterscheidung samt der damit verbundenen Wertung auch bei *Grünwald/Nüßing*, MMR 2015, 378 (380); *Heun*, in: Eßer/Kramer/von Lewinski (Hrsg.), DSGVO BDSG, vor § 88 TKG Rn. 23. Ebenso (in Bezug auf IoT) *Sassenberg/Kiparski*, in: Sassenberg/Faber (Hrsg.), Rechts-hdb., Teil 2 D. Rn. 7.

⁹⁶² Siehe dazu Kap. 3 C. IV. 2. c) bb) (1) und (2) – S. 256 f., 258 ff.

derverbindung hergestellt.⁹⁶³ Durch den Einsatz verschiedener Techniken kann Einfluss auf die Übertragungsqualität genommen und ein bestimmter Quality of Service (QoS) gewährleistet werden.⁹⁶⁴

Auch im Hinblick auf solche etwaigen Leistungen stellt sich die Frage, ob sie einen eigenen Bewertungsgegenstand bilden. Die wirtschaftliche Trennbarkeit einer Sonderverbindung von den über die Datenverbindung bereitgestellten Diensten erscheint aufgrund einer geänderten Nutzerwahrnehmung (dazu sogleich) um einiges schwerer zu begründen als die Trennbarkeit von Grundkonnektivität und aufsetzender Informations- und/oder Assistenzanwendung. Dabei präsentiert sich gerade die Bestimmung des Beurteilungsgegenstandes als wesentliche Stellschraube der telekommunikationsrechtlichen Einordnung: Bei einer isolierten Bewertung der Sonderverbindung gelangte man im Hinblick auf die Realisierung der Sonderverbindung – je nach eingesetzter Technik – regelmäßig zu einem Überwiegen der Signalübertragungsleistung und damit zur Annahme eines Telekommunikationsdienstes. Bei einer gemeinsamen Veranschlagung mit der aufsetzenden Anwendung gelangte man stattdessen regelmäßig zu einem Überwiegen inhaltlicher Aspekte, es sei denn, die aufsetzende Anwendung selbst hat ihren Schwerpunkt wiederum in einer Signalübertragungsleistung (wie dies nach den bisherigen Ausführungen etwa für servergestützte Kommunikationsdienste erwogen werden kann). Liegt der Schwerpunkt der aufsetzenden Anwendung nicht in einer Übertragungsleistung, ist die Konnektivität hingegen regelmäßig nur ein untergeordnetes Mittel zum Zweck, welcher in der Inanspruchnahme von Diensten inhaltlicher oder sonstiger Art liegt; das Vorliegen eines Telekommunikationsdienstes wäre auch angesichts der Transportleistung im Rahmen der Sonderverbindung dann regelmäßig ausgeschlossen.

(a) Argumente für eine isolierte Bewertung

In einem allgemeinen (also nicht speziell auf die Fahrzeugvernetzung bezogenen) Kontext wird hinsichtlich des Zugangs zu bestimmten Diensten oder Inhalten teilweise von einer isolierten Bewertung von VPN-Verbindungen

⁹⁶³ Siehe zum Einsatz von VPN bereits Kap. 1 C. II. 1. c) – S. 36 f.

⁹⁶⁴ Gebräuchlich sind in diesem Zusammenhang auch die Begriffe „Spezialdienst“, „qualitätsgesicherter Dienst“ oder „Managed Service“, siehe *Gersdorf*, K&R 2015, Beilage 1/2015 zu Heft 2, 1 (1).

oder vergleichbaren Sonderverbindungen ausgegangen.⁹⁶⁵ Bei dieser Art der Datenverbindung handele es sich um eine „besondere und damit abtrennbare Form der Konnektivität [...], [die] regelmäßig als zusätzliche Absicherung des Datenverkehrs angeboten wird“.⁹⁶⁶ Auch die BNetzA scheint im Grundsatz von einer isolierten Bewertung der Bereitstellung von VPN auszugehen, was sich daraus ergibt, dass sie im Meldeformular als (meldepflichtige) Telekommunikationsdienste in Form der Unterkategorie „Datenübertragung“ genannt werden.⁹⁶⁷ Tatsächlich ist diese generelle Einstufung jedoch wenig geeignet, die Einordnung konkreter Leistungsbündel zu begründen. Entnehmen lässt sich ihr lediglich, dass – eine isolierte Bewertung vorausgesetzt – die Realisierung einer VPN-Verbindung nach Auffassung der Regulierungsbehörde eine Leistung ist, die schwerpunktmäßig in der Signalübertragung besteht.⁹⁶⁸ Zur (vorgelagerten) Frage der wirtschaftlichen Separierbarkeit von anderen Leistungsbestandteilen gibt das Meldeformular tatsächlich keine Hilfestellung.

Entscheidend ist wie bereits ausgeführt, ob die Leistung wirtschaftlich eigenständig (isoliert) verwertbar ist. Auch hier ist zunächst wieder zu erkennen, dass die VPN-Konnektivität ohne die über die Sonderverbindung übermittelten Inhalte für die Nutzer wertlos ist, da sie ohne die übermittelten Inhalte ebenfalls „ins Leere geht“. Dem könnte man allenfalls entgegenhalten, dass dies nicht in umgekehrter Form gilt: Denkt man sich die VPN-Konnektivität hinweg, kann der Nutzer durchaus noch Interesse an den übermittelten Inhalten haben. Mit diesem Gedanken könnte man sich auf den Standpunkt

⁹⁶⁵ *Heun*, in: Niemann/Paul (Hrsg.), Rechtsfragen, Rn. 240. Differenzierend nach der konkreten Ausgestaltung *Schmitz*, in: Hoeren/Sieber/Holznagel (Hrsg.), MMR-Hdb., 40. EL Dez. 2014, Teil 16.2 Rn. 79, nach dem bei der Verbindung mit weiteren Anwendungs- oder Inhaltskomponenten jedenfalls einen Dienst der „überwiegenden“ Signalübertragung gegeben sein soll. Für eine isolierte Bewertung plädiert auch *Schuster*, in: Conrad/Grützmaker (Hrsg.), Recht der Daten, FS Schneider, S. 867 (871 f.), der jedoch annimmt, dass die geschuldete Leistung beim VPN-Vertrag regelmäßig nur die Vorbereitung eines gesicherten Transportes ist (z.B. durch Verschlüsselung), der eigentliche Transport (vorliegend der Grundkonnektivität zugeordnet) aber davon unabhängig ist.

⁹⁶⁶ *Heun*, in: Niemann/Paul (Hrsg.), Rechtsfragen, Rn. 240, der VPN-Verbindungen zugleich als „besondere Grenzfälle“ bezeichnet.

⁹⁶⁷ BNetzA, Meldeformular, Erläuterungen zu D, Ziff. 7 (URL).

⁹⁶⁸ A.A. wohl *Schuster*, in: Conrad/Grützmaker (Hrsg.), Recht der Daten, FS Schneider, S. 867 (871 f.). Zu bestehenden Unsicherheiten bei der BNetzA selbst siehe noch Kap. 3 C. IV. 2. b) cc) (3) – S. 300 f.

stellen, dass die VPN-Konnektivität als *zusätzliches* Qualitätsmerkmal (und damit als eigenständige Leistung) zu den übrigen Leistungsbestandteilen hinzutritt. In diesem Sinne wäre sie dann auch wirtschaftlich eigenständig verwertbar.⁹⁶⁹

(b) Argumente gegen eine isolierte Bewertung

Jedoch ist eine Argumentation, die das potentiell fortbestehende Interesse an der Inhaltsleistung auch ohne Sonderverbindung betont, eher geeignet, die wirtschaftliche Eigenständigkeit der *Inhaltsleistung* zu begründen als diese der *Transportleistung*. Zudem geht eine solche Argumentation in dem Moment fehl, in dem die Anwendungen eine bestimmte Güte der Datenübertragung oder einen bestimmten QoS und damit eine virtuelle Sonderverbindung zwingend voraussetzen. Im automobilen Kontext kann dies insbesondere bei zeitkritischen (verkehrsbeeinflussenden) Anwendungen der Fall sein, für die eine Datenübertragung nach dem Best-Effort-Prinzip nicht ausreicht.⁹⁷⁰ Unter diesen Umständen kann die Sonderverbindung schwerlich als abtrennbare Form der Konnektivität verstanden werden, die nur als „zusätzliche Absicherung des Datenverkehrs angeboten wird“⁹⁷¹.

Darüber hinaus sprechen gegen eine isolierte Bewertung der virtuellen Konnektivität die Argumente, die bereits gegen die Abtrennbarkeit der Grundkonnektivität angeführt wurden (einheitliche Bepreisung, Leerlaufen ohne Inhaltsangebot). Ein wesentlicher Unterschied zur Grundkonnektivität (für welche die isolierte Marktgängigkeit im Ergebnis bejaht wurde) ergibt sich nach hier vertretener Auffassung jedoch aus einer veränderten Nutzerwahrnehmung. Während bei der Grundkonnektivität aufgrund der geleisteten Raumüberwindung ohne Weiteres ersichtlich ist, dass der Anwender (auch) eine Transportleistung erhält, dürfte den meisten Nutzern – sofern der Datentransport überhaupt über eine Sonderverbindung erfolgt – die Existenz einer weiteren (virtuellen) Konnektivität verborgen bleiben. Auch enthalten nicht alle Leistungsbeschreibungen der Automobilhersteller einen

⁹⁶⁹ In diesem Sinne wohl der Gedanke von *Heun*, in: Niemann/Paul (Hrsg.), Rechtsfragen, Rn. 240, 245.

⁹⁷⁰ Zum QoS bei vernetzten Fahrzeugen *Sassenberg/Kiparski*, in: Sassenberg/Faber (Hrsg.), Rechtshdb., Teil 2 D. Rn. 66.

⁹⁷¹ Vgl. zu dieser Argumentation *Heun*, in: Niemann/Paul (Hrsg.), Rechtsfragen, Rn. 240.

entsprechenden Hinweis. Kunden dürften sich daher zumeist gar nicht im Klaren über die genaue technische Ausgestaltung der Datenverbindung und die in diesem Zusammenhang ihnen gegenüber erbrachten Leistungen sein. Ist aus dem Empfängerhorizont aber nicht erkennbar, dass der Nutzer zugleich eine Übertragungsleistung erhält, spricht dies gegen eine isolierte Bewertung der Transportleistung.⁹⁷²

Mit Rücksicht auf die veränderte Nutzerwahrnehmung verliert zudem das erwähnte systematische Argument aus § 3 Nr. 24 TKG an Gewicht. Denn bei der virtuellen Konnektivität drängt sich die erforderliche Raumüberwindung und damit die Transportleistung nicht in der Weise auf, wie dies bei „Übertragungsdiensten in Rundfunknetzen“ und der Grundkonnektivität vernetzter Fahrzeuge der Fall ist.

Fragt man weiter danach, ob die VPN-Konnektivität am Markt zumindest potentiell als einzelner Dienst durch einen Dritten angeboten werden könnte, erscheint auch dies äußerst zweifelhaft. Denn die Realisierung über eine Sonderverbindung zum Rechensystem des Herstellers resultiert gerade daraus, dass es sich zumeist um Anwendungen handelt, deren Kontrolle sich die Hersteller mit guten Gründen nicht begeben wollen. Da der VPN-Tunnel bzw. die damit gesicherte Datenverbindung (auch) über eine entsprechende Vorprogrammierung der Kommunikationsmodule in den Fahrzeugen erreicht wird,⁹⁷³ könnte diese Art der Konnektivität (zumindest vom Fahrzeugnutzer) nicht isoliert von den über das Backend bereitgestellten Diensten am Markt bezogen werden.

Relativiert wird diese Sichtweise wiederum dadurch, dass der Umgang mit sensiblen oder sicherheitskritischen Daten keine Besonderheit der Fahrzeugvernetzung ist, sondern auch in anderen Bereichen anzutreffen und oftmals gerade der Grund dafür ist, dass VPN-Techniken überhaupt eingesetzt werden. Je nach Vertraulichkeitserwartung existieren abgestufte Modelle zwischen Eigen- und Fremdrealisierung.⁹⁷⁴ Allein aus der Sensibilität der über-

⁹⁷² Heun, in: Heun (Hrsg.), Hdb. Telekommunikationsrecht, Kap. A. Rn. 48, der dies im Zusammenhang mit Mehrwertdiensten als Argument für die Einordnung als telekommunikationsgestützte Dienste heranzieht.

⁹⁷³ Vgl. T-Systems, Carpe Diem in der Cloud (URL).

⁹⁷⁴ Siehe dazu die instruktive Grafik bei Böhmer, VPN, S. 343.

mittelten Daten auf eine fehlende wirtschaftliche Eigenständigkeit zu schließen, überzeugt daher nicht. Selbst dass der Fahrzeugnutzer sich die Leistung nicht ohne Weiteres isoliert am Markt *von Dritten* beschaffen könnte, spricht nicht zwingend dafür, die virtuelle Konnektivität zusammen mit weiteren Leistungsbestandteilen zu veranschlagen. Denn entscheidend für die Einordnung als Telekommunikationsdienst kann nicht allein sein, ob die Leistung auch durch einen Dritten erbracht werden könnte. Andernfalls wäre beispielsweise die Verpflichtung zur Wahrung des Fernmeldegeheimnisses nach § 88 Abs. 2 TKG davon abhängig, ob die Übertragungsleistung nur durch den betreffenden (Inhalte-)Anbieter erbracht werden kann oder in gleicher Weise durch Dritte,⁹⁷⁵ was wenig sinnvoll ist. Entscheidend ist nicht, ob die Leistung auch durch Dritte erbracht werden könnte, sondern ob sie isoliert einen marktfähigen Sinn ergibt (wofür die Realisierbarkeit durch einen Dritten aber ein Indiz sein kann). Diese isolierte Marktfähigkeit ist für backendbasierte Anwendungen jedoch aufgrund des engen Bezugs zum Inhaltsangebot (wie schon bei der Grundkonnektivität) infrage gestellt. Hinzu kommt – und hier besteht ein Unterschied zur Grundkonnektivität – dass für die Nutzer oftmals nicht erkennbar ist, dass sie gemeinsam mit der Inhaltsleistung ggf. noch eine weitere Transportleistung erhalten.

Das Ergebnis zur Identifizierbarkeit (wirtschaftlich) isolierbarer Leistungsbestandteile hängt damit davon ab, ob man diesen Unterschied als ausreichend gewichtig anerkennt, oder aber die Nutzerwahrnehmung mit dem Argument der Funktionsbezogenheit der Regelungsinstitute „übersteuert“. Gegen eine Korrektur anhand der funktionsbezogenen Betrachtung spricht nach hier vertretener Auffassung jedoch, dass der „Gegenspieler“ der Funktionsbezogenheit – die gesetzliche Anerkennung nur „überwiegender“ Transportleistungen – eine beliebig kleinteilige Dienstaufspaltung verbietet. Wo eine weitere Aufteilung wirtschaftlich nicht weiter marktfähige Leistungsbestandteile produziert, unterläuft die Separierung die Regelungen der §§ 1 Abs. 1 S. 1, 11 Abs. 3 TMG, § 3 Nr. 24 TKG.⁹⁷⁶ Die im Vergleich zur Grundkonnektivität

⁹⁷⁵ Dass der für § 88 Abs. 2 TKG maßgebliche Begriff des Diensteanbieters (siehe § 3 Nr. 6 i.V.m. Nr. 10 TKG) nicht auf den Begriff der Telekommunikationsdienste verweist, sondern sich auf das „Angebot von Telekommunikation“ bezieht, wirkt sich hier im Ergebnis nicht aus.

⁹⁷⁶ Vgl. *Birkert*, Rechtsfragen, S. 316 f.

veränderte Nutzerwahrnehmung sowie das Fehlen weiterer potentieller Anbieter (wie bei der Tethered-Implementierung) sprechen dafür, dass die Grenze mit einer weiteren Unterteilung zwischen virtueller Sonderverbindung und backendbasierter Anwendung überschritten würde. Eine isolierte Bewertung scheidet damit nach hier vertretener Ansicht aus.

(3) Aufsetzende Informations- und/oder Assistenzanwendung

Daraus ergibt sich, dass der noch verbleibende Teil der aufsetzenden Anwendung gemeinsam mit der virtuellen Konnektivität zu beurteilen ist, soweit diese im Verhältnis zum Anwender eine drittbezogene Leistung ist. Fehlt es an einer Sonderverbindung, ist die aufsetzende Informations- und/oder Assistenzanwendung jedenfalls isoliert von der Grundkonnektivität zu beurteilen.⁹⁷⁷ Ob und inwieweit sie selbst Funktionen bereitstellt, die für sich genommen wirtschaftlich separierbar sind und daher zu einer weiteren Dienstaufspaltung führen, ist von der jeweiligen Anwendung abhängig und kann daher an dieser Stelle nicht beurteilt werden.

(4) Zwischenergebnis

Wirtschaftlich trennbare Einzelleistungen sind isoliert zu bewerten, sodass ihre Einordnung (insoweit) ungeachtet des konkreten Angebotszuschnitts erfolgen kann. Bei einer solchen Betrachtung ist die erforderliche Grundkonnektivität isoliert zu beurteilen. Die virtuelle Anbindung an das Backend ist (soweit vorhanden und als drittbezogene Leistung gegenüber Nutzern erbracht) gemeinsam mit der aufsetzenden Informations- und/oder Assistenzanwendung als „Dienst“ zu veranschlagen. Fehlt es an einer virtuellen Sonderverbindung, ist die aufsetzende Anwendung isoliert zu beurteilen, wobei die Bewertung der jeweiligen Funktion eine weitere Aufspaltung in wirtschaftlich eigenständige Dienstbestandteile ergeben kann.

Für die weitere Untersuchung bedeutet dies, dass Grundkonnektivität und aufsetzende Informations- und/oder Assistenzanwendung (ggf. einschließ-

⁹⁷⁷ A.A. in Bezug auf das Verhältnis der physischen Konnektivität und dem aufsetzenden Dienst wohl *Gennen*, RDV 2014, 74 (75), vgl. das Wortzitat in Fn. 934.

lich virtueller Sonderverbindung) jeweils daraufhin untersucht werden, ob sie Telekommunikationsdienste i.S.v. § 3 Nr. 24 TKG darstellen.⁹⁷⁸

bb) Grundkonnektivität als Telekommunikationsdienst

Die Einordnung der Grundkonnektivität als Telekommunikationsdienst setzt bekanntlich voraus, dass es sich um einen in der Regel gegen Entgelt erbrachten Dienst handelt, der zumindest überwiegend in der Übertragung von Signalen über Telekommunikationsnetze besteht (§ 3 Nr. 24 TKG).

(1) Überwiegende Signalübertragung über Telekommunikationsnetze

Dass es sich bei der Bereitstellung der Grundkonnektivität im Ausgangspunkt um einen Dienst handelt, der schwerpunktmäßig aus der raumüberwindenden (inhaltsneutralen) Übertragung von elektromagnetischen oder optischen Signalen über Telekommunikationsnetze besteht, ist – sofern man von einer isolierten Bewertung ausgeht – nicht zu bestreiten. Die Signale sind auch als Nachrichten identifizierbar,⁹⁷⁹ da die Nutzung gemeinsamer Protokolle (Konvention über die Interpretation der Signale) die Übermittlung von Informationen zwischen Informationsquelle und -senke zulässt.

Im Hinblick auf das Überwiegen der Signalübertragung ist festzustellen, dass die Grundkonnektivität (auch aus der Nutzerperspektive) als inhaltsneutrale Transportleistung erscheint, steht dabei doch die Raumüberwindung und nicht eine Verarbeitung oder inhaltliche Aufbereitung von Daten im Vordergrund. Allenfalls könnte zu berücksichtigen sein, dass die Grundkonnektivität im Zusammenhang mit backendbasierten Anwendungen regelmäßig auf die Datenkommunikation mit dem Backend beschränkt ist, also gerade kein uneingeschränkter Zugang zum „offenen“ Internet bereitgestellt wird. Man könnte daher annehmen, dass mit dieser Beschränkung der Grundkonnektivität auch eine „Auswahl“ der abrufbaren Inhalte verbunden ist (nämlich solcher, die über das Backend verfügbar gemacht werden). Weiter könnte

⁹⁷⁸ Eine Subsumtion unter § 3 Nr. 25 TKG (telekommunikationsgestützter Dienst), wie sie in der Regulierungspraxis im Zusammenhang mit backendbasierten Anwendungen teilweise angenommen wird, kann erst im Zusammenhang mit den aufsetzenden Informations- und/oder Assistenzanwendungen beurteilt werden. Auf eine solche Einordnung wird daher erst im Zusammenhang mit ebendiesen Anwendungen zurückzukommen sein. Siehe dazu Kap. 3 C. IV. 2. b) dd) – S. 304 ff.

⁹⁷⁹ Siehe zu diesem Erfordernis bereits Kap. 3 A. I. 1. e) und C. I. 1. b) aa) – S. 88 ff., 167.

man annehmen, dass es sich dabei um eine Leistung inhaltlicher Art handelt, sodass die Transportleistung mit Rücksicht auf die Nutzerperspektive nur „überwiegen“ würde (§ 3 Nr. 24 Var. 2 TKG).⁹⁸⁰ Näherliegend erscheint es angesichts der technischen Realisierung jedoch, anzunehmen, dass eine entsprechende Konfiguration der Grundkonnektivität auf einen bestimmten Zielservers noch keine inhaltliche Leistung darstellt. Sie beinhaltet lediglich eine (inhaltsneutrale) Beschränkung der Datenverbindung auf zwei Endpunkte, etwa durch die Einschränkung ansteuerbarer IP-Adressen oder die Sperre bestimmter Port-Nummern. Die eigentliche inhaltliche Auswahl der über das Backend abrufbaren Dienste ist stattdessen erst Teil der aufsetzenden Anwendung bzw. virtuellen Sonderverbindung, die mit der Buchung eines bestimmten Connected Services verbunden ist. Aus dieser Perspektive ist die Grundkonnektivität ein reiner Telekommunikationsdienst (§ 3 Nr. 24 Var. 1 TKG). Aufgrund der Gleichstellung in § 3 Nr. 24 TKG wirkt sich diese Unterscheidung zwischen der ersten und der zweiten Variante für die Einordnung innerhalb des TKG aber ohnehin nicht aus: In jedem Fall handelt es sich um einen Telekommunikationsdienst, sofern auch die weiteren Voraussetzungen von § 3 Nr. 24 TKG vorliegen.⁹⁸¹

(2) Drittbezug der Signalübertragung als Problem backendbasierter Kommunikation

In der Literatur findet sich jedoch – eine entsprechende Rollenverteilung vorausgesetzt – die Aussage, dass kein Telekommunikationsdienst (des Fahrzeugherstellers gegenüber dem Fahrzeugnutzer) vorliege, soweit die Konnektivität nur dazu genutzt wird, Daten zwischen dem Fahrzeug und dem Backend auszutauschen.⁹⁸² Ein Telekommunikationsdienst könne allenfalls dann angenommen werden, wenn dem Fahrzeugnutzer der Anruf *beliebiger* Ziele oder der Aufruf *beliebiger* Webseiten ermöglicht wird.⁹⁸³

⁹⁸⁰ Vgl. *Holzägnagel/Schumacher*, in: Geppert/Schütz (Hrsg.), BeckTKG-Komm., Einl. Teil C Rn. 23.

⁹⁸¹ Dies gilt in dieser Weise wie bereits dargestellt nur dann, wenn man von einer isolierten Betrachtung der Grundkonnektivität ausgeht.

⁹⁸² *Weisser/Färber*, MMR 2015, 506 (509 f.). Der Hersteller sei stattdessen Nutzer eines Telekommunikationsdienstes eines Dritten, dessen Konnektivitätsleistung er sich bediene. In diese Richtung tendierend auch *Gennen*, RDV 2015, 74 (75) (vgl. Fn. 977).

⁹⁸³ *Weisser/Färber*, MMR 2015, 506 (510).

Diese Wertung, die von den Autoren nicht näher begründet wird, dürfte darauf zurückzuführen sein, dass davon ausgegangen wird, dass die Konnektivität bei einer solchen Ausgestaltung nicht als Dienstleistung dem Fahrzeugnutzer gegenüber erbracht wird, sondern lediglich dem Hersteller dazu dient, seine Services verfügbar zu machen. Damit ist die Frage angesprochen, ob bzw. wann die Signalübertragung überhaupt ein drittbezogener Leistungsgegenstand ist, die bereits bei der Darstellung der begrifflichen Grundlagen zu § 3 Nr. 24 TKG problematisiert wurde.⁹⁸⁴

(a) Abhängigkeit des Drittbezugs von der aufsetzenden Anwendung

Bei der Bewertung der Tragfähigkeit des skizzierten Standpunkts ist zunächst festzustellen, dass der Drittbezug der Grundkonnektivität⁹⁸⁵ tatsächlich nicht losgelöst davon bewertet werden kann, zu welchen Zwecken mittels der Grundkonnektivität Daten bzw. Signale übertragen werden. Verfügt das Fahrzeug etwa nur deshalb über eine Telekommunikationsanbindung, damit der Hersteller Informationen über Ampeln, Baustellen und den Straßenverlauf oder das Fahr- und Nutzungsverhalten seiner Kunden sammeln kann, um diese Informationen für die Verbesserung und Weiterentwicklung seiner Produkte zu nutzen,⁹⁸⁶ schlägt der insofern fehlende Drittbezug im Verhältnis zum Kunden auf die Grundkonnektivität durch. Nicht dem *Kunden* wird in einem solchen Szenario Kommunikation ermöglicht. Dass der Fahrzeugnutzer die für das Auslesen der Daten erforderliche konnektive Anbindung theoretisch auch sicherstellen könnte, indem er selbst für eine Mobilfunkanbindung über eine von ihm eingebrachte SIM sorgt (Tethered-Implementierung, an der er freilich wenig Interesse haben dürfte), macht die Signalübertragung im Rahmen der Grundkonnektivität noch nicht zu einer ihm gegenüber erbrachten Leistung.

⁹⁸⁴ Siehe Kap. 3 C. I. 1. b) cc) (4) – S. 200 ff.

⁹⁸⁵ Problematisch (und im Verhältnis zum Anwender eines Connected Services im Ergebnis abzulehnen) ist der Drittbezug auch hinsichtlich solcher Signalübertragungen, die den Vorgang der internen Leistungserstellung betreffen, z.B. die Bereitstellung von Kartendaten gegenüber dem Hersteller durch Zulieferer/Drittanbieter oder Signalübertragung zwischen verschiedenen Servern zu Backup-Zwecken. Siehe dazu Kap. 3 C. IV. 2. b) cc) (1) – S. 268 f. im Rahmen der Bewertung typischer backendbasierter Anwendungen.

⁹⁸⁶ Vgl. zu diesen Nutzungsszenarien BMW, BMW ConnectedDrive Dienste, Informationen/Datenschutz, Stand: Oktober 2017, S. 1 f. (Ziff. 2.6) (URL); Daimler, Besondere Nutzungsbedingungen für den Beitrag zur Produktverbesserung, Version 110.001.001.A.18D, S. 1 (URL).

Gleichwohl greift ein pauschaler Ausschluss des Drittbezugs gegenüber den Anwendern eines Connected Services hinsichtlich backendbasierten Anwendungen nach hier vertretener Ansicht zu kurz. Genauso wenig wie die Grundkonnektivität per se eine gegenüber dem Fahrzeugnutzer erbrachte Leistung ist, scheidet ein Drittbezug ihm gegenüber stets aus. Vielmehr ist zwischen den verschiedenen Anwendungen und damit den verschiedenen Zwecken zu differenzieren, zu denen im Rahmen der Grundkonnektivität Signale übertragen werden.⁹⁸⁷ Daher bemisst sich der Drittbezug im Verhältnis zum Fahrzeugnutzer auch erst im Zusammenhang mit den noch zu besprechenden Anwendungen.⁹⁸⁸ Schon auf dieser Ebene lassen sich aber allgemeine Aspekte ausmachen, die als Argumente für bzw. gegen den Ausschluss des Drittbezugs bei der Grundkonnektivität – und damit für und gegen die Signalübertragung als drittbezogenen Leistungsgegenstand im Verhältnis zum Fahrzeugnutzer – zu berücksichtigen sind.

(b) Argumente für den Ausschluss des Drittbezugs

Ein Drittbezug der Signalübertragung ist nach den bisherigen Ausführungen anzunehmen, wenn dadurch einem Dritten Kommunikation ermöglicht wird.⁹⁸⁹ Das Vorliegen einer drittbezogenen Signalübertragungsleistung liegt damit insbesondere dann nahe, wenn ein Informationsaustausch zwischen zwei Punkten außerhalb der Sphäre des fraglichen Anbieters ermöglicht wird (oben Kriterium 3), wie dies beim Zugang zum „offenen“ Internet der Fall ist. Beschränkt sich die bereitgestellte Konnektivität aufgrund einer entsprechenden Konfiguration der Kommunikationsmodule oder der damit verbundenen Systeme hingegen auf eine Datenverbindung zwischen Fahrzeug und Rechenzentrum im Einflussbereich desjenigen, der auch für die Signalübertragungen verantwortlich ist, liegt der Fall nicht ganz so klar.

Richtig ist zunächst, dass bei den backendbasierten Anwendungen regelmäßig keine „direkte“ (i.S.e. inhaltlich unbeeinflussten) Kommunikation zwischen zwei oder mehreren Fahrzeugnutzern ermöglicht wird, da für gewöhn-

⁹⁸⁷ Mit einer derartigen Differenzierung zu Recht auch *Sassenberg/Kiparski*, in: *Sassenberg/Faber* (Hrsg.), *Rechtshdb.*, Teil 2 D. Rn. 9, die den Drittbezug bei der Übertragung von Wetterdaten thematisieren.

⁹⁸⁸ Siehe Kap. 3 C. IV. 2. b) cc) (2) (a) – S. 272 ff.

⁹⁸⁹ Siehe ausführlich hierzu Kap. 3 C. I. 1. b) cc) (4) – S. 200 ff.

lich eine Fusion, Verarbeitung und Auswahl der übermittelten Inhalte im zentralen Rechenzentrum erfolgt.⁹⁹⁰ So werden Nutzer z.B. im Fall einer Echtzeitnavigation nicht davon ausgehen, dass ihre (Verkehrs-)Warnungen bei nutzerseitiger Meldung über das System inhaltlich unbearbeitet (insofern „direkt“) an andere Fahrzeuge gesendet werden bzw. eine ihnen angezeigte Warnung die direkte Folge einer von einem anderen Dienstanutzer an sie übermittelten Nachricht ist. Die Wahlfreiheit zwischen verschiedenen Kommunikationspartnern des Fahrzeugnutzers, mit denen er eine Kommunikation anstreben kann (z.B. Server verschiedener Content-Provider, andere Fahrzeugnutzer) (Kriterium 3), existiert hier anders als beim Zugang zum „offenen“ Internet tatsächlich nicht. Insofern handelt es sich nicht um eine Kommunikation zwischen *zwei* Punkten außerhalb der Sphäre des potentiellen Anbieters, sodass sich ein Drittbezug gegenüber den Fahrzeugnutzern aus diesem Grund tatsächlich nicht herleiten lässt.⁹⁹¹ Richtig ist auch, dass den Hersteller bei einer entsprechenden Fallgestaltung eine vertragliche Verpflichtung zur Bereitstellung der Connected Services trifft, sodass man sich auf den Standpunkt stellen kann, dass die Signalübertragungen (allein) dem Hersteller dazu dienen, seine Leistungspflicht(en) zu erfüllen (Kriterium 1), die Konnektivität im Übrigen aber keine Dienstleistung ist, die gegenüber dem Fahrzeugnutzer erbracht wird.⁹⁹² Aus dieser Perspektive existiert im Fall der Fremdrealisierung der Signalübertragung ein Telekommunikationsdienst lediglich zugunsten des abnehmenden Herstellers, im Fall der Eigenrealisierung existiert mangels Drittbezugs gar kein Telekommunikationsdienst.

(c) Argumente gegen einen (pauschalen) Ausschluss des Drittbezugs

Betrachtet man die von den Herstellern in den Vertragswerken zur Bereitstellung der Connected Services verwendeten Klauseln mit dem Maßstab der §§ 133, 157 BGB, fällt jedoch schwer, bei der Grundkonnektivität und den über diese abgewickelten Dienste eine eigenständige Übertragungsleistung

⁹⁹⁰ Eine Ausnahme können backendbasierte Kommunikationsdienste bilden, die ähnliche Funktionen wie Instant-Messenger, E-Mail etc. bereithalten.

⁹⁹¹ Die zu berücksichtigende Inhaltsneutralität (vgl. § 3 Nr. 27 TKG: „unabhängig von der Art der übertragenen Information“), die für die Grundkonnektivität prägend ist, wird durch diese Betrachtung nicht infrage gestellt. Untersucht wird lediglich, ob die Konnektivität überhaupt eine Leistung an Dritte ist, wofür auch inhaltliche Aspekte (welche Daten werden zwischen wem zu welchem Zweck übertragen) zu berücksichtigen sind.

⁹⁹² So wohl *Weisser/Färber*, MMR 2015, 506 (509).

zugunsten der Kunden pauschal abzulehnen. So heißt es in den von Volkswagen verwendeten AGB zur Nutzung mobiler Online-Dienste etwa:

*„Abhängig von Modell, Modelljahr und Ausstattung des Fahrzeugs ist die Herstellung der Datenverbindung zwischen dem Fahrzeug und dem Datenserver Teil der durch die Volkswagen AG erbrachten Leistungen. [...] Der Kunde benötigt insoweit keinen gesonderten Mobilfunkvertrag; Verbindungs- und Roamingentgelte fallen für den Kunden nicht an.“*⁹⁹³

Den Begriff der Leistung wird man aus Sicht eines objektiven Erklärungsempfängers nur so verstehen können, dass es sich um eine dem Kunden gegenüber erbrachte Leistung handelt, welcher (aufgrund dieser herstellerseitigen Leistung) nicht anderweitig für eine Datenverbindung sorgen muss. Würde man aus einer solchen Klausel das direkte Gegenteil ableiten wollen, indem man argumentiert, die „Herstellung der Datenverbindung“ sei der eigentliche Leistungsgegenstand, nicht aber die Signalübertragung, überzeugt dies nicht. Denn auch die Herstellung einer Datenverbindung ist eine Signalübertragungsleistung, die lediglich in ein anderes sprachliches Gewand gekleidet ist. Mit einer solchen Argumentation müsste man das Vorliegen eines Telekommunikationsdienstes konsequenterweise in gleicher Weise bei der Sprachtelefonie ablehnen, soweit nach dem Vertrag etwa „Telefonieleistungen“⁹⁹⁴ geschuldet sind.⁹⁹⁵

Für eine dem Nutzer gegenüber erbrachte Übertragungsleistung – die ggf. in Form des Resale an ihn weitergegeben wird – spricht es auch, wenn die Vertragsbedingungen darauf hinweisen, dass die Kosten für die Datenverbindungen im Preis für die Connected Services enthalten sind (Kriterium 2).⁹⁹⁶

⁹⁹³ VW, AGB für mobile Online-Dienste von Car-Net, Stand: August 2017, S. 2 (Ziff. IV. 1.) (URL) (Kursivsetzung durch den Verfasser). Ähnlich Škoda, AGB für Škoda Connect, Stand: Juli 2018, S. 5 (Ziff. VII. 1.) (URL): „Die Herstellung der Datenverbindung zwischen dem Fahrzeug und dem Datenserver für Care Connect Services ist ein Bestandteil der durch die ŠKODA AUTO zu erbringenden Leistungen.“

⁹⁹⁴ Vgl. Telekom, Leistungsbeschreibung, Stand: 1.1.2019, S. 1 (Ziff. 2) (URL).

⁹⁹⁵ Zu einer solchen Argumentation bereits Kap. 3 C. I. 1. b) cc) (4) – S. 202.

⁹⁹⁶ Vgl. für eine solche Regelung BMW, BMW ConnectedDrive Dienste, Informationen/Datenschutz, Stand: Oktober 2017, S. 1 (Ziff. 1.) (URL): „Die Kosten für Gesprächs- und Datenverbindungen sind im Preis für die Dienste enthalten“. In rechtlicher Hinsicht vgl. bereits Kap. 3 C. I. 1. b) cc) (4) (c) – S. 207 ff. sowie *Bernhard*, in: Taeger (Hrsg.), *Internet der Dinge*, S. 985 (995): „Ein weiteres entscheidendes Indiz für die Leistungserbringung gegenüber dem Nutzer kann sein, wer die Gegenleistung – sprich die Vergütung – erhält, soweit die Leistung gegen Entgelt angeboten wird. Stellt jemand Telekommunikations-

Denn der Kunde wird die ihm auferlegten Kosten wiederum als Gegenleistung für eine ihm gegenüber erbrachte Leistung (die Herstellung der Datenverbindung) verstehen. Einer entsprechenden vertraglichen Regelung liegt implizit die Annahme zugrunde, dass es der Kunde ist, dem Kommunikation ermöglicht wird, weil er es ist, der ein unmittelbares Eigeninteresse am Nachrichtentransport hat (Kriterium 1) und dem das „Endsystem Fahrzeug“ zuzuordnen ist (Kriterium 3).

Bei der Auslegung entsprechender Klauseln sollte zudem Folgendes berücksichtigt werden: Tatsächlich ist die Frage, wer sich der Signalübertragungen zur Erfüllung eigener Leistungspflichten bedient (vgl. Kriterium 1), auch im Fall der backendbasierten Anwendungen nicht derart einseitig zu beantworten, wie dies auf den ersten Blick den Anschein haben mag. Denn neben der Verpflichtung des Anbieters, die betreffenden Inhalte zu liefern, besteht eine korrespondierende Pflicht des Vertragspartners, die für die Erfüllung des Dienstes erforderlichen Informationen bereitzustellen.⁹⁹⁷ Nicht gerecht wird es der tatsächlichen Rollenverteilung auch, davon auszugehen, dass es stets allein der Hersteller ist, der Daten aktiv beim Nutzer ausliest und der Fahrzeugnutzer eine nur untergeordnete, passive Funktion einnimmt, welche das fahrzeugseitige Kommunikationsmodul in die Sphäre des Herstellers rücken würde (Kriterien 1 und 3). Im Unterschied zu den mautpflichtigen Fahrzeugnutzern beim System der Toll Collect und Haushalten, die einen Smart Meter installiert haben,⁹⁹⁸ beschränkt sich die Rolle des Fahrzeugnutzers (regelmäßig) nicht darauf, das Vorhandensein von Kommunikationsmodulen zu dulden, deren Funktion (Ob und Wie) ausschließlich von anderen bestimmt wird. Vielmehr können sie im Rahmen eines selektiven Verfahrens (wenn auch nicht vollumfänglich) selbst bestimmen, welche Daten zu welchem Zeitpunkt empfangen, angefragt, oder weitergeleitet werden und welche nicht.⁹⁹⁹ Mit der Möglichkeit, bestimmte lokale Gefahren manuell zu melden, können sie (beim Beispiel der Echtzeitnavigation) zudem abseits der generellen Inbetriebnahme der sendenden und empfangenden Systeme und

leistungen in eigenem Namen gegenüber dem Nutzer in Rechnung, kann dies entscheidend für die Qualifikation als Diensteanbieter sein.“

⁹⁹⁷ *Roßnagel*, NZV 2006, 281 (283).

⁹⁹⁸ Siehe dazu bereits Kap. 3 C. I. 1. b) cc) (4) (a) – S. 204 f.

⁹⁹⁹ Zu den Erfassungs- und Übertragungsmodi siehe *Mielchen*, SVR 2014, 81 (82 f.).

der Erlaubnis zu bestimmten Datenübertragungen den Kommunikationsprozess selbst initiieren (Kriterium 1). Auch dies spricht nach hier vertretener Ansicht dafür, dass dem Nutzer einer backendbasierten Anwendung Konnektivität als Dienstleistung angeboten wird bzw. dies – je nach konkreter Anwendung – zumindest möglich ist.

Gewicht hat daneben die Tatsache, dass eine pauschale Ablehnung des Drittbezugs bei backendbasierter Kommunikation faktisch das Kriterium der wirtschaftlichen Separierbarkeit unterläuft und zurück zu einer Gesamtbetrachtung führt.¹⁰⁰⁰ Diese ist jedoch wie gezeigt kein geeigneter Beurteilungsmaßstab.¹⁰⁰¹ Unbestreitbar ist, dass die Kunden die betreffenden (Inhalts-)Leistungen, an denen sie selbst ein unmittelbares Interesse haben und über deren Nutzung sie jeweils selbst entscheiden, nur dann in Anspruch nehmen können, wenn ihr Fahrzeug über eine physische Anbindung an das Mobilfunknetz bzw. das (eingeschränkte) Internet verfügt und auf diese Weise ein Datentransport von und zum Fahrzeug ermöglicht wird. Wird die Konnektivität ihnen gegenüber nicht vom Hersteller bereitgestellt, muss sich der Kunde die Leistung anderweitig selbst am Markt beschaffen (was zumeist zu einer Tethered-Implementierung führt). Entscheiden sich die OEM stattdessen – aus welchen Gründen auch immer – dafür, ihren Kunden die erforderliche Konnektivität selbst zur Verfügung zu stellen, kann dies nicht zur Entlassung aus dem Regulierungsrecht führen, welches für herkömmliche Mobilfunkanbieter gelten würde, wenn *diese* die Konnektivität bereitstellen. Diese anderen Anbieter erbrächten ohne Weiteres dem Fahrzeugnutzer gegenüber drittbezogene Übertragungsleistungen,¹⁰⁰² da sowohl das Fahrzeug als auch das Backend außerhalb ihres eigenen Einflussbereichs liegen und sie keine weitere Verpflichtung zur Bereitstellung von Connected Services trifft (Kriterien 1 und 3). Bezieht der Fahrzeugnutzer die Konnektivität stattdessen als Teil eines Leistungsbündels vom Hersteller (B2B2C-Modell)¹⁰⁰³, käme eine Berücksichtigung der weiteren durch den Hersteller erbrachten (Inhalts-)Leistungen einer Gesamtbetrachtung „durch die Hinter-

¹⁰⁰⁰ Dies gilt nicht nur für die Ansicht von *Weisser/Färber*, MMR 2015, 506, sondern auch für diese von *Gennen*, RDV 2015, 74 (75 [dort Fn. 8]) und *Langer*, InTeR 2016, 28 (30).

¹⁰⁰¹ Siehe Kap. 3 C. I. 1. a) dd) – S. 163 ff.

¹⁰⁰² So im Ergebnis auch *Herrmann*, RAW 2017, 19 (21).

¹⁰⁰³ Vgl. zu B2C- und B2B2C-Modellen *Langer*, InTeR 2016, 28 (29).

tür“ gleich. Nicht zu erklären ist, warum Fahrzeughersteller in einer vergleichbaren Nutzungssituation von der telekommunikationsrechtlichen Regulierung befreit sein sollten, während die gleiche Leistung gegenüber dem Fahrzeugnutzer – bereitgestellt direkt vom Mobilfunkanbieter (B2C-Modell) – auch und gerade im Verhältnis zum Fahrzeugnutzer dem Regulierungsrecht des TKG unterliefe.

Gestützt wird diese Ansicht in gesetzessystematischer Hinsicht wiederum durch die Definition in § 3 Nr. 24 TKG. Diese ordnet wie bereits dargestellt „Übertragungsdienste in Rundfunknetzen“ ausdrücklich als Telekommunikationsdienste ein, ohne dabei danach zu differenzieren, ob es sich (im Fall der Erbringung durch einen Netzbetreiber) um „eigene“ Inhalte des Netzbetreibers handelt oder dieser „fremde“ Inhalte transportiert. Wäre die Übertragungsleistung ausschließlich eine Übertragungsleistung zugunsten des Inhalteanbieters, könnte es keinen Telekommunikationsdienst geben, sofern der Inhalteanbieter zugleich Netzbetreiber ist, da er in diesem Fall Signale „für sich selbst“ (und damit ohne Drittbezug) übertrüge. Da § 3 Nr. 24 TKG jedoch nicht zwischen dem Transport eigener und fremder Inhalte differenziert, lässt sich ableiten, dass eine entsprechende Übertragungsleistung (zumindest auch) eine solche zugunsten des Konsumenten der Inhalte ist (Rundfunkteilnehmer), der – je nach Lage des Einzelfalls – über das Ob und Wie der Inanspruchnahme der Dienste bestimmt.¹⁰⁰⁴ Auch dieses Verständnis wird dadurch gestützt, dass in der neuen Definition der elektronischen Kommunikationsdienste neben den Übertragungsdiensten für Rundfunk ausdrücklich auch „Übertragungsdienste, die für die Maschine-Maschine-Kommunikation [...] genutzt werden“, genannt werden.¹⁰⁰⁵ Auch in dieser Formulierung wird nicht danach differenziert, ob der Übertragungsdienst von demjenigen erbracht wird, der die M2M-Anwendung bereitstellt oder von einem davon zu trennenden Konnektivitätsanbieter.

¹⁰⁰⁴ Zur Einordnung als Anbieter elektronischer Kommunikationsdienste i.S.v. Art. 2 lit. c) RRL, wenn der Anbieter gegen Entgelt fremde Hörfunk- und Fernsehprogramme an seine Kunden verbreitet EuGH, ZUM-RD 2014, 69. Zur Einordnung eines Kabelnetzbetreibers als Anbieter eines Telekommunikationsdienstes *Ladeur*, ZUM 2005, 1 (4), der sowohl von einem dem Rundfunkveranstalter als auch dem eigenen Kunden (Fernsehzuschauer) gegenüber erbrachten Telekommunikationsdienst spricht.

¹⁰⁰⁵ ABl. Nr. L 321 v. 17.12.2018, S. 36 (99).

(d) Zusammenfassung

Aus alledem folgt: Richtig ist zwar, dass in Eigenregie durchgeführte Signalübertragung zwischen Systemen innerhalb des eigenen Einflussbereichs (und damit ohne Drittbezug) nicht dadurch Teil eines Telekommunikationsdienstes werden, dass sie – aufgrund einer wirtschaftlichen Separierbarkeit – hypothetisch auch durch externe Dienstleister erbracht werden könnten.¹⁰⁰⁶ Nicht bestritten wird auch, dass ein Telekommunikationsdienst dann nicht vorliegt, wenn die Konnektivität (im betreffenden Verhältnis) tatsächlich kein Angebot an Dritte ist, sondern ausschließlich zu eigenen Zwecken genutzt wird. Dies kann sich etwa daraus ergeben, dass die Signale nur zwischen Systemen übertragen werden, die der eigenen Sphäre zuzuordnen sind oder aber – sofern ein System der Sphäre des Kunden zuzuordnen ist – es trotzdem nicht dieser ist, dem Kommunikation ermöglicht wird. In den Vergleichsfällen, die eingangs dieser Problematik dargestellt wurden (Auswertungssysteme für Verbrauchs- oder Telemetriedaten, LKW-Maut, Telematik-Versicherungstarife),¹⁰⁰⁷ kann mit guten Gründen davon ausgegangen werden, dass es sich (im Verhältnis zu den Haushalten bzw. Fahrzeugnutzern) um solche Signalübertragungen ohne Drittbezug handelt.

Entgegengetreten wird jedoch der in der Literatur geäußerten Ansicht, dass bei der Kommunikation zwischen Backend und Fahrzeug der Drittbezug der Signalübertragungsleistung gegenüber den Fahrzeugnutzern stets ausgeschlossen sei. Nach hier vertretener Ansicht kann es sich hinsichtlich der Grundkonnektivität zwischen Fahrzeug und Backend durchaus um eine eigenständige (Signalübertragungs-)Leistung zugunsten der Fahrzeugnutzer handeln, nämlich dann, wenn es die Fahrzeugnutzer sind, denen Kommunikation ermöglicht wird. Wird die Leistung in diesem Fall nicht gebündelt durch die Fahrzeughersteller verfügbar gemacht, muss sich der Kunde, der ein unmittelbares Eigeninteresse an der Nachrichtenübertragung hat, die Grundkonnektivität anderweitig selbst am Markt beschaffen. Dass der Hersteller – eine entsprechende Fallgestaltung vorausgesetzt – auch Inhalte über die Konnektivität bereitstellt und das zweite Endsystem (das Backend) seiner

¹⁰⁰⁶ Insofern ist auch die Prüfungsreihenfolge bei *Heim/Assion*, CR 2015, 812 (815 f.) begründet, nach der zuerst zu prüfen ist, ob es sich um eine Dienstleistung an Dritte handelt und erst im Anschluss daran, ob die Konnektivität als Einzeldienst abgrenzbar ist.

¹⁰⁰⁷ Siehe Kap. 3 C. I. 1. b) cc) (4) (a) – S. 204 f.

Sphäre zuzuordnen ist, vermag an der Leistungsrichtung zugunsten des Kunden nichts zu ändern. Beide Leistungsaspekte, die Inhalte und ihr Transport, sind aufgrund ihrer wirtschaftlichen Separierbarkeit getrennt voneinander zu bewerten.¹⁰⁰⁸

(3) Regelmäßige Entgeltlichkeit

Ebenfalls zu bejahen ist die regelmäßige Entgeltlichkeit der Grundkonnektivität im Zusammenhang mit backendbasierten Anwendungen. Erbringen klassische Mobilfunkanbieter die Leistung (z.B. bei Tethered-Lösungen) ist dies offenkundig. Aber auch soweit die Leistungen von den Fahrzeugherstellern angeboten werden, ändert dies nichts an der regelmäßigen Entgeltlichkeit. Zwar fallen nach den üblichen Nutzungsbedingungen keine Entgelte für einzelne Datenübertragungen an und die Konnektivität wird auch nicht gesondert abgerechnet.¹⁰⁰⁹ Die Kosten für die Datenverbindungen zum Backend sind stattdessen regelmäßig im Preis für das Gesamtangebot einkalkuliert und werden gemeinsam mit den Entgelten für die aufsetzenden Dienste ausgewiesen. Die gemeinsame Veranschlagung ändert jedoch nichts daran, dass auch der Konnektivitätsteil nur gegen eine Gegenleistung erbracht wird und in diesem Sinne auf die Teilnahme am Wirtschaftsleben gerichtet ist. Bereits im Fall *UPC Nederland/Gemeente Hilversum* hat der EuGH entschieden, dass eine Qualifikation als elektronischer Kommunikationsdienst i.S.v. Art. 2 lit. c) RRL auch dann möglich ist, wenn das den Kunden in Rechnung gestellte Entgelt neben den Übertragungskosten das den Hörfunk- und Fern-

¹⁰⁰⁸ In vergleichbaren Fällen im Ergebnis ebenso für eine Konnektivitätsleistung des OEM gegenüber dem Kunden *Herrmann*, RAW 2017, 19 (21).

¹⁰⁰⁹ BMW, BMW ConnectedDrive Dienste, Informationen/Datenschutz, Stand: Oktober 2017, S. 1 (Ziff. 1.) (URL): „Die Kosten für Gesprächs- und Datenverbindungen sind im Preis für die Dienste enthalten.“ Vgl. auch VW, AGB für mobile Online-Dienste von Car-Net, Stand: August 2017, S. 2 (Ziff. IV. 1.) (URL): „Verbindungs- und Roamingentgelte fallen für den Kunden nicht an.“; Daimler, Nutzungsbedingungen für die Mercedes me connect und smart control Dienste, Version 001.001.001.A.18D, S. 5 (Ziff. 6.2) (URL): „Etwaige Kosten für die Mobilfunk-Datenverbindung zwischen dem Fahrzeug und dem Daimler Vehicle Backend trägt grundsätzlich Daimler.“ Zu den Kundenwünschen hinsichtlich verschiedener Bezahlformen (Einmalzahlung bei Fahrzeugkauf, Gebührenfreiheit gegen In-Car-Werbung, Flatrate, Nutzungsabhängige Abrechnung) siehe Deloitte, Datenland Deutschland, Connected Car, 2015, S. 16 (URL).

sehsendern geschuldete Entgelt und die an die Verwertungsgesellschaften gezahlten Gebühren enthält.¹⁰¹⁰

Unabhängig davon, welche der vertretenen Auslegungsvarianten zur regelmäßigen Entgeltlichkeit man als maßgeblich erachtet,¹⁰¹¹ ist diese auch hinsichtlich der Grundkonnektivität zu bejahen.¹⁰¹² Selbst soweit kostenlose Probeperioden angeboten werden,¹⁰¹³ steht dies der regelmäßigen Entgeltlichkeit nach den dargestellten Maßstäben nicht entgegen.

(4) Ergebnis

Das Bereitstellen der Grundkonnektivität ist nach hier vertretener Ansicht ein Telekommunikationsdienst i.S.v. § 3 Nr. 24 TKG.¹⁰¹⁴ Dies gilt unabhängig davon, ob die Leistung dem Fahrzeugnutzer von einem OEM bereitgestellt wird, der auch Anbieter der backendbasierten Informations- und/oder Assistenzanwendung ist, oder von einem klassischen Mobilfunkunternehmen, welches in keiner Verbindung zu dieser Anwendung steht.¹⁰¹⁵ Die hier getroffene Einschätzung gilt den bisherigen Ausführungen entsprechend aber lediglich dann, wenn die weitere Prüfung ergibt, dass es sich im Einzelfall um eine (dem Anwender gegenüber) drittbezogene Leistung handelt. Jedenfalls ein pauschaler Ausschluss des Drittbezugs, wie er von Teilen der Literatur angenommen wird, ist dabei abzulehnen.

cc) Aufsetzende Informations- und/oder Assistenzanwendung und ggf. virtuelle Sonderverbindung als Telekommunikationsdienst

Auch die Einordnung des durch die backendbasierte Anwendung sowie ggf. die virtuelle Konnektivität gebildeten Beurteilungsgegenstands als Telekom-

¹⁰¹⁰ EuGH, ZUM-RD 2014, 69 (75 f.).

¹⁰¹¹ Siehe zu den diskutierten Auslegungsmöglichkeiten Kap. 3 C. I. 3. – S. 221 ff.

¹⁰¹² Im Ergebnis so auch *Herrmann*, RAW 2017, 19 (22); *Sassenberg/Kiparski*, in: *Sassenberg/Faber* (Hrsg.), *Rechtshdb.*, Teil 2 D. Rn. 7.

¹⁰¹³ Vgl. VW, *Allgemeine Geschäftsbedingungen für mobile Online-Dienste von Car-Net*, Stand: August 2017, S. 5 (Ziff. VIII. 1.) (URL): „Die erstmalige Bestellung mobiler Online-Dienste für ein Neufahrzeug ist für den Kunden kostenlos.“

¹⁰¹⁴ A.A. *Langer*, InTeR 2016, 28 (31), die davon ausgeht, dass die Konnektivität nur Beiwerk ist, das dem Kunden die Dienstnutzung lediglich erleichtert. Nach hier vertretener Ansicht wird damit verkannt, dass es sich bei der angebotenen (Grund-)Konnektivität um einen isoliert zu beurteilenden Leistungsbestandteil handelt.

¹⁰¹⁵ A.A. wohl *Gennen*, RDV 2015, 74 (75 [dort Fn. 8]), dessen geäußerte Präferenz nach hier vertretener Ansicht zu einer unzulässigen Gesamtbetrachtung führt.

munikationsdienst setzt drittbezogene Signalübertragungen über Telekommunikationsnetze voraus. Wiederum müsste eine Übertragungsleistung etwaige andere Leistungsbestandteile überwiegen und in der Regel gegen Entgelt erbracht werden.

(1) Signalübertragungen außerhalb des Beurteilungsgegenstandes

Zunächst ist auf Signalübertragungen einzugehen, die zwar mit der backendbasierten Anwendung in Zusammenhang stehen, zur Begründung eines Telekommunikationsdienstes jedoch ausscheiden.

(a) Signalübertragungen im Rahmen der Grundkonnektivität

Keiner weiteren Erklärung bedarf die (erneute) Feststellung, dass die verschiedenen Informationen bzw. Funktionen nur dann verfügbar gemacht werden können, wenn das Fahrzeug über eine physische Anbindung an ein Telekommunikationsnetz verfügt und die betreffenden Daten (durch eine Transportleistung) vom Fahrzeug zum Backend und in entgegengesetzter Richtung befördert werden. Aufgrund der wirtschaftlichen Separierbarkeit sind diese Signalübertragungen jedoch bereits durch die Grundkonnektivität erfasst und bei der Bewertung der aufsetzenden Anwendung nicht mehr in Ansatz zu bringen.¹⁰¹⁶

(b) Signalübertragungen im Rahmen der internen Leistungserstellung

Nicht erfasst von der Grundkonnektivität sind hingegen Signale, die im Zusammenhang mit der internen Leistungserstellung des Anbieters des Connected Services übertragen werden. So gelangen etwa die von Zulieferern bereitgestellten Kartendaten regelmäßig ebenfalls mittels Signalübertragungen über Telekommunikationsnetze zum Backend des Anbieters.¹⁰¹⁷ Auch das Erstel-

¹⁰¹⁶ Der hier vertretenen Ansicht liegt die zuvor begründete Auffassung zugrunde, dass eine Zurechnung aufgrund einer „qualifizierten Veranlassung“ abzulehnen ist, siehe Kap. 3 C. I. 1. b) cc) (1) (c) – S. 192 ff. Allgemein zur erforderlichen Trennung zwischen zugrundeliegender Konnektivitätsleistung und aufsetzender Anwendung *Bernhard*, in: Taeger (Hrsg.), *Internet der Dinge*, S. 985 (995); *Schneider*, in: Taeger (Hrsg.), *Law as a Service*, S. 89 (98 f.); *Schneider*, ZD 2014, 231 (235 f.); *Säcker*, in: Säcker (Hrsg.), TKG, § 3 Rn. 65.

¹⁰¹⁷ Vgl. T-Systems, IT-Sicherheit für das vernetzte Fahrzeug, S. 14 (URL).

len von Backups oder die Aufteilung der Inhalte zur Kapazitätsoptimierung erfordert in der Regel solche Signalübertragungen.¹⁰¹⁸

Abnehmer dieser Übertragungsleistungen ist jedoch nicht der Anwender der backendbasierten Funktionalität, auch wenn er mittelbar von ihnen profitiert. Denn Signalübertragungen, die die interne Leistungserstellung betreffen, fehlt im Verhältnis zum Anwender nach den dargestellten Kriterien der Drittbezug. Zur Begründung eines Telekommunikationsdienstes gegenüber dem Nutzer des Connected Service scheiden sie daher ebenfalls aus.¹⁰¹⁹

(2) Überwiegende drittbezogene Signalübertragungsleistung

Mit der isolierten Bewertung der backendbasierten Anwendung von der Grundkonnektivität ist nicht ausgeschlossen, dass diese Anwendung eigene Signalübertragungsleistungen beinhaltet, welche Anknüpfungspunkt für einen (weiteren) Telekommunikationsdienst sein können. Auf der Basis eines entsprechenden Verständnisses zum Übertragungsbegriff wird im Zusammenhang mit Cloud Computing¹⁰²⁰ die Einordnung als Telekommunikationsdienst abseits des Internet-Access-Providings etwa diskutiert, soweit über den Cloud-Server Dienste wie VoIP, E-Mail, Messaging oder SMS angeboten werden (sog. Communication as a Service).¹⁰²¹ Gleiches gilt für (lokale)

¹⁰¹⁸ In Bezug auf Cloud Computing allgemein *Grünwald/Döpfkens*, MMR 2011, 287 (288).

¹⁰¹⁹ Vgl. *Giedke*, Cloud Computing, S. 184; *Grünwald/Döpfkens*, MMR 2011, 287 (288); *Schuster/Reichl*, CR 2010, 38 (43).

¹⁰²⁰ Im Rahmen der Regelungen zur Bestandsdatenauskunft hat der Bundesrat Anbieter von Cloud Computing ohne nähere Begründung und Differenzierung als Anbieter von Telekommunikationsdiensten eingeordnet, BR-Drs. 664/1/12, S. 13 f. Ähnlich auch BT-Drs. 17/12879, S. 12 in Bezug auf Cloud Computing als Telekommunikationsdienst (ohne Aussage zur Anbieterschaft). Zu Recht kritisch *Graulich*, in: Arndt u. a. (Hrsg.), TKG, § 113 Rn. 25; *Kremer/Völkel*, CR 2015, 501 (503); *Wicker*, MMR 2014, 298 (300 ff.).

¹⁰²¹ *Grünwald/Döpfkens*, MMR 2011, 287 (288); *Kroschwald*, Informationelle Selbstbestimmung, S. 170; *Nolte*, in: Borges/Meents (Hrsg.), Cloud Computing, § 11 Rn. 15; *Büchner*, in: Borges/Meents (Hrsg.), Cloud Computing, § 5 Rn. 112. Nach *Schuster/Reichl*, CR 2010, 38 (43) gehören entsprechende Funktionen aber „nach bisherigen Verständnis nicht [zu den] [...] EDV-technischen Dienstleistungen des Cloud Computing“. Dies. stellen zugleich auf die subjektive Willensrichtung des fraglichen Anbieters ab. Da dieser keine Telekommunikationsdienste erbringen wolle, liege auch kein Telekommunikationsdienst vor.

Software-Applikationen, die nicht über eine Cloud abgerufen werden, wenn die App-Anbieter den Transport von Daten übernehmen.¹⁰²²

Begibt man sich vor diesem Hintergrund auf die Suche nach weiteren Übertragungsleistungen, wirken sich wiederum die verschiedenen Verständnisse zum Übermittlungs- bzw. Übertragungsbegriff aus. Mit dem engen – nach hier vertretener Auffassung zu engen – Begriffsverständnis¹⁰²³ scheidet eine Übertragungsleistung im Rahmen von backendbasierten Informations- und/oder Assistenzanwendungen von vornherein aus. Mit dem sehr weiten Begriffsverständnis (Vermittlungsleistung, z.B. durch Zuordnung von Adressen) ließe sich hingegen nahezu stets eine eigene Übertragungsleistung begründen, schließlich erfordern die Dienste regelmäßig die Zuordnung dienstspezifischer Adressen (Fahrzeugidentifikationsnummer, Kunden-Login) zu (dynamischen) IP-Adressen, sodass eine Übertragungsleistung in Form einer Vermittlungsleistung angenommen werden könnte. Auch diese Auffassung kann wie ausgeführt jedoch nicht überzeugen.¹⁰²⁴

Folgt man der vorzugswürdigen Auffassung, nach welcher die Abwicklung eines Kommunikationsvorgangs über eine anbieterseitige Infrastruktur entscheidendes Merkmal für das Vorhandensein einer Signalübertragung i.S.v. § 3 Nr. 24 TKG ist, liegt die Annahme entsprechender Leistungen gerade bei backendbasierten Anwendungen nahe; die Abwicklung über eine anbieterseitige Infrastruktur ist schließlich namensgebendes Charakteristikum dieser Dienste. So wird die Datenübertragung von und zum Fahrzeug oder anderen Geräten vom Backend gesteuert und kontrolliert und es werden Inhalte empfangen, zwischengespeichert und erneut versendet,¹⁰²⁵ was Grund zur Annahme sein kann, dass die Anwendung eigene (drittbezogene) Übertragungsleistungen enthält.

Zudem ist in Erinnerung zu rufen, dass bei servergestützten Diensten das Ob der Übertragung schwerlich mit inhaltlichen Aspekten (was wird über-

¹⁰²² Vgl. Baumgartner, in: Baumgartner/Ewald (Hrsg.), Apps und Recht, Rn. 206 f. Freilich stellen gerade die Voraussetzungen einer solchen Übernahme der Übertragungsleistung den Streitpunkt dar, sodass mit der konditionalen Verbindung „wenn“ nicht viel gewonnen ist.

¹⁰²³ Siehe Kap. 3 C. I. 1. b) bb) (3) (c) – S. 176 ff.

¹⁰²⁴ Siehe Kap. 3 C. I. 1. b) bb) (3) (c) (aa) – S. 176 ff.

¹⁰²⁵ Zu diesen Funktionen als Übertragungsleistung i.S.v. § 3 Nr. 24 TKG siehe Kap. 3 C. I. 1. b) bb) (3) (a) (bb) und (c) (bb) – S. 173 ff., 179 ff.

tragen?) begründet werden kann.¹⁰²⁶ Bei der Frage, ob die Anwendung Signalübertragungsleistungen enthält, kann es nicht darauf ankommen, ob es sich inhaltlich um einen Kommunikationsdienst wie E-Mail oder Instant-Messaging handelt oder ob eine Newstickeranwendung über WebSocket Inhalte ausliefert.¹⁰²⁷ So oder so werden als Nachrichten identifizierbare Signale vom fraglichen Anbieter empfangen, zwischengespeichert und mittels bestimmter Protokolle erneut versendet, sodass dieser eine gewisse Kontrolle (auch) über die Übermittlung der codierten Nachrichten innehat.¹⁰²⁸ Prüfstein kann auch bei backendbasierten Anwendungen daher nicht sein, ob *überhaupt* Signale durch den Anbieter übertragen werden. Stattdessen ist zwei Fragen nachzugehen: erstens, ob die Signalübertragung eine drittbezogene Leistung im Verhältnis zum Nutznießer der Funktionalität darstellt (Frage des Drittbezugs) und zweitens, ob die Signalübertragungsleistung, sofern sie denn eine solche ist, überwiegt (Frage der Gewichtung).

Zugrunde gelegt werden dabei die bereits vorgestellten Kriterien.¹⁰²⁹ Bei der Gewichtung der Leistungsbestandteile liegt der Fokus aus den genannten Gründen auf der Funktionalität aus Nutzersicht. Mitberücksichtigt wird die Frage, ob der Dienst klassische Telekommunikationsdienste substituiert bzw. mit diesen funktionell austauschbar ist und für welche Schichten im OSI-Referenzmodell der Anbieter Verantwortung übernimmt. Auf teleologische Erwägungen wird an dieser Stelle weitgehend verzichtet.¹⁰³⁰

(a) Drittbezug der Signalübertragung

Hinsichtlich des Drittbezugs kommt es nach den dargestellten Maßstäben darauf an, wer derjenige ist, der die Signalübertragungsleistung tatsächlich in Anspruch nimmt. Dies ist derjenige, dem mit dem Mittel der Signalübertragung Kommunikation, also die Übertragung von Nachrichten von einem

¹⁰²⁶ Anderes gilt für die Frage, ob die Konnektivität eine Leistung an Dritte ist. Hier sind dargestellt auch inhaltliche Aspekte (welche Daten werden zu welchem Zweck zwischen wem übertragen) zu berücksichtigen.

¹⁰²⁷ Siehe bereits Kap. 3 C. I. 1. b) bb) (3) (c) (bb) – S. 179 ff.

¹⁰²⁸ Siehe zu dieser Argumentationslinie zur Begründung eines Telekommunikationsdienstes bereits Kap. 3 C. I. 1. b) bb) (3) (a) (bb) – S. 173 ff.

¹⁰²⁹ Zur Frage des Drittbezugs siehe Kap. 3 C. I. 1. b) cc) (4) – S. 200 ff. Zur Frage des Überwiegens siehe Kap. 3 C. I. 1. c) – S. 210 ff.

¹⁰³⁰ Siehe zu den Gründen Kap. 3 C. I. 1. c) ff) – S. 217 ff.

Ort zu einem anderen, ermöglicht wird. Im Verhältnis von OEM und Anwender sind verschiedene Fallkonstellationen vorstellbar:

- Abnehmer der Signalübertragungsleistung ist alleine der OEM. Ihm gegenüber wird (im Falle der Fremdrealisierung, z.B. bei einem Signaltransport durch Netzbetreiber)¹⁰³¹ ein Telekommunikationsdienst erbracht. Ein Weiterverkauf der Übertragungsleistung an seine Kunden findet nicht statt.
- Abnehmer der Signalübertragungsleistung ist (auch) der Kunde des OEM. Dass sich der OEM (welcher die Übertragungsleistung im Wege des Resale an seinen Kunden weitergibt) auf der Vorleistungsebene ggf. Leistungen Dritter bedient, ist im Verhältnis zum Fahrzeugnutzer (zumindest für die Feststellung eines ihm gegenüber erbrachten Telekommunikationsdienstes)¹⁰³² ohne Belang.
- Abnehmer der Signalübertragungsleistung ist weder der OEM noch sein Kunde, sondern ein Dritter wie beispielsweise ein Werbepartner, der den OEM oder einen sonstigen Anbieter z.B. mit der Versendung standortbezogener Werbe-Beacons an Dienstinutzer beauftragt hat.

Auch wenn eine pauschale und zugleich sachlich zutreffende Einordnung entsprechender Dienste zu einer der Ergebnisvarianten wünschenswert ist, gelingen kann sie nicht. Bei der Beurteilung ist vielmehr die konkrete Ausgestaltung des jeweiligen Dienstes in den Blick zu nehmen.¹⁰³³ Gleichwohl existieren bei den verschiedenen Anwendungen Parallelen, die bei der Frage, wem Kommunikation ermöglicht wird, aufgegriffen werden können:

(aa) Informationsdienste

So geht es bei der Echtzeitnavigation, der Anzeige personen- und/oder ortsbezogener Informationen bzw. Werbung, sonstigem Infotainment und dem Abruf von Fahrzeugdaten auf verschiedenen Mobilgeräten regelmäßig da-

¹⁰³¹ Dass es am erforderlichen Drittbezug mangelt, wenn ein Fall der Eigenrealisierung vorliegt, ergibt sich bereits aus den Ausführungen in Kap. 3 C. I. 1. b) cc) (2) (c) – S. 197 f., sodass Fälle der Eigenrealisierung hier nicht weiter berücksichtigt werden.

¹⁰³² Auswirken kann sich das Verhältnis auf der Vorleistungsebene jedoch auf die Frage, ob der Reseller die Wahrnehmung bestimmter Pflichten auslagern kann. Siehe dazu etwa *Sassenberg/Kiparski*, in: *Sassenberg/Faber* (Hrsg.), *Rechtshdb.*, Teil 2 D. Rn. 194, 196.

¹⁰³³ Ebenso *Sassenberg/Kiparski*, in: *Sassenberg/Faber* (Hrsg.), *Rechtshdb.*, Teil 2 D. Rn. 9.

rum, dass dem Anwender mit dem Mittel des Signaltransports bestimmte Informationen verfügbar gemacht werden, wobei sich die Art der übermittelten Information nach der jeweiligen Anwendung richtet.

Den Drittbezug bei entsprechenden Informationsangeboten anhand des Kriteriums zu beurteilen, ob eine Gegenleistung *für die Signalübertragung* erbracht wird oder nur für andere Dienstbestandteile (Kriterium 2) erlaubt regelmäßig keine eindeutigen Schlüsse. Zwar vergütet der Dienstonutzer die empfangenen Leistungen, eine klare Zuordnung als Gegenleistung für eine etwaige Signalübertragung als solche bzw. für inhaltliche/sonstige Leistungen ist aufgrund der einheitlichen Bepreisung aber zumeist nicht möglich. Ausnahmen können wiederum gelten, soweit die Auslegung der einschlägigen Vertragsklausel(n) ergibt, dass ein Teil des Entgelts eine direkte Gegenleistung für einen Signaltransport darstellt.¹⁰³⁴

Soweit es sich um vom Nutzer angeforderte Informationen handelt – z.B. zu freien Parkplätzen, aktuellen Wetterdaten oder sonstigen Points of Interest – ist jedoch nicht einsichtig, warum die für die Inanspruchnahme der inhaltlichen Leistung erforderliche Raumüberwindung einschließlich der dazu erforderlichen Signalübertragungen nicht eine Leistung zugunsten des Dienstonutzers sein sollte. In diesen Fällen wird eine Information auf Veranlassung des Anwenders übermittelt, der über das Ob und Wie der Nachrichtenübertragung einschließlich des Zeitpunkts des Abrufs entscheidet. Dabei hat der Nutzer auch ein unmittelbares Eigeninteresse an der Übermittlung der angeforderten Inhalte (vgl. Kriterium 1). Er ist derjenige, der die Informationen für sich nutzt und sie verwertet. Die Situation ist insoweit nicht anders als beim Abruf klassischer Informationsangebote im WWW, bei denen das Vorliegen eines Telekommunikationsdienstes regelmäßig aufgrund des (inhaltlichen) Schwerpunkts des Dienstes verneint wird, nicht aber mit dem Argument, dass solche Signalübertragungen, die die Frage betreffen, wie ein angefragter Inhalt zum Nutzer gelangt, nicht drittbezogen seien. Nicht erkennbar ist, warum die geänderte Nutzungssituation – statt Smartphone oder PC wird

¹⁰³⁴ Siehe dazu die auf S. 261 dargestellte Klausel von VW. Vgl. aber auch die Formulierung bei Daimler, Nutzungsbedingungen für die Mercedes me connect und smart control Dienste, Version 001.001.001.A.18D, S. 5 (Ziff. 6.2) (URL): „Etwaige Kosten für die Mobilfunk-Datenverbindung zwischen dem Fahrzeug und dem Daimler Vehicle Backend trägt grundsätzlich Daimler.“

die OBU als Anzeigeeinheit genutzt – diese Einordnung infrage stellen sollte. Zudem beinhalten entsprechende Dienste oftmals die Funktion, die Standortdaten des Nutzers für diesen an das Backend zu transportieren.¹⁰³⁵ Auch darin kann nach hier vertretener Ansicht eine dem Nutzer gegenüber erbrachte Transportleistung liegen. Das Vorliegen eines Telekommunikationsdienstes entscheidet sich dann am Überwiegen der Signalübertragungsleistung, nicht aber bereits – in negativer Weise – am (fehlenden) Drittbezug. Gleichzeitig ist zu berücksichtigen, dass die Anwendungen auch so ausgestaltet sein können, dass es nicht der Nutzer selbst ist, dem Kommunikation ermöglicht wird. So wird ein Drittbezug im Verhältnis zum Kunden bei Informationsdiensten regelmäßig ausscheiden, wenn es auf eine veranlassende Handlung des Kunden gar nicht ankommt.¹⁰³⁶ So wird bei der Anzeige personen- oder ortsbezogener Werbung der Drittbezug der Signalübertragungsleistung (im Verhältnis zum Fahrzeugnutzer) fehlen, wenn die Nachrichtenübertragung nicht vom Nutzer selbst ausgeht, sondern beispielsweise von einem straßenseitigen Restaurantbetreiber, welcher eine Vereinbarung mit dem Anbieter des Dienstes über die Versendung standortbezogener Werbebotschaften an Fahrzeuge mit einer bestimmten Geoposition hat. Bei solchen Diensten kann man sich schwerlich auf den Standpunkt stellen, dass es der Fahrzeugnutzer ist, dem Kommunikation ermöglicht wird.¹⁰³⁷

¹⁰³⁵ Vgl. *Kremer*, RDV 2014, 240 (247).

¹⁰³⁶ Vgl. *Sassenberg/Kiparski*, in: *Sassenberg/Faber* (Hrsg.), *Rechtshdb.*, Teil 2 D. Rn. 9, die den Drittbezug (nach hiesiger Terminologie in Bezug auf die Grundkonnektivität) beim Abruf aktueller Wetterdaten bejahen, wenn der Kommunikationsvorgang vom Kunden veranlasst wird: „Kann der Kunde, beispielsweise die ihm zur Verfügung gestellte Konnektivität dazu nutzen, aktuelle Wetterdaten abzurufen, so wird (auch) ein Telekommunikationsdienst angeboten. Werden hingegen die Wetterdaten *unabhängig von der Interaktion des Kunden* zur Verfügung gestellt, so wird diesem nicht Konnektivität, sondern nur der Inhaltsdienst, angeboten.“ (Hervorhebung durch den Verfasser).

¹⁰³⁷ Hier wäre stattdessen zu erwägen, ob der Anbieter einen Telekommunikationsdienst für ebendiesen „Werbepartner“ erbringt.

(bb) Ferndiagnose, Fernwartung, Fernsteuerung

(aaa) Abrufmöglichkeit von Fahrzeugzustandsdaten auf verschiedenen Mobilgeräten

Auch bei der Abrufmöglichkeit von Fahrzeugzustandsdaten durch den Anwender liegt die Annahme einer ihm gegenüber drittbezogenen Übertragungsleistung nahe, soweit es er selbst ist, der über den Zeitpunkt des Abrufs der Informationen und die Wahl des darstellenden Endgerätes entscheidet (Kriterien 1 und 3). Erneut ist es der Anwender, der ein unmittelbares Eigeninteresse an der Signalübertragung zwischen dem Fahrzeug, dem Backend und dem darstellenden mobilen Endgerät hat (Kriterium 3). Bei den hier thematisierten Diensten, die keine automatisierte Entscheidungsfindung durch den OEM beinhalten, ist der Nutzer derjenige, der die Informationen einsehen will, um daraus weiteren Nutzen zu ziehen. Zudem sind sowohl Fahrzeug als auch mobiles Endgerät (jeweils samt Kommunikationsmodul) seiner Sphäre zuzuordnen, soweit der Anwender die bestimmende Gewalt über diese Gegenstände ausübt (Kriterium 3). Nach hier vertretener Ansicht ist der Drittbezug der Signalübertragungsleistung bei entsprechenden Funktionalitäten daher regelmäßig zu bejahen: Es ist der Nutzer selbst, dem in entsprechenden Anwendungsszenarien Kommunikation ermöglicht wird. Er ist derjenige, der die Umstände des Kommunikationsvorgangs bestimmt und damit zum Abnehmer der Signalübertragungsleistung wird.¹⁰³⁸

(bbb) Verteilen von Fahrzeugdaten bzw. Warnungen

Die gleichen Grundsätze gelten im Ausgangspunkt für das Verteilen von Fahrzeugzustandsdaten bzw. korrespondierenden Warnungen. Ein Drittbezug der Signalübertragungsleistung wird dementsprechend umso eher abzulehnen sein, je mehr dem OEM die Rolle zukommt, den Adressaten zu bestimmen (etwa welche Werkstatt informiert wird) oder eigenständig die Anwendungsfälle festzulegen, in denen ein Nachrichtenversand erfolgt (Kriterium 1). Wird Verantwortung nur für eine bestimmte, außerhalb der Ermöglichung von Kommunikation liegende Leistung übernommen, etwa die Vereinbarung eines Werkstatttermins für den Anwender (vgl. dazu auch das ein-

¹⁰³⁸ Vgl. *Sassenberg/Kiparski*, in: *Sassenberg/Faber* (Hrsg.), *Rechtshdb.*, Teil 2 D. Rn. 9 (Fn. 1036).

leitende Beispiel zur Reservierung des Hotelzimmers)¹⁰³⁹ oder die Bereitstellung eines Pannenservice, welcher anhand der übermittelten Fahrzeugdaten lediglich effizienter gestaltet werden kann, ist ein Drittbezug der Signalübertragungsleistung dem Nutzer gegenüber abzulehnen. Gleiches gilt, wenn technische Daten vollkommen automatisiert an den OEM übermittelt werden, damit dieser durch die Auswertung der Daten die eigenen Produkte und Leistungen weiterentwickeln kann.¹⁰⁴⁰

Gleichzeitig kommt der Nutzer aber nicht lediglich dann als Abnehmer der Signalübertragungsleistung in Betracht, wenn er jeden Sendevorgang einzeln veranlasst. So schließt allein die Tatsache, dass er im Vorhinein bestimmte „Auslöserszenarien“ festlegt (niedriger Ölstand, niedriger Reifenluftdruck, bestimmter Verschleißwert), nicht per se aus, dass es weiterhin er ist, dem Kommunikation ermöglicht wird. In einer entsprechenden Vorgabe an den OEM kann auch eine Art „antizipierter“ Sendeauftrag gesehen werden. Jedoch ist davon auszugehen, dass bei entsprechenden Anwendungen andere Leistungsbestandteile wie etwa die Datenauswertung an Gewicht gewinnen, was das (auf der zweiten Stufe zu prüfende) Überwiegen der Übertragungsleistung infrage stellt.¹⁰⁴¹ Ebenso wenig folgt ein Ausschluss des Drittbezugs (gegenüber dem Nutzer) allein daraus, dass dieser selbst Adressat der Benachrichtigung ist.¹⁰⁴² Schließlich ist der Versand einer SMS von einem Gerät an ein anderes Gerät desselben Nutzers ebenfalls ein Telekommunikationsdienst.

Ergibt die Prüfung im Einzelfall, dass der Dienst darin besteht, *für den Nutzer* Nachrichten (auf dessen Veranlassung) an einen bestimmten Empfänger über eine anbieterseitige Infrastruktur zu senden, sind keine tragenden Gründe dafür ersichtlich, warum ein Drittbezug dem Nutzer gegenüber abzulehnen sein sollte. Das Backend steuert in diesem Fall – vergleichbar einem E-Mail-Dienst oder einem Messaging-Dienst – den Kommunikations-

¹⁰³⁹ Siehe Kap. 3 C. I. 1. b) cc) (4) – S. 202.

¹⁰⁴⁰ Vgl. zu diesen Nutzungsszenarien BMW, BMW ConnectedDrive Dienste, Informationen/Datenschutz, Stand: Oktober 2017, S. 1 f. (Ziff. 2.6) (URL); Daimler, Besondere Nutzungsbedingungen für den Beitrag zur Produktverbesserung, Version 110.001.001.A.18D, S. 1 (URL).

¹⁰⁴¹ Dazu sogleich Kap. 3 C. IV. 2. b) cc) (2) (b) – S. 279 ff.

¹⁰⁴² Vgl. zu einem solchen Service der „Eigenbenachrichtigung“ etwa BMW, BMW ConnectedDrive Dienste, Informationen/Datenschutz, Stand: Oktober 2017, S. 1 (Ziff. 2.1) (URL).

prozess zwischen dem Nutzer und dessen Kommunikationspartner. Ohnehin muss der OEM bei der Benachrichtigung auf einen bestimmten technischen Standard zurückgreifen. Setzt der OEM beispielsweise E-Mail als Übertragungsstandard ein und weist dem Nutzer in diesem Zusammenhang eine bestimmte E-Mail-Adresse zu (z.B. *Fahrzeug-Identifizierungsnummer@OEM.de*), kann man den OEM gleichsam als E-Mail-Anbieter mit „erweitertem“ Leistungsangebot verstehen, das darin besteht, auch den Inhalt der Benachrichtigung (z.B. Fahrgestellnummer, Fehlercode, präferierte Tageszeiten für einen möglichen Werkstattaufenthalt etc.) in standardisierter Weise vorzuformulieren und anschließend für den Nutzer an ausgewählte Empfänger zu übermitteln. Wählt der OEM hingegen einen eigenen proprietären Standard für die Übermittlung, kann dies unter dem Aspekt der Technologieutralität (§ 1 TKG) nichts am Drittbezug im Verhältnis zum Anwender ändern, soweit die Informationsübertragung mit dem Mittel der Signalübertragung erfolgt.¹⁰⁴³ Auch in diesen Fällen entscheidet erst der Schwerpunkt der Anwendung über das Vorliegen eines Telekommunikationsdienstes, nicht bereits der (fehlende) Drittbezug.

(ccc) Remote Services

In Bezug auf Funktionen der Fernsteuerung von Fahrzeugfunktionen ist der Drittbezug der Signalübertragungsleistung mit dem hier verfolgten Gedanken dann zu bejahen, wenn der Nutzer selbst (wiederum ggf. auch antizipiert) über das Aussenden der Steuerbefehle entscheidet. In diesem Fall ist es der Nutzer selbst, dem durch die Signalübertragung (Fern-)Kommunikation ermöglicht wird.¹⁰⁴⁴

Ansatzpunkt für einen Ausschluss des Drittbezugs könnte jedoch die Überlegung sein, dass mit der Signalübertragung im Weiteren das Auslösen einer bestimmten Aktion am Fahrzeug verbunden ist, wie etwa die Ver- oder Ent-

¹⁰⁴³ Vgl. *Schuster*, CR 2016, 173 (176).

¹⁰⁴⁴ Ähnlich *Sassenberg/Kiparski*, in: *Sassenberg/Faber* (Hrsg.), *Rechtshdb.*, Teil 2 D. Rn. 18: „Nur wenn jegliche Auswertung, Entscheidungsfindung oder sonstige Nutzung der Daten ausbleibt und die Plattform lediglich als verlängerter Schalter (also zum Schließen des Fensters) genutzt wird, lässt sich überlegen, ob eine überwiegende Signalübertragung bejaht werden könnte.“ Das Überwiegen, das von den Autoren hier angesprochen wird, setzt das Vorhandensein einer Signalübertragung als Leistungsgegenstand und damit den Drittbezug denknotwendig voraus.

riegelung des Fahrzeugs. So könnte man erwägen, dass allein die Möglichkeit der Fernsteuerung oder gar ein dahingehender Erfolg die vom OEM geschuldete Leistung ist und die Signalübertragung folglich nur das interne Hilfsmittel des OEM zur Realisierung dieser Leistung. Nach hier vertretener Ansicht stellt der mit der Signalübertragung verbundene weitergehende Zweck den Drittbezug jedoch dann nicht infrage, wenn es sich um Geräte aus der Nutzersphäre handelt (Kriterium 3) und der Anwender selbst über die Versendung entsprechender Steuerbefehle entscheidet (Kriterium 1). In diesen Fällen realisiert der OEM für den Anwender eine Datenverbindung zwischen nutzerseitigem Gerät (z.B. einem Smartphone) und nutzerseitigem Fahrzeug. Dass am Fahrzeug, bedingt durch die Signalübertragung, eine weitere Aktion ausgelöst wird, führt nicht dazu, dass es sich nicht um die Ermöglichung einer Fernkommunikation zugunsten des Anwenders handelt. Vielmehr ist gerade das Anschalten von Geräten mittels Fernübertragung als Telekommunikationsvorgang vom Gesetzgeber hervorgehoben,¹⁰⁴⁵ wobei davon ausgegangen werden kann, dass derjenige Abnehmer der Übertragungsleistung ist, dem die Fernsteuerung ermöglicht wird.

Auch bei den Remote Services entscheidet aber die konkrete Ausgestaltung der Anwendung über den Drittbezug. Bestimmt etwa ein Anbieter eines Connected Services im Rahmen eines umfassenden Serviceangebots selbst über die Fernsteuerung, ist die Signalübertragung im Verhältnis zum Fahrzeugnutzer kein drittbezogener Leistungsgegenstand. Als Beispielszenario kann eine Anwendung dienen, bei welcher der Anbieter selbst (mit dem Mittel der Signalübertragung) dafür sorgt, dass ein als mobile Packstation genutztes Fahrzeug immer dann entriegelt wird, wenn der Zustelldienst ein Paket im Kofferraum des Fahrzeugs ablegen will.¹⁰⁴⁶ Die Signalübertragung ist hier bereits keine dem Fahrzeugnutzer gegenüber erbrachte Leistung.

(b) Überwiegen der Signalübertragungsleistung

Soweit die Signalübertragung im Einzelfall eine gegenüber dem Anwender erbrachte Leistung ist, kommt es darauf an, ob sie nach den dargestellten

¹⁰⁴⁵ BT-Drs. 18/6280, S. 9 im Zusammenhang mit der Definition der Telekommunikations-einrichtung. Siehe auch BNetzA, Meldeformular, Erläuterungen zu D, Ziff. 7 (URL), wo Fernwirkdienste als Unterkategorie von Datenübertragungsdiensten aufgeführt sind.

¹⁰⁴⁶ Siehe zu Feldversuchen etwa *Müller*, Pakete kommen hinten rein, SZ v. 6.9.2017, S. 19.

Maßstäben etwaige andere Leistungsbestandteile zumindest überwiegt (§ 3 Nr. 24 Var. 2 TKG).

(aa) Echtzeitnavigation

Der Nutzen von Echtzeitnavigationdiensten liegt für den Anwender zuallererst darin, dass ihm aktuelle Informationen zum Verkehrsgeschehen verfügbar gemacht werden, z.B. mittels der Displayeinheit seines Infotainment-Systems.¹⁰⁴⁷ Die wirtschaftlich nicht abtrennbaren Signalübertragungsleistungen, die mit dem Angebot des Echtzeitnavigationdienstes verbunden sind, prägen das Dienstangebot dementsprechend nicht. Aus der Nutzerperspektive stehen inhaltliche Aspekte im Vordergrund.¹⁰⁴⁸ Schwerpunktmäßiger Gegenstand der Anwendung ist es nicht, einen schon vorhandenen Informationsgehalt inhaltlich unverändert von einem Ort an einen anderen zu übermitteln. Stattdessen geht es um die Herstellung neuer Nachrichten wie personalisierter Verkehrsinformationen, Vorschläge für die Routenführung etc., die dem Anwender sodann mittels einer technisch und wirtschaftlich abtrennbaren Transportleistung (der Grundkonnektivität) verfügbar gemacht werden. Demnach handelt es sich bei Echtzeitnavigationdiensten nicht um Telekommunikationsdienste i.S.v. § 3 Nr. 24 TKG.

Trotzdem werden Echtzeitnavigationdienste im Zusammenhang mit der Fahrzeugvernetzung teilweise als Beispiel für Telekommunikationsdienste genannt, wenn nämlich der Dienst für den Nutzer das Veröffentlichen und Teilen von Inhalten übernimmt.¹⁰⁴⁹ Jedoch geht es bei der Echtzeitnavigation regelmäßig nicht darum, eine inhaltlich unbearbeitete Kommunikation zwischen zwei oder mehreren Teilnehmern zu ermöglichen.¹⁰⁵⁰ Daran ändert auch nichts, dass entsprechende Dienste durchaus kommunikative Elemente beinhalten, indem nämlich der Anbieter aus der Nutzerperspektive dafür zu-

¹⁰⁴⁷ Zur Einordnung eines fahrzeugseitigen Navigationsgerätes als Telekommunikationsanlage FG Düsseldorf, DStRE 2004, 1057 (1058).

¹⁰⁴⁸ Zur Ablehnung einer überwiegenden Signalübertragung bei der Anzeige von Inhalten vgl. *Kremer/Völkel*, CR 2015, 501 (504). Für eine Einordnung als Telemediendienst, wenn die übermittelten Inhalte dem Fahrer sinnlich wahrnehmbar gemacht werden auch *Schulz/Roßnagel/David*, ZD 2012, 510 (512).

¹⁰⁴⁹ *Kremer*, RDV 2014, 240 (247); *Liedemann*, ZD 2015, 247 (251 [dort Fn. 61]); *Moos*, in: Taeger/Gabel (Hrsg.), BDSG, TMG Einf. Rn. 6.

¹⁰⁵⁰ Vgl. zu diesem Kriterium als Element von Telekommunikationsdiensten *Sassenberg/Franke*, CR 2013, 772 (774).

ständig ist, dass eine von ihm gemeldete Stau- oder Gefahrstellenwarnung an andere Nutzer des Dienstes gelangt oder dass die Verkehrsanalyse, die anderen Nutzern zur Verfügung gestellt wird, unter anderem seine eigenen Standortdaten miteinbezieht. Diese kommunikativen Elemente, die mit der Einordnung als Telekommunikationsdienst angesprochen sein dürften, prägen nach hier vertretener Ansicht nicht das Dienstangebot, sondern sind eher Elemente der internen Leistungserstellung seitens des Anbieters. Für den Nutzer stehen nicht einzelne Nachrichtenübertragungen an andere Dienstanutzer im Vordergrund, sondern ein „verlässliches“ Endergebnis, mit welchem er über die für ihn relevanten Verkehrsvorgänge informiert wird. Dieses Endergebnis wird durch Datenverarbeitungen erstellt, bei denen auch Standortdaten und manuell ausgelöste Meldungen anderer Dienstanutzer verwertet werden. Auch unter Berücksichtigung des kommunikativen Elements und der Signalübertragungskomponente sind Echtzeitnavigationendienste damit funktional nicht vergleichbar mit E-Mail- oder Messaging-Diensten, bei denen die inhaltsneutrale Abwicklung von Kommunikationsvorgängen über eine anbieterseitige Infrastruktur im Vordergrund steht.¹⁰⁵¹

Zu hinterfragen ist an dieser Stelle noch, ob und wie es sich auswirkt, dass standortbezogene Navigationsdienste oftmals als Dienste mit Zusatznutzen i.S.v. § 3 Nr. 5 TKG eingestuft werden.¹⁰⁵² Denn hinsichtlich dieser Dienste wird teilweise angenommen, dass es sich stets um Telekommunikationsdienste zu handeln habe,¹⁰⁵³ welche – der Definition in § 3 Nr. 5 TKG entsprechend – die Erhebung und Verwendung von Verkehrs- oder Standortdaten in einem Maß erfordern, das über das für die Übermittlung der Nachricht oder die Entgeltabrechnung erforderliche Maß hinausgeht.

¹⁰⁵¹ Soweit der Dienst im Einzelfall Features integriert, die eine solche Kommunikation der Nutzer ermöglicht, wäre festzustellen, ob diese Funktionalität bei einer wirtschaftlichen Betrachtung abtrennbar ist. Ist dies der Fall, wäre eine solche Funktion nach hier vertretener Auffassung als Telekommunikationsdienst einzuordnen.

¹⁰⁵² Erwägungsgrund 18 RL 2002/58/EG (Datenschutzrichtlinie); *Braun*, in: BeckTKG-Komm., § 96 Rn. 23; *Bremer*, CR 2009, 12 (12); *Fetzer*, in: Arndt u. a. (Hrsg.), TKG, § 3 Rn. 24 (Ausnahme: Ortung per GPS); *Tinnefeld/Buchner*, in: Wolff/Brink (Hrsg.), BeckOK Datenschutzrecht, Stand: 1.11.2018, BDSG 2003 [aK] Medien Rn. 155.

¹⁰⁵³ *Lienenbürger*, in: Scheurle/Mayen (Hrsg.), TKG, 2008, § 3 Rn. 12 (in der Folgeauflage, kommentiert von *Lienenbürger/Stamm*, findet sich diese Einordnung nicht mehr); *Ricke*, in: Spindler/Schuster (Hrsg.), Recht der elektronischen Medien, Elfter Teil § 3 TKG Rn. 8.

Eine solche *ausschließliche* Zuordnung zur Gruppe der Telekommunikationsdienste überzeugt jedoch nicht.¹⁰⁵⁴ Zunächst fehlt dem Begriff des „Dienstes“ – wie schon beim telekommunikationsgestützten Dienst – die Voranstellung „Telekommunikations-“, mit der ein solcher Bezug zum Ausdruck gebracht hätte werden können. Auch sonst lässt sich weder der Definition in § 3 Nr. 5 TKG noch der Gesetzesbegründung¹⁰⁵⁵ ein entsprechendes Verhältnis entnehmen. Statt auf den Telekommunikationsdienst verweist § 3 Nr. 5 TKG auf „jede[n] Dienst“, der die in der Norm genannten Merkmale erfüllt. Ein telekommunikationsrechtlicher Zusammenhang besteht damit lediglich insoweit, als Dienste mit Zusatznutzen Verkehrs- oder Standortdaten voraussetzen. Dabei handelt es sich um „Daten, die bei der Erbringung eines Telekommunikationsdienstes erhoben, verarbeitet oder genutzt werden“ (Verkehrsdaten, § 3 Nr. 30 TKG) bzw. um „Daten, die in einem Telekommunikationsnetz oder von einem Telekommunikationsdienst erhoben oder verwendet werden und die den Standort des Endgeräts eines Endnutzers eines öffentlich zugänglichen Telekommunikationsdienstes angeben“ (Standortdaten, § 3 Nr. 19 TKG). Für die Einordnung als Dienst mit Zusatznutzen reicht bereits die Nutzung in dem beschriebenen Maße aus, sodass es entscheidend auf die Herkunft der Daten ankommt.¹⁰⁵⁶ Nicht zwingend erforderlich – aber durchaus möglich – ist, dass der Dienst, der auf Verkehrs- oder Standortdaten zurückgreift, selbst auch ein Telekommunikationsdienst ist.¹⁰⁵⁷ So geht es in den Regelungen zu den Nutzungsvoraussetzungen für Verkehrs- und Standortdaten in den §§ 96, 98 TKG darum, unter welchen Voraussetzungen diese Daten durch die Anbieter von Telekommunikationsdiensten entweder für eigene standortbezogene Dienste (Telemedien- oder Telekommunikationsdienste) genutzt werden und/oder an andere Anbieter übermittelt werden dürfen.¹⁰⁵⁸ Ist der durch diesen anderen Anbieter erbrachte Dienst mit Zusatznutzen (z.B. in Form eines standortbezogenen

¹⁰⁵⁴ Ebenso *Heun*, in: Eßer/Kramer/von Lewinski (Hrsg.), DSGVO BDSG, vor § 88 TKG Rn. 85; Im Ganzen gegen eine Einordnung als Telekommunikationsdienste *Jenny*, in: Plath (Hrsg.), DSGVO BDSG, § 98 TKG Rn. 4.

¹⁰⁵⁵ BT-Drs. 15/2316, S. 57 f.

¹⁰⁵⁶ *Ramos*, K&R 2011, 692 (696).

¹⁰⁵⁷ Ebenso *Ramos*, K&R 2011, 692 (696): „Hierbei kommt es auf die Einstufung des Dienstes selbst als TK-Dienst nicht an; vielmehr geht es darum, dass die Standortdaten eines TK-Nutzers verwendet werden“.

¹⁰⁵⁸ Vgl. *Bremer*, CR 2009, 12 (13); *Buchner*, DuD 2015, 372 (375); *Ramos*, K&R 2011, 692 (696).

Dienstes) als Telemediendienst einzuordnen, ist die Verwendung der Daten nach dem TMG zu beurteilen, nicht nach dem TKG.¹⁰⁵⁹

Daraus folgt: Zwar können Echtzeitnavigationsdienste Dienste mit Zusatznutzen i.S.v. § 3 Nr. 5 TKG sein. Zugleich können Dienste mit Zusatznutzen Telekommunikationsdienste i.S.v. § 3 Nr. 24 TKG darstellen.¹⁰⁶⁰ Da die Einordnung von Diensten mit Zusatznutzen als Telekommunikationsdienste nach der gesetzlichen Konzeption jedoch (anders als teilweise dargestellt)¹⁰⁶¹ nicht zwingend ist, kann aus der Verkettung nicht der Schluss gezogen werden, dass Echtzeitnavigationsdienste als Telekommunikationsdienste einzustufen sind. Es bleibt damit bei der Wertung, nach welcher Echtzeitnavigationsdienste nicht ganz oder überwiegend in der Signalübertragung bestehen. Dies deckt sich wiederum mit der Feststellung, dass Echtzeitnavigationsdienste nicht klassische Telekommunikationsdienste substituieren und die eingesetzten Protokolle auch nicht ausschließlich oder überwiegend die transportbezogenen OSI-Schichten 1–4 betreffen.

(bb) Anzeige personen- und/oder ortsbezogener Informationen/Werbung

Dasselbe Ergebnis zur Gewichtung ergibt sich für die Anzeige personen- und/oder ortsbezogener Informationen/Werbung. Selbst in Fällen, in denen die Prüfung ergibt, dass die Anwendung im Verhältnis zum Anwender drittbezogene Signalübertragungen enthält, handelt es sich nicht um Telekommunikationsdienste. Mit Rücksicht auf den Empfängerhorizont einschließlich der Entgeltstruktur, eine etwaige Substituierung klassischer Telekommunikationsdienste und das OSI-Schichtenmodell bestehen auch diese Dienste nicht schwerpunktmäßig in einer Transportleistung, sondern in einem Inhaltsangebot.¹⁰⁶² Die Argumentation unterscheidet sich dabei nicht wesentlich von dieser im Rahmen der Echtzeitnavigation, auch im Hinblick auf § 3 Nr. 5 TKG (Dienste mit Zusatznutzen).

¹⁰⁵⁹ Bremer, CR 2009, 12 (13); Maier/Ossoing, VuR 2015, 330 (332 f.).

¹⁰⁶⁰ A.A. Jenny, in: Plath (Hrsg.), DSGVO BDSG, § 98 TKG Rn. 4.

¹⁰⁶¹ Siehe die Nachweise in Fn. 1053.

¹⁰⁶² Im Ergebnis so auch Rammos, K&R 2011, 692 (696).

(cc) Sonstiges Infotainment

Ein kongruentes Gewichtungsergebnis ergibt sich schließlich hinsichtlich sonstiger (nicht personen- und/oder ortsbezogener) Online-Infotainment-Angebote wie Nachrichten, Wetterinformationen und Musik- oder Video-streaming. Hierbei handelt es sich um Dienste, die im nicht-fahrzeugbezogenen Zusammenhang klassischerweise über das „offene“ Internet abrufbar sind und die statt über einen Laptop oder ein Smartphone nun über eine Anzeige- bzw. Ausgabeeinheiten innerhalb des Fahrzeugs genutzt werden.¹⁰⁶³ An der rechtlichen Einordnung dieser (Telemedien-)Dienste ändert die unterschiedliche Nutzungssituation jedoch nichts.¹⁰⁶⁴ Entsprechend den dargestellten Gewichtungskriterien liegt der Schwerpunkt auch bei einer Integration in das Fahrzeug und Bereitstellung über das Fahrzeugbackend auf inhaltlichen Aspekten, wenngleich aufgrund der Steuerung der erforderlichen Datenübertragungsprozesse durch das Backend nach dem skizzierten Verständnis zum Übertragungsbegriff durchaus Übertragungsleistungen vom Dienst umfasst sind.

(dd) Ferndiagnose, Fernwartung, Fernsteuerung

Mehr Probleme als die zuletzt aufgegriffenen Anwendungen verursacht die Einordnung von Diensten der Ferndiagnose und Fernwartung sowie die Möglichkeit der Fernsteuerung von Fahrzeugfunktionen. Auch in diesem Bereich sind verschiedene Anwendungen bereits zur Marktreife entwickelt. Insgesamt handelt es sich oftmals um komplexe Leistungsbündel, die nach hier zugrunde gelegtem Begriffsverständnis Signalübertragungsleistungen mit der Aufbereitung und Verwaltung von Datensätzen kombinieren.

Entsprechende Funktionalitäten sind indes kein gänzlich neu auftretendes Spezifikum der Fahrzeugvernetzung. Sog. Fernwirkdienste existierten bereits zu Zeiten des analogen Fernsprechnetzes. So wurde etwa der Temex-Dienst der deutschen Bundespost,¹⁰⁶⁵ der verschiedene Fernwirk-Anwendungen

¹⁰⁶³ *Buchner*, DuD 2015, 372 (374).

¹⁰⁶⁴ So auch *Buchner*, DuD 2015, 372 (374). Vgl. auch *Maier/Ossoing*, VuR 2015, 330 (332).

¹⁰⁶⁵ Kunstwort für „Telemetry Exchange“. Die ehemalige Telekommunikationsordnung (TKO) beschreibt Temex in § 49 folgendermaßen: „Der Temexdienst dient der Übermittlung von Informationen beim Fernanzeigen, Fernmessen, Fernschalten und Ferneinstellen (Fernwirkinformationen) zwischen einer im Temexdienst als Fernwirkleitstelle betriebenen

über das PSTN realisierte, vom ehemaligen Bundesamt für Post und Telekommunikation reguliert.¹⁰⁶⁶ Entsprechende Zuordnungen auf der Grundlage alten Rechts sind aus heutiger Perspektive aber nur noch in sehr begrenztem Umfang hilfreich. Zu grundlegend haben sich Definitionen, Zusammenspiel und Regelungssystematik der verschiedenen Dienstkategorien geändert. Dazu kommt der aktuelle europarechtliche Hintergrund der Telekommunikationsregulierung und (als Teilausschnitt davon) die Liberalisierung des Telekommunikationssektors. Wenn also auf die begrenzte Aussagekraft ehemaliger Einordnungen von Fernwirkdiensten verwiesen wird, ist damit gemeint, dass diese allenfalls im Rahmen einer etwaigen funktionellen Austauschbarkeit mit klassischen bzw. technisch überholten Telekommunikationsdiensten berücksichtigt werden können (Substitutionsargument).

Auffallend ist jedoch, dass die BNetzA entsprechende Funktionen abseits der Fahrzeugvernetzung auch heute noch unter dem Begriff der „Fernwirkdienste“ vereint und als (grundsätzlich)¹⁰⁶⁷ meldepflichtige Telekommunikationsdienste in Form von Datenübertragungsdiensten einstuft.¹⁰⁶⁸ Entsprechend den Erläuterungen der Regulierungsbehörde zum Meldeformular soll unter „Fernwirkdiensten“ die „Datenübermittlung zur Fernsteuerung, -überwachung, -diagnose und -wartung [...] mittels eigener Netzknotenzentrale“ zu verstehen sein.¹⁰⁶⁹ In Anbetracht dieser Erläuterung verwundert, dass sich die BNetzA für genau solche Funktionalitäten im Bereich der automobilen Vernetzung bislang nicht für eine Einordnung als Telekommunikationsdienste ausgesprochen hat. Gleichzeitig ist diese Zuordnung der Fernwirkdienste – soweit ersichtlich – nirgends Anlass, der Frage nachzugehen, ob bei diesen Diensten die Signalübertragung tatsächlich den Leistungsschwerpunkt bildet. Auch bei der Auseinandersetzung mit speziell fahrzeugbezogenen Fernwirkdiensten wird nicht auf frühere Einordnungen beispiels-

Endstelle und einer bestimmten Gruppe von Endstellen, die im Temexdienst als Fernwirkaußenstellen betrieben werden.“, BGBl. 1987 I S. 1761 (1787). Ausführlicher zum Dienst *Albensöder*, Telekommunikation, S. 107–109; *Schrempf*, Datenschutz bei Temex, S. 1–18.

¹⁰⁶⁶ Vgl. §§ 4 Abs. 1 Nr. 1 lit. j), 49–52 TKO, BGBl. 1987 I S. 1761 (1773, 1787–1788); *Fangmann* u. a., Hdb. für Post und Telekommunikation, S. 361; *Köbele*, Fernmeldewesen, S. 35, 37.

¹⁰⁶⁷ Die Einschränkung auf den Grundsatz rührt daher, dass die Meldepflicht lediglich dann eingreift, wenn der Telekommunikationsdienst auch öffentlich zugänglich ist.

¹⁰⁶⁸ BNetzA, Meldeformular, Erläuterungen zu D, Ziff. 7 (URL).

¹⁰⁶⁹ BNetzA, Meldeformular, Erläuterungen zu D, Ziff. 7 (URL).

weise des Temex-Dienstes oder die Zuordnung von Fernwirkdiensten seitens der BNetzA Bezug genommen.¹⁰⁷⁰

Legt man die erarbeiteten Kriterien zur Dienstabgrenzung und Gewichtung von Leistungsbestandteilen zugrunde, ist bei Anwendungen der Ferndiagnose, Fernwartung und Fernsteuerung wiederum zwischen wirtschaftlich isolierbaren Leistungen zu unterscheiden, auch wenn diese gebündelt in einer einzigen Software-Applikation bereitgestellt werden.

(aaa) Aufspielen von Updates

Wirtschaftlich eigenständig erscheint zunächst das Aufspielen von Software-Updates (Fernwartung). Aus der Tatsache, dass diese Funktion zwingend auch die Steuerung der Signalübertragungen voraussetzt, kann wie dargestellt noch kein Überwiegen der Transportleistung abgeleitet werden.¹⁰⁷¹ Auch ein Abstellen auf das Verhältnis der Nutzungsentgelte hinsichtlich verschiedener Leistungsbestandteile ist für solche Fälle ungeeignet, in denen die Anteile für die jeweiligen Leistungen nicht einzeln ausgewiesen sind.¹⁰⁷²

Bei einer wertenden Betrachtung aus der Nutzerperspektive stehen jedoch ein weiteres Mal inhaltliche Aspekte im Vordergrund. Die dahinterstehende Transportleistung („wie gelangt das Update in das Fahrzeug?“) ist entweder isoliert zu beurteilen (betreffend die Übertragungsleistungen im Rahmen der Grundkonnektivität) oder lediglich von untergeordneter Bedeutung (betreffend die Übertragungsleistungen im Rahmen der Backend-Anwendung und ggf. virtuellen Konnektivität). Eine überwiegende (inhaltsneutrale) Transportleistung ist aus der Nutzerperspektive mit dem Aufspielen von Updates als solchem nicht verbunden. Kein anderes Ergebnis ergibt sich auch hinsichtlich einer möglichen funktionellen Austauschbarkeit mit klassischen Telekommunikationsdiensten oder der Berücksichtigung des OSI-Schichten-

¹⁰⁷⁰ So etwa bei *Herrmann*, RAW 2017, 19 (24), die sich für eine Einordnung aller fahrzeugbezogenen Dienste als Telekommunikationsdienste ausspricht. Für eine solche Einordnung allein bei der Weiterleitung von Steuersignalen von einem Endgerät über einen Server an das zu steuernde Gerät *Grünwald/Nüßling*, MMR 2015, 378 (381).

¹⁰⁷¹ Siehe Kap. 3 C. I. 1. c) aa) – S. 211.

¹⁰⁷² Zu den weiteren, auch grundlegenden Bedenken gegenüber diesem Kriterium siehe bereits Kap. 3 C. I. 1. c) cc) – S. 214 f.

modells. Es handelt sich damit nicht um eine Leistung, die überwiegend in einer Signalübertragungsleistung besteht.

(bbb) Abrufmöglichkeit von Fahrzeugdaten

Eine isolierte Marktfähigkeit ist auch für die „schlichte“ Abrufmöglichkeit von Fahrzeugdaten auf verschiedenen nutzerseitigen Systemen anzunehmen. Gemeint sind hiermit Dienste, bei denen es nur um die Einsichtnahme in die Fahrzeugzustandsdaten über ein nutzerseitiges Gerät geht, nicht jedoch darum, dass der Anbieter aus diesen oder der Kombination mit weiteren Daten bestimmte Entscheidungen ableitet oder Verantwortung für weitere auf der Datenanalyse aufbauende Funktionen übernimmt. Nach der Definition der BNetzA zum Begriff der Fernwirkdienste wären entsprechende Signalübertragungen, da sie der Fernüberwachung dienen, ein regulierungsfähiger Telekommunikationsdienst, wenn sie mittels eigener Netzknotenzentrale erfolgen, wovon bei einer Steuerung der Datenströme über ein zentrales Backend auszugehen sein dürfte.

In Bezug auf eine funktionelle Äquivalenz mag man dementsprechend der Ansicht sein, dass mit der Einordnung des Temex-Dienstes als Telekommunikationsdienst (vgl. § 4 Abs. 1 lit. j) TKO¹⁰⁷³) auch modernere Formen der Fernüberwachung (auch im Zusammenhang mit vernetzten Fahrzeugen) als Telekommunikationsdienste regulierungsfähig sein müssten. Aufgrund des grundlegenden Strukturwandels, den das Telekommunikationsrecht (samt seinen Dienstkategorien) seit den 1980er und 1990er Jahren erfahren hat, ist die Aussagekraft solcher Vergleiche wie bereits dargestellt aber äußerst begrenzt. Zudem ist überaus fraglich, ob entsprechende Dienste, die über Apps auf den Endgeräten der Nutzer gesteuert werden können, ohne Berücksichtigung der genauen technischen Hintergründe überhaupt als funktionale Äquivalente überkommener Fernwirkdienste wie Temex eingestuft werden können.¹⁰⁷⁴

Zweifel verursacht auch der Blick auf das OSI-Schichtenmodell. So wird teilweise davon ausgegangen, dass bei der Abrufmöglichkeit von Fahrzeug-

¹⁰⁷³ Siehe BGBl. 1987 I S. 1761 (1773).

¹⁰⁷⁴ Diese beiden Aspekte machen es auch nachvollziehbar, dass weder *Grünwald/Nüßing*, MMR 2015, 378 noch *Herrmann*, RAW 2017, 19 auf Temex eingehen.

zustandsdaten die anwendungsorientierten Schichten 5–7 das Gesamtangebot prägen.¹⁰⁷⁵ Gleichzeitig wird die mit der Fernsteuerung verbundene Funktion, unabhängig vom physischen Netz eine Verbindung zwischen dem Nutzer und dem M2M-Gerät herzustellen, der transportbezogenen Schicht 4 zugeordnet, was für eine Einordnung der Fernsteuerung als Telekommunikationsdienst angeführt wird.¹⁰⁷⁶ Worin genau der Unterschied zwischen der Übermittlung von M2M-Daten (hier: Fahrzeugzustandsdaten) und der Weiterleitung von Steuersignalen konkret in Bezug auf das OSI-Modell besteht, bleibt dabei jedoch unklar. Funktional kann es jedenfalls auf die Richtung der Übertragung (vom Nutzerdevice zum Fahrzeug oder in entgegengesetzter Richtung vom Fahrzeug zum Nutzerdevice) nicht ankommen. Ohne Einblick in die seitens der Anbieter im Einzelfall verwendeten, nicht offen einsehbaren Protokolle bleiben entsprechende Zuordnungen spekulativ. Dazu kommen die generellen Vorbehalte gegenüber einer Orientierung am Schichtenmodell, die die Aussagekraft für die rechtliche Einordnung zusätzlich infrage stellen.¹⁰⁷⁷

Stellt man daher in erster Linie auf die Nutzerperspektive ab, so lässt sich für die Annahme einer überwiegenden Signalübertragungsleistung anführen, dass es bei entsprechenden Anwendungen nicht um die „Produktion“ von Inhalten durch den potentiellen Anbieter geht. Dies ließe sich damit begründen, dass die gewünschten Informationen schon an einem anderen Ort, den Sensoren des Fahrzeugs bzw. einer bestimmten Schnittstelle, vorhanden sind. Gegenstand der Leistung ist aus dieser Perspektive, die Informationen raumüberwindend vom Fahrzeug zum Backend und weiter zu den Endgeräten der Nutzer zu transportieren. Dies ginge damit einher, den Dienst – konform mit der Einordnung der Fernwirkdienste durch die BNetzA – primär als Datenübertragungsdienst zu verstehen. In der Dienstbeschreibung des Herstellers BMW heißt es dementsprechend:

¹⁰⁷⁵ *Grünwald/Nüßing*, MMR 2015, 378 (381).

¹⁰⁷⁶ *Grünwald/Nüßing*, MMR 2015, 378 (381).

¹⁰⁷⁷ Siehe Kap. 3 C. I. 1. c) – S. 212 ff.

„Der Dienst ‚Vernetzung des Fahrzeugs mit BMW Portalen und BMW Apps‘ sendet Fahrzeugzustandsdaten (wie z.B. Fahrzeugposition, Serviceinformationen, Reichweite etc.) bei relevanten Fahrzeugzustandsänderungen (wie z.B. Fahrtbeginn und -ende, Abschließen etc.) vom Fahrzeug an BMW.“¹⁰⁷⁸

Solche und vergleichbare Formulierungen lassen es naheliegend erscheinen, dass es bei entsprechenden Angeboten hauptsächlich um den raumüberwindenden Transport von (Fahrzeugzustands-)Daten geht, und damit um einen dem Anwender gegenüber erbrachten Datenübertragungsdienst. Mit dieser Argumentation kann man davon ausgehen, dass der Nutzwert der Anwendung gerade darin liegt, dass sich der Fahrzeugnutzer nicht in der räumlichen Nähe des Fahrzeugs befinden muss, um eine bestimmte Information einsehen zu können. Nicht ohne Berechtigung wird man daher behaupten können, dass die Raumüberwindung und damit das Übertragungsmoment durchaus eine zentrale, wenn nicht gar die bestimmende Rolle für den Anwender spielt.

Diese Betrachtung allein bildet den tatsächlichen Lebenssachverhalt jedoch noch nicht ausreichend ab. Bezieht man die weitere Dienstbeschreibung mit ein, wird der weitergehende Zweck der Datenübertragung deutlich:

„Diese Daten dienen der Darstellung der geographischen Fahrzeugposition, der Route zum Fahrzeug und weiterer Fahrzeugzustandsinformationen in vom Kunden genutzten BMW Apps und BMW Portalen.“¹⁰⁷⁹

In einer vergleichbaren Angebotsbeschreibung von Daimler heißt es:

„Durch diesen Dienst erhält der Kunde die Möglichkeit, Fahrzeugbetriebsdaten (z.B. Tankfüllstand, Kilometerstand, Durchschnittsverbrauch, Reifendruck, Wartungsintervall, Ladezustand der Hochvolt-Batterie, elektr. Reichweite) über bestimmte Nutzungszugänge einzusehen, um sich über den Zustand des Fahrzeugs zu informieren.“¹⁰⁸⁰

¹⁰⁷⁸ BMW, BMW ConnectedDrive Dienste, Informationen/Datenschutz, Stand: Oktober 2017, S. 2 (Ziff. 2.7) (URL) (Kursivsetzung durch den Verfasser).

¹⁰⁷⁹ BMW, BMW ConnectedDrive Dienste, Informationen/Datenschutz, Stand: Oktober 2017, S. 2 (Ziff. 2.7) (URL) (Kursivsetzung durch den Verfasser). Soweit auf die Darstellung der geographischen Fahrzeugposition oder der Route zum Fahrzeug verwiesen wird geht dies – aufgrund der Erforderlichkeit zusätzlicher Informationen – über die bloße Abrufmöglichkeit von Fahrzeugdaten hinaus und liegt insoweit außerhalb des hier gewählten Betrachtungsgegenstandes. Nichtsdestotrotz eignen sich entsprechende Ausgestaltungen, um die Nutzerperspektive zum Überwiegen der Übertragungsleistung zu konkretisieren, siehe dazu sogleich.

¹⁰⁸⁰ Daimler, Nutzungsbedingungen für die Mercedes me connect und smart control Dienste, Version 001.001.001.A.18D, S. 9 (Ziff. 7) (URL) (Kursivsetzung durch den Verfasser).

Berücksichtigt man den in diesen Passagen zum Ausdruck kommenden Übertragungszweck, verschiebt sich die Nutzerperspektive in Richtung eines Inhaltsangebots bzw. eines sonstigen IT-Services. Zwar ist der Dienst immer noch nicht funktional identisch mit dem Bereithalten eines zum Abruf durch den Nutzer bestimmten Inhaltsangebots (z.B. einem Newsportal).¹⁰⁸¹ Denn anders als bei solchen Angeboten ist Teil der Fernüberwachung/Ferndiagnose eben auch, dass die Daten überhaupt erst vom Fahrzeug zum Backend und auf das Endgerät übertragen werden (oder dort zumindest zur Darstellung gebracht werden), wobei die dazu erforderliche Datenübertragung (je nach Einzelfall als drittbezogene Leistung)¹⁰⁸² zentral vom Backend gesteuert wird.¹⁰⁸³ Da es dem Nutzer aber – dies wird man als unstreitig ansehen dürfen – letztlich auf den inhaltlichen Zugriff auf die Fahrzeugzustandsdaten ankommt, könnte man folgern, dass der Schwerpunkt der Leistung in der Aufbereitung, Verwaltung und inhaltlichen Darstellung dieser Informationen liegt.¹⁰⁸⁴ Gegenstand des so verstandenen Dienstes wäre es, die entsprechenden Informationen (z.B. Sensorwerte) in ein sinnlich wahrnehmbares und für den Nutzer interpretierbares Format zu bringen. Insoweit greift also eine Betrachtung zu kurz, nach der es ausschließlich um den raumüberwindenden inhaltsneutralen Transport einer bereits vorhandenen Information bzw. einer bereits andernorts formulierten Nachricht geht.

Folgt man mit dem erweiterten Verständnis zum Übertragungsbegriff jedoch einer Einordnung, die auch (serverbasierte) E-Mail- oder Instant-Messaging-Dienste als Telekommunikationsdienste ausweist, wird man erkennen müssen, dass dem Nutzer bei diesen Diensten letztlich ebenfalls am übermittelten Nachrichten*inhalt*, also dem inhaltlichen Zugriff auf die übermittelte Nachricht gelegen ist. Dass je nach Funktionsweise und konkreter Dienstgestaltung im Einzelfall auch die Darstellung in einer App noch als Teil des Dienstangebots erscheint (anders etwa als beim Telefon- oder Telefaxdienst, bei dem die Nachricht autark durch entsprechend genormte Endgeräte wahrnehmbar gemacht wird) kann das Vorliegen eines Telekommunikationsdienstes daher nicht per se ausschließen. Entscheidend ist vielmehr, wo-

¹⁰⁸¹ Vgl. entgegengesetzt zu ähnlichen Angeboten aber *Grünwald/Nüßing*, MMR 2015, 378 (381).

¹⁰⁸² Siehe Kap. 3 C. IV. 2. b) cc) (2) (a) – S. 272 ff.

¹⁰⁸³ So auch *Herrmann*, RAW 2017, 19 (24).

¹⁰⁸⁴ In diese Richtung *Grünwald/Nüßing*, MMR 2015, 378 (381).

für der Anbieter konkret schwerpunktmäßig Verantwortung übernimmt: für die Inhalte selbst oder aber nur für deren raumüberwindenden Transport (ggf. einschließlich der Darstellung).

Bei der Abrufmöglichkeit von Fahrzeugzustandsdaten ist mit dieser Differenzierung also zu fragen, ob der OEM in seiner Eigenschaft als potentieller Anbieter (und nicht in seiner Eigenschaft als Hersteller des Fahrzeugs) Verantwortung für die Daten als solche übernimmt oder aber lediglich für ihren Transport und anschließende Darstellung an einem räumlich vom Fahrzeug getrennten Ort. Berücksichtigt man dabei, dass die Befähigung, Daten in entsprechenden Formaten an einer Schnittstelle bereitzustellen, unabhängig von der tatsächlichen Buchung eines Connected Services technisch bereits im Fahrzeug angelegt sein dürfte und das so befähigte Fahrzeug der Nutzersphäre zuzuordnen ist, gewinnt das Übertragungsmoment nach hier vertretener Ansicht an Gewicht. Die eigentliche „Produktion“ des zu übermittelnden Inhalts erscheint dann – anders als beispielsweise bei den Diensten der Echtzeitnavigation – nicht als Teil des Dienstangebots.

Bei dieser Wertungsfrage um das Überwiegen des ein oder anderen Teils wird man auch die Ergebnisse zu berücksichtigen haben, die die Diskussion um die Zuordnung von Fahrzeugzustandsdaten hervorbringt (vgl. bereits Kriterium 4 zum Drittbezug). Abseits der rechtswissenschaftlichen Diskussion¹⁰⁸⁵ haben Umfragen ergeben, dass 48 Prozent der Fahrzeugnutzer sich selbst als Berechtigte („owner“) ansehen, 18 Prozent hingegen die Fahrzeughersteller.¹⁰⁸⁶ Enthalten die Daten einen Bezug zum Verhalten der Fahrer („consumer data“) steigt der Wert gar auf 57 Prozent (Zuordnung zum Fahrzeugnutzer) gegenüber 12 Prozent (Zuordnung zum Hersteller).¹⁰⁸⁷ Geht man dementsprechend davon aus, dass der Fahrzeugnutzer die zu übertragenden Informationen wie Tankfüllstand, Kilometerstand oder Rei-

¹⁰⁸⁵ Dazu etwa *Frinken*, Die Verwendung von Daten aus vernetzten Fahrzeugen; *Grützmacher*, CR 2016, 485; *Hoeren*, MMR 2013, 486; *Hornung*, DuD 2015, 359; *Kraus*, in: Taeger (Hrsg.), *Big Data & Co*, S. 377; *Reiter/Methner*, InTeR 2015, 29; *Rößnagel*, SVR 2014, 281.

¹⁰⁸⁶ KPMG, *Global Automotive Executive Survey 2016*, S. 22 (URL). Von den befragten Entscheidungsträgern der Automobilwirtschaft ordneten 30 Prozent die Daten den Fahrzeugnutzern zu, 29 Prozent den Herstellern. Die restlichen Anteile verteilen sich auf Zulieferer (12 Prozent), IKT-Unternehmen (12 Prozent), Mobilitätsanbieter (8 Prozent), Händler (7 Prozent) und staatliche Stellen („government“, 2 Prozent).

¹⁰⁸⁷ KPMG, *Global Automotive Executive Survey 2016*, S. 22 (URL).

fendruck durch die Nutzung „seines“ Fahrzeugs auf einem Datenträger im Fahrzeug selbst generiert (und in diesem Sinne selbst „Produzent“ der Inhalte ist),¹⁰⁸⁸ ist Gegenstand des Dienstes primär der Transport der „nutzereigenen“ Information von der Schnittstelle am Fahrzeug zum Backend, die dortige Zwischenspeicherung und der Weitertransport zum mobilen Endgerät. Etwaige Umwandlungen des Formats, die im Zusammenhang mit der Übermittlung erfolgen und die lediglich die äußere Repräsentation bzw. den Code betreffen, den zu transportierenden Informationsgehalt (z.B. Kilometerstand: 10.000 km) inhaltlich jedoch unverändert lassen, führen der dargestellten Grundformel nach nicht dazu, dass es sich primär um eine Leistung der Datenverarbeitung handelt. Dabei ist zu berücksichtigen, dass die daraus folgende Einordnung als Telekommunikationsdienst *nicht* bedeutet, dass eine herstellerseitige App, in der die Informationen dargestellt wird, nicht (zugleich) als Telemedium reguliert werden kann. Die Ausschlusswirkung besteht gem. § 1 Abs. 1 TMG wie bereits dargestellt nur für Dienste, die *ausschließlich* die Signalübertragung zum Gegenstand haben, nicht aber für Dienste der nur überwiegenden Signalübertragung.

Ein anderes Wertungsergebnis erhält man, wenn der OEM die (weiterhin dem Fahrzeugnutzer zugewiesenen) Fahrzeugzustandsdaten im Backend mit zusätzlichen Daten kombiniert und daraus weitere Informationen generiert, die dem Nutzer im Anschluss zur Verfügung gestellt werden. So werden etwa für die Darstellung der geographischen Fahrzeugposition oder der Route zum Fahrzeug¹⁰⁸⁹ neben den Fahrzeugzustandsdaten regelmäßig weitere Daten (Kartenmaterial etc.) erforderlich sein. In diesem Fall dürfte es sich (aus der Nutzerperspektive) primär um ein Inhaltsangebot bzw. einen sonstigen IT-Service handeln, da der Anbieter für den von ihm hergestellten Inhalt verantwortlich zeichnet.

Gleiches gilt, wenn man die Leistung des Anbieters darin erkennen will, die Fahrzeugzustandsdaten überhaupt zu generieren und darin den Nutzwert der Anwendung erkennt. Tut man dies, kann nicht von einem Dienst ausgegangen werden, bei dem die Signalübertragung noch den Schwerpunkt bildet.

¹⁰⁸⁸ Zur technischen Initiierung der Speicherung (sog. Skripturakt) und zum Eigentum am physischen Datenträger als Zuweisungskriterien hinsichtlich der Rechte an Daten *Hoeren*, MMR 2013, 485 (487 ff.); *Welß*, iur 1988, 443 (447 f.).

¹⁰⁸⁹ Vgl. die Dienstbeschreibung von BMW auf S. 289.

Ein solches Verständnis zur Dienstfunktionalität ist nach hier vertretener Ansicht jedoch zumindest bei solchen Informationen schwer begründbar, die üblicherweise ohne externe Vernetzung und ohne Buchung eines entsprechenden Connected Services im Fahrzeug abgerufen werden können (Tankfüllstand, Kilometerstand etc.). Bei diesen Angaben spricht einiges dafür, dass der von der Anwendung geschaffene Nutzwert vor allem in einer Raumüberwindung eines bereits auf im Fahrzeugspeicher vorhandenen Datums liegt, selbst wenn es dem Anwender im Endeffekt um die Information als solche geht. Dass mit der Ermöglichung der inhaltlichen Darstellung wiederum auch Datenverarbeitungen seitens des Anbieters verbunden sind bzw. sein können, vermag daran nach hier vertretener Auffassung nichts zu ändern; die Situation stellt sich hier nicht grundlegend anders dar als bei E-Mail- oder Instant-Messaging-Diensten.

Damit kann zusammengefasst werden: Selbst in Bezug auf die Abrufmöglichkeit von Fahrzeugdaten bestimmt die Einzelfallgestaltung über die Nutzerperspektive und damit auch die regulatorische Verortung.¹⁰⁹⁰ Eine pauschale Einordnung – so wünschenswert sie auch sein mag – geht aus diesem Grund ein weiteres Mal fehl. Nach hier vertretener Ansicht führt die Tatsache, dass es dem Nutzer letztlich um den inhaltlichen Zugriff auf die Daten ankommt, allein noch nicht dazu, dass die Annahme eines Telekommunikationsdienstes per se ausscheidet.¹⁰⁹¹ Entscheidend ist vielmehr, ob der etwaige Anbieter in genau dieser Eigenschaft als „Produzent“ der Informationen auftritt oder nicht. Bei dieser Wertungsfrage ist auch die Zuordnung von Fahrzeugfunktionsdaten zu berücksichtigen. Sofern es sich im Einzelfall um Informationen handelt, die der Nutzer ohne externe Vernetzung und entsprechenden Connected Service im Fahrzeug (dann jedoch nur dort) einsehen kann, sprechen nach hier vertretener Ansicht die besseren Gründe dafür, den Dienst primär als Datenübertragungsdienst und damit als Telekommunikationsdienst zu verstehen.¹⁰⁹² Werden darüber hinaus im Backend weitere Informationen generiert und an den Anwender übermittelt, präsentiert sich der Dienst mit der hier vorgenommenen Wertung stattdessen als Leis-

¹⁰⁹⁰ So auch *Grünwald/Nießing*, MMR 2015, 378 (381).

¹⁰⁹¹ In der Tendenz so aber *Grünwald/Nießing*, MMR 2015, 378 (381).

¹⁰⁹² In diese Richtung auch *Herrmann*, RAW 2017, 19 (24). A.A. *Grünwald/Nießing*, MMR 2015, 378 (381).

tung mit inhaltlichem Schwerpunkt. Ein Telekommunikationsdienst liegt in diesem Fall nicht vor.

(ccc) Verteilen von Fahrzeugdaten bzw. Warnungen an Dritte

Die konkreten Umstände der Leistungserbringung, die beim Verteilen von Fahrzeugzustandsdaten und Warnungen bereits über den Drittbezug der Übertragungsleistung entscheiden, bestimmen auch die Frage, ob diese Leistung den Schwerpunkt des Dienstes ausmacht.

Im Ausgangspunkt gelten hier die gleichen Überlegungen wie bei der Abrufmöglichkeit von Fahrzeugzustandsdaten auf verschiedenen nutzerseitigen Geräten: je mehr andere wirtschaftlich nicht trennbare Leistungen des Anbieters wie die Datenanalyse, Datenfusion und Datenauswertung oder die Formulierung der zu versendenden Nachricht in den Hintergrund treten, desto eher ist ein Überwiegen der Übertragungsleistung anzunehmen. Ein solches Überwiegen wäre nach hier vertretener Auffassung etwa anzunehmen, wenn auf (ggf. auch antizipierte) Veranlassung des Kunden eine (von ihm vorkonfigurierte) Mitteilung an einen von ihm ausgewählten Empfänger ausgeht, sobald die Fahrzeugsensorik einen kritischen Zustand erfasst oder ein sonstiges vom Nutzer definiertes Ereignis eintritt. Um einen Telekommunikationsdienst würde es sich damit z.B. dann handeln, wenn der Nutzer über die OBU eine Nachricht formulieren kann (z.B. „Erbitte Rückruf an Telefonnummer [...] zum Zweck der Vereinbarung eines Servicetermins; Kunde [...]; FIN [...]“), die in einem bestimmten Auslöserszenario (z.B. Ölstand \leq Wert [...]), in einem standardisierten Format inhaltlich unbearbeitet an einen von ihm ausgewählten Empfänger (Werkstatt [...]) übermittelt wird.

Diese einschränkend formulierte Beispielbeschreibung lässt bereits erahnen, dass es sich beim Verteilen von Fahrzeugzustandsdaten bzw. korrespondierenden Warnungen regelmäßig *nicht* um Telekommunikationsdienste handeln wird. In der Praxis werden diese Dienste in ihrer konkreten Ausgestaltung (für den Nutzer erkennbar) wesentlich stärker als die bloße Abrufmöglichkeit von Fahrzeugzustandsdaten durch Elemente der Datenanalyse und Datenverarbeitung geprägt sein. Die Mehrzahl der Dienste dürfte so ausgestaltet sein, dass die Feststellung, dass ein bestimmtes Auslöserszenario vorliegt, erst auf der Grundlage einer umfangreichen Datenanalyse, Datenfusion und Datenverarbeitung im Backend erfolgt. Bestimmt der OEM aufgrund einer

solchen Fallgestaltung auch den genaueren Nachrichteninhalt, die Fälle, in denen überhaupt eine Mitteilung erfolgt oder gar die Person des Nachrichtenempfängers¹⁰⁹³ spricht dies klar gegen das Überwiegen der Signalübertragungsleistung. Aufgrund des Interesses an standardisierten Verfahren liegen entsprechende Fallgestaltungen insbesondere bei der Kommunikation mit (Partner-)Werkstätten nahe. Regelmäßig wird hier der Schwerpunkt der erbrachten Leistung (aus der Nutzerperspektive) nicht in einer inhaltsneutralen Signalübertragungsleistung liegen.

(ddd) Remote Services

Auch hinsichtlich sog. Remote Services, mit denen verschiedene Fahrzeugfunktionen aus der Ferne gesteuert werden können, wird die Einordnung als Telekommunikationsdienst (und damit das Überwiegen der Übertragungsleistung) diskutiert und von Teilen der Literatur auch befürwortet.¹⁰⁹⁴ Der Betreiber des Backends habe in diesen Fällen die Funktionsherrschaft über die Signalübertragungen und steuere und organisiere die erforderliche Datenübertragung.¹⁰⁹⁵ Das Empfangen und erneute Versenden von Steuersignalen habe seinen Schwerpunkt in der Signalübertragung, wobei die kontrollierten Funktionen sich der transportbezogenen OSI-Schicht 4 zuordnen ließen.¹⁰⁹⁶

Tatsächlich ist die Nutzerperspektive bei Remote Services eine andere als beim Abruf von Verkehrs- oder Wetterinformationen und – je nach Ausgestaltung – auch von Fahrzeugzustandsdaten. Bei der Fernsteuerung von Fahrzeugfunktionen wird regelmäßig kein „Inhalt“ aufbereitet und konsumiert. Vielmehr geht es um eine konkrete Veränderung der Außenwelt, die (auch)

¹⁰⁹³ Vgl. BMW, BMW ConnectedDrive Dienste, Informationen/Datenschutz, Stand: Oktober 2017, S. 1 (Ziff. 2.1, 2.3) (URL).

¹⁰⁹⁴ So tendenziell *Grünwald/Nüßing*, MMR 2015, 378 (381) allgemein zur Weiterleitung von Steuersignalen über eine M2M-Plattform, die gleichzeitig die Bedeutung der konkreten Ausgestaltung der Funktionalität im Einzelfall betonen. Ähnlich *Frevert/Bergmann/Schumacher*, in: Bräutigam/Klindt (Hrsg.), Digitalisierte Wirtschaft/Industrie 4.0, S. 178 (179) (URL). *Herrmann*, RAW 2017, 19 (24) spricht sich für eine Einordnung aller fahrzeugbezogenen Dienste als Telekommunikationsdienste aus, wenn diese über ein Backend abgewickelt werden, ohne dabei eine Einschränkung auf die Fernsteuerung von Fahrzeugfunktionen vorzunehmen. Vgl. wiederum auch BNetzA, Meldeformular, Erläuterungen zu D, Ziff. 7 (URL). Kritisch hingegen *Sassenberg/Kiparski*, in: Sassenberg/Faber (Hrsg.), Rechtshdb., Teil 2 D. Rn. 18.

¹⁰⁹⁵ *Herrmann*, RAW 2017, 19 (24). Im Ergebnis ebenso *Grünwald/Nüßing*, MMR 2015, 378 (381).

¹⁰⁹⁶ *Grünwald/Nüßing*, MMR 2015, 378 (381).

mit dem Mittel der Signalübertragung bewirkt wird. So existiert eine begrenzte Anzahl vorab definierter Befehle, welche an das Fahrzeug übermittelt werden und dort eine entsprechende Aktion auslösen (können).¹⁰⁹⁷

Dabei erscheinen drei Aspekte diskutabel, die gegen das Überwiegen der Signalübertragungsleistung ins Feld geführt werden können: Erstens die Tatsache, dass es dem Nutzer im Endeffekt um die konkrete Veränderung der Außenwelt (als zeitlich nachfolgendes Ergebnis der Signalübertragung) geht und nicht um die Signalübertragung als solche. Zweitens der Umstand, dass die genaue semantische Fassung des zu übermittelnden Steuerbefehls erst durch die Fernsteuerungs-App bzw. eine anbieterseitige Software und insofern durch den Anbieter selbst festgelegt wird (statt durch den Nutzer). Die Herstellung bzw. Produktion einer Nachricht ist jedoch ein Vorgang der Datenverarbeitung, nicht ein solcher der Datenübertragung, sodass man annehmen könnte, dass die Datenverarbeitung Leistungsschwerpunkt ist oder gar, dass der OEM selbst Produzent und Sender der zu übermittelnden Nachricht ist, nicht aber der Anwender. Drittens stellt sich die Frage, wie es sich auswirkt, dass dem Anwender nur eine stark limitierte Anzahl an Steuerbefehlen zur Auswahl steht (und damit auch nur eine begrenzte Anzahl übermittelter Nachrichten).

Im Ergebnis führt nach hier vertretener Ansicht jedoch keiner der drei Aspekte (zwingend) dazu, dass das Überwiegen der Übertragungsleistung zu verneinen wäre:

Ebenso wenig, wie ein Telekommunikationsdienst bei einem Telefonat dadurch infrage gestellt wird, dass im Gerät des Angerufenen elektrische Signale in Schallwellen rückübersetzt werden, wird ein Telekommunikationsdienst bei Anwendungen der Fernsteuerung dadurch infrage gestellt, dass infolge der Signalübertragung am Fahrzeug die Tür ver- oder entriegelt wird oder die Heizung eingeschaltet wird und es dieses Resultat ist, auf das es dem Nutzer ankommt. Parallel zur Wertung beim Abruf von Fahrzeugzustandsdaten ist zu fragen, wofür der Anbieter (aus der Nutzerperspektive)

¹⁰⁹⁷ Zum Einwand, das Tätigwerden einer Maschine können nicht als Wiedererzeugung der Nachricht angesehen werden siehe *Köbele*, Fernmeldewesen, S. 113. Dieses Verständnis ist unter den Bedingungen der modernen Maschinenkommunikation allerdings als überholt anzusehen, vgl. bereits Kap. 3 A. II. 4. b) bb) – S. 122 ff.

konkret Verantwortung übernimmt. Auch hier stellt sich die Lage so dar, dass der Fahrzeugnutzer mit dem Fahrzeug einen Gegenstand erworben hat, in dessen Hard- und Software die Fähigkeit zu einer entsprechenden Interaktion bereits angelegt ist. Auch wenn die „Freischaltung“ von Fernsteuerungsfunktionen erst mit der Nutzung entsprechender Connected Services erfolgt, erscheint der Dienst aus der Nutzerperspektive nach hier vertretener Ansicht doch primär als Leistung, die darin besteht, Steuersignale vom Nutzerdevice über das Backend zur fahrzeugseitigen Schnittstelle zu transportieren, wo sie an das nutzerseitige Fahrzeugsystem „übergeben“ werden. Die Weiterübermittlung über die internen Bussysteme an die Aktuatoren, die die Signale schließlich in physikalische Arbeit umwandeln, erscheinen damit nicht mehr als Teil des Dienstangebots. Dass sich diese an die Signalübertragung anschließenden Teilschritte im nutzerseitigen „Endsystem Fahrzeug“ abspielen, spricht nach hier vertretener Auffassung dafür, die Anwendung primär als raumüberwindenden Telekommunikationsdienst zu verstehen. Lässt sich etwa die Tür aufgrund eines mechanischen Defekts im Türsystem oder aufgrund eines Übertragungsfehlers auf dem internen Bus nicht verriegeln (auch nicht aus der Ferne), so betrifft dieser Mangel die kaufrechtliche Gewährleistung in Bezug auf das Fahrzeug.¹⁰⁹⁸ Leistungsübergabepunkt dürfte insofern die Luftschnittstelle sein, an welche das zentrale Gateway angeschlossen ist, das als Verbindungspunkt von On-Board- und Off-Board-Kommunikation fungiert.¹⁰⁹⁹ Dementsprechend führt die Tatsache, dass es dem Anwender im Endeffekt um die Veränderung des Fahrzeugzustands geht, aus hiesiger Perspektive nicht dazu, dass entsprechende Dienste nicht als Telekommunikationsdienste einzuordnen sind.

Weiterhin wurde problematisiert, dass die exakte semantische Fassung des Steuerbefehls, der zuvor nur als abstrakte Beschreibung eines Zustands existiert (Heizung an/aus etc.) erst durch den Anbieter festgelegt wird. Auch dies steht nach hier vertretener Ansicht dem Vorliegen eines Telekommunikationsdienstes jedoch nicht entgegen. Die Transformation von einer abstrakten Zustandsbeschreibung bzw. Handlungsaufforderung in ein für die

¹⁰⁹⁸ Anders ist dies beispielsweise, wenn der Steuerungsbefehl aufgrund einer fehlerhaften Programmierung der Software im Backend nicht ausgeführt wird.

¹⁰⁹⁹ Zum zentralen Gateway als Schnittstelle zwischen On-Board- und Off-Board-Kommunikation siehe Kap. 1 C. I. 3. – S. 30.

Übertragung geeignetes Format kann nämlich als Umcodierung zu Zwecken der Nachrichtenübertragung und Erzeugung einer geeigneten physikalischen Repräsentation verstanden werden, die selbst Teil des Übermittlungsvorgangs ist. Ausschlaggebend erscheint hier, ob man die jeweilige Zustandsbeschreibung/Handlungsaufforderung bereits als ausreichend klar umrissenen Nachrichteninhalte ansieht oder nicht. Dafür spricht, dass die Zeichenfolge, in welche die Umwandlung erfolgt, bereits zum Zeitpunkt feststeht, in welchem der Anwender den Steuerbefehl auf den Weg bringt, indem er die Schaltfläche betätigt, hinter welcher der Steuerbefehl „hinterlegt“ ist. Dass die genaue Zeichenfassung für den Nutzer nicht einsehbar ist, ist nach hier vertretener Auffassung unschädlich. Es ist nicht ersichtlich, warum man den vordefinierten Befehl „Heizung an“ nicht als zu übermittelnde Nachricht ansehen können sollte, sondern erst die vom Anbieter festgelegte Übersetzung dieses Befehls. Die den Steuerbefehl repräsentierende Zeichenfolge (die ihrerseits wiederum durch eine bestimmte Signalfolge repräsentiert wird) ist stattdessen als bloße Umcodierung der vom Nutzer ausgehenden Nachricht anzusehen.

Schließlich ist auch die Tatsache, dass dem Anwender nur eine begrenzte Anzahl von Steuerbefehlen zur Auswahl steht, einem Telekommunikationsdienst nicht abträglich. Das Erfordernis, dass es sich um einen Dienst handeln muss, der ganz oder überwiegend in der Übertragung von Signalen besteht, lässt nicht erkennen, dass die Möglichkeit, durch die freie Kombination von Zeichen eine unbegrenzte Anzahl von Nachrichteninhalten transportieren zu können, Tatbestandsmerkmal ist.

Mit diesen Feststellungen ist jedoch noch nicht gesagt, dass die Signalübertragungsleistung bei Diensten der Fernsteuerung *stets* überwiegt. Je nach Lage des Einzelfalls kann der Dienst auch so ausgestaltet sein, dass die Signalübertragung als Mittel der Fernkommunikation in den Hintergrund tritt. Übernimmt ein OEM dem Dienstanwender gegenüber beispielsweise die Verantwortung dafür, dass das Dach eines geparkten Cabrios geschlossen wird, sobald es zu regnen beginnt, gewinnt die Datenanalyse und Auswertung im Backend an Gewicht (Kombination von Standortdaten des Fahrzeugs mit aktuellen Wetterdaten, Sensorwerten des Regensensors etc.). In diesen Fällen ist die Signalübertragung entweder bereits keine dem Dienstanutzer gegenüber erbrachte Leistung (sondern lediglich internes Hilfsmittel) oder aber jeden-

falls nicht Schwerpunkt des Dienstes. Inhaltlich dürfte dies auch die Position von *Sassenberg/Kiparski* entsprechen, die das Überwiegen der Signalübertragungsleistung lediglich dann erwägen, wenn der Nutzer den Dienst als „verlängerte[n] Schalter“ nutzt.¹¹⁰⁰

(c) Ergebnis

Hinsichtlich der auf der Grundkonnektivität aufsetzenden Informations- und/oder Assistenzanwendungen können weder zum Drittbezug noch zum Überwiegen der Übertragungsleistungen pauschale und zugleich sachlich zutreffende Aussagen gemacht werden.

Dienste, bei denen der Nutzer selbst das Ob und Wie der Kommunikation bestimmt, enthalten jedoch regelmäßig ihm gegenüber erbrachte Signalübertragungsleistungen. Bei Diensten der Echtzeitnavigation, der Anzeige personen- und/oder ortsbezogener Informationen/Werbung oder sonstigem Infotainment sowie dem Aufspielen von Softwareupdates überwiegen aber inhaltliche Aspekte, was einen Telekommunikationsdienst ausschließt. Gleichzeitig führt der Drittbezug der Signalübertragungsleistung im Zusammenhang mit diesen Diensten dazu, dass die zugrundeliegende Grundkonnektivität im Verhältnis zum Anwender eine drittbezogene Signalübertragungsleistung ist. Bei dieser aufgrund der wirtschaftlichen Separierbarkeit isoliert zu bewertenden Leistung überwiegt auch die Übertragungsleistung. Kein Telekommunikationsdienst gegenüber dem Fahrzeugnutzer liegt aber vor, soweit die Konnektivität nach der Ausgestaltung im Einzelfall nur ein internes Hilfsmittel des Anbieters zur Realisierung des eigenen Angebots ist.

Die backendbasierte Fernsteuerung von Fahrzeugfunktionen durch den Nutzer ist nach hier vertretener Ansicht jedoch kein solcher Fall, bei dem die Signalübertragung nur als internes Hilfsmittel des Anbieters anzusehen ist. Hier stellt die Tatsache, dass es dem Nutzer im Endeffekt um die Veränderung des Fahrzeugzustands geht, per se weder den Drittbezug noch das Überwiegen der Signalübertragung infrage. Nutzt der Fahrzeugnutzer den Dienst nach der Art eines „verlängerte[n] Schalters“¹¹⁰¹, überwiegt die Übertragungsleistung. Auch bei Remote Services kann das Angebot im Einzelfall

¹¹⁰⁰ *Sassenberg/Kiparski*, in: *Sassenberg/Faber* (Hrsg.), *Rechtshdb.*, Teil 2 D. Rn. 19.

¹¹⁰¹ *Sassenberg/Kiparski*, in: *Sassenberg/Faber* (Hrsg.), *Rechtshdb.*, Teil 2 D. Rn. 19.

so ausgestaltet sein, dass es nicht der Nutzer ist, dem Kommunikation ermöglicht wird und/oder andere Leistungsbestandteile den Schwerpunkt der Leistung bilden. So etwa liegt es, wenn der Service umfangreiche Datenauswertungen erfordert um eine automatisierte Entscheidungsfindung für den Nutzer vorzunehmen.

Näher zu differenzieren ist auch bei der Abrufmöglichkeit von Fahrzeugfunktionsdaten. Soweit es der Nutzer selbst ist, der über den Zeitpunkt des Abrufs und die Wahl des darstellenden Endgerätes entscheidet, ist Gegenstand der Leistung (auch) eine Signalübertragungsleistung. Ein Telekommunikationsdienst ist nach hier vertretener Ansicht jedoch lediglich insoweit anzunehmen, als es allein um die Einsichtnahme in Daten geht, die üblicherweise auch ohne externe Vernetzung und Buchung eines Connected Service im Fahrzeug eingesehen werden können. Werden hingegen Fahrzeugdaten im Backend mit weiteren Daten kombiniert, um daraus weitere Informationen für den Anwender zu generieren und diesem zur Verfügung zu stellen (z.B. Route zum Fahrzeug), handelt es sich um einen Dienst mit inhaltlichem Schwerpunkt, nicht um einen Telekommunikationsdienst.

(3) Wertung bei Einbeziehung der virtuellen Konnektivität

Im Anschluss an diese Ergebnisse stellt sich die Frage, ob sich die Bewertung möglicherweise in dem Zeitpunkt ändert, in dem der Nachrichtenaustausch zwischen Fahrzeug und Backend über eine wirtschaftlich nicht separierbare virtuelle Konnektivität abgesichert wird.

VPN etwa, die für die virtuelle Sonderverbindung genutzt werden können, werden in der telekommunikationsrechtlichen Literatur bei einer isolierten Bewertung überwiegend als Telekommunikationsdienste eingestuft.¹¹⁰² Aufgrund einer eigenständigen Kontrolle über den Übertragungsvorgang liege der Schwerpunkt des Dienstes in der Signalübertragung.¹¹⁰³ Dass auch die BNetzA im Grundsatz davon ausgeht, dass VPN Telekommunikationsdiens-

¹¹⁰² *Heun*, in: Niemann/Paul (Hrsg.), Rechtsfragen, Rn. 236, 245; *Heun*, CR 2008, 79 (82); *Hülsdunk*, VPN, S. 92. *Sassenberg/Mantz*, MMR 2015, 428 (432); Differenzierend nach der konkreten Ausgestaltung *Schmitz*, in: Hoeren/Sieber/Holznagel (Hrsg.), MMR-Hdb., 40. EL Dez. 2014, Teil 16.2 Rn. 79, wonach bei der Verbindung mit Inhaltskomponenten jedenfalls ein „überwiegender“ Telekommunikationsdienst gegeben sein soll.

¹¹⁰³ *Heun*, in: Niemann/Paul (Hrsg.), Rechtsfragen, Rn. 236, 245.

te darstellen, zeigt das Meldeformular der Regulierungsbehörde. In diesem werden VPN als Unterkategorie der Datenübertragungsdienste genannt, die ihrerseits als (grundsätzlich) meldepflichtige Telekommunikationsdienste aufgeführt sind.¹¹⁰⁴ Zugleich offenbarte die Diskussion um die Vorratsdatenspeicherung, dass bei der Behörde Unsicherheiten um die Behandlung von VPN verbleiben. Nach einer Mitteilung der Regulierungsbehörde sei eine Einordnung als Telekommunikationsdienst lediglich dann anzunehmen, wenn mit dem VPN zusätzlich ein Internetzugangsdienst verbunden ist.¹¹⁰⁵ In diesem Fall wäre mit dem hier vertretenen Kriterium der wirtschaftlichen Separierbarkeit aber nicht das VPN selbst Anknüpfungspunkt für eine Einordnung als Telekommunikationsdienst, sondern vielmehr das Internet-Access-Providing.

Abseits von VPN wird die Sonderverbindung im Zusammenhang mit vernetzten Fahrzeugen teilweise auch mittels Secure-Sockets-Layer bzw. dem Nachfolgeprotokoll TLS realisiert.¹¹⁰⁶ Ungeachtet der Tatsache, dass SSL der OSI-Schicht 5 (und damit einer anwendungsbezogenen Schicht) zuzuordnen ist, wird auch eine SSL-Verschlüsselung teilweise als ausreichende, einen Telekommunikationsdienst begründende Sonderverbindung angesehen.¹¹⁰⁷ Der Anbieter nehme kontrollierenden Einfluss auf die Signalübertragung (insbesondere das Routing) und habe dadurch die Funktionsherrschaft über den Übertragungsvorgang.¹¹⁰⁸

Nach hier vertretener Ansicht ändert die Absicherung über eine virtuelle Sonderverbindung jedoch nichts daran, dass es für die Einordnung des (Gesamt-)Beurteilungsgegenstandes maßgeblich auf die Einordnung der aufsetzenden Information- und/oder Assistenzanwendung ankommt. Dies ergibt sich daraus, dass die Nutzerperspektive von der jeweiligen backendbasierten

¹¹⁰⁴ BNetzA, Meldeformular, Erläuterungen zu D, Ziff. 7 (URL). Die Einschränkung auf den Grundsatz rührt daher, dass der (VPN-)Telekommunikationsdienst auch öffentlich zugänglich sein muss, um eine Meldepflicht nach § 6 TKG auszulösen.

¹¹⁰⁵ Zitiert nach *Greis*, VPN-Anbieter müssen keine Vorratsdaten speichern, Golem.de v. 17.11.2016 (URL).

¹¹⁰⁶ Eine SSL-Verschlüsselung ist etwa vorgesehen nach BMW, Allgemeine Geschäfts- und Nutzungsbedingungen, BMW ConnectedDrive, Stand: Mai 2017, S. 5 (Ziff. 11.1) (URL).

¹¹⁰⁷ *Schmitz*, in: Hoeren/Sieber/Holznapel (Hrsg.), MMR-Hdb., 40. EL Dez. 2014, Teil 16.2 Rn. 80 f.

¹¹⁰⁸ *Schmitz*, in: Hoeren/Sieber/Holznapel (Hrsg.), MMR-Hdb., 40. EL Dez. 2014, Teil 16.2 Rn. 80. A.A. *Heun*, in: Niemann/Paul (Hrsg.), Rechtsfragen, Rn. 236, 245.

Anwendung beherrscht wird, nicht von der technischen Ausgestaltung der wirtschaftlich nicht abtrennbaren virtuellen Datenverbindung zum Zielserver. Damit steht für den Nutzer die Inanspruchnahme inhaltlicher oder sonstiger (nicht übertragungstechnischer) Leistungen genau solange im Vordergrund, wie die aufsetzende Anwendung nicht selbst ihren Schwerpunkt in einer Übertragungsleistung hat. Dies bedeutet aber auch, dass es (im Verhältnis zum Anwender des Connected Services) für die Gewichtung letztlich irrelevant ist, ob die wirtschaftlich nicht separierbaren Übertragungsleistungen bei der Verbindung mit dem Backend über eine virtuelle Sonderverbindung erbracht werden oder nicht.

Diese Ansicht steht – mit dem angenommenen Verständnis zum Übertragungs- bzw. Übermittlungsbegriffs – auch nicht in Widerspruch zu solchen Rechtsansichten, nach denen es für die Einordnung als Telekommunikationsdienst entscheidend darauf ankommt, ob die Funktionalität bzw. der Dienst über das offene (ungemanagte) Internet oder über Next Generation Networks abgewickelt wird, wie dies etwa im Zusammenhang mit VoIP vertreten wird.¹¹⁰⁹ Entsprechende Ausführungen betreffen auf der ersten Ebene die Frage, ob überhaupt Signalübertragungen mit einem Dienst verbunden sind und damit die vorgelagerte Streitfrage um den Übertragungs- bzw. Übermittlungsbegriff. Der Einsatz eines gemanagten IP-Networks wird dabei herangezogen, um das Vorhandensein von Signalübertragungsleistungen zu begründen, die dann im Weiteren fruchtbar gemacht werden (können), um das Überwiegen der Übertragungsleistung bei internetbasierten Kommunikationsdiensten (wie VoIP) zu begründen. Keine Aussage ist damit aber zu inhaltlich geprägten Diensten getroffen, bei denen (wirtschaftlich nicht separierbare) Übertragungsleistungen solche einer gemanagten IP-Verbindung sind.

Geht man mit der hier vertretenen Ansicht davon aus, dass eine etwaige virtuelle Sonderverbindung zum Backend wirtschaftlich nicht von den darüber erbrachten Diensten trennbar ist,¹¹¹⁰ ändert sich an den zu diesen Diensten gefundenen Ergebnissen also nichts. Entscheidend ist die Einordnung der jeweils aufsetzenden Anwendung.

¹¹⁰⁹ *Martini/von Zimmermann*, CR 2007, 368 (369 ff.).

¹¹¹⁰ Siehe Kap. 3 C. IV. 2. b) aa) (2) – S. 250 ff.

(4) Telekommunikationsnetze als Trägermedium

Die backendbasierten Anwendungen, für die das Überwiegen der Signalübertragungsleistung bejaht wurde, werden über Telekommunikationsnetze i.S.v. § 3 Nr. 27 TKG erbracht. Dies gilt sowohl für Signalübertragung über das „offene“ (ungemanagte) Internet, an welches das Backend dezentral angeschlossen ist, als auch für den Einsatz von VPN oder sonstigen virtuellen Sonderverbindungen. Zur Begründung kann auf vorstehende Ausführungen in diesem Kapitel verweisen werden.¹¹¹¹

(5) Regelmäßige Entgeltlichkeit

Als letzte Voraussetzung einer Einordnung als Telekommunikationsdienst kommt es auf die regelmäßige Entgeltlichkeit der Leistung an. Dass Verbindungs- und Roamingentgelte für die Datenverbindung zum Backend (die nach hiesiger Terminologie der Grundkonnektivität zuzuordnen ist) regelmäßig nicht (isoliert) erhoben werden, steht dem wie bereits dargestellt nicht entgegen.¹¹¹² In Bezug auf die aufsetzende Anwendung selbst wird auch diese üblicherweise nur gegen eine monetäre Gegenleistung vereinbart und ist in diesem Sinne auf die Teilnahme am Wirtschaftsleben gerichtet. Neben dem Kaufpreis für das Fahrzeug (samt Hardwareausstattung) hat der Kunde für die Buchung der Connected Services (als Gesamtfunktionalität) regelmäßig ein weiteres Entgelt zu zahlen.¹¹¹³ Soweit kostenlose Probeperioden angeboten werden,¹¹¹⁴ verhindert auch dies nicht die Regelmäßigkeit der Entgelt-

¹¹¹¹ Kap. 3 B. II. 3. und 4. – S. 154 f., 155. Dass der Anbieter der backendbasierten Anwendung nicht notwendigerweise auch die Signalübertragung im Netz kontrolliert oder diesbezüglich als Reseller handelt, ist auf der Basis des hier vertretenen Verständnisses zum Übertragungsbegriff unschädlich. Vgl. wiederum *Grünwald/Nüßing*, MMR 2015, 378 (381): „Auch wenn der Betreiber der Kommunikationsplattform dabei nicht die erforderliche Transportinfrastruktur betreibt, leistet er doch in gewisser Hinsicht eine Übertragung der Steuersignale.“ Ausführlich zur Frage der Anbieterschaft siehe Kap. 4 A. – S. 354 ff.

¹¹¹² Siehe Kap. 3 C. IV. 2. b) bb) (3) – S. 266 f.

¹¹¹³ Vgl. unter anderem Daimler, Nutzungsbedingungen für die Mercedes me connect und smart control Dienste, Version 001.001.001.A.18D, S. 5 (Ziff. 6) (URL); Porsche, Allgemeine Geschäftsbedingungen, Stand: 09/2016, Version 1.0, S. 1 (Ziff. 3.2) (URL); VW, AGB für mobile Online-Dienste von Car-Net, Stand: August 2017, S. 5 (Ziff. VIII. 1.) (URL).

¹¹¹⁴ Vgl. VW, AGB für mobile Online-Dienste von Car-Net, Stand: August 2017, S. 5 (Ziff. VIII. 1.) (URL): „Die erstmalige Bestellung mobiler Online-Dienste für ein Neufahrzeug ist für den Kunden kostenlos. Für Folgebestellungen ist ein pauschales Nutzungsentgelt zu Beginn der vereinbarten Dienstelaufzeit für die gesamte Dienstelaufzeit zu zahlen; es gelten die im Rahmen des Bestellprozesses ausgewiesenen Preise.“

lichkeit. Unabhängig davon, welche der vertretenen Auslegungsvarianten man als maßgeblich erachtet, werden die backendbasierten Anwendungen in der Regel gegen Entgelt erbracht.¹¹¹⁵

dd) Die Einordnung als telekommunikationsgestützte Dienste

Eine alternative oder zeitgleiche Einordnung als telekommunikationsgestützter Dienst scheidet für Anwendungen, für die eine Einordnung als Telekommunikationsdienst angenommen wurde, aufgrund des insoweit bestehenden Ausschließlichkeitsverhältnisses aus. Dass Dienste, bei denen der Schwerpunkt in der Signalübertragung besteht, nicht (zugleich) § 3 Nr. 25 TKG zuzuordnen sind, folgt insoweit schon aus den vorstehenden Ausführungen, insbesondere zur wirtschaftlichen Separierbarkeit und zum Überwiegen der Übertragungsleistung. Bei telekommunikationsgestützten Diensten kann gerade nicht davon ausgegangen werden, dass die Signalübertragung andere Leistungsbestandteile überwiegt.¹¹¹⁶

Die BNetzA geht hinsichtlich der (eingeschränkten) Datenverbindung des Fahrzeugs zum Backend und anderen fahrzeugbezogenen Anwendungen nach Darstellungen in der Literatur¹¹¹⁷ wie bereits angemerkt indes vom Vorliegen telekommunikationsgestützter Dienste aus, wobei für die dafür erforderliche Übertragungsleistung (wohl) auf die Signalübertragungen im Rahmen der Grundkonnektivität zurückgegriffen wird.¹¹¹⁸

Wie bereits ausgeführt, zeigt die Existenz von Tethered-Implementierungen jedoch, dass ein solches Vorgehen nicht überzeugt.¹¹¹⁹ Auch aus der Nutzerperspektive ist ersichtlich, dass der Anwender in Form der Grundkonnektivität eine (abtrennbare) Übertragungsleistung erhält, was insoweit gegen eine

¹¹¹⁵ Im Ergebnis so auch *Sassenberg/Kiparski*, in: Sassenberg/Faber (Hrsg.), *Rechtshdb.*, Teil 2 D. Rn. 7; *Herrmann*, RAW 2017, 19 (22).

¹¹¹⁶ *Heun*, in: Heun (Hrsg.), *Hdb. Telekommunikationsrecht*, Kap. A. Rn. 47; *Kühling/Schall/Biendl*, *Telekommunikationsrecht*, Rn. 129. In Bezug auf die Fallgruppe der Auskunftsdienste BNetzA, B. v. 2.2.2005 – BK 3d-04/026, S. 7.

¹¹¹⁷ *Herrmann*, RAW 2017, 19 (22). Ebenso *Heinickel*, „Machine-to-Machine“, *Kompass* v. 22.11.2017 (URL).

¹¹¹⁸ An dieser Stelle ist erneut darauf hinzuweisen, dass öffentlich zugängliche Entscheidungen oder sonstige Dokumente, welche die Einordnung argumentativ nachvollziehbar machen, bislang nicht existieren, vgl. *Herrmann*, RAW 2017, 19 (23). Ähnlich *Langer*, RAW 2017, 103 (107) mit Hinweis auf eine fehlende Behördenpraxis.

¹¹¹⁹ Siehe dazu bereits Kap. 3 C. IV. 2. b) aa) (1) (b) – S. 244 ff.

solche Zusammenfassung unter dem Begriff des telekommunikationsgestützten Dienstes spricht.¹¹²⁰

Vergleichbar einem Telefondienstvertrag ist damit aber nicht per se ausgeschlossen, dass über die Grundkonnektivität auch telekommunikationsgestützte Dienste erbracht werden können.¹¹²¹ Ein solcher Ausschluss folgt hinsichtlich der aufsetzenden Anwendung wie bereits dargestellt erst aus der Einordnung auch dieser Anwendung als Telekommunikationsdienst. Über diese Konsequenz der wirtschaftlichen Separierbarkeit, des Überwiegens der Übertragungsleistung und des insoweit bestehenden Alternativverhältnisses hinaus wird im Folgenden auf weitere Aspekte eingegangen, die für oder gegen die Annahme telekommunikationsgestützter Dienste bei backendbasierten Anwendungen sprechen.

Dabei ist zunächst an die wesentlichen Merkmale telekommunikationsgestützter Dienste zu erinnern. Entsprechend § 3 Nr. 25 TKG handelt es sich um „Dienste, die keinen räumlich und zeitlich trennbaren Leistungsfluss auslösen, sondern bei denen die Inhaltsleistung noch während der Telekommunikationsverbindung erfüllt wird“. Diese Formulierung sowie das vom Gesetzgeber geäußerte Verständnis von telekommunikationsgestützten Diensten als Vorgang der Individualkommunikation¹¹²² zeigen, dass der Definition das Leitbild eines Dienstes zugrunde liegt, bei dem ein Auf- und Abbau der Verbindung erfolgt und bei dem die Inhaltsleistung während des begrenzten Zeitraums des Bestehens der Verbindung erbracht wird. Typisches Merkmal ist zudem die einheitliche Abrechnung von Inhaltsleistung und Telekommunikationsverbindung, die zugleich Ausdruck und Folge der engen Verbindung der Leistungsbestandteile ist und mancherorts sogar zum zentralen Abgrenzungsmerkmal zu den Telemediendiensten erklärt wird¹¹²³. Gegenüber Telekommunikationsdiensten erfolgt die Abgrenzung sodann anhand der Wertungsfragen, ob die Konnektivitätsleistung mit in den Beurteilungsge-

¹¹²⁰ Vgl. Heun, in: Heun (Hrsg.), Hdb. Telekommunikationsrecht, Kap. A. Rn. 48.

¹¹²¹ Vgl. wiederum die Ausführungen in Kap. 3 C. IV. 2. b) aa) (1) (b) – S. 246 ff. zu telekommunikationsgestützten Diensten als Beispiel für die Untrennbarkeit von Inhalts- und Transportleistungen.

¹¹²² BT-Drs. 16/3078, S. 13.

¹¹²³ Schmitz, in: Hoeren/Sieber/Holzner (Hrsg.), MMR-Hdb., 40. EL Dez. 2014, Teil 16.2 Rn. 90.

genstand einzustellen ist oder nicht¹¹²⁴ und ob die Signalübertragungsleistung überwiegt, was einen telekommunikationsgestützten Dienst ausschließen würde¹¹²⁵.

Ebenfalls zu erinnern ist an die spezifischen Ziele der Regulierung telekommunikationsgestützter Dienste. Leitgedanke ist zum einen, durch den Zugang zum regulierten Netzbereich und die gemeinsame Abrechenbarkeit eine einfache Möglichkeit zu schaffen, Dienstleistungen inhaltlicher Art anbieten zu können.¹¹²⁶ Zum anderen sind gerade Mehrwertdienste in besonderer Weise missbrauchsanfällig, weshalb der Kunden- und Verbraucherschutz eine weitere zentrale Rolle bei der Regulierung einnimmt (vgl. dazu vornehmlich die Regelungen zur Preisansagen, Preishöchstgrenzen, Verbindungstrennung etc. in §§ 66a ff. TKG).

Betrachtet man die beschriebenen Anwendungen der Echtzeitnavigation, des Infotainments, der Ferndiagnose etc. unter diesen Gesichtspunkten, zeigt sich, dass eine Subsumtion unter § 3 Nr. 25 TKG für backendbasierte Anwendungen nicht überzeugt:

(1) Echtzeitnavigation/personen- oder ortsbezogenes Infotainment etc.

Dies gilt zunächst für Dienste, die auch außerhalb eines automobilen Kontextes sinnvoll und etabliert sind, wie über das „offene“ Internet abrufbare Navigations- oder Infotainment-Dienste.

Es fällt bereits schwer, den Übermittlungsvorgang bei diesen Dienstangeboten als „*Individualkommunikation* zwischen dem TK-Diensteanbieter (oder Dritten) und TK-Kunden [zu verstehen,] in deren Rahmen der TK-Diensteanbieter (oder Dritte) gegenüber TK-Kunden eine Inhaltsleistung er-

¹¹²⁴ Vgl. Heun, in: Heun (Hrsg.), Hdb. Telekommunikationsrecht, Kap. A. Rn. 49 zur Bestimmung der Beurteilungsgegenstände: „Fälle der Untrennbarkeit von gemischten Leistungen bzw. Leistungspaketen dürften sich daher im Ergebnis auf die Fälle der heutigen Mehrwertdienste bzw. telekommunikationsgestützten Diensten i.S.v. § 3 Nr. 25 TKG beschränken.“; Kühling/Schall/Biendl, Telekommunikationsrecht, Rn. 131.

¹¹²⁵ Kühling/Schall/Biendl, Telekommunikationsrecht, Rn. 129.

¹¹²⁶ Bezüglich des Zugangs zum Netzbereich BT-Drs. 15/2316, S. 109 f.; Lünenbürger, in: Scheurle/Mayen (Hrsg.), TKG, § 3 Rn. 74; Kühling/Klar, RDV 2011, 71 (73). Bezüglich der gemeinsamen Abrechenbarkeit Ditscheid/Rudloff, in: Geppert/Schütz (Hrsg.), BeckTKG-Komm., VBem § 66a Rn. 2.

bringen.¹¹²⁷ Über diese Zuordnung zum Bereich der Individualkommunikation sollen telekommunikationsgestützte Dienste nach der Formulierung des Gesetzgebers von Abruf- und Verteildiensten zu unterscheiden sein, worin zugleich die Begründung gesehen werden soll, dass telekommunikationsgestützte Dienste nicht dem TMG unterfallen.¹¹²⁸

Weiterhin wird gegen die Einordnung als telekommunikationsgestützte Dienste eingewendet, dass – je nach Einzelfall – auch Daten übermittelt werden, die im Anschluss an die Transportleistung im Fahrzeugsystem gespeichert und verwertbar bleiben und sich daher nicht bereits mit der Verbindung erledigen.¹¹²⁹ Allein die Speicherung auf einem Endgerät steht einem telekommunikationsgestützten Dienst jedoch noch nicht zwingend entgegen, wie die (Unter-)Kategorie der Kurzwahl-Datendienste (§ 3 Nr. 11a TKG)¹¹³⁰ zeigt, bei denen die übermittelten Inhalte (wie Logos, Klingeltöne, Bilder für das Mobiltelefon) ebenfalls auf dem Endgerät gespeichert werden und dort nutzbar bleiben.¹¹³¹

Trotzdem ist der Feststellung *Herrmanns* zuzustimmen, dass sich die hier in Bezug genommenen Dienste strukturell grundlegend von den ursprünglich von § 3 Nr. 25 TKG erfassten, regelmäßig telefonisch erbrachten Mehrwertdiensten unterscheiden.¹¹³² Die über die eingeschränkte Verbindung zum Backend erbrachten Online-Dienste passen nicht in das Schema von Auf- und Abbau einer Telekommunikationsverbindung und in der Zwischenzeit er-

¹¹²⁷ BT-Drs. 16/3078, S. 13 (Hervorhebung durch den Verfasser).

¹¹²⁸ BT-Drs. 16/3078, S. 13. Kritisch zu dieser Differenzierung seitens des Gesetzgebers *Ditscheid/Rudloff*, in: Geppert/Schütz (Hrsg.), BeckTKG-Komm., VBem § 66a Rn. 8.

¹¹²⁹ *Herrmann*, RAW 2017, 19 (23) mit dem Beispiel einer auf dem Fahrzeugsystem gespeicherten Wetterinformation. Allgemein zur Flüchtigkeit der Inhalte als Abgrenzungsmerkmal auch *Havelleke*, in: Forgó/Helfrich/Schneider (Hrsg.), Betrieblicher Datenschutz, Teil VII Kap. 2 Rn. 43.

¹¹³⁰ Zur Einordnung der Kurzwahl-Datendienste als telekommunikationsgestützte Dienste etwa *Ditscheid*, in: Geppert/Schütz (Hrsg.), BeckTKG-Komm., § 3 Rn. 83; *Ricke*, in: Spindler/Schuster (Hrsg.), Recht der elektronischen Medien, Elfter Teil § 3 TKG Rn. 44.

¹¹³¹ Nach *Fetzer*, in: Arndt u. a. (Hrsg.), TKG, § 3 Rn. 63 soll sich die Abgrenzung zu Telemedien hier danach richten, ob es sich um statische (Offline-)Angaben handelt oder um dynamische Online-Inhalte.

¹¹³² *Herrmann*, RAW 2017, 19 (23). A.A. für gewöhnliche im Internet abrufbare Telemediendienste wohl *Kühling/Schall/Biendl*, Telekommunikationsrecht, Rn. 129, die bei diesen Diensten zwar (regelmäßig) von einer gleichzeitig erbrachten Inhaltsleistung ausgehen, die wirtschaftliche Trennung aber auf die fehlende gemeinsame Abrechnung der Leistungsbestandteile stützen.

brachter Inhaltsleistung. Bei Echtzeitnavigationsdiensten oder sonstigen Infotainment-Diensten auf der Basis einer dauerhaften Online-Konnektivität (Always-on-Dienste) wird der Nutzer laufend mit dynamischen Inhalten versorgt,¹¹³³ wobei die Dienste regelmäßig auch zeitlich vor- und nachgelagerte Datenverarbeitungen auf dem Backend umfassen und damit sowohl räumlich als auch zeitlich trennbare Leistungen.¹¹³⁴ So heißt es beispielsweise in der Dienstbeschreibung von Daimler zur personalisierten/ortsgebundenen Suche: „Die letzten 10 Suchbegriffe und die vom Kunden ausgewählten Favoriten werden von Daimler im Daimler Vehicle Backend gespeichert“¹¹³⁵. Letztlich basieren die backendbasierten Dienste auch bei einer eingeschränkten Konnektivität auf der Idee, dass das dem individuellen Kunden zugeordnete Fahrzeug fortlaufend auf der zentralen Service-Plattform „gespiegelt“ wird, unabhängig von einer individuellen „Anwahl“ des Dienstes. Dies entspricht nicht dem in § 3 Nr. 25 TKG zum Ausdruck gekommenen Leitbild telekommunikationsgestützter Dienste.

Dem könnte man allenfalls entgegenhalten, dass beispielsweise auch bei Kurzwahldiensten (§ 3 Nr. 11b TKG) Bestellung und Lieferung typischerweise in mehreren aufeinander folgenden Nachrichten erfolgen.¹¹³⁶ Daraus wird teilweise geschlossen, dass § 3 Nr. 25 TKG nicht voraussetzt, dass der Austausch zwingend innerhalb einer *einzigsten* Telekommunikationsverbindung erfolgen muss, sondern es reicht, dass die Leistung im selben Telekommunikationssystem zeitnah zur Bestellung gebracht wird.¹¹³⁷ Andernorts wird aus dem Auseinanderfallen von Bestellung und Leistung aber auch der Schluss gezogen, dass es sich bei Kurzwahldiensten (wie auch bei Auskunftsdiensten, entgeltfreien Telefondiensten und Premium-Diensten) zwar um telekommunikationsgestützte Dienste handeln kann, diese Zuordnung

¹¹³³ Vgl. zu diesem Abgrenzungskriterium *Fetzer*, in: Arndt u. a. (Hrsg.), TKG, § 3 Rn. 63.

¹¹³⁴ Dem wird man auch nicht entgegenhalten können, dass beispielsweise auch ein Auskunftsdienst (§ 3 Nr. 2a TKG) als Unterfall eines telekommunikationsgestützten Dienstes die Bereithaltung eines entsprechenden Datenpools erfordert. Anders als die hier in Rede stehenden Dienste lassen sich entsprechende Datenverarbeitungen bei Auskunftsdiensten nicht einem einzelnen Kunden zuordnen.

¹¹³⁵ Daimler, Nutzungsbedingungen für die Mercedes me connect und smart control Dienste, Version 001.001.001.A.18D, S. 23 (Ziff. 4.15.2) (URL). Vgl. zur Speicherung auf dem Backend auch ebd. Ziff. 4.15.4, 4.16.5, 4.16.6.

¹¹³⁶ *Spindler*, in: Spindler/Schmitz/Liesching, TMG, § 1 Rn. 46.

¹¹³⁷ *Spindler*, in: Spindler/Schmitz/Liesching, TMG, § 1 Rn. 46.

(bei getrenntem Leistungsfluss) aber gerade nicht zwingend ist.¹¹³⁸ Ohnehin entspricht aber ein Echtzeitnavigationsdienst, bei dem der Anwender unabhängig von der Anwahl einzelner Leistungen laufend mit dynamischen Inhalten versorgt wird, nicht dem Muster des singulären (ggf. auch zeitlich eng verbundenen) Aufbaus von Telekommunikationsverbindungen und darüber erbrachter Inhaltsleistung.¹¹³⁹ Daher ändert auch die skizzierte Praxis bei Kurzwahldiensten nichts an der hier vorgenommenen Wertung.

Schließlich ist nicht erkennbar, warum die bei der Abwicklung über das „offene“ Internet anerkannte Unterscheidung zwischen der Leistung des Internet-Access-Providers (die hier in Form der [eingeschränkten] Grundkonnektivität auf den Plan tritt) und dem darüber erbrachten (Telemedien-) Dienst¹¹⁴⁰ im automobilen Kontext nicht gelten und stattdessen von einer Zusammenfassung unter dem Begriff des telekommunikationsgestützten Dienstes auszugehen sein sollte.¹¹⁴¹ Eine solche Zusammenfassung würde wie bereits dargestellt erhebliche Wertungswidersprüche mit sich bringen und wäre auch mit der ECRL nicht vereinbar. Sie würde bedeuten, dass für ein anerkanntes Telemedium im automobilen Kontext die Anforderungen des TMG und des RStV nur deshalb nicht gelten, weil die Datenverbindung auf eine solche zum Backend eingeschränkt ist.¹¹⁴² Ein sachlich gerechtfertigter Grund für die unterschiedliche regulatorische Behandlung ist darin allerdings nicht zu erkennen. Auch die vom Gesetzgeber bemühte Unterscheidung von Individualkommunikation (bei telekommunikationsgestützten Diensten) und Abruf- und Verteildiensten (bei Telemedien) bietet hierfür keine Erklärung.¹¹⁴³ So ist nicht einzusehen, warum aus dem Abruf eines Telemediums ein Akt der Individualkommunikation mit dem Betreiber

¹¹³⁸ *Neumann/Koch*, Telekommunikationsrecht, Rn. 6.

¹¹³⁹ Vgl. *Fetzner*, in: Arndt u. a. (Hrsg.), TKG, § 3 Rn. 63.

¹¹⁴⁰ *Kühling/Schall/Biendl*, Telekommunikationsrecht, Rn. 131. Vgl. aber auch BT-Drs. 115/2316, S. 109 f. zu „Zugangsdienste[n]“ im Internet als telekommunikationsgestützte Dienste. Diese Einschätzung des Gesetzgebers ist aus heutiger Perspektive rechtlich nicht mehr haltbar. Ausführlich dazu noch Kap. 3 C. IV. 2. c) – S. 314 ff.

¹¹⁴¹ Ausdrücklich so auch *Herrmann*, RAW 2017, 19 (23); *Langer*, InTeR 2016, 28 (30). Indirekt auch *Buchner*, DuD 2015, 372 (347), der von Telemediendiensten ausgeht, was wegen § 1 Abs. 1 S. 1 TMG einen telekommunikationsgestützten Dienst ausschließt.

¹¹⁴² Ausführlicher dazu bereits Kap. 3 C. IV. 2. b) aa) (1) (b) – S. 244 ff.

¹¹⁴³ BT-Drs. 16/3078, S. 13. Kritisch zu dieser Differenzierung seitens des Gesetzgebers *Ditscheid/Rudloff*, in: Geppert/Schütz (Hrsg.), BeckTKG-Komm., VBem § 66a Rn. 8.

des Backends werden sollte, nur weil das Telemedium ausschließlich über den Backend-Server abgerufen werden kann.

(2) Ferndiagnose, Fernwartung, Fernsteuerung

Ebenfalls unpassend erscheint die Dienstkategorie beim Abruf von Fahrzeugdaten. Auch bei einer solchen Funktion existieren ebenfalls räumlich und zeitlich trennbare Leistungen, die nicht dem Leitbild von § 3 Nr. 25 TKG entsprechen.¹¹⁴⁴ So erfordert etwa das Senden von Fahrzeugzustandsdaten bei relevanten Änderungen (Fahrtbeginn, Abschließen, Erreichen eines kritischen Sensorwerts etc.)¹¹⁴⁵ vor- und nachgelagerte Datenverarbeitungen auf dem Backend. Erst recht gilt diese Feststellung, wenn es um eine permanente Pflege, Überwachung und Interpretation von Datensätzen auf dem Backend geht.¹¹⁴⁶ Die fortlaufende „Spiegelung“ des Fahrzeugs auf dem Backend steht der Zuordnung zu § 3 Nr. 25 TKG auch hier entgegen.

Allenfalls bei der Fernsteuerung von Fahrzeugfunktionen stellt sich die Dienstkategorie nicht als von vornherein unpassend dar, wenngleich selbst hier offen zutage liegt, dass der Gesetzgeber andere Angebote im Sinn hatte, als er die Dienstkategorie als Oberkategorie für hochpreisige Mehrwertdienste schuf.¹¹⁴⁷ Für eine Subsumtion unter § 3 Nr. 25 TKG könnte man hier erwägen, dass sich die übermittelten Nachrichten bei Fernsteuerungsanwendungen in einem engen zeitlichen Zusammenhang mit der Übertragungsleistung erledigen, da sie ihren Zweck mit der Ausführung des Steuerbefehls erfüllen.¹¹⁴⁸ Jedoch bereitet es große Mühe, einen Remote Service als „*Individualkommunikation*“ zwischen dem TK-Diensteanbieter (oder Dritten) und TK-

¹¹⁴⁴ Ebenso *Herrmann*, RAW 2017, 19 (23); *Langer*, InTeR 2016, 28 (30). Ebenfalls ablehnend in Bezug auf Smart Home-Anwendungen *Skistims*, Smart Homes, S. 459 ff.

¹¹⁴⁵ Vgl. BMW, BMW Connected Drive Dienste, Informationen/Datenschutz, S. 2 (Ziff. 2.7) (URL).

¹¹⁴⁶ In Bezug auf Smart Home-Anwendungen *Skistims*, Smart Homes, S. 459. Im Fall eines so ausgestalteten Dienstes wird es wie bereits dargestellt auch am Überwiegen der Signalübertragungsleistung fehlen, sodass auch nicht vom Vorliegen eines Telekommunikationsdienstes ausgegangen werden kann.

¹¹⁴⁷ Ebenso *Langer*, InTeR 2016, 28 (30) zu fahrzeugbezogenen M2M-Diensten: „Bei strenger Anwendung der gesetzgeberischen Intention des § 3 Nr. 25 dürfte er [der M2M-Dienst] auch nicht als TK-gestützter Dienst einzuordnen sein.“ Nur zur Oberkategorie für Mehrwertdienste *Kühling/Schall/Biendl*, Telekommunikationsrecht, Rn. 129.

¹¹⁴⁸ Dies thematisierend *Herrmann*, RAW 2017, 19 (23).

Kunden¹¹⁴⁹ zu verstehen. Faktisch geht es dem Nutzer schließlich um die Verbindungssteuerung zwischen seinen eigenen Geräten (z.B. Smartphone und Fahrzeug). Zudem würde eine Subsumtion unter § 3 Nr. 25 TKG voraussetzen, die Veränderung des Fahrzeugzustands oder zumindest dessen Ermöglichung als „Inhaltsleistung“ zu verstehen, die „erfüllt“ wird (§ 3 Nr. 25 TKG).

Dass ein solches Verständnis schwerfällt, ergibt sich auch, wenn man zur Konkretisierung die in § 3 Nr. 2a, 8a, 11a–d, 12b und 17c TKG normierten Fallgruppen telekommunikationsgestützter Dienste¹¹⁵⁰ betrachtet. So liegt bei Diensten nach § 3 Nr. 2a TKG der wirtschaftliche Schwerpunkt auf der Erteilung einer Auskunft.¹¹⁵¹ Die von der Norm erfasste Weitergabe von Rufnummern, Namen, Anschriften oder weitere Informationen kann aufgrund des für den Kunden sinnlich wahrnehmbaren Informationsgehaltes ohne Weiteres als eine Leistung inhaltlicher Art verstanden werden, ist aber mit der bei der Fernsteuerung von Fahrzeugfunktionen stattfindenden physischen Veränderung der Außenwelt nicht vergleichbar. Die Definition der entgeltfreien Telefondienste in § 3 Nr. 8a TKG wiederum lässt aus sich heraus nicht erkennen, worin die im Rahmen des Dienstes erbrachte Inhaltsleistung bestehen kann. Charakteristisch ist lediglich, dass die Inanspruchnahme des Telefondienstes kein Entgelt für den Anrufer auslösen darf.¹¹⁵² Erfasst sind in der Praxis jedoch etwa Spendenhotlines, R-Gespräche, Bestellannahmeservices oder sonstige Service-Hotlines. Auch diese Dienste erscheinen mit Remote Services in Bezug auf eine „Inhaltsleistung“ nicht vergleichbar.¹¹⁵³ Ebenso liegt es bei Premium-Diensten i.S.v. § 3 Nr. 17c TKG und deren

¹¹⁴⁹ Siehe zu dieser Formulierung bereits Fn. 1128.

¹¹⁵⁰ Vgl. zu dieser Einordnung (teilweise mit Bezug auf alte Nummerierung) *Ditscheid*, in: Geppert/Schütz (Hrsg.), BeckTKG-Komm., § 3 Rn. 83; *Ricke*, in: Spindler/Schuster (Hrsg.), Recht der elektronischen Medien, Elfter Teil § 3 TKG Rn. 44; *Säcker*, in: Säcker (Hrsg.), TKG, § 3 Rn. 67. Vgl. aber wiederum auch *Neumann/Koch*, Telekommunikationsrecht, Rn. 6 bei der Existenz zusätzlicher Leistungsflüsse.

¹¹⁵¹ BNetzA, B. v. 2.2.2005 – BK 3d-04/026, S. 7; *Lienenbürger/Stamm*, in: Scheurle/Mayen (Hrsg.), TKG, § 3 Rn. 72 m.V.a. ebendiesen Beschluss.

¹¹⁵² *Fetzer*, in: Arndt u. a. (Hrsg.), TKG, § 3 Rn. 40. Vgl. zur möglichen Entgeltlichkeit darüberhinausgehender Leistungen BNetzA, Vfg. Nr. 63/2014, ABl. 22/2014, S. 4016.

¹¹⁵³ Gleiches gilt den Auffangtatbestand der „neuartigen Dienste“ i.S.v. § 3 Nr. 12b TKG, der in der Praxis wegen ausgelaufener und nicht neu vergebener Zuteilungen keine Rolle spielt. Dazu *Ricke*, in: Spindler/Schuster (Hrsg.), Recht der elektronischen Medien, Elfter Teil § 3 TKG Rn. 25.

Spezialfälle (§ 3 Nr. 11a–d TKG), die über spezielle Nummernarten erreichbar sind. Zwar erscheinen Kurzwahl-Datendienste, die nach der missglückten Definition¹¹⁵⁴ in § 3 Nr. 11a TKG „Kurzwahldienste [sind,] die der Übermittlung von nichtsprachgestützten Inhalten mittels Telekommunikation dienen und die keine Telemedien sind“ a prima vista nicht ungeeignet, Signalübertragungen zu erfassen, mit denen Fernsteuerungsfunktionen ausgeführt werden. Jedenfalls wird durch die doppelte Verweisung in § 3 Nr. 11a TKG auf Kurzwahldienste (Nr. 11b) und weiter auf Premium-Dienste (Nr. 17c) deutlich, dass auch hier eine Inhaltsleistung vorliegen muss, die mit der Telekommunikationsverbindung abgerechnet wird. Eine solche Abrechnung erfolgt für einzelne Steuerbefehle jedoch nicht. Schließlich spielt der für missbrauchsanfällige Mehrwertdienste zentrale Regelungsaspekt des Verbraucherschutzes in Bezug auf Remote Services (derzeit) keine Rolle. Eine Subsumtion von Remote Services unter § 3 Nr. 25 TKG überzeugt daher nach hier vertretener Ansicht nicht.

Nach alledem erscheint die Annahme telekommunikationsgestützter Dienste als Ausweg, um eine Einordnung zumindest der Grundkonnektivität als Telekommunikationsdienst zu vermeiden. Es gilt daher, was schon im Rahmen der Ausführungen zu den Telekommunikationsdiensten festgestellt wurde: Bei konsequenter Anwendung des Kriteriums der wirtschaftlichen Separierbarkeit unter Berücksichtigung der Nutzerperspektive handelt es sich bei der Transportleistung (betreffend die Grundkonnektivität) um eine separierbare Leistung, die einzeln zu bewerten ist. Der ergänzende Blick auf die Merkmale telekommunikationsgestützter Dienste und die damit verbundenen Regelungsgedanken bestätigt dieses Ergebnis.

ee) Ergebnis

Zur Einordnung backendbasierter Anwendungen in die in § 3 Nr. 24, 25 TKG definierten Dienstkategorien kann als zusammenfassendes Ergebnis festgestellt werden: Die Grundkonnektivität stellt einen dem Fahrzeugnutzer gegenüber erbrachten Telekommunikationsdienst dar, wenn sie nicht lediglich ein internes Hilfsmittel des OEM ist, sondern dem Nutzer Kommunika-

¹¹⁵⁴ Die Definition beinhaltet eine problematische Negativabgrenzung der Kurzwahldienste zu Telemedien. Letztere sind wegen § 1 Abs. 1 S. 1 TMG nämlich ihrerseits negativ von Kurzwahldiensten (als Sonderform telekommunikationsgestützter Dienste) abzugrenzen.

tion ermöglicht. Um einen solchen Fall einer drittbezogenen Signalübertragungsleistung zugunsten des Anwenders handelt es sich auch, wenn er mittels der Grundkonnektivität sonstige wirtschaftlich separierbare Dienste nutzen kann, bei denen *inhaltliche* Aspekte im Vordergrund stehen (z.B. Echtzeitnavigationsdienst, Infotainment etc.) und bei denen der Nutzer selbst über die Modalitäten der Inanspruchnahme entscheidet.

Die aufsetzende Anwendung selbst, die isoliert von der Grundkonnektivität zu beurteilen ist, stellt regelmäßig keinen (weiteren) Telekommunikationsdienst dar. Eine Ausnahme bilden jedoch (1.) Anwendungen, die schwerpunktmäßig darin bestehen, Fahrzeugdaten, die üblicherweise auch ohne externe Vernetzung und Buchung eines Connected Service im Fahrzeug einsehbar sind, oder sonstige dem Anwender zuzuordnende Nachrichten auf dessen Veranlassung über eine vom Anbieter bereitgestellte Infrastruktur zu anderen Geräten des Nutzers oder ausgewählten Empfängern zu transportieren sowie (2.) Anwendungen, die vom Nutzer ausgelöste Steuerbefehle über das Backend an das Fahrzeug weiterleiten. Bei solchen Diensten überwiegt nach hier vertretener Ansicht die Übertragungsleistung, wobei es jedoch stets auf die konkrete Ausgestaltung der Funktionalität ankommt.

ff) Ergebnis bei engem Verständnis vom Übertragungsbegriff

Schließlich ist cursorisch auf die Ankündigung zurückzukommen, der Frage nachzugehen, wie es sich auswirkt, wenn man der Untersuchung ein enges Verständnis des Übertragungsbegriffs zugrunde legt, nach welchem lediglich der physikalische Signaltransport zwischen den Netzabschlusspunkten bzw. der Datentransport im Netz anhand der Internet-Transportprotokolle als Übertragungsleistung i.S.v. § 3 Nr. 24 TKG anzuerkennen ist.¹¹⁵⁵

Wer diese Ansicht vertritt, mag die vorstehenden Ausführungen zu den auf der Grundkonnektivität aufsetzenden Anwendungen als weitgehend neben der Sache liegend ansehen. Da die über das Backend verfügbar gemachten Anwendungen in diesem Fall keine eigene Signalübertragungsleistung beinhalten (können), scheidet eine Zuordnung zu § 3 Nr. 24 TKG für Anwendungen, mit denen bestimmte Fahrzeugdaten aus der Ferne abgerufen wer-

¹¹⁵⁵ Ausführlicher zu dieser Position Kap. 3 C. I. 1. b) bb) (3) (b) – S. 174 ff.

den können oder mit denen Fahrzeugfunktionen ferngesteuert werden können, von vornherein aus.

Jedoch wird man auch auf der Basis eines engen Begriffsverständnisses die Grundkonnektivität als einen dem Fahrzeugnutzer gegenüber erbrachten Telekommunikationsdienst einstufen müssen, soweit die in diesem Rahmen stattfindende Signalübertragung eine ihm gegenüber erbrachte (drittbezogene) Leistung ist. So erscheint die Grundkonnektivität als Äquivalent des Datentransports der Internet-Access-Provider im „offenen“ Internet, der auch im Zusammenhang mit OTT-Diensten als Telekommunikationsdienst anerkannt ist. Selbst mit der Prämisse eines eng auszulegenden Übermittlungs- bzw. Übertragungsbegriffs stellt sich also die Folgefrage, unter welchen Umständen der OEM Anbieter dieses Telekommunikationsdienstes ist, der in technischer Hinsicht allein vom Netzbetreiber verantwortet wird. Eine telekommunikationsrechtliche Verantwortlichkeit des Herstellers als Anbieter von Telekommunikationsdiensten ist hinsichtlich backendbasierter Anwendungen also auch mit der Maßgabe eines engen Verständnisses zum Übertragungsbegriff in § 3 Nr. 24 TKG möglich.

c) Unbeschränkter Zugang zum „offenen“ Internet

Neben den backendbasierten Anwendungen kommt ein Telekommunikationsdienst in Form des Zugangs zum „offenen“ Internet in Betracht. So verbauen Fahrzeughersteller als Teil ihrer Vermarktungsstrategien vermehrt fest in das Fahrzeugsystem integrierte WLAN-Module, mit denen die mobilen Geräte der Fahrzeuginsassen (Laptops, Tablets, Smartphones etc.) verbunden werden können. Über den so erreichbaren Hotspot können die Insassen dann auf das „offene“ Internet und das WWW zugreifen.¹¹⁵⁶ Neben dem Zugriff über Mobilgeräte kann der Zugriff oftmals auch direkt über das Bordsystem erfolgen.¹¹⁵⁷ Durch die Nutzung fahrzeugeigener Außenantennen zur Anbindung an das Mobilfunknetz sollen hohe Datenübertragungsra-

¹¹⁵⁶ Vgl. z.B. den Dienst „BMW WLAN-Hotspot“ und den dazugehörigen Dienst „HotSpot Drive“ der Telekom, <https://www.hotspotdrive.com/de#/infos/product>.

¹¹⁵⁷ Bei dieser Zugriffsart sind aber oftmals Einschränkungen bei den abrufbaren Inhalten vorgesehen. Bewertet wird an dieser Stelle lediglich die Zugangsgewährung zum Internet, soweit sie den Zugriff auf das „offene“ Internet einschließlich des WWW betrifft. Ausführlich zur Integration verschiedener (voreingestellter) Infotainment-Anwendungen Kap. 3 C. IV. 2. b) – S. 238 ff.

ten und unterbrechungsfreie Verbindungen gewährleistet werden. Die Netzuordnung und Authentifizierung der fahrzeuginternen Station erfolgt dabei zumeist über eine fest verbaute (embedded) SIM, die bei Bedarf drahtlos über die Funkschnittstelle („over-the-air“) aktualisiert werden kann.¹¹⁵⁸ Erwogen wird auch, neben dem Einsatz von Mobilfunktechnik im Zugangnetz Funktechniken wie WLAN oder WiMAX einzusetzen, mittels derer Daten zwischen den Fahrzeugen und fest in die Straßeninfrastruktur integrierten Access-Points (sog. Points of Contact) übertragen werden.¹¹⁵⁹

Bei der telekommunikationsrechtlichen Bewertung entsprechender Szenarien ist zu trennen zwischen der Verschaffung und Aufrechterhaltung der Internetanbindung des Fahrzeugs sowie der Zugangsgewährung zum fahrzeuginternen WLAN-Hotspot, welche den Internetzugang für weitere Fahrzeuginsassen nutzbar macht (und im Ergebnis ebenfalls auf die Verschaffung und Aufrechterhaltung des Internetzugangs zielt).¹¹⁶⁰

aa) Verschaffung und Aufrechterhaltung der Internetanbindung des Fahrzeugs

(1) Beurteilungsgegenstand im automobilen Kontext

Bevor die Verschaffung und Aufrechterhaltung der Internetanbindung des Fahrzeugs telekommunikationsrechtlich näher eingeordnet werden kann, sind Klarstellungen zu den jeweiligen Leistungsgegenständen und damit auch zu den Beurteilungsgegenständen im automobilen Kontext zu treffen.

¹¹⁵⁸ Vgl. zur Bereitstellung over-the-air auch Art. 93 Abs. 6 und Erwägungsgrund 249 EKEK, ABl. Nr. L 321 v. 17.12.2018, S. 36 (171, 82).

¹¹⁵⁹ *Frevert/Bergmann/Schumacher*, in: Bräutigam/Klindt (Hrsg.), *Digitalisierte Wirtschaft/Industrie 4.0*, S. 178 (179) (URL).

¹¹⁶⁰ Diese üblicherweise vorgenommene Trennung rührt daher, dass der Anbieter des Internetzugangs (z.B. eines DSL-Anschlusses) in der Regel gerade nicht Anbieter des Internetzugangs über WLAN ist, wenngleich dies bei einem entsprechenden Angebotszuschnitt durchaus der Fall sein kann, vgl. *Sassenberg/Mantz*, MMR 2015, 428 (431). *Birkert*, *Rechtsfragen*, S. 46–50 unterscheidet diesbezüglich begrifflich zwischen Access-Providern i.e.S. und Access-Providern i.w.S. Eine die Unterscheidung aufnehmende Differenzierung enthält auch BNetzA, Mitteilung Nr. 149/2015, ABl. 4/2015, S. 1140, in der unterschieden wird zwischen meldepflichtigen Diensten (Gruppe A: „Überlassen wird ein Internet-Anschluss mit IP-Adresse) und meldefreien Diensten (Gruppe B: „Angeboten wird nicht der TK-Anschluss selbst, sondern nur dessen vorübergehende Nutzung“).

(a) Internetzugang als eigenständiger Bewertungsgegenstand

Zunächst ist festzustellen, dass das Internet-Access-Providing, soweit es auf die Zugangsvermittlung zum „offenen“ Internet gerichtet ist, mit dem Maßstab der wirtschaftlichen Separierbarkeit auch dann als eigenständiger Beurteilungsgegenstand („Dienst“) zugrunde zu legen ist, wenn es mit dem Kauf eines Automobils oder der Buchung weiterer Connected Services gekoppelt ist.¹¹⁶¹ Noch deutlicher als im Zusammenhang mit der Bereitstellung back-endbasierter Anwendungen ist die Verschaffung und Aufrechterhaltung des unbeschränkten Zugangs zum Internet vom Fahrzeugkauf oder der Buchung weiterer Connected Services wirtschaftlich abtrennbar. Auch aus der Nutzerperspektive stellt sich der unbeschränkte Internetzugang weder technisch noch funktional als Teil eines untrennbaren Leistungsbündels dar. Für die isolierte Marktgängigkeit spricht ein weiteres Mal, dass Tethered-Lösungen am Markt angeboten werden, bei denen der Kunde den Zugang zum Internet von einem Dritten (z.B. direkt von einem Mobilfunknetzbetreiber) beziehen muss.¹¹⁶² Bei diesem Modell werden durch den Hersteller fahrzeugseitig lediglich Teile der Soft- und Hardware bereitgestellt, die es ermöglichen, die von einem anderen Anbieter bezogene SIM über einen Steckplatz oder Funk mit dem Fahrzeugsystem zu verbinden. Die Verschaffung und Aufrechterhaltung des Zugangs zum „offenen“ Internet ist damit isoliert zumindest vom Fahrzeugkauf und der Inanspruchnahme weiterer Connected Services zu beurteilen, die in keinem näheren Zusammenhang zur Bereitstellung des Internetzugangs stehen.

(b) Ausgrenzung bestimmter interner (On-Board-)Signalübertragungen

Von vornherein außerhalb der Bewertung liegen dabei solche Signalübertragungen, die abseits des Leistungsübergabepunktes im Rahmen der On-Board-Kommunikation erfolgen, dies auch dann, wenn sie im Zusammenhang mit der Nutzung des Internetzugangs stehen. Nicht Teil der Leistung des Access-Providers sind z.B. Signalübertragungen zwischen dem fahrzeug-

¹¹⁶¹ In Bezug auf einen Internetzugang, der gemeinsam mit dem Fahrzeug „mitverkauft“ wird so auch *Heun*, in: Niemann/Paul (Hrsg.), Rechtsfragen, Rn. 238 und (implizit) *Herrmann*, RAW 2017, 19 (22). In Bezug auf einen Internetzugang, der gemeinsam mit Cloud Computing-Diensten angeboten wird *Grünwald/Döpfkens*, MMR 2011, 287 (288).

¹¹⁶² Zur technischen Implementierung der Mobilfunkkonnektivität bereits Kap. 1 C. II. 2. b) – S. 39 ff.

internen Kommunikationsmodul und der Anzeigeeinheit der OBU oder dem Audiosystem, mittels derer übermittelte Inhalte sinnlich wahrnehmbar gemacht werden. Für Fahrzeugnutzer ist diese Zäsur der Verantwortlichkeiten ohne Weiteres erkennbar. Diese lediglich im Zusammenhang mit dem Internetzugang stehenden Signalübertragungen innerhalb des Fahrzeugs sind insofern Teil der internen Vernetzung, bei denen jedoch kein vom jeweiligen Nutzer zu trennender Dritter eine Verantwortung für die Signalübertragung als solche übernimmt.

(2) (Drittbezogene) Signalübertragung über Telekommunikationsnetze

Im Übrigen bereitet die Einordnung der Zugangsvermittlung zum Internet als Dienst der Signalübertragung über Telekommunikationsnetze keine größeren Schwierigkeiten. Sowohl die bei der Datenübertragung genutzten (physischen) Netze als auch das (virtuelle) Internet selbst unterfallen § 3 Nr. 27 TKG.¹¹⁶³ Beim Einsatz von Mobilfunk ist das Fahrzeug über diese Technik lediglich mit einer Basisstation verbunden (bei LTE sog. eNodeB), die ihrerseits über ein „Serving-Gateway“ mit dem sog. Packet Data Network Gateway verbunden sind, an dem der eigentliche Übergang in das Internet erfolgt.¹¹⁶⁴ Telekommunikationsnetze bilden aber auch straßenseitig installierte WLANs oder WiMAX-Netze, über die der Zugriff auf Access-Points erfolgen kann. Über diese Netze werden auch – je nach Übertragungstechnologie im jeweiligen Netzabschnitt – elektromagnetische oder optische Signale übertragen, die als Nachrichten identifizierbar sind.

Der Drittbezug der Signalübertragung gegenüber den Fahrzeugnutzern ist beim Zugang zum „offenen“ Internet evident.¹¹⁶⁵ In diesem Fall ist das Kommunikationsmodul des Fahrzeugs dem Einflussbereich des Fahrzeugnutzers zuzuordnen, dem Kommunikation ermöglicht wird. Ein Anbieter, der entsprechende Signalübertragungen erbringt, bewirkt spiegelbildlich den

¹¹⁶³ Siehe in Bezug auf die Nutzung der WLAN-Technologie und Mobilfunknetze Kap. 3 B. II. 3. – S. 154 f. In Bezug auf das Internet (sowohl in seiner physischen Struktur als Weitverkehrsnetz [„Netz der Netze“] als auch als logisches IP-Netz) ausdrücklich auch § 3 Nr. 27 TKG und BT-Drs. 15/2316, S. 58.

¹¹⁶⁴ Zur Netzwerkarchitektur *Sauter*, Grundkurs Mobile Kommunikationssysteme, S. 240 ff.

¹¹⁶⁵ Vgl. nun auch *Weisser/Färber*, MMR 2015, 506 (510) die bei backendbasierten Anwendungen einen Telekommunikationsdienst (wohl aufgrund des Fehlens einer drittbezogenen Übertragungsleistung zugunsten der Fahrzeugnutzer) ablehnen, beim Zugang zum „offenen“ Internet aber bejahen.

Nachrichtenaustausch zwischen zwei oder mehr Systemen, die allesamt außerhalb seiner eigenen Sphäre zu verorten sind (Kriterium 3) und bei dem der Nutzer frei in der Auswahl der über das Internet abgerufenen Inhalte ist und den erforderlichen Transport veranlasst (Kriterien 1 und 4). Zudem erfüllt der Zugangsanbieter mit den Signalübertragungen nicht sonstige eigene Leistungspflichten, die ihn abseits des Signaltransports treffen. Vielmehr ist es der Nutzer, der sich der Signalübertragung bedient um Inhalte abzurufen oder mit anderen Nutzern zu kommunizieren (Kriterien 1 und 4).

(3) Überwiegen der Signalübertragung

Soweit die telekommunikationsrechtliche Einordnung des Internet-Access-Providings Gegenstand rechtlicher Kontroversen war und ist, betrifft dies hauptsächlich die Frage, ob es sich um Dienste der „reinen“ oder nur „überwiegenden“ Signalübertragung handelt.¹¹⁶⁶ Bei der Einordnung als Telekommunikationsdienst wirkt sich diese Streitfrage jedoch per definitionem nicht aus.¹¹⁶⁷ Vereinzelt wird indes auch von einer Einordnung als telekommunikationsgestütztem Dienst i.S.v. § 3 Nr. 25 TKG ausgegangen,¹¹⁶⁸ womit eine Einordnung als Telekommunikationsdienst ausgeschlossen wäre.

Zumindest bei der „reinen“ Zugangsvermittlung in Form der Bereitstellung einer Schnittstelle zum Internet, bei der Navigation und Auswahl der abgerufenen Inhalte alleine dem Nutzer obliegen und der Access-Provider auch keine weiteren Inhaltsleistungen (z.B. Bereitstellung von Newsportalen) erbringt, ist die Einordnung als Telekommunikationsdienst relativ eindeutig.

¹¹⁶⁶ Ausführlicher dazu etwa *Birkert*, Rechtsfragen, S. 319 ff.; *Frey*, MMR 2014, 650.

¹¹⁶⁷ Die Einordnung kann sich aber auf die Regulierung im Rahmen des TMG auswirken, da die Ausschlusswirkung nach § 1 Abs. 1 S. 1 TMG nur für „reine“ Telekommunikationsdienste (§ 3 Nr. 24 Var. 1 TKG) greift. Problematisch ist insoweit die Anwendbarkeit der Haftungsprivilegierung in § 8 TMG auf Access- und Network-Provider. Siehe dazu etwa *Frey*, MMR 2014, 650; *Sieber/Höfjinger*, in: Hoeren/Sieber/Holznapel (Hrsg.), MMR-Hdb., 18. EL Okt. 2007, Teil 18.1 Rn. 32 f.

¹¹⁶⁸ So noch *Linenbürger*, in: Scheurle/Mayen (Hrsg.), 2008, TKG, § 3 Rn. 61, der sich dafür auf die Stellungnahme des Bundesrats (BR-Drs. 755/03, S. 3) in BT-Drs. 15/2316, S. 109 f. bezieht, in welchem die Ersetzung des Begriffs „telefonnaher Dienst“ durch den Begriff „telekommunikationsgestützter Dienst“ vorgeschlagen wird, damit auch „Zugangsdienste“ im Internet davon erfasst werden können. Nimmt man den Bundestag, der in der Gegenäußerung diesen Vorschlag annimmt (BT-Drs. 15/2345 [zu BT-Drs. 15/2316], S. 1), jedoch beim Wort, existiert gar kein derartiges Konkurrenzverhältnis zwischen den Dienstkategorien. Siehe dazu bereits Kap. 3 C. III. 1. – S. 228 ff.

Der Anbieter sorgt in diesem Fall für die notwendige Anbindung an ein Internet-Gateway, koordiniert den Datentransfer von und zu diesem Einwahlknoten (auch: Point of Presence, PoP)¹¹⁶⁹ und vergibt die zur Adressierung erforderlichen IP-Adressen. Beim Einsatz von LTE beispielsweise werden Daten zwischen dem Fahrzeug und dem Packet Data Network Gateway¹¹⁷⁰ übertragen, welches für die Vergabe von IP-Adressen und die Umwandlung von Protokollen zuständig ist.¹¹⁷¹ Bei einer solchen Ausgestaltung handelt es sich um eine rein technische Leistung, die ganz in der Übertragung von Signalen besteht.¹¹⁷² Ein entsprechendes Ergebnis ergibt auch die Betrachtung des OSI-Referenzmodells. Der Anbieter übernimmt in diesem Fall Verantwortung alleine für Funktionen, die den (transportorientierten) Schichten 1–4 zuzuordnen sind.¹¹⁷³ Die Vergabe der IP-Adressen begründet ebenfalls keine eigene inhaltliche Leistung, dient sie doch der eindeutigen Adressierung und damit der Ermöglichung von Übertragungsvorgängen.¹¹⁷⁴

Aber auch soweit das Access-Providing mit anderen Leistungsbestandteilen gekoppelt wird, gehen Rechtsprechung und Literatur aufgrund der funktionsbezogenen Betrachtung überwiegend von einem Telekommunikations-

¹¹⁶⁹ Ob der Datenverkehr auch auf nachgelagerten Netzabschnitten technisch vom Access-Provider selbst kontrolliert wird oder andere Teilnetzbetreiber diesen technisch verantworten ist eine Frage des Einzelfalls. Siehe dazu *Birkert*, Rechtsfragen, S. 47 ff. Zum Begriff „Point of Presence“ *Schmidl*, IT-Recht, S. 197.

¹¹⁷⁰ Zur Kommunikationsarchitektur beim Internetzugang über LTE *Sauter*, Grundkurs Mobile Kommunikationssysteme, S. 240 ff.

¹¹⁷¹ Vgl. *Redeker*, IT-Recht, Rn. 1075. Ausführlich zu den Leistungspflichten bei Internetzugangsdiensten auch *Schmitz/von Nesser*, in: Schuster (Hrsg.), Vertragshdb. Telemedia, Sechster Teil, Kap. 12 Rn. 3 ff.

¹¹⁷² *Herrmann*, RAW 2017, 19 (20); *Holznapel/Schumacher*, in: Geppert/Schütz (Hrsg.), BeckTKG-Komm., Einl. Teil C Rn. 23; *Martini*, in: Gersdorf/Paal (Hrsg.), BeckOK InfoMedienR, Stand: 1.8.2018, § 1 TMG Rn. 13; *Ricke*, in: Spindler/Schuster (Hrsg.), Recht der elektronischen Medien, Zwölfter Teil § 1 TMG Rn. 7. Vgl. auch *Eisenbarth/Stögmüller*, CR 2015, 794 (797), die auch die Unterscheidung der Leistungsabschnitte in VG Köln, Urt. v. 14.11.2002 – 1 K 2788/00 = MMR 2003, 284 (287) beim Internet-by-Call aufnehmen. Zu undifferenziert BT-Drs. 16/3078, S. 13 und BR-Drs. 556/06, S. 17, wo Internetzugangsdienste pauschal als Dienste der lediglich „überwiegenden“ Signalübertragung eingeordnet werden.

¹¹⁷³ *Birkert*, Rechtsfragen, S. 323.

¹¹⁷⁴ *Birkert*, Rechtsfragen, S. 323 f. Vgl. auch *Eckhardt*, in: Spindler/Schuster (Hrsg.), Recht der elektronischen Medien, Elfter Teil § 91 TKG Rn. 7; *Rettmann/Dietrich*, in: Rieder/Schütze/Weipert (Hrsg.), Münchener Vertragshdb., Bd. 3, S. 443.

dienst aus.¹¹⁷⁵ Diese Einordnung als Telekommunikationsdienst entspricht überdies der Wertung des europäischen Gesetzgebers, der in Erwägungsgrund 10 RRL und Erwägungsgrund 11 EKEK den „Zugang zum Internet“ ausdrücklich als Beispiel eines elektronischen Kommunikationsdienstes i.S.v. Art. 2 lit. c) RRL bzw. Art. 2 Nr. 4 EKEK nennt. Auch der nationale Gesetzgeber hat nunmehr offensichtlich dieses Verständnis zugrunde gelegt. Zum einen nimmt er in der Gesetzesbegründung zum Begriff der Telekommunikationsdienste ausdrücklich Bezug auf die Vorbildvorschrift in Art. 2 lit. c) RRL.¹¹⁷⁶ Zum anderen wurden im Zusammenhang mit der Vorratsdatenspeicherung wiederholt detaillierte Regelungen für die „Anbieter“ bzw. „Erbringer von Internetzugangsdiensten“ (als Erbringer von Telekommunikationsdiensten) geschaffen.¹¹⁷⁷ Dass die Vorratsdatenspeicherung in der ursprünglichen Form zwischenzeitlich durch das BVerfG für unvereinbar mit dem Grundgesetz erklärt wurde¹¹⁷⁸ und auch die gesetzliche Neuregelung zur Speicherpflicht vom Dezember 2015 bereits vom OVG NRW in einem Eilverfahren wegen Verstößen gegen die Datenschutzrichtlinie für elektronische Kommunikation und die Charta der Grundrechte der Europäischen Kommunikation beanstandet wurde,¹¹⁷⁹ vermag an dieser im Gesetz zum Ausdruck gekommenen Wertung nichts zu ändern.¹¹⁸⁰ Darüber hinaus wurde der Internetzugang auch in der Begründung zum TMG als Telekommunika-

¹¹⁷⁵ OVG NRW, B. v. 19.3.2003 – 8 B 2657/02 = NJW 2003, 2183 (2185); LG Darmstadt, Urt. v. 25.1.2006 – 25 S 118/05 = MMR 2006, 330 (330); *Bernhard*, in: Taeger (Hrsg.), *Internet der Dinge*, S. 985 (991); *Eckhardt*, in: Spindler/Schuster (Hrsg.), *Recht der elektronischen Medien*, Elfter Teil § 91 TKG Rn. 7; *Grünwald/Nüßling*, MMR 2016, 91 (94); *Heun*, CR 2008, 79 (81); *Hoeren*, *Recht der Access Provider*, Rn. 34, 71; *Kühling/Schall/Biendl*, *Telekommunikationsrecht*, Rn. 127; *Martini/von Zimmermann*, CR 2007, 427 (428); *Redeker*, *IT-Recht*, Rn. 1080; *Schmitz*, in: *Hoeren/Sieber/Holznagel* (Hrsg.), MMR-Hdb., 40. EL Dez. 2014, Teil 16.2 Rn. 70. Ausführlich bzgl. des mittlerweile überholten „Internet-by-Call“ *Koenig/Neumann*, K&R 2004, Beilage 3/2004 zu Heft 4, 1 (11 f.). A.A. hinsichtlich „Internet-by-Call“ noch VG Köln, MMR 2003, 284.

¹¹⁷⁶ BT-Drs. 15/2316, S. 58: „Diese Definition entspricht Artikel 2 Buchstabe c Satz 1 RRL und war bisher in § 3 Nr. 18 und 19 TKG-alt dargestellt.“

¹¹⁷⁷ So in § 113a Abs. 4 TKG in der durch G. v. 21.12.2007 (BGBl. I S. 3198) eingeführten Fassung sowie in § 113b Abs. 3 und 4 in der durch G. v. 10.12.2015 geänderten Fassung (BGBl. I S. 2218).

¹¹⁷⁸ BVerfG, Urt. v. 2.3.2010 – 1 BvR 256/08 u. a. = BVerfGE 125, 260.

¹¹⁷⁹ OVG NRW, B. v. 22.6.2017 – 13 B 238/17 = ZD 2017, 485.

¹¹⁸⁰ So zutreffend *Redeker*, in: *Hoeren/Sieber/Holznagel* (Hrsg.), MMR-Hdb., 35. EL Jul. 2013, Teil 12 Rn. 168 in Bezug auf die Entscheidung des BVerfG.

tionsdienst angeführt, bei dem die Signalübertragungskomponente zumindest überwiegt.¹¹⁸¹

Soweit Internetzugangsdienste nach geltendem Recht (ohne nähere Unterscheidung zwischen verschiedenen Angebotsformen) als telekommunikationsgestützte Dienste eingeordnet werden, kann dies also nicht überzeugen. Dem steht zum einen der mehrfach zum Ausdruck gekommene Wille sowohl des europäischen als auch des nationalen Gesetzgebers in Verbindung mit dem dargestellten Exklusivitätsverhältnis der Dienstkategorien entgegen. Zum anderen sind die Signalübertragungen, die die Zugangsvermittlung zum Internet betreffenden, in technischer und wirtschaftlicher Hinsicht regelmäßig von den über das Internet angebotenen Diensten Dritter und/oder der Zugangsanbieter (WWW, E-Mail, Webradio etc.) abtrennbar.¹¹⁸² Zwar ist nicht ausgeschlossen, dass telekommunikationsgestützte Dienste über das Internet erbracht werden können,¹¹⁸³ das Access-Providing zum „offenen“ Internet selbst wird dadurch jedoch nicht zu einem telekommunikationsgestützten Dienst. Die Zugangsvermittlung ist aus der Perspektive der Leistungsempfänger regelmäßig nicht Teil eines technisch und funktional einheitlichen Gesamtvorgangs mit den im „offenen“ Internet abrufbaren Inhaltsangeboten, wie dies für eine Einordnung als telekommunikationsgestützten Dienst erforderlich wäre.¹¹⁸⁴

Bei einem auf diese Weise ermittelten Beurteilungsgegenstand würde die Übermittlungsleistung bei der Zugangsgewährung zum Internet unter Berücksichtigung der Entgeltstruktur sowie der Funktionalität aus Nutzersicht jedenfalls überwiegen. Ob es sich gar um einen „reinen“ Telekommunikationsdienst handelt, ist letztlich eine Frage des Einzelfalls, die auf der Ebene von § 3 Nr. 24 TKG aufgrund der Gleichstellung jedoch nicht entschei-

¹¹⁸¹ BT-Drs. 16/3078, S. 13; BR-Drs. 556/06, S. 17. Zu Recht kritisch hinsichtlich des pauschalen Rückzugs auf § 3 Nr. 24 Var. 2 TKG *Birkert*, Rechtsfragen, S. 320 und *Schmitz*, in: Hoeren/Sieber/Holznapel (Hrsg.), MMR-Hdb., 40. EL Dez. 2014, Teil 16.2 Rn. 62 f.

¹¹⁸² *Martini*, in: Gersdorf/Paal (Hrsg.), BeckOK InfoMedienR, Stand: 1.8.2018, § 1 TMG Rn. 13. Anders noch RegTP (BNetzA), MMR 1999, 557 (557 f.).

¹¹⁸³ Wie bereits erwähnt beruht die Ersetzung des Begriffs „telefonnahe Dienste“ durch „telekommunikationsgestützte Dienste“ nach BT-Drs. 15/2316, S. 109 f. bzw. BR-Drs. 755/03, S. 3 auf der Erwägung, auf diese Weise über das Internet abgewickelte Dienste erfassen zu können.

¹¹⁸⁴ Vgl. *Heun*, in: Heun (Hrsg.), Hdb. Telekommunikationsrecht, Kap. A. Rn. 49.

derungserheblich ist.¹¹⁸⁵ Bestätigt wird das gefundene Ergebnis letztlich durch einen Blick auf die Regulierungspraxis: Die BNetzA stuft „Netzzugangsdienste zu Onlinediensteanbietern und Internet-Providern (Internetzugang)“ in ihrem Meldeformular zu § 6 TKG ausdrücklich als meldepflichtige Telekommunikationsdienste ein. Dass der Internetzugang im hier diskutierten Szenario an ein Automobil gebunden ist, ändert an dieser Bewertung wie bereits dargestellt nichts.¹¹⁸⁶

(4) Regelmäßige Entgeltlichkeit

Mit dieser zutreffenden Einordnung der BNetzA ist auch das Ergebnis bezüglich der regelmäßigen Entgeltlichkeit vorweggenommen. Tatsächlich werden Internetzugangsdienste in der Regel nur gegen Entgelt bereitgestellt. Speziell im automobilen Kontext sind volumenabhängige Datentarife üblich.¹¹⁸⁷ Kostenlose Probeperioden, wie sie im Rahmen der automobilen Vernetzung auch für den Zugang zum „offenen“ Internet angeboten werden,¹¹⁸⁸ stellen die regelmäßige Entgeltlichkeit ebenso wenig infrage, wie die Bündelung der Gegenleistung im Rahmen eines Gesamtangebots (z.B. Kauf eines entsprechenden Bordsystems).¹¹⁸⁹

(5) Zwischenergebnis

Die Verschaffung und Aufrechterhaltung des Zugangs zum „offenen“ Internet ist auch im Zusammenhang mit der externen Fahrzeugvernetzung ein Telekommunikationsdienst i.S.v. § 3 Nr. 24 TKG.¹¹⁹⁰ Für die telekommuni-

¹¹⁸⁵ Hier käme es jeweils darauf, inwieweit sich Leistungsbestandteile als wirtschaftlich separierbar darstellen oder nicht. Wie bereits angedeutet wird sich das Angebot eines Nachrichtenportals im WWW, das von einer beliebigen Anzahl Dritter mit einer von ihnen gewählten Browsersoftware abgerufen werden kann, eher als vom Konnektivitätsteil abtrennbar darstellen (und damit zu einem „reinen“ Telekommunikationsdienst“ führen) als Leistungen, die mit der (Vor-)Auswahl abrufbarer Inhalte oder der Bereitstellung einer spezifischen Benutzeroberfläche (Portalseite) nur für die Kunden des Access-Providers (in seiner Eigenschaft als Internetzugangsanbieter) verbunden sind.

¹¹⁸⁶ Siehe Kap. 3 C. IV. 2. c) aa) (1) (a) – S. 316 f.

¹¹⁸⁷ Vgl. etwa die Tarife zum Produkt „HotSpot Drive“ der Telekom, URL: <https://www.hotspotdrive.com/de#/infos/product>.

¹¹⁸⁸ Vgl. die Angebotsbeschreibung zum Produkt „HotSpot Drive“ (Fn. 1187).

¹¹⁸⁹ Ebenso Herrmann, RAW 2017, 19 (22).

¹¹⁹⁰ Ebenso Herrmann, RAW 2017, 19 (22); Sassenberg/Kiparski, in: Sassenberg/Faber (Hrsg.), Rechtshdb., Teil 2 D. Rn. 30 f.; Stender-Vornwachs/Stege, MMR 2018, 212 (214); Weisser/Färber, MMR 2015, 506 (510).

kationsrechtliche Regulierung ist es irrelevant, ob es sich um Dienste der „reinen“ oder nur „überwiegenden“ Signalübertragung handelt.

bb) Zugangsgewährung zum fahrzeugseitigen WLAN-Hotspot

Die vorstehenden Überlegungen zur Signalübertragung können auf die Verschaffung und Aufrechterhaltung der Internetanbindung am fahrzeuginternen Hotspot übertragen werden, der weiteren Fahrzeuginsassen als Access-Point dient.¹¹⁹¹ Ein weiteres Mal liegt der Schwerpunkt auf dem Signaltransport, dies auch dann, wenn derjenige, der die Funktionshoheit über das WLAN-Modul ausübt, abseits des Hotspots keine weitere Netzinfrastruktur beherrscht. Wie die nachgelagerten Netzabschnitte erfüllt das fahrzeugseitige WLANs zwanglos die Merkmale von § 3 Nr. 27 TKG.

Da der Zugang zum Internet (auch über Hotspots) üblicherweise nur gegen Entgelt gewährt wird (allgemeiner Marktstandard) und insoweit auf die Teilnahme am Wirtschaftsleben gerichtet ist, ist zudem das Merkmal der regelmäßigen Entgeltlichkeit erfüllt. Auf eine gegenläufige Praxis im privaten Bereich oder im Bereich offener Netze kommt es auf der Ebene von § 3 Nr. 24 TKG noch nicht an.¹¹⁹² Folgt man indes der in der Mitteilung der BNetzA zur Meldepflicht vorgenommenen Differenzierung zwischen Diensten der Gruppe A (überlassen wird ein Internet-Anschluss zur dauerhaften Inanspruchnahme) und Gruppe B (angeboten wird nicht der Anschluss selbst, sondern nur dessen vorübergehende Nutzung), stellt die zeitweilige Eröffnung des Nutzungszugangs kein eigenes Erbringen, sondern nur eine Mitwirkung i.S.v. § 3 Nr. 6 lit. b) TKG dar.¹¹⁹³ Tatsächlich lässt sich dem Begriff des Erbringens eine entsprechende Unterscheidung jedoch nicht entneh-

¹¹⁹¹ Vgl. *Birkert*, Rechtsfragen, S. 50.

¹¹⁹² Ebenso *Mantz*, Rechtsfragen, S. 50 und *Sassenberg/Mantz*, WLAN und Recht, Rn. 23, 25; A.A. *Birkert*, Rechtsfragen, S. 337, soweit es sich um eine Zugangsgewährung im privaten Bereich allein aus altruistischen Motiven handelt. In diese Richtung auch *Schumacher*, K&R 2015, 771 (776), der Angebote, die nicht vor dem Hintergrund einer Wirtschaftstätigkeit erbracht werden oder bei denen das Entgelt hinter andere Motive zurücktritt, ausklammert. Nach hier vertretener Auffassung sind die konkreten Nutzungsumstände, die auch in der Person des (potentiellen) Anbieters begründet liegen, eine Frage der Geschäftsmäßigkeit bzw. Gewerblichkeit der Tätigkeit, siehe Kap. 3 C. I. 3. a) – S. 222 f.

¹¹⁹³ BNetzA, Mitteilung Nr. 149/2015, ABl. 4/2015, S. 1140.

men.¹¹⁹⁴ Für die hier verfolgten Zwecke ist eine nähere Auseinandersetzung mit dem Lösungsansatz der BNetzA an dieser Stelle entbehrlich. So oder so sind Fahrzeugnutzer, die ihren Internetzugang anderen Mitinsassen zur Verfügung stellen, weitgehend von den Pflichten des TKG entbunden, wie die weiteren Ausführungen zeigen werden.¹¹⁹⁵

cc) Ergebnis

Die Verschaffung und Aufrechterhaltung des Internetzugangs und die Bereitstellung des fahrzeuginternen Hotspots gegenüber weiteren Fahrzeuginsassen sind Telekommunikationsdienste i.S.v. § 3 Nr. 24 TKG. Dies wirft die noch zu beantwortende Folgefrage auf, wer als Erbringer/Anbieter dieser Dienste anzusehen ist: der Fahrzeugnutzer (der anderen Insassen Zugang zum Hotspot gewährt), der Fahrzeughersteller (in der Eigenschaft als Access-Provider) oder ein noch davon zu trennender Konnektivitätsanbieter?¹¹⁹⁶

d) Integration von Standard-Kommunikationsdiensten (SMS, E-Mail, Instant-Messaging etc.)

Ebenfalls Teil der externen Vernetzung ist die Integration von SMS, E-Mail oder Instant-Messaging in die Benutzerschnittstellen des Automobils. Die telekommunikationsrechtliche Einordnung dieser Dienste ist indes kein spezifisches Problem der Fahrzeugvernetzung. Lehnt man die Einordnung von E-Mail- oder Instant-Messaging-Diensten als Telekommunikationsdienste ab, gilt dies in gleicher Weise hinsichtlich der Nutzung dieser Dienste im Automobil; bejaht man die telekommunikationsrechtliche Regulierungsfähigkeit, ändert auch hier die Nutzung im Fahrzeug nicht an der Einordnung. Auch die Anpassung der Wiedergabemöglichkeiten an die spezifische Nutzungssituation im Automobil (z.B. Umwandlung von Texten in Audioausgaben) beeinflusst die Bewertung nicht, da diese Umwandlung (im Fahrzeug selbst) keine dem Nutzer gegenüber erbrachte Signalübertragungsleistung ist.

¹¹⁹⁴ Ausführlich zur berechtigten Kritik am Ansatz der BNetzA *Sassenberg/Mantz*, MMR 2015, 428 (430 ff.).

¹¹⁹⁵ Siehe Kap. 4 A. II., B. II. und C. – S. 373 ff., 384 f., 385 f. Vgl. auch *Sassenberg/Mantz*, WLAN und Recht, Rn. 47 zu privaten WLANs.

¹¹⁹⁶ Dazu Kap. 4 – S. 354 ff.

Abseits der sich also auf der generellen Ebene stellenden Frage nach der regulatorischen Verortung kann im Rahmen des Angebots von Connected Services indes fraglich sein, ob der OEM möglicherweise selbst als Erbringer des in Rede stehenden Dienstes auftritt. Dies kommt etwa dann in Betracht, wenn nicht lediglich bestehende Accounts anderer Anbieter im Auto abgerufen und genutzt werden können, sondern der OEM selbst Dienste anbietet, die entsprechende Funktionen bereithalten, oder auf eine andere Weise als Anbieter agiert.

e) Sprachtelefonie

Unproblematisch ist die Einordnung von Sprachtelefoniediensten als Telekommunikationsdienst i.S.v. § 3 Nr. 24 TKG.¹¹⁹⁷ Dies gilt sowohl für die leitergebundene Sprachtelefonie als auch für die Sprachtelefonie mittels Mobilfunk,¹¹⁹⁸ die bei der Fahrzeugvernetzung allein in Betracht kommt. Zugleich kommt eine Einordnung als öffentlich zugänglicher Telefondienst i.S.v. § 3 Nr. 17 TKG in Betracht, soweit aus- und eingehende Inlandsgespräche (lit. a)) oder aus- und eingehende Inlands- und Auslandsgespräche (lit. b)) ermöglicht werden.

Entsprechende Angebote, bei denen die Sprachverbindung direkt über das Fahrzeug und die dort verbaute SIM hergestellt wird, gehören jedoch zumindest zum derzeitigen Stand nicht zum üblichen Angebotsumfang der Hersteller.¹¹⁹⁹ Soweit die Sprachverbindung lediglich über ein vom Nutzer eingebrachtes und mit der Bordelektronik verbundenes Mobiltelefon realisiert wird, kann auf die Ausführungen zur Integration von Mobilgeräten verwiesen werden: Der Hersteller stellt in diesem Fall lediglich Hard- und Software bereit, damit der Nutzer selbst Signale zwischen seinem Gerät und

¹¹⁹⁷ BT-Drs. 17/5707, S. 49; *Bernhard*, in: Taeger (Hrsg.), *Internet der Dinge*, S. 985 (991); *Fetzer*, in: Arndt u. a. (Hrsg.), *TKG*, § 3 Rn. 91; *Schütz*, in: Geppert/Schütz (Hrsg.), *BeckTKG-Komm.*, § 3 Rn. 58; *Stender-Vorwachs/Steeger*, MMR 2018, 212 (214); *Tinnefeld/Buchner*, in: Wolff/Brink (Hrsg.), *BeckOK Datenschutzrecht*, Stand: 1.11.2018, BDSG 2003 [ak] Medien Rn. 108; *Weisser/Färber*, MMR 2015, 506 (510). Siehe auch Erwägungsgrund 10 RRL: „Sprachtelefonie- und E-Mail-Übertragungsdienste werden von dieser Richtlinie erfasst.“ VoIP-Telefonie ist dabei wie bereits dargestellt ausgenommen, soweit die Kommunikation Peer-to-Peer über das offene Internet abgewickelt wird.

¹¹⁹⁸ *Bernhard*, in: Taeger (Hrsg.), *Internet der Dinge*, S. 985 (991).

¹¹⁹⁹ *Herrmann*, RAW 2017, 19 (25); *Langer*, InTeR 2016, 28 (30).

dem Fahrzeug bzw. über die Fahrzeugbusse übertragen kann, erbringt aber erkennbar keine drittbezogene Signalübertragungsleistung.¹²⁰⁰

f) eCall nach der eCall-VO

Auch für das paneuropäische eCall-System in Kraftfahrzeugen¹²⁰¹ wird eine Einordnung als Telekommunikationsdienst erwogen. Bejahendenfalls wird unterschiedlich beurteilt, ob es sich (dem Anwender gegenüber) um einen Dienst des OEM handelt bzw. handeln kann oder aber nur um einen solchen der Mobilfunkanbieter/Netzbetreiber.

aa) Verhältnis des eCall zu § 108 TKG

Für die telekommunikationsrechtliche Bewertung ist es sinnvoll, zunächst auf das Verhältnis zwischen dem Notruf über das fahrzeugseitige eCall-System und der Notrufverpflichtung gem. § 108 TKG¹²⁰² einzugehen, da daraus Argumente für die telekommunikationsrechtliche Einordnung gewonnen werden können.

Gem. § 108 Abs. 1 S. 1 TKG hat derjenige, der öffentlich zugängliche Telekommunikationsdienste für das Führen von ausgehenden Inlandsgesprächen zu einer oder mehreren Nummern des nationalen Telefonnummernplanes bereitstellt, Vorkehrungen zu treffen, damit Endnutzern näher bestimmte Notrufverbindungen möglich sind. Die Anforderung an die Typengenehmigung einschließlich des eCall-Systems nach der eCall-VO bzw. den delegierten Rechtsakten sind jedoch von der Erbringung der in § 108 Abs. 1 TKG genannten Telefondienste gänzlich unabhängig: auch ohne dass OEM als Erbringer entsprechender Dienste anzusehen wären, wird eine Zulassung nur bei entsprechender Ausrüstung erteilt (vgl. Art. 7 eCall-VO).¹²⁰³ Die Pflichten bestehen insoweit also nebeneinander. Gleichzeitig ist durch die Regelung in § 108 Abs. 3 TKG i.V.m. §§ 2, 4 Abs. 6, Abs. 8 Nr. 5 NotrufV

¹²⁰⁰ Siehe Kap. 3 C. IV. 2. a) – S. 238 f.

¹²⁰¹ Abgestellt wird an dieser Stelle nur auf das nach eCall-VO vorgesehene eCall-System, das auf dem 112-Notruf basiert (dazu Kap. 1 B. II. – S. 23 ff.) Nicht Gegenstand der Betrachtung sind an dieser Stelle (nach Art. 5 Abs. 3 eCall-VO daneben zulässige) gleichwertige Drittanbieter-Systeme (sog. TPS-eCall).

¹²⁰² Dazu auch *Sassenberg/Kiparski*, in: *Sassenberg/Faber* (Hrsg.), *Rechtshdb.*, Teil 2 D. Rn. 135.

¹²⁰³ Näher zu Ausrüstungs-, Konstruktions- und Konformitätspflichten der Hersteller *Gaugner/Wagner*, *RAW* 2015, 93 (96).

klargestellt, dass die Notrufe nach § 108 TKG bei in Kraftfahrzeugen installierten Einrichtungen ausnahmsweise auch mittels automatischer Wählgeräte ohne unmittelbares Tätigwerden eines Menschen hergestellt werden können. Die Notrufverpflichtung aus § 108 Abs. 1 S. 1 TKG kann also auch durch den Einsatz des eCall-Systems verwirklicht werden, sodass sich die Anwendungsbereiche insoweit überschneiden (vgl. § 2 Nr. 1 NotrufV).¹²⁰⁴

bb) Einordnung als Telekommunikationsdienst

Gegen eine Einordnung des eCall als vom OEM erbrachten Telekommunikationsdienst wird eingewendet, dass dieser seinem Kunden mit dem Bordsystem, das den Notruf auslöst, nur ein Endgerät zur Verfügung stelle, selbst jedoch keine relevante Signalübertragungsleistung erbringe.¹²⁰⁵ Der Schwerpunkt der Funktionalität liege beim jeweiligen Netzbetreiber,¹²⁰⁶ der – im Zusammenhang mit den von ihm erbrachten Telekommunikationsdiensten – die Notruffunktionalität gem. § 108 TKG realisiere.¹²⁰⁷ Dem wird entgegengehalten, dass es sich beim eCall (bei entsprechender Vertragsgestaltung) um einen Fall des Resale durch den OEM handle und damit um einen von ihm gegenüber dem Anwender erbrachten Telekommunikationsdienst.¹²⁰⁸ Charakteristikum des Dienstes sei, dass der Fahrzeugnutzer keinen eigenen Vertrag mit dem Netzbetreiber schließt, sondern ihm die (Notruf-)Konnektivität direkt vom OEM angeboten wird.¹²⁰⁹

Nach hier vertretener Ansicht wird man bei der rechtlichen Beurteilung wiederum unterscheiden müssen zwischen (1.) der Frage, ob die Funktionalität eCall im Verhältnis zum Anwender überhaupt einen Telekommunikationsdienst darstellt und (2.) der sich erst bejahendenfalls anschließenden Frage, wer der Erbringer des Dienstes ist. Handelt es sich beim eCall im Verhältnis

¹²⁰⁴ Vgl. *Schommerz/ Gerhardus*, in: Scheurle/Mayen (Hrsg.), TKG, § 108 Rn. 17.

¹²⁰⁵ *Weisser/Färber*, MMR 2015, 506 (510).

¹²⁰⁶ *Weisser/Färber*, MMR 2015, 506 (509 f.). Zustimmend *Frevert/Bergmann/Schumacher*, in: Bräutigam/Klindt (Hrsg.), Digitalisierte Wirtschaft/Industrie 4.0, S. 178 (179) (URL), die aber erwägen, weiter danach zu differenzieren, ob der OEM andere Telekommunikationsdienste („Telefonie, Internet“) erbringt (dann Dienst des OEM) oder nicht (dann Dienst des Netzbetreibers/Mobilfunkanbieters).

¹²⁰⁷ *Weisser/Färber*, MMR 2015, 506 (509 f.).

¹²⁰⁸ *Sassenberg/Kiparski*, in: Sassenberg/Faber (Hrsg.), Rechtshdb., Teil 2 D. Rn. 29.

¹²⁰⁹ *Sassenberg/Kiparski*, in: Sassenberg/Faber (Hrsg.), Rechtshdb., Teil 2 D. Rn. 29.

zum Anwender gar nicht um einen Dienst i.S.v. § 3 Nr. 24 TKG, geht auch die Debatte um die Identifikation des Anbieters fehl.

Dass es sich bei eCall um eine (dem Anwender gegenüber drittbezogene) Leistung handelt, die zumindest auch Signalübertragungen über Telekommunikationsnetze beinhaltet, dürfte unstrittig sein.¹²¹⁰ Eine nur schwer zu überwindende Hürde zur Einordnung als Telekommunikationsdienst ist jedoch die nach § 3 Nr. 24 TKG erforderliche regelmäßige Entgeltlichkeit des Dienstes. Denn soweit der eCall als Notrufverbindung i.S.d. § 108 TKG erfolgt, trägt der Anbieter i.S.d. § 108 Abs. 1 S. 1, 2 TKG nach § 108 Abs. 1 S. 1, 7 TKG die Kosten der Verbindung selbst. Auch die mit dem Notruf verbundene Datenübermittlung i.S.v. § 108 Abs. 1 S. 3, 5 TKG erfolgt nach § 108 Abs. 1 S. 6 TKG ausdrücklich unentgeltlich. Schließlich präzisiert § 4 Abs. 1 NotrufV: „Die Forderung aus § 108 Absatz 1 Satz 1 des Telekommunikationsgesetzes nach *unentgeltlicher Bereitstellung* von Notrufverbindungen schließt ein, dass Notrufe auch ohne Verwendung eines Zahlungsmittels möglich sein müssen [...]“¹²¹¹ Unter diesen Umständen wird man selbst bei einer weiten Auslegung nur schwer davon ausgehen können, dass sich das Merkmal der regelmäßigen Entgeltlichkeit im Verhältnis zum Anwender bejahen lässt. Zwar ist die Veräußerung entsprechend ausgerüsteter Fahrzeuge offenkundig auf die Teilnahme am Wirtschaftsleben gerichtet. Mit der Umsetzung der Anforderungen aus der eCall-VO kommen die Hersteller insofern jedoch lediglich einer gesetzlichen Verpflichtung nach, anstatt eine Signalübertragungsleistung am Markt zu monetarisieren oder sonst daraus wirtschaftlichen Vorteil zu ziehen.

Wie bereits dargestellt, bestehen die Anforderungen nach der eCall-VO aber unabhängig von der Verpflichtung nach § 108 TKG. Es könnte daher gefragt werden, ob zumindest eCall-Notrufverbindungen abseits von § 108 TKG, bei denen die Notrufverpflichtung also nicht (auch) aufgrund des Angebots öffentlich zugänglicher Telefondienste entsteht, als Telekommunikationsdienste einzuordnen sind. Hinsichtlich dieser Verbindungen kann zwar

¹²¹⁰ Vgl. *Eckhardt*, in: Geppert/Schütz (Hrsg.), BeckTKG-Komm., § 108 Rn. 25; *Kremer*, RDV 2014, 240 (247).

¹²¹¹ Hervorhebung durch den Verfasser. Zur unentgeltlichen Bereitstellung auch *Eckhardt*, in: Geppert/Schütz (Hrsg.), BeckTKG-Komm., § 108 Rn. 28; *Graulich*, in: Arndt u. a. (Hrsg.), TKG, § 108 Rn. 6, 20, 21; *Možek*, in: Säcker (Hrsg.), TKG, § 108 Rn. 10.

nicht auf die Unentgeltlichkeit nach § 108 Abs. 1 S. 1, 6, 7 TKG i.V.m. § 4 Abs. 1 NotrufV verwiesen werden. Die Unentgeltlichkeit des Dienstes ist aber auch in der eCall-VO ausdrücklich vorgesehen. So heißt es in Erwägungsgrund 14: „Bei dem auf dem 112-Notruf basierenden eCall-Dienst handelt es sich um eine öffentliche Dienstleistung von allgemeinem Interesse, weshalb er allen Verbrauchern gebührenfrei zugänglich sein sollte.“¹²¹²

Für eine Einordnung als Telekommunikationsdienst wird allerdings noch angeführt, dass die Regelung zum eCall in § 2 NotrufV auf die Ermächtigungsgrundlage in § 108 Abs. 3 TKG gestützt wurde.¹²¹³ Das BMWi sei also im Einvernehmen mit dem BMI, dem BMVI, dem BMAS sowie mit Zustimmung des Bundesrats von einer Einordnung als öffentlich zugänglichem Telekommunikationsdienst ausgegangen.¹²¹⁴ Dieses Argument taugt nach hiesiger Einschätzung jedoch nicht für eine Einordnung als Telekommunikationsdienst in Bezug auf den eCall selbst. Die Notrufverbindung nach § 108 TKG knüpft wie bereits dargestellt an das Vorliegen eines öffentlich zugänglichen Telefondienstes an, der das Führen von ausgehenden Inlandsgesprächen zu einer oder mehreren Nummern des nationalen Telefonnummernplanes ermöglicht. Sie entsteht also nur bei Vorliegen eines (näher spezifizierten) Telekommunikationsdienstes, weshalb die Pflicht aus § 108 TKG auch als „akzessorische Notrufbereitstellungspflicht“¹²¹⁵ bezeichnet wird. Daraus lässt sich aber nicht schließen, dass der Notruf selbst als Telekommunikationsdienst einzustufen wäre.¹²¹⁶ Die Verknüpfung zwischen § 108 Abs. 3 TKG und §§ 2, 4 Abs. 6, Abs. 8 Nr. 5 NotrufV spricht daher nicht für eine Einordnung des eCall als dem Fahrzeugnutzer gegenüber erbrachtem Telekommunikationsdienst.

¹²¹² Vgl. daneben auch Erwägungsgrund 24 eCall-VO: „Die Hersteller sollten die Informationen über das Bestehen eines gebührenfreien öffentlichen, auf dem einheitlichen europäischen 112-Notruf basierenden eCall-Systems [...] bereitstellen.“ Zur regelmäßigen Entgeltlichkeit i.S.v. Art. 57 AEUV bei Finanzierung aus dem Staatshaushalt *Randelshofer/Forsthoff*, in: Grabitz/Hilf/Nettesheim (Hrsg.), Das Recht der EU, 43. EL Mrz. 2011, Art. 57 AEUV Rn. 46 m.w.N.

¹²¹³ *Sassenberg/Kiparski*, in: Sassenberg/Faber (Hrsg.), Rechtshdb., Teil 2 D. Rn. 29.

¹²¹⁴ *Sassenberg/Kiparski*, in: Sassenberg/Faber (Hrsg.), Rechtshdb., Teil 2 D. Rn. 29.

¹²¹⁵ *Graulich*, in: Arndt u. a. (Hrsg.), TKG, § 108 Rn. 6.

¹²¹⁶ In diese Richtung können aber die Ausführungen von *Sassenberg/Kiparski*, in: Sassenberg/Faber (Hrsg.), Rechtshdb., Teil 2 D. Rn. 29 verstanden werden.

Nach hier vertretener Ansicht können Notrufverbindungen aus Fahrzeugen gem. § 108 TKG oder in Umsetzung der eCall-VO somit nicht als Telekommunikationsdienste gegenüber den Fahrzeugnutzern eingestuft werden.

cc) Einordnung als telekommunikationsgestützter Dienst

Da in der Folge keine Ausschlusswirkung aufgrund eines bestehenden Exklusivitätsverhältnisses anzunehmen ist, kommt eine Einordnung als telekommunikationsgestützter Dienst in Betracht. Tatsächlich erscheinen Notrufverbindungen eher als die zuvor behandelten backendbasierten Dienste geeignet, als „Individuale Kommunikation zwischen dem TK-Diensteanbieter (oder Dritten) und TK-Kunden“¹²¹⁷ eingestuft zu werden, bei der kein räumlich und zeitlich trennbarer Leistungsfluss ausgelöst wird, sondern bei denen die Inhaltsleistung noch während der Telekommunikationsverbindung erfüllt wird. Anders als bei den backendbasierten „Always-on-Diensten“ wird das Fahrzeug beim Notruf nicht fortlaufend auf einem Server gespiegelt, sondern es erfolgt tatsächlich eine (automatisierte oder manuelle) „Anwahl“ des Dienstes sowie ein Auf- und Abbau der Verbindung, während welcher der Kunde etwa mit der Sprachbetreuung eine weitere Leistung erhält.

Gegen eine insoweit abweichende Wertung von den zuvor genannten Diensten wird vorgebracht, dass auch bei Notrufsystemen „Sensordaten erfasst und ausgewertet werden, um dann ein ganzes Bündel von Aktionen auszulösen (Absenden eines Notrufs, Versand eines Datensatzes und Herstellen einer Sprachverbindung zur Notfallzentrale).“¹²¹⁸ Dazu wäre nach hier vertretener Auffassung jedoch zu bemerken, dass zumindest die fahrzeugseitigen Aktionen um die Sensordaten und das fahrzeugseitige Aussenden nach den dargestellten Maßstäben keine durch einen Dritten angebotene Leistung ist, sondern lediglich eine interne Funktionalität des entsprechend ausgestatteten Fahrzeugs (und insoweit Teil der On-Board-Kommunikation).

Weiterhin lässt sich darüber nachdenken, den eCall als „Kurzwahl-Sprachdienst“ (§ 3 Nr. 11c TKG) und damit als eine Unterkategorie telekommunikationsgestützter Dienste¹²¹⁹ zu verstehen, da beim 112-Notruf – wie von § 3

¹²¹⁷ BT-Drs. 16/3078, S. 13.

¹²¹⁸ Herrmann, RAW 2017, 19 (23).

¹²¹⁹ Ditscheid, in: Geppert/Schütz (Hrsg.), BeckTKG-Komm., § 3 Rn. 81; Lienenbürger/Stamm, in: Scheurle/Mayen (Hrsg.), TKG, § 3 Rn. 72.

Nr. 11c TKG vorausgesetzt – eine kurzstellige Rufnummer genutzt wird und die Kommunikation (auch) sprachgestützt erfolgt. Ein Blick auf die Normen, die auf diese Dienstkategorie verweisen (§ 66b TKG zur Preisansage, § 66e TKG zur Verbindungstrennung) zeigt aber, dass es auch hier primär um den Nutzerschutz im Zusammenhang mit der Inanspruchnahme gebührenpflichtiger Leistungen geht. Allein die Übermittlung der Anrufernummer (§ 66k TKG) erscheint im Zusammenhang mit Notrufen sinnvoll, allerdings existieren für den 112-Notruf insoweit Spezialregelungen in §§ 102 Abs. 8, 108 Abs. 1 S. 3 Nr. 1 TKG und § 4 Abs. 4 Nr. 1 NotrufV.¹²²⁰ Eine Erfassung als telekommunikationsgestützter Dienst ist zumindest unter diesen Gesichtspunkten nicht erforderlich.

Schließlich erfordert auch der Zugang zu notwendigen Vorleistungen¹²²¹ keine Zuordnung zu § 3 Nr. 25 TKG, da mit dem IVSG i.V.m. der RL 2010/40 EU und den delegierten Rechtsakten besondere Regelungen zur Gewährleistung der für den eCall erforderlichen Infrastruktur existieren, die ebenfalls unabhängig von einer Einordnung des eCall als telekommunikationsgestütztem Dienst sind. Zieht man also den Sinn und Zweck der Regelungen zu telekommunikationsgestützten Diensten heran, zeigt sich, dass für den gesetzlichen eCall kein Bedürfnis für eine Zuordnung zu § 3 Nr. 25 TKG besteht.

dd) Ergebnis

Eine Regulierung von Notrufverbindungen mittels des europäischen eCall-Systems erfolgt nicht dadurch, dass sie als Telekommunikationsdienste oder telekommunikationsgestützte Dienste einzuordnen und in dieser Eigenschaft nach dem TKG zu beurteilen sind. Bei Verbindungen zur Notrufnummer 112 sind aus Sicht des TKG jedoch die besonderen Anforderungen aus §§ 98 Abs. 3, 102 Abs. 8 TKG zu berücksichtigen. Dazu kommen die Anforderungen aus § 108 TKG und der konkretisierenden NotrufV und der Technischen Richtlinie (TR Notruf), soweit die mittels des eCall hergestellten Verbindung eine Notrufverbindung i.S.v. § 108 TKG ist.

¹²²⁰ Vgl. auch die Parallelregelung zu den Standortdaten in §§ 98 Abs. 3, 108 Abs. 1 S. 3 Nr. 2 TKG und § 4 Abs. 4 Nr. 2 NotrufV.

¹²²¹ Zu diesem Regelungsgedanken BT-Drs. 15/2316, S. 109 f.; *Kühling/Klar*, RDV 2011, 71 (73) und *Lünnenbürger/Stamm*, in: Scheurle/Mayen (Hrsg.), TKG, § 3 Rn. 74 mit Verweis auf ebendiese Begründung. Ohne diesen Verweis, jedoch mit Hinweis auf § 21 Abs. 2 Nr. 7 TKG *Ditscheid*, in: Geppert/Schütz (Hrsg.), BeckTKG-Komm., § 3 Rn. 81.

g) Persönliche Sprachassistentz, Call-Center, TPS-eCall

Im Auto verfügbar gemachte Call-Center-Dienste, Dienste der persönlichen Sprachassistentz (Concierge) und (Drittanbieter-)Notrufsysteme (sog. Third-Party-Supported-[TPS-]eCall)¹²²² stellen mangels Überwiegen einer Übertragungsleistung ebenfalls keine Telekommunikationsdienste i.S.v. § 3 Nr. 24 TKG dar. Im Übrigen sind diese Dienste auch keine öffentlich zugänglichen Telefondienste i.S.v. § 3 Nr. 17 TKG, da über sie nur eine vorprogrammierte, stark begrenzte Zahl von Rufnummern angewählt werden kann.¹²²³ Je nach konkreter Ausgestaltung der verfügbar gemachten Leistung sowie den Umständen der Leistungserbringung (insbesondere hinsichtlich der verwendeten Rufnummern) kann es sich aber um telekommunikationsgestützte Dienste nach § 3 Nr. 25 TKG bzw. deren speziellen Unterkategorien in § 3 Nr. 2a (Auskunftsdienste), Nr. 8a (entgeltfreie Telefondienste), Nr. 8b (Service-Dienste), Nr. 11c (Kurzwahl-Sprachdienste) und Nr. 17c (Premium-Dienste) handeln.¹²²⁴

Auch bei Call-Center-Diensten, Diensten der persönlichen Sprachassistentz und TPS-eCall-Systemen stellt sich wieder die Frage, ob die erforderliche Netzzugangs- und Zuführungsleistung (vergleichbar der Grundkonnektivität bei der Datenkommunikation mit dem Backend)¹²²⁵ isoliert zu bewerten und in der Folge als Telekommunikationsdienst einzustufen ist, soweit auch die übrigen Tatbestandsvoraussetzungen vorliegen. Hierzu wird man wiederum die gleichen Überlegungen fruchtbar machen können, wie im Rahmen der bereits besprochenen backendbasierten Anwendungen.¹²²⁶ Bejaht man auch hier eine isolierte Bewertung, ergibt sich zumindest bezogen auf die Transportleistung der TPS-eCall-Systeme eine Sonderproblematik hinsichtlich des

¹²²² Nach Erwägungsgrund 13 der eCall-VO können TPS-eCall-Systeme unter näher spezifizierten Umständen neben dem gesetzlichen eCall-System angeboten werden. Die Anforderungen der NotrufV und der TR-Notruf gelten für diese Systeme nicht. Nach Ziff. 5.4 des aktuellen Entwurfs der TR-Notruf Ausgabe 2.0 (Stand: 25.1.2017) gelten deren technischen Anforderungen nur für 112-eCalls. Verbindungen zwischen Fahrzeug und TPS-eCall-Anbieter sind keine Notrufverbindungen i.S.v. § 2 Nr. 6 NotrufV.

¹²²³ Herrmann, RAW 2017, 19 (25).

¹²²⁴ Bezüglich des TPS-eCall auf eine entsprechende Einordnung seitens der BNetzA verweisend Heimickel, „Machine-to-Machine“, Kompass v. 22.11.2017 (URL).

¹²²⁵ Zur Abwicklung über eine verbaute eSIM Daimler, Nutzungsbedingungen für die Mercedes me connect und smart control Dienste, Version 001.001.001.A.18D, S. 22 (Ziff. 4.12.3) (URL).

¹²²⁶ Siehe Kap. 3 C. IV. 2. b) aa) (1) – S. 241 ff.

Erfordernisses der regelmäßigen Entgeltlichkeit. Diese ergibt sich daraus, dass man als Bezugsgruppe auch allgemein „Notrufsysteme in Fahrzeugen“ heranziehen könnte, sodass sich die im Verhältnis zum Anwender gesetzlich angeordnete Unentgeltlichkeit für das eCall-System nach der eCall-VO auch auf vergleichbare TPS-Systeme auswirkt. Zieht man den Vergleichsradius hingegen enger und berücksichtigt den 112-eCall nicht, zeigt sich, dass die Leistungsbeschreibungen der Hersteller typischerweise darauf hinweisen, dass eine Nutzung ohne Zahlung eines Entgelts (anders als bei backendbasierten Anwendungen auch nicht für eine Gesamtfunktionalität) möglich ist, sofern das Fahrzeug über eine entsprechende (jedoch teilweise aufpreispflichtige) Hardwareausstattung verfügt.¹²²⁷ Insoweit ließe sich die Nichtannahme eines Telekommunikationsdienstes für die zugrundeliegende Transportleistung sowie das aufsetzende TPS-eCall-System auch mit dem Fehlen der regelmäßigen Entgeltlichkeit erwägen.

Allein die Umlage der Signalübertragungskosten auf einen entsprechend erhöhten Kaufpreis vermag die regelmäßige Entgeltlichkeit der Signalübertragungsleistung nach hier vertretener Auffassung jedoch nicht zu beseitigen.¹²²⁸ Ein abweichendes Verständnis brächte ein erhebliches Missbrauchspotential mit sich, könnten Anbieter über eine solche Umlage bei der Kostenkalkulation dem Regulierungsrecht des TKG entgehen.¹²²⁹ Schließlich sähe man auch das Angebot eines Telekommunikationsdienstes durch einen DSL-Anbieter z.B. nicht dadurch gefährdet, dass der Anbieter nur einen jährlichen (entsprechend erhöhten) Mietzins für ein dem Kunden zur Verfügung gestelltes DSL-Modem berechnet, die Signalübertragungsleistung im Rahmen des Internetzugangs aber nicht gesondert abrechnet und ausweist.

¹²²⁷ Vgl. BMW, BMW ConnectedDrive Dienste, Informationen/Datenschutz, Stand: Oktober 2017, S. 1 (Ziff. 2.2 i.V.m. Ziff. 2.) (URL); VW, AGB für mobile Online-Dienste von CarNet, Stand: August 2017, S. 1 (Ziff. I. 3.) (URL): „Ist das Fahrzeug (abhängig von Modell, Modelljahr und Ausstattung) mit dem „Notruf-Service“ ausgestattet, kann der Kunde diese Funktion ohne Benutzerkonto, Bestellung und Freischaltung nutzen.“

¹²²⁸ Ebenso *Herrmann*, RAW 2017, 19 (22): „Selbst wenn die Konnektivität [...] bereits mit dem Kauf des Bordsystems abgegolten ist, ist sie kommerziell im Gesamtangebot einkalkuliert und es ließe sich schwer begründen, sie werde unentgeltlich erbracht.“

¹²²⁹ Abhängig wäre dies wiederum von der Referenzgruppe, auf die man das Merkmal der regelmäßigen Entgeltlichkeit bezieht, siehe dazu bereits Kap. 3 C. I. 3. a) – S. 222 f. Jedenfalls bestünde das Missbrauchspotential, soweit sich ein entsprechendes Finanzierungs- bzw. Abrechnungsmodell als Marktstandard etablieren würde.

Eine fehlende regelmäßige Entgeltlichkeit ergibt sich (auch bezogen auf die zugrundeliegende Transportleistung) damit lediglich dann, wenn man auch das gesetzliche eCall-System bei der Bestimmung der Referenzgruppe heranzieht. Eine gesonderte Einordnung der Transportleistung im Rahmen der TPS-eCall-Systeme als Telekommunikationsdienst i.S.v. § 3 Nr. 24 TKG scheidet dann aus.

h) ITS-Anwendungen im dezentralen VANET

Für die Kommunikation in VANETs wird den Fragestellungen um die tatbestandliche Einordnung anhand des folgenden Szenarios einer (hypothetischen) ITS-Kommunikation nachgegangen, die einen Standardfall der Nachrichtenübertragung in VANETs illustriert:¹²³⁰

Fahrzeug A erfasst im Anschluss an das Durchfahren einer schlecht einsehbaren Kurve mittels der Fahrzeugsensorik ein plötzlich auftretendes Stauende und bremst stark ab. Über die WLAN-Funkschnittstelle des Fahrzeugs wird (anlassbezogen) eine Benachrichtigung über den Bremsvorgang und dessen Ursache in Form einer DENM per Broadcast an alle nachfolgenden Fahrzeuge in Sendereichweite versendet. Fahrzeug B empfängt die Nachricht und speist die Information in das eigene Fahrzeugmanagement ein (Warnung an den Fahrer und automatische Drosselung der Fahrgeschwindigkeit). Entsprechend der bereits bei A festgelegten DENM-Spezifikation leitet Fahrzeug B die Nachricht im Anschluss an alle Fahrzeuge in Sendereichweite weiter, die ihm in gleicher Fahrtrichtung nachfolgen, wobei festgelegt ist, dass eine erneute Weiterleitung durch die so erreichten Fahrzeuge nicht stattfinden soll (topologically-scoped broadcast mit $n = 1$). Fahrzeug C, das sich außerhalb der Funkreichweite von A, aber innerhalb dieser von B befindet, empfängt die Nachricht und speist sie ebenfalls in das Fahrzeugmanagement ein.

aa) Einordnung als Telekommunikationsdienst

Eine Einordnung als Telekommunikationsdienst könnte hier mit dem Gedanken erwogen werden, dass die Teilnehmer des VANET füreinander (drittbezogene) Signalübertragungsleistungen erbringen, indem sie verkehrsbezogene Nachrichten im VANET verteilen und übertragen.

¹²³⁰ Das Szenario ist angelehnt an die Anwendungsfälle des sog. Longitudinal Collision Risk Warning (siehe ETSI TS 101 539-3 V1.1.1 [2013-11], S. 11) und um eine Weiterleitung der Nachricht nach dem topologically-scoped broadcast-Verfahren (siehe ETSI EN 302 636-1 V1.2.1 [2014-04], S. 6) erweitert.

(1) Drittbezogene Übertragungsleistung i.S.v. § 3 Nr. 24 TKG

Zunächst müsste eine Anwendung identifiziert werden, die (zumindest auch) Signalübertragungen i.S.v. § 3 Nr. 24 TKG beinhaltet.

(a) Signalübertragung über Telekommunikationsnetze

Wie bereits dargestellt handelt es sich bei den Signalen, die für den Nachrichtenaustausch in VANETs genutzt werden, um elektromagnetische Signale, die als Nachrichten identifizierbar sind und die damit § 3 Nr. 24 i.V.m. Nr. 22, 23 TKG unterfallen. Unabhängig vom Anknüpfungspunkt für die Übertragungsleistung i.S.v. § 3 Nr. 24 TKG handelt es sich beim Gesamtvorgang um Telekommunikation i.S.v. § 3 Nr. 22 TKG.¹²³¹

Die Signalübertragungen in VANETs erfolgen – anders als teilweise vertreten – über Telekommunikationsnetze i.S.v. § 3 Nr. 27 TKG, wie die Untersuchung in Teil B. II. 2. dieses Kapitels gezeigt hat. Insbesondere fehlt es auch mit Rücksicht auf die spezielle Netzwerkarchitektur der VANETs nicht an der erforderlichen Gesamtheit von Übertragungswegen.

(b) Drittbezogene Übertragungsleistung

Als problematisch für die Annahme eines Telekommunikationsdienstes erweist sich allerdings das Merkmal der drittbezogenen Übertragungsleistung. Unschädlich ist hierbei noch das Fehlen vertraglicher Vereinbarungen zwischen den Beteiligten. Das Vorliegen von Telekommunikationsdiensten hängt – wie sich aus § 3 Nr. 14, 20 TKG ergibt – nicht von einer vertraglichen Bindung ab, sondern kann schon bei einer rein tatsächlichen Inanspruchnahme einer fremden Übertragungsleistung gegeben sein.

Zum Tragen kommt jedoch die spezielle Netzwerkarchitektur der VANETs mit ständig wechselnden Beteiligten, die spontan (ad-hoc) Kommunikationsbeziehungen aufbauen. Die Teilnehmer agieren dabei als gleichberechtigte Entitäten, wobei jeder Teilnehmer wechselnd als Sender, Empfänger oder gar Vermittler (im Sinne eines Durch-/ bzw. Weiterleitenden) in Erscheinung tritt. Das VANET ist insoweit (abseits der Integration zentral organisierter Straßeninfrastruktur) ein Netzwerk gleichberechtigter Peers. Die klas-

¹²³¹ Siehe bereits Kap. 3 A. II. – S. 107 ff.

sische Trennung zwischen Anbieter/Erbringer eines Dienstes und dessen Nutzer, die mit der Diskussion um den Drittbezug verbunden ist, wird damit in VANETs erheblich erschwert.¹²³² Aufrechterhalten lässt sie sich jedoch, soweit man als Bezugspunkt nicht die gesamte Kommunikation im VANET heranzieht, sondern einzelne Signalübertragungen isoliert betrachtet.¹²³³

Eine Signalübermittlung liegt unter diesem Gesichtspunkt zunächst in der Überbrückung der physischen Wegstrecke zwischen A und B per Funk.¹²³⁴ Sie ergibt sich insoweit bereits als unmittelbare Folge des erstmaligen Aussendens der Signale bei A und des erstmaligen Empfangens bei B. Darüber hinaus liegt eine Übermittlung von Signalen nach hier zugrunde gelegtem Begriffsverständnis auch in der Überwindung der physischen Wegstrecke zwischen A an C (ebenfalls per Funk, wobei B als „weiterleitende“ Stelle agiert). Fraglich ist, ob die damit verbundenen Vorgänge Anknüpfungspunkt für eine drittbezogene Signalübertragungsleistung i.S.v. § 3 Nr. 24 TKG sein können.

(aa) Übertragungsleistung durch erstmaliges Aussenden

So ist zu erwägen, ob A eine Signalübertragung (mit Drittbezug) für B erbringt, indem A die Signale erstmalig aussendet. Dies müsste man verneinen, wenn man das bloße Aussenden nicht als Teil der Übermittlung bzw. Übertragung ansieht und gleichzeitig ein Fortwirken des Aussendens im Übermittlungsvorgang verneint.¹²³⁵ Insofern drängen sich zwei Fragen auf: Erstens fragt sich, wem ein Übermittlungsvorgang zuzuordnen ist, der sich als unmittelbare Folge des Aussendens des einen Beteiligten und Empfangens des anderen Beteiligten ergibt. Kann in einem solchen Szenario mit nur zwei Beteiligten jemand für einen anderen (den Empfänger) eine *Signalübertragung* vornehmen, wenn dieser Jemand nichts weiter tut, als diffus Signale auszusenden, die der andere empfängt? Darüber hinaus ist zu klären, ob ein Drittbezug auch in solchen Fällen bejaht werden kann, in denen der Sender die

¹²³² In Bezug auf offene Netze und die darin erbrachten Dienste im Allgemeinen so ausdrücklich *Mantz*, Rechtsfragen, S. 4, 46 ff.

¹²³³ So wiederum *Mantz*, Rechtsfragen, S. 46. Vgl. auch *Birkert*, Rechtsfragen, S. 318 und *Ernst*, in: Taeger/Wiebe (Hrsg.), *Mobilität – Telematik – Recht*, S. 127 (132 ff.).

¹²³⁴ Die Buchstaben A, B und C bezeichnen zu Vereinfachungszwecken hier und nachfolgend sowohl die Fahrzeuge als auch die Fahrzeugnutzer.

¹²³⁵ Ausführlich dazu bereits Kap. 3 C. I. 1. b) bb) (3) (c) (bb) – S. 179 ff.

Signale gänzlich unabhängig von der Existenz und Identität etwaiger Empfänger versendet, wie es beim Versand von DENMs und CAMs regelmäßig geschieht. Dass der Sender unter diesen Umständen einen Signaltransport *für die Empfänger* vornimmt, erscheint auch im Hinblick auf die dazu dargestellten Kriterien¹²³⁶ zumindest fragwürdig und kann jedenfalls nicht allein mit der Tatsache begründet werden, dass der Empfänger vom Aussenden der Signale durch den Sender profitiert.

Die erste Frage nach der Zuordnung ließe sich bei einer kabelgebundenen Übertragung noch einfacher beantworten als bei einer funkgestützten Signalübertragung. Im Fall von Kabelnetzen etwa weist *Ladeur* darauf hin, dass der Kabelnetzbetreiber einen Telekommunikationsdienst sowohl gegenüber dem Rundfunkveranstalter (Inhalteproduzent) als auch gegenüber dem mit den Inhalten belieferten Kunden erbringt.¹²³⁷ Anders als bei der Übertragung z.B. über ein Kupfer- oder Glasfaserkabel kann bei Funkverbindungen zwischen lediglich zwei Punkten jedoch nicht an die Herrschaft über das physische Transportmedium angeknüpft werden. Das VG Köln hat indes bei einer einseitigen funkgestützten Verbreitung von Rundfunksendungen die Funktionsherrschaft über die *Übertragungsfunktionen* schon bei der Beherrschung allein der diffus abstrahlenden *Sendeanlage* bejaht. Dies wurde damit begründet, dass alle Funktionen, die zur Realisierung der Informationsübertragung auf dem Übertragungsweg unabdingbar erbracht werden müssen,¹²³⁸ allein vom Sender beherrscht wurden.¹²³⁹ Zwar kann der Empfänger die Übermittlung an ihn schon dadurch verhindern, dass er schlichtweg keine Empfangseinrichtung bereithält. Dies kann jedoch nicht dazu führen, dem Sender die Herrschaft über die Übertragungsfunktionen abzuspochen. Wäre dies anders, wäre beispielsweise die von § 3 Nr. 24, 27 TKG vorgenommene Einordnung der terrestrischen Übertragung von Hör- und Fernsehfunk als Telekommunikationsdienst (also als Dienste der *Signalübertragung*) davon ab-

¹²³⁶ Siehe Kap. 3 C. I. 1. b) cc) (4) (c) – S. 207 ff.

¹²³⁷ *Ladeur*, ZUM 2005, 1 (4).

¹²³⁸ Siehe zu dieser weiterhin relevanten Definition des Betriebens § 3 Nr. 1 TKG 1996.

¹²³⁹ VG Köln, RTkom 2000, 56 (57). In dem konkreten Fall folgte aus dem Betreiben der Sendeanlage das nach § 6 Abs. 1, Abs. 2 Nr. 1 lit. c) TKG 1996 lizenzpflichtige Betreiben eines Übertragungsweges. Nach § 6 Abs. 3 TKG 1996 wurde wiederum vermutet (und im konkreten Fall nicht widerlegt), dass das Betreiben eines Übertragungsweges zugleich eine Telekommunikationsdienstleistung für die Öffentlichkeit darstellt.

hängig, ob es tatsächlich Empfänger gibt, die das betreffende Programm anhören bzw. anschauen. Nach der vom VG Köln vorgenommenen Wertung, die in § 3 Nr. 24, 27 TKG ebenfalls zum Ausdruck kommt, ist dem Sender der *Übertragungsvorgang* also auch dann zuzuordnen, wenn das Aussenden der Signale in Richtung des Empfängers zeitlich und örtlich die letzte Handlung ist, die der Sender direkt kontrolliert.

Die erste Frage ist also dahingehend zu beantworten, dass jemand selbst dann Signalübertragungen *für einen anderen* erbringen kann, wenn die Übermittlungsleistung sich im Aussenden der Signale erschöpft, da sich der Empfänger durch Bereithalten der Empfangsanlage selbst in die Lage versetzt, die Signale zu empfangen. Dieses Ergebnis deckt sich mit der Tatsache, dass das „Verteilen von Rundfunksignalen“ nach dem Meldeformular der BNetzA einen meldepflichtigen Telekommunikationsdienst darstellt.¹²⁴⁰

Ohne Relevanz für den Drittbezug muss es – und dies betrifft bereits die zweite Frage – dann auch sein, dass die Signale unabhängig von der Existenz und Identität möglicher Empfänger versendet werden. Denn auch die landgestützte (terrestrische) Ausstrahlung von Rundfunk geschieht diffus und unabhängig von diesen beiden Faktoren. Zwar könnte zu Recht argumentiert werden, dass Übertragungsdienste in Rundfunknetzen nur dann Telekommunikationsdienste darstellen, wenn sie auch die übrigen Merkmale von § 3 Nr. 24 TKG erfüllen. Gleichwohl wäre es nicht ohne Widerspruch, diese Art der Übertragungsdienste als Beispiel von Telekommunikationsdiensten hervorzuheben, wenn diese aufgrund der ihnen eigentümlichen Typizität als Dienste i.S.v. § 3 Nr. 24 TKG regelmäßig ausscheiden.

Bezogen auf das ITS-Beispielszenario kann gegen eine Transportleistung des A für den B und damit gegen den Drittbezug der Signalübertragung unter diesen Umständen nicht angeführt werden, dass der Übermittlungsvorgang keinem der Beteiligten zuzuordnen sei, weil er sich schon als unmittelbare Folge des jeweiligen Aussendens und Empfangens ergebe. Ebenfalls unschädlich ist, dass dem Sender (hier: A) die Empfänger der Nachricht regelmäßig unbekannt sind und er die Signale an alle potentiellen Empfänger in Reichweite versendet.

¹²⁴⁰ Vgl. BNetzA, Meldeformular, Teil D, Ziff. 8 (URL).

(bb) Übertragungsleistung durch Weiterleiten

Berücksichtigt man im Weiteren, dass im ITS-Anwendungsbeispiel B die Nachricht entsprechend der DENM-Spezifikation weiterleitet und damit Funktionen des Routings (Schicht 3 und 4 im OSI-Referenzmodell) ausführt, liegt es nahe, mit der gleichen Argumentation anzunehmen, dass mit dieser Weiterleitung auch B (drittbezogen) Signale für C überträgt. In gleicher Weise lässt sich annehmen, dass B (drittbezogen) Signale für A überträgt, da dieser über die DENM-Konfiguration eine Weiterleitung und damit einen Transport der Nachricht „erbeten“ hat, den B sodann für ihn (A) ausführt. Auch auf diese Weise ließe sich der Drittbezug im Beispielszenario begründen.

Aufgrund der ständig wechselnden Rollen als Sender, Empfänger und Weiterleitendem kommt zumindest potentiell jeder Beteiligte als Erbringer einer Signalübertragung für andere VANET-Teilnehmer in Betracht.

(2) Überwiegen der Übertragungsfunktion

(a) Gegenstand der Beurteilung

Mit der Identifikation drittbezogener Signalübertragungen ist zunächst lediglich festgestellt, dass mit der Beispielanwendung Übertragungsleistungen verbunden sind. Es stellt sich damit die Frage, ob diese Leistungen (isoliert) zu bewerten sind oder ob andere Leistungsbestandteile identifiziert werden können, die bei der Gewichtung ebenfalls zu berücksichtigen sind.

(aa) Identifizierbare Leistungsbestandteile

Die Bereitstellung der Informationen für den Empfänger setzt neben der Übertragung denklogisch zunächst die Erfassung der Information (z.B. mittels fahrzeugeigener Sensorik) und ihre inhaltliche Aufbereitung samt Codierung in ein für den Empfänger nutzbares Format voraus.¹²⁴¹ Neben der Signalübertragung kann darüber hinaus etwa auch die Überprüfung der Auslas-

¹²⁴¹ Die Codierung und inhaltliche Aufbereitung (Kategorisierung) der Nachrichten werden im Falle der DENMs durchgeführt vom sog. DEN basic service, der auf dem ITS-facility layer ausgeführt wird, vgl. ETSI EN 302 637-3 V1.2.2 (2011-11), S. 15 ff. Entsprechendes gilt bei CAMs für den sog. CA basic service, vgl. ETSI EN 302 637-2 V1.3.2 (2014-11), S. 11 ff.

tung des Übertragungskanal¹²⁴² oder – je nach Routingverfahren – die Lokalisierung und interne Verwaltung umgebender ITS-Stationen erforderlich sein.

Die auf der Empfängerseite ausgelösten Datenverarbeitungsprozesse (z.B. Verwerfung der Nachricht als irrelevant, Berechnung von Kollisionsrisiken, lokale Verwaltung von Nachrichtendatenbanken oder dynamischer Karten etc.) liegen dabei wiederum von vornherein außerhalb eines möglichen Leistungsgegenstandes. Denn die Auswirkungen der Datenübertragung auf das Empfangssystem können technisch und funktional nicht im Verantwortungsbereich der sendenden/weiterleitenden VANET-Teilnehmer verortet werden. Sie werden vielmehr von der Hardwarekonfiguration beim Empfänger sowie weiteren lokalen Informationen (mit-)bestimmt, auf die diese Beteiligte keinerlei Einfluss haben. Anders gewendet: derjenige, der die Verkehrsdaten im VANET in standardisierter Weise inhaltlich bereitstellt und übermittelt (oder ausschließlich übermittelt), ist nicht auch dafür verantwortlich, was genau mit diesen Informationen im Fahrzeug des Empfängers geschieht. Auch stellt der Übermittelnde keine spezielle Hard- oder Software für das Empfangssystem bereit, welche die empfangenen Signale erst nutzbar macht, sodass unter diesem Gesichtspunkt eine Beherrschung der ausgelösten Prozesse begründet werden könnte. Vielmehr versetzt sich der Empfänger durch den Einsatz entsprechender Systeme selbst in die Lage, die von anderen übertragenen (standardisierten) Nachrichtenformate für sich nutzbar zu machen. Örtliche und zeitliche Grenze einer möglichen Leistungserbringung durch andere VANET-Beteiligte ist insoweit die Luftschnittstelle bzw. die dortige Empfangsmöglichkeit. Die Verantwortlichkeit der anderen VANET-Teilnehmer für die ITS-Funktionen endet für alle Beteiligten erkennbar mit der Bereitstellung der Nachrichten an diesem Übergabepunkt.

Als weitere Leistungsbestandteile neben einer Übertragungsleistung bleiben daher primär die Erfassung und Aufbereitung der Nachricht in ein für den Empfänger nutzbares Format übrig.

¹²⁴² Dies erfolgt im Rahmen des sog. CAM generation frequency management ebenfalls durch den CA basic service, vgl. ETSI EN 302 637-2 V1.3.2 (2014-11), S. 17.

(bb) Bestimmung des zu beurteilenden „Dienstes“

Bezüglich dieser Bestandteile ist mit der maßgeblichen wirtschaftlichen Betrachtung danach zu fragen, inwiefern die Signalübertragungen am Markt potentiell als einzelner Dienst angeboten und nachgefragt werden könnten.¹²⁴³ Bei dieser Wertung ist auch zu berücksichtigen, ob sie sich für den Nutzer technisch und funktional als eine Art Gesamtvorgang darstellt oder nicht. Die Tatsache, dass die Signalübertragungen im VANET überhaupt nicht – auch nicht zusammen mit anderen Bestandteilen – am Markt „angeboten“ werden, vereinfacht hier die Aufgabe der Bewertung freilich nicht.

Für eine (potentielle) isolierte Marktgängigkeit lässt sich jedoch anführen, dass die im Rahmen von ITS verwendeten Protokolle offengelegt sind und damit von verschiedenen Beteiligten genutzt werden können. Zudem gibt es, bezogen auf den einzelnen Kommunikationsvorgang, VANET-Teilnehmer, die die Nachrichten gerade nicht generieren oder inhaltlich aufbereiten, sondern diese ausschließlich weiterleiten (übermitteln) und damit hauptsächlich eine Raumüberwindung leisten.¹²⁴⁴

Nichtsdestotrotz sprechen nach hier vertretener Ansicht die besseren Argumente gegen eine wirtschaftliche Abtrennbarkeit des Übertragungsteils von der Erfassung der Information und ihrer inhaltlichen Aufbereitung. Das Erfordernis der kurzen Latenz- und Bearbeitungszeiten in Kombination mit den Zwängen der technischen Infrastruktur im VANET lassen es realistisch erscheinen, dass diese Leistungen regelmäßig nur gesammelt „aus einer Hand“ erbracht werden können. So soll beispielsweise die Zeit zwischen dem Auslösen der Generierung einer CAM und der Übergabe der Nachricht an den ITS Networking & Transport layer nicht mehr als 50 Millisekunden betragen.¹²⁴⁵ Ein Dazwischenschalten eines weiteren „Marktteilnehmers“,

¹²⁴³ Eine Gesamtbetrachtung eines zusammengefassten/gemeinsam vermarkteten Leistungsbündels sähe sich bereits der Schwierigkeit ausgesetzt, dass es am Bezugspunkt einer Vermarktungsstrategie der Teilnehmer fehlt. Bei einer rein technischen Betrachtung ließe sich die Übertragung der Nachrichten von deren Generierung und inhaltlicher Aufbereitung separieren. Dies gilt auch und gerade dann, wenn man für die Frage der Abtrennbarkeit das OSI-Referenzmodell bemühen will.

¹²⁴⁴ Eine solche Rolle kommt im Beispielszenario dem B zu. Auch die Weiterleitung beinhaltet neben der Signalübertragung im engen Sinn wiederum inhaltliche Aspekte, die nicht unmittelbar die Raumüberwindung betreffen wie z.B. die Verwaltung umgebender ITS-Stationen.

¹²⁴⁵ ETSI EN 302 637-2 V1.3.2 (2014-11), S. 18.

der – bezogen auf das ITS-Gesamtsystem – losgelöst von den inhaltlichen Aspekten lediglich Übertragungsleistungen erbringt, erscheint im VANET nicht zielführend und ist nach den Anwendungsbeschreibungen auch nicht vorgesehen.

Gegen die wirtschaftliche Abtrennbarkeit spricht auch, dass der Sender auch und gerade Informationen über sich selbst übermittelt wie z.B. Positionsangaben, Fahrtrichtung oder Geschwindigkeit.¹²⁴⁶ Unter diesen Umständen wird man nicht davon ausgehen können, dass die Übertragungsleistung in Bezug auf *diese* Informationen durch einen Dritten erbracht werden könnte oder isoliert nachgefragt würde. Auch soweit auf die Tatsache abgestellt wird, dass es nicht ungewöhnlich ist, dass einzelne Beteiligte des VANET je nach DENM-Konfiguration lediglich (fremde) Nachrichten weiterleiten, sollte daraus nichts für eine isolierte Marktgängigkeit des Übertragungsteils abgeleitet werden. Eine derartige Betrachtung verkennt nämlich die für das VANET charakteristische dezentrale Aufgabenverteilung, bei der die Beteiligten wie dargestellt ständig wechselnd die Rolle des Senders, Empfängers oder Weiterleitenden einnehmen.

Im Folgenden wird daher eine Gesamtfunktionalität als Gegenstand der Beurteilung angenommen, die von der Erfassung der Information über die inhaltliche Aufbereitung bis hin zur Übertragung an das Empfangssystem reicht, dabei jedoch die konkreten Auswirkungen der Datenübertragung auf das Empfangssystem nicht mehr umfasst.¹²⁴⁷ Um zu einer Einordnung als Telekommunikationsdienst zu gelangen, müssten die in diesem Bündel eingeschlossenen Signalübertragung andere Bestandteile überwiegen.

(cc) Gewichtung der Leistungsbestandteile

Wiederum kann aus der Tatsache, dass die Realisierung der ITS-Funktionalität zwingend auch die Übertragung von Signalen voraussetzt, nicht auf ein

¹²⁴⁶ Vgl. zu einer ähnlichen Argumentation bezogen auf die satellitengestützte Positionsbestimmung über das GPS *Jandt/Schnabel*, K&R 2008, 723 (725).

¹²⁴⁷ In Anlehnung an die Beschreibungen des ETSI kann dieser Dienst etwa als „Cooperative Road Hazard Warning“ bezeichnet werden, siehe ETSI TS 102 637-3 V1.1.1 (2010-09), S. 9. Einen Überblick über verschiedene ITS-Anwendungen und deren Bezeichnung vermittelt die Zusammenstellung des „Basic Set of Applications“ in ETSI TR 102 638 V1.1.1 (1009-06), S. 18 (z.B. Driving assistance – Co-operative awareness, Speed Management, Co-operative navigation etc.).

Überwiegen der Transportfunktionalität geschlossen werden.¹²⁴⁸ Ferner ist ein Abstellen auf das Verhältnis der Nutzungsentgelte hinsichtlich verschiedener Leistungsbestandteile jedenfalls für Fälle der hier diskutierten Art ungeeignet, in denen kein Nutzungsentgelt erhoben wird.¹²⁴⁹

Im Hinblick auf einen möglichen Substituierungseffekt ist leicht zu erkennen, dass die beschriebenen Anwendungen nicht etablierte Telekommunikationsdienste ersetzen. Die automatisierte Datenkommunikation im VANET unterscheidet sich grundlegend von einer (in der Praxis in diesem Umfang auch nie erfolgten) Verständigung im Straßenverkehr beispielsweise mittels Sprachtelefonie- oder SMS-Diensten.¹²⁵⁰ Zudem ist die Datenkommunikation im VANET aus den genannten Gründen – und hier liegt ein bedeutender Unterschied zu diesen Diensten – keine wirtschaftlich separierbare Teilleistung.

Auch das OSI-Referenzmodell kann nicht dazu dienen, das Verhältnis einzelner Bestandteile telekommunikationsrechtlich in Relation zu setzen. Die transportorientierten und anwendungsorientierten Schichten werden bei der Realisierung der Funktionalitäten mehrfach durchlaufen,¹²⁵¹ sodass daraus weder auf ein Überwiegen der Übertragungsfunktion noch auf ein solches anderer Einzelvorgänge zu schließen ist.

Hinsichtlich der Funktionalität des Dienstes aus Nutzersicht¹²⁵² kann unterstellt werden, dass es ihm im Endeffekt um die Steigerung der (eigenen oder allgemeinen) Verkehrssicherheit und der Effizienz seines eigenen Fortkommens geht. Als Instrument zur Erreichung dieser Zwecke interessieren ihn primär die konkreten Veränderungen der Außenwelt (im Falle der Automatisierung) oder die ihm sinnlich wahrnehmbar gemachten Informationen, auf deren Grundlage er seine Entscheidungen trifft. Die automatisierten Veränderungen der Außenwelt wie ein Abbremsen oder ein Spurwechsel, für die die Signalübertragungen im VANET lediglich notwendiges Mittel sein könn-

¹²⁴⁸ Siehe bereits Kap. 3 C. I. 1. c) aa) – S. 211.

¹²⁴⁹ Zur dadurch infrage gestellten regelmäßigen Entgeltlichkeit sogleich.

¹²⁵⁰ Gedacht werden könnte allenfalls an eine Ersetzung des TMC-Dienstes, bei dem Verkehrsinformationen über Ultrakurzwelle übertragen werden (ausführlich zur Funktionsweise *Kleine-Besten* u. a., in: Winner u. a. [Hrsg.], Hdb. Fahrerassistenzsysteme, S. 1059). Jedoch wird man TMC ungeachtet der sich auch bezüglich dieses Dienstes stellenden Fragen nicht als klassischen Telekommunikationsdienst bezeichnen können.

¹²⁵¹ Siehe bereits Kap. 3 A. II. 2. c) – S. 117.

¹²⁵² Zu diesem Kriterium bereits Kap. 3 C. I. 1. c) dd) – S. 214 f.

ten, können aber bei der Gewichtung nicht mehr maßgebend sein, da die konkrete Einflussnahme auf das Fahrzeugmanagement wie dargestellt nicht Teil des Beurteilungsgegenstandes ist.¹²⁵³

Es ist jedoch erkennbar, dass die VANET-Teilnehmer für die Realisierung der steuerungsbezogenen ITS-Funktionalitäten auf die von Dritten bereitgestellten Informationen angewiesen sind. Aufgrund dieses Zusammenhangs kann angenommen werden, dass ihr Interesse schwerpunktmäßig den übermittelten Inhalten (Informationen) gilt. Wahr ist aber auch, dass es dem VANET-Teilnehmer darum geht, dass eine bislang nur an einem entfernten Ort vorhandene Information im Raum transportiert wird, damit sie an einem anderen Ort verfügbar wird. Nicht ohne Berechtigung wird man daher auch behaupten können, dass die Raumüberwindung durchaus eine zentrale Rolle für die Empfänger spielt.

Unter diesen Umständen, bei denen beide Aspekte (die Erfassung und Aufbereitung der Information und ihre Übertragung) in gleicher Weise notwendige Voraussetzung für die Anwendung sind und es sich zugleich um wirtschaftlich nicht trennbare (Teil-)Leistungen handelt, ist es müßig, den Empfänger mit der Frage zu konfrontieren, welcher Bestandteil ihm „wichtiger“ ist – er benötigt entweder beide Leistungen oder gar keine Leistung. Diese Gleichordnung kann nun dazu veranlassen, sich auf die Aussage zurückzuführen, dass ein Überwiegen des Transportteils unter diesen Umständen nicht positiv festgestellt werden kann. Die Ablehnung eines Telekommunikationsdienstes ist dann die logische Konsequenz daraus, dass von einer wirtschaftlichen Einheit der Leistungsbestandteile ausgegangen wird, bei der der Transportteil aus Nutzersicht zumindest nicht mehr Gewicht hat als die bereitgestellten Inhalte. Der Unterschied beispielsweise zu den über das Internet angebotenen Telemedien – bei denen der Nutzer in gleicher Weise sowohl auf den Inhalt als auch auf den Transport zwingend angewiesen ist und bei denen der Transport regelmäßig sehr wohl im Rahmen eines Telekommunikationsdienstes erbracht wird – besteht dabei darin, dass der Konnektivitätsteil bei diesen Diensten wirtschaftlich abtrennbar ist. An dieser Stelle offenbart sich, wie der äußere Zuschnitt des Beurteilungsgegenstandes über die telekommunikationsrechtliche Beurteilung (mit-)entscheidet.

¹²⁵³ Siehe Kap. 3 C. IV. 2. h) aa) (2) (a) (aa) – S. 339 f.

Nähme man an, dass die Signalübertragungen im VANET-Szenario potentiell als einzelne Funktionalität am Markt angeboten und nachgefragt werden können, würde man wohl selbst unter Berücksichtigung dazu erforderlicher inhaltlicher Aspekte wie der Verwaltung von Routingtabellen etc. ein Überwiegen der Übertragungsfunktion annehmen müssen. Die besseren Argumente sprechen nach hier getroffener Einschätzung wie dargestellt jedoch gegen diese Sichtweise.

Dieses Ergebnis steht auch nicht im Widerspruch zur Wertung bezüglich des Abrufs solcher Fahrzeugdaten, die auch ohne Buchung eines Connected Services im Fahrzeug einsehbar sind und die im Rahmen der Fahrzeugvernetzung über ein nutzerseitiges Mobilgerät zugänglich gemacht werden. Der Unterschied zu den soeben behandelten VANET-Anwendungen liegt hier darin, dass die Erfassung und Aufbereitung der Informationen von Tankfüll- und Kilometerstand etc. nicht als Hauptfunktionalität des Dienstes angesehen werden kann, da diese – auch ohne externe Vernetzung – im nutzerseitigen Fahrzeug erfolgen.

(b) Regelmäßige Entgeltlichkeit

Selbst wenn man entgegen der hier vertretenen Meinung davon ausgeht, dass bei den von den VANET-Teilnehmern erbrachten Leistungen der Schwerpunkt auf der Signalübertragung liegt, folgt daraus noch nicht das Vorliegen eines Telekommunikationsdienstes. Zusätzliche Voraussetzung wäre auch hier die regelmäßige Entgeltlichkeit des so verstandenen Dienstes.

Maßgebende Faktoren für die regelmäßige Entgeltlichkeit von Telekommunikationsdiensten wie z.B. der Sprachtelefonie in Mobilfunknetzen sind der kostenintensive Betrieb einer Telekommunikationsinfrastruktur, Lizenzgebühren für die Frequenznutzung sowie Verwaltungs- und Personalkosten. Die Ad-hoc-Kommunikation in VANETs unterscheidet sich hinsichtlich dieser Faktoren fundamental von den herkömmlichen Telekommunikationsdiensten. Sie benötigt zunächst keine übergeordnete Kommunikationsinfrastruktur und keinen Personal- und Verwaltungsapparat, welche die Teilnehmer des VANET (indirekt) zu finanzieren hätten. Kosten aufgrund einzelner Signalübertragungen (z.B. Energiekosten) entstehen nicht oder nicht in nen-

nenswertem Umfang. Da die BNetzA die Frequenzen im 5 GHz-Band für Funkanwendungen in ITS durch die Allgemeinheit freigegeben hat,¹²⁵⁴ ist auch insofern keine Amortisation getätigter Investitionen erforderlich. Dementsprechend wird für die Übertragung verkehrsbezogener Informationen im Rahmen der VANET-Kommunikation kein (monetäres) Entgelt verlangt.

Zu keinem anderen Ergebnis gelangt man auch, wenn nach wirtschaftlich verwertbaren Gegenleistungen gefragt wird, die die Signalübertragungen als Teil des Wirtschaftslebens erscheinen lassen. Zwar profitieren die Teilnehmer des VANET durchaus davon, dass im Rahmen der spontanen Ad-hoc-Kommunikation auch andere Teilnehmer Signalübertragungen für sie erbringen. Dieser Nutzen ist aber erstens nicht Gegenstück einer selbst erbrachten Leistung für andere und wird zweitens von den Beteiligten nicht wirtschaftlich verwertet. Die Signalübertragungen werden primär zur Steigerung der eigenen und allgemeinen Verkehrssicherheit und Verkehrseffizienz erbracht, ohne dass damit ein darüber hinausgehender wirtschaftlicher Mehrwert für den jeweiligen Beteiligten verbunden wäre.

Dass ein verbleibender Finanzierungsbedarf, beispielsweise hinsichtlich des Betriebs von RSU durch ein von den Teilnehmern zu zahlendes Entgelt, abgedeckt wird, erscheint derzeit ausgeschlossen. In technischer Hinsicht bestünde in VANETs auch die Herausforderung, dass die Angebotsnutzung durch den Empfang der Nachrichten nur schwer zu überprüfen und zu dokumentieren wäre.¹²⁵⁵ Anders als im Mobilfunk existieren im Bereich der WLAN-Übertragung bisher zudem keine standardisierten Abrechnungsmechanismen,¹²⁵⁶ wobei die Umsetzbarkeit solcher Mechanismen im Bereich der fahrsicherheitsrelevanten Datenübertragung durch die extremen Anforderungen an Übertragungs- und Bearbeitungszeiten zusätzlich infrage gestellt wäre. Zudem wird das Merkmal der regelmäßigen Entgeltlichkeit (im Kontext des Art. 57 AEUV) verneint, wenn die Leistung überwiegend durch den Staatshaushalt finanziert wird.¹²⁵⁷ Gerade die Sicherstellung der allgemeinen

¹²⁵⁴ BNetzA, Vfg. Nr. 69/2009, ABl. 24/2009, S. 4725.

¹²⁵⁵ Aus diesem Grund lehnen *Jandt/Schnabel*, K&R 2008, 723 (725) die regelmäßige Entgeltlichkeit bei GPS-Ortungsdiensten ab.

¹²⁵⁶ *Sauter*, Grundkurs Mobile Kommunikationssysteme, S. 371.

¹²⁵⁷ *Randelshofer/Forstboff*, in: Grabitz/Hilf/Nettesheim (Hrsg.), Das Recht der EU, 43. EL Mrz. 2011, Art. 57 AEUV Rn. 46 m.w.N.

Verkehrssicherheit und Verkehrseffizienz durch Nutzbarmachung straßenseitiger Informationen ist jedoch eine öffentliche Aufgabe, die (auch) mit Mitteln des Staatshaushaltes zu finanzieren ist.¹²⁵⁸ Diese Einschätzung teilt auch die Kommission, die explizit darauf hinweist, dass ein Mindestniveau von sicherheitsrelevanten Verkehrsinformationen möglichst „für alle Endnutzer unentgeltlich“¹²⁵⁹ bereitzustellen ist. Als Beispiel solcher durch den Staatshaushalt finanzierter Signalübertragungen mag der in Form elektromagnetischer Signale übermittelte Haltebefehl dienen, der von einer Lichtzeichenanlage an sich nähernde Fahrzeuge übermittelt wird.

Zu einer regelmäßigen Entgeltlichkeit gelangt man daher allenfalls dann, wenn man den Vergleichsradius der Signalübertragungen weiter fasst und als Referenzgruppe abstrakt „Dienste der Vernetzung“ in den Fokus stellt, für die sich ein allgemeiner Marktstandard der Entgeltlichkeit möglicherweise bejahen ließe.¹²⁶⁰ Bei der Identifikation eines Marktstandards sind indes nicht *irgendwelche* Signalübertragungen maßgebend, dies auch dann nicht, wenn diese mit der „Vernetzung“ eine Schnittmenge mit den zu beurteilenden Signalübertragungen aufweisen. Denn bei der Bestimmung eines allgemeinen Marktstandards kann ein entgeltliches Dienstangebot nur dann als Referenzdienst berücksichtigt werden, wenn er mit dem zu beurteilenden Dienst vergleichbar ist.¹²⁶¹ Aufgrund der Technologieneutralität des Regulierungsansatzes (§ 1 TKG) spricht vieles dafür, die Vergleichbarkeit primär anhand der bereitgestellten Funktionalität für den Nutzer zu beurteilen, nicht anhand der jeweiligen technischen Umsetzung. Insofern besteht das Problem, dass die „Road Hazard Warnings“ (und vergleichbare ITS-Szenarien) qualitativ und quantitativ weit über das hinausgehen, was herkömmliche Dienste zur Bereitstellung von Verkehrsdaten wie etwa TMC, bei dem Verkehrsmeldungen

¹²⁵⁸ *Kunnert*, CR 2016, 509 (512).

¹²⁵⁹ Erwägungsgrund 9 VO EU 886/2013, auf den *Kunnert*, CR 2016, 509 (512) hinweist.

¹²⁶⁰ Vgl. *Mantz*, Rechtsfragen, S. 50, der freilich andere Signalübertragungen als die hier in Rede stehenden im Sinn hat: „Telekommunikationsdienste wie Vernetzung oder Internetzugang werden in der Regel gegen Entgelt erbracht. Offene Netze stellen insofern eine Ausnahme dar. Nur darauf stellt zumindest § 3 Nr. 24 TKG ab. Ob im konkreten Fall Entgelte verlangt werden, ist gerade nicht Teil des Tatbestandes. Damit fallen die in offenen Netzen ohne Entgelt erbrachten Dienste zumindest unter § 3 Nr. 24 TKG.“

¹²⁶¹ *Schumacher*, K&R 2015, 771 (774) mit Verweis auf ein solches Vorgehen bei *Lutz/Weigl*, CR 2014, 85 (87). Vgl. z.B. auch die Differenzierung zwischen verschiedenen Kategorien von IP-Sprachdiensten bei *Meinberg/Grabe*, K&R 2004, 409 (412).

digital kodiert über UKW an Autoradios und Navigationsgeräte gesendet werden,¹²⁶² ermöglicht haben. Misst man darüber hinaus dem Grundsatz der Technologieneutralität keine derartige Wirkung zu, nach der bei der Frage der Vergleichbarkeit nicht auch strukturelle Unterschiede in der technischen Ausgestaltung bzw. die daraus abgeleiteten Folgen für die Realisierung berücksichtigt werden dürfen,¹²⁶³ so gelangt man zu dem Ergebnis, dass ein generelles Abstellen auf „Dienste der Vernetzung“ die infrastrukturellen Besonderheiten, die sich auch auf die (fehlende) Entgeltstruktur auswirken, negieren und damit zu einer unsachgemäßen Pauschalisierung verschiedenartiger Dienste führen.

Nach alledem ist festzustellen, dass die Signalübertragungen im VANET, mit denen verkehrsbezogene Informationen zwischen den Beteiligten übertragen werden, auch mangels regelmäßiger Entgeltlichkeit kein Teil von Telekommunikationsdiensten i.S.v. § 3 Nr. 24 TKG sind.

bb) Einordnung als telekommunikationsgestützte Dienste

Eine Einordnung als telekommunikationsgestützte Dienste scheidet nach hier vertretener Ansicht ebenfalls aus. Selbst wenn man die Erfassung der Verkehrsinformationen und ihre inhaltliche Aufbereitung zu DENMs und CAMs als Inhaltsleistung i.S.v. § 3 Nr. 25 TKG verstehen wollen würde, folgt jedoch auch die Kommunikation im VANET nicht dem der Definition zugrundeliegenden Schema von Auf- und Abbau einer Verbindung und in der Zwischenzeit erbrachter Inhaltsleistung. So erfolgt keine individuelle Anwahl eines bestimmten Dienstangebots. Stattdessen werden die Informationen von den VANET-Teilnehmern, die ständig wechselnd die Rolle als Sender, Empfänger und Weiterleitendem einnehmen, dezentral im Netz verbreitet. Die Anwendung lässt sich demnach als eine Art „Verteildienst“ ver-

¹²⁶² Ausführlich zu TMC siehe *Kleine-Besten* u. a., in: Winner u. a. (Hrsg.), Hdb. Fahrerassistenzsysteme, S. 1059.

¹²⁶³ Vgl. Erwägungsgrund 25 EKEK, ABl. Nr. L 321 v. 17.12.2018, S. 36 (41). Der Grundsatz der Technologieneutralität schließt danach „nicht aus zu berücksichtigen, dass bestimmte Übertragungsmedien über physikalische Merkmale und Architektureigenschaften verfügen, die hinsichtlich Dienstqualität, Kapazität, Wartungskosten, Energieeffizienz, flexibler Verwaltung, Zuverlässigkeit, Robustheit und Skalierbarkeit sowie letztlich in Bezug auf die Leistungsfähigkeit überlegen sein können; dies kann sich in den Maßnahmen zur Verwirklichung der unterschiedlichen Regulierungsziele durchaus widerspiegeln.“ Relativierend auch *Körber*, ZWeR 2008, 146 (152 f.).

stehen, welcher in der Gesetzesbegründung dem telekommunikationsgestützten Dienst (als Vorgang der Individualkommunikation) ausdrücklich gegenübergestellt ist.¹²⁶⁴ Darüber hinaus spielen – wie auch bei den meisten backendbasierten Anwendungen – die Schutzgedanken der Regelungen zu telekommunikationsgestützten Diensten für die VANET-Kommunikation keine Rolle, ebenso wenig wie der Zugang zu notwendigen Vorleistungen.

cc) Zwischenergebnis

Die Datenübertragungen zwischen den Teilnehmern eines VANET sind nicht Teil eines Telekommunikationsdienstes i.S.v. § 3 Nr. 24 TKG. Begründet werden kann dies zum einen damit, dass keine Übertragungsleistung identifiziert werden kann, die die übrigen Leistungsbestandteile, welche aufgrund der wirtschaftlichen Betrachtung mit in die Bewertung einzustellen sind, überwiegt. Zumindest in den derzeit absehbaren Realisierungsformen der VANETs werden die Signalübertragungen auch nicht in der Regel gegen Entgelt erbracht. Damit scheidet neben der Einordnung als Telekommunikationsdienst auch eine Einordnung als telekommunikationsgestützte Dienste aus.

3. Ergebnis

Zur Einordnung der Anwendungen und Funktionen vernetzter Fahrzeuge wurde mit den vorstehenden Ausführungen herausgearbeitet:

Signalübertragungen, die mit den (ausschließlich) auf der internen Vernetzung basierenden Funktionen verbunden sind, sind nicht Teil von Diensten i.S.v. § 3 Nr. 24 oder Nr. 25 TKG. Sie sind bereits kein (drittbezogener) Leistungsgegenstand und erfolgen auch nicht in der Regel gegen Entgelt.

Im Zusammenhang mit der externen Vernetzung lassen sich Telekommunikationsdienste zunächst mit dem Zugang zum „offenen“ Internet (Internet-Access-Providing) und mit Diensten der Sprachtelefonie identifizieren, wobei diese Einordnungen unstrittig sein dürften. Für die Sprachtelefonie kommt gar eine Einordnung als öffentlich zugängliche Telefondienste i.S.v.

¹²⁶⁴ BT-Drs. 16/3078, S. 13; *Martini*, in: Gersdorf/Paal (Hrsg.), BeckOK InfoMedienR, Stand: 1.8.2018, § 1 TMG Rn. 14. Kritisch zu dieser Differenzierung des Gesetzgebers *Ditscheid/Rudloff*, in: Geppert/Schütz (Hrsg.), BeckTKG-Komm., VBem § 66a Rn. 8; *Rofsnagel*, NVwZ 2007, 743 (745).

§ 3 Nr. 17 TKG in Betracht, soweit die in der Norm genannten Verbindungen ermöglicht werden.

Hinsichtlich backendbasierter Anwendungen überzeugt die in der Literatur teilweise geäußerte pauschale Ablehnung einer Einordnung als Telekommunikationsdienste nicht. Nach hier vertretener Ansicht ist aufgrund einer wirtschaftlichen Separierbarkeit zwischen der erforderlichen Grundkonnektivität und der jeweils aufsetzenden Anwendung zu unterscheiden. Zwar handelt es sich bei der Grundkonnektivität dann nicht um einen Telekommunikationsdienst (im Verhältnis zum Anwender), wenn die Signalübertragungen lediglich ein internes Hilfsmittel des OEM sind und damit keine dem Anwender gegenüber erbrachte Leistung. Um einen solchen Fall des fehlenden Drittbezugs (dem Anwender gegenüber) handelt es sich beispielsweise, wenn das Fahrzeug nur deshalb über eine konnektive Anbindung verfügt, damit der Hersteller Informationen über das Fahr- und Nutzungsverhalten seiner Kunden auslesen kann, die er sodann für die Verbesserung und Weiterentwicklung seiner Produkte und Dienste nutzt. Ein dem Fahrzeugnutzer gegenüber erbrachter Telekommunikationsdienst liegt aber vor, soweit die Signalübertragung ihm selbst Kommunikation ermöglicht, sodass er zum Abnehmer der Übertragungsleistung wird (ggf. im Wege des Resale). So etwa liegt es auch, wenn der Nutzer mittels der Grundkonnektivität sonstige wirtschaftlich separierbare Dienste nutzt, bei denen er selbst über die Modalitäten der Inanspruchnahme entscheidet; dies auch dann, wenn bei diesen Diensten *inhaltliche* Aspekte im Vordergrund stehen (Echtzeitnavigation, personen- und/oder ortsbezogene Werbung, Infotainment etc.).

Mit dem Verweis auf den inhaltlichen Schwerpunkt dieser und vergleichbarer Dienste ist erkennbar, dass die auf der Grundkonnektivität aufsetzenden Anwendungen in der Regel keinen eigenen (weiteren, über die Grundkonnektivität hinausgehenden) Telekommunikationsdienst darstellen. Bei Diensten der Ferndiagnose und Fernsteuerung hingegen kann die Signalübertragung in eng begrenzten Fällen durchaus den Leistungsschwerpunkt im Verhältnis zum Fahrzeugnutzer darstellen. Soweit der Kommunikationsprozess bei diesen Diensten aktiv vom Nutzer gesteuert wird, ist nach hier vertretener Ansicht von einer Einordnung als Telekommunikationsdienst auszugehen. So liegt es etwa bei Anwendungen, die es dem Nutzer ermöglichen, Fahrzeugzustandsdaten (die für ihn auch ohne externe Vernetzung und Bu-

chung eines Connected Service im Fahrzeug einsehbar sind) oder sonstige dem Anwender zuzuordnende Nachrichten auf dessen Veranlassung über das Backend an von ihm ausgewählte Empfänger oder Geräte zu transportieren. Auch bei Remote Services kann es sich um Telekommunikationsdienste handeln, wenn der Dienst schwerpunktmäßig darin besteht, die vom Nutzer ausgelösten Steuerbefehle über das Backend an das Fahrzeug weiterzuleiten. Bei solchen Funktionen überwiegt nach hier vertretener Ansicht die Übertragungsleistung bzw. Raumüberwindung. Erfordert die Anwendung hingegen eine umfassende Datenanalyse und -auswertung¹²⁶⁵, etwa weil neben den im Fahrzeug einsehbaren Informationen (Tankfüllstand, Kilometerstand etc.) zusätzliche Informationen bereitgestellt werden, als deren „Lieferant“ der OEM auftritt (Wegstrecke zum Fahrzeug etc.) scheidet das Vorliegen eines Telekommunikationsdienstes auch bei Remote Services oder Diensten der Ferndiagnose aus.

Kein Teil von Telekommunikationsdiensten oder telekommunikationsgestützten Diensten sind im Ergebnis auch Signalübertragungen, die im Rahmen steuerungsbezogener ITS-Anwendungen im VANET erfolgen. Zwar lässt sich durchaus argumentieren, dass die Teilnehmer des VANET füreinander elektromagnetische und als Nachrichten identifizierbare Signale in einem Telekommunikationsnetz i.S.v. § 3 Nr. 27 TKG übertragen. Aufgrund einer unter wirtschaftlichen Gesichtspunkten nicht durchführbaren Trennung der Signalübertragung von der Erfassung und inhaltlichen Aufbereitung der Verkehrsinformation stellt die Übertragung nach hier vertretener Auffassung jedoch nicht den Leistungsschwerpunkt dar. Zudem erfolgen die Signalübertragungen selbst bei einem weiten Begriffsverständnis nicht in der Regel gegen Entgelt.

Der seit dem 31.3.2018 gesetzlich vorgeschriebene paneuropäische eCall ist ebenfalls kein Telekommunikationsdienst, ebenso wenig wie Call-Center-, TPS-eCall- oder Sprachassistentendienste (Concierge). Bezüglich dieser Dienste kommt aber – abhängig von den konkreten Umständen der Leistungserbringung – eine Einordnung als telekommunikationsgestützte Dienste i.S.v. § 3 Nr. 25 TKG in Betracht. Daneben kann auch die Netzanbindung und die jeweilige Zuführungsleistung (vergleichbar der Grundkonnektivität bei der

¹²⁶⁵ Näher zu Fallbeispielen Kap. 3 C. IV. 2. b) cc) (2) (b) (dd) (ddd) – S. 298 f.

Datenkommunikation mit dem Backend) isoliert als Telekommunikationsdienst i.S.v. § 3 Nr. 24 TKG eingeordnet werden. Bei TPS-eCall-Systemen bestehen jedoch erhebliche Zweifel an der regelmäßigen Entgeltlichkeit (bezogen auch auf die Übertragungsleistung), da aufgrund des zu gesetzlichen eCall-Systemen vergleichbaren Leistungsumfangs auch diese in die Referenzgruppe miteinbezogen werden können. Für den 112-eCall ist wegen § 108 Abs. 1 S. 1, 6 und 7 TKG, § 4 Abs. 1 NotrufV sowie Erwägungsgrund 14 der eCall-VO im Verhältnis zum Anwender jedoch von einer unentgeltlichen Erbringung auszugehen.

V. Ergebnis

Die On-Board- und Off-Board-Kommunikation vernetzter Fahrzeuge ist Telekommunikation i.S.v. § 3 Nr. 22 TKG. Überzeugende Kriterien, mittels derer die fahrzeuginternen Signalübertragungen schon auf der Ebene der Begriffsbestimmung nach § 3 Nr. 22 TKG herausgefiltert werden können, existieren nicht. Rein begrifflich sowie unter Heranziehung des OSI-Referenzmodells ergibt sich auch, dass die Signalübertragungen im Rahmen der On-Board- und Off-Board-Kommunikation regelmäßig über Telekommunikationsnetze i.S.v. § 3 Nr. 27 TKG erfolgen, wenngleich es sich teilweise um „miniaturisierte“ Netze handelt, die unterhalb der Ebenen von Zugangs- und Kernnetzen angesiedelt sind.

Über die Tatbestandsmerkmale des Drittbezugs und der regelmäßigen Entgeltlichkeit können nach hier vertretener Ansicht fahrzeuginterne Signalübertragungen vom Anwendungsbereich der telekommunikationsrechtlichen Vorschriften herausgenommen werden, die (zumindest mittelbar) das Vorliegen von Telekommunikationsdiensten erfordern.

Im Rahmen der externen Vernetzung sind das Internet-Access-Providing, die Sprachtelefonie und regelmäßig auch die für backendbasierte Anwendungen erforderliche Grundkonnektivität als Telekommunikationsdienste einzuordnen. Hinsichtlich der Grundkonnektivität ist jedoch in jedem Einzelfall zu hinterfragen, ob die damit verbundenen Signalübertragungen eine (drittbezogene) Leistung gegenüber dem Fahrzeugnutzer sind oder nur ein internes Hilfsmittel des OEM. In eng begrenzten Fällen können mit dem hier zugrunde gelegten Begriffsverständnis auch die auf der Grundkonnektivität aufsetzenden Remote Services sowie Ferndiagnosedienste Telekommuni-

nikationsdienste darstellen. Gleichwohl entscheidet die genaue Ausgestaltung der jeweiligen Anwendung auch hier über den Drittbezug der Übertragungsleistung im Verhältnis zum Fahrzeugnutzer sowie über den Leistungsschwerpunkt.

Folgt man der vorgeschlagenen sachlichen Einordnung der Anwendungen, stellt sich die Frage, unter welchen Umständen neben den herkömmlichen Netzbetreibern und Mobilfunkanbietern auch Fahrzeughersteller und Fahrzeugnutzer als Adressaten telekommunikationsrechtlicher Verpflichtungen in Betracht kommen. Die Klärung dieser Fragestellung ist Gegenstand des folgenden Kapitels.

Kapitel 4. Fahrzeughersteller und Fahrzeugnutzer als Verpflichtete telekommunikationsrechtlicher Vorschriften

Das TKG unterwirft nicht in pauschaler Weise jede Art von Telekommunikation einer Regulierung. Adressaten telekommunikationsrechtlicher Verpflichtungen sind primär Anbieter von Telekommunikationsdiensten, Diensteanbieter sowie Betreiber von Telekommunikationsnetzen und -anlagen. Auf der Grundlage der in Kapitel 3 gefundenen Ergebnisse zur sachlichen Einordnung der Anwendungen und Funktionen vernetzter Fahrzeuge wird in diesem vierten Kapitel der Frage nachgegangen, ob bzw. wann aus dieser sachlichen Einordnung eine personelle Verpflichtung eines an der Fahrzeugvernetzung Beteiligten folgt. In diesem Zusammenhang werden auch die weiteren (einschränkenden oder erweiternden) Tatbestandsmerkmale thematisiert, die dem Erbringen des Dienstes bzw. dem Betreiben des Netzes oder der Anlage regelmäßig zur Seite gestellt sind. Entsprechend der Beschränkung des Untersuchungsgegenstandes richtet sich der Blick dabei in erster Linie auf Fahrzeughersteller und Fahrzeugnutzer.

A. Normadressat als (qualifizierter) Anbieter von Telekommunikationsdiensten und/oder Diensteanbieter

Aufgrund der gewonnenen Erkenntnisse kommt zunächst jeweils eine Regulierung als Anbieter von Telekommunikationsdiensten und/oder Diensteanbieter in Betracht. Dass diese beiden Kategorien (im Ausgangspunkt) nicht deckungsgleich sind, ergibt sich unter anderem aus § 3 Nr. 6 i.V.m. Nr. 10 TKG sowie der auch im Rest des Gesetzes zu findenden Unterscheidung zwischen diesen Normadressaten. So begegnet der Diensteanbieter dem Normanwender hauptsächlich als Verpflichteter der Vorschriften zum Fernmeldegeheimnis (vgl. § 88 Abs. 2 TKG), zum Datenschutz (§§ 93 ff. TKG) und zur öffentlichen Sicherheit (§ 109 Abs. 1 TKG) im Siebenten Teil

des Gesetzes,¹²⁶⁶ während in den übrigen Teilen zumeist vom Anbieter oder Erbringer des (näher bestimmten) Telekommunikationsdienstes die Rede ist.

I. Fahrzeughersteller

Für die Fahrzeughersteller kommt – in Abhängigkeit der in Kapitel 3 gefundenen Ergebnissen zur sachlichen Einordnung – eine Tätigkeit als Anbieter von Telekommunikationsdiensten und als Diensteanbieter in Betracht.

1. (Qualifizierter) Anbieter von Telekommunikationsdiensten

a) Die Stellung als Anbieter des Dienstes

Hinsichtlich der Voraussetzungen für die Stellung als Anbieter der Leistung kann zu einem Großteil auf die Überlegungen verwiesen werden, die im Rahmen der Konkretisierung des Begriffs des Telekommunikationsdienstes angestellt wurden.¹²⁶⁷

aa) Sprachtelefonie, Internetanbindung des Fahrzeugs, Backendbasierte Anwendungen

Bezogen auf die Sprachtelefonie, das Internet-Access-Providing und die für die backendbasierten Anwendungen erforderliche Grundkonnektivität ist eine Anbieterstellung der Fahrzeughersteller aufgrund der *Funktionsherrschaft* (in Abgrenzung zum Resale) vor allem deshalb problematisch, weil die OEM nach derzeitigem Stand nicht die (Mobilfunk-)Netzinfrastruktur im Zugangsbereich bzw. die nachgelagerten Kernnetze kontrollieren, an welche weite Teile der Signalübertragung technisch gebunden sind.¹²⁶⁸ Die Hersteller beherrschen nicht technisch-operativ die konnektive Anbindung über die Mobilfunktechnik und den Point of Presence bzw. die Übergabe der Datenpakete in andere Netzbereiche. Da nach hier vertretener Ansicht mit der Abwicklung von Kommunikationsvorgängen über eine anbieterseitige Infra-

¹²⁶⁶ Vgl. aber auch die §§ 45 Abs. 1 Nr. 2, 66b Abs. 2, 66d Abs. 4, 66e Abs. 1 und 2, 66i Abs. 2 TKG.

¹²⁶⁷ Siehe Kap. 3 C. I. 1. b) cc) (1) – S. 187 ff.

¹²⁶⁸ Die Bewertung würde hier ggf. anders ausfallen, wenn zukünftig nicht die Mobilfunkinfrastruktur genutzt würde, sondern Hersteller (ggf. mit weiteren Stakeholdern) eine eigene Kommunikationsinfrastruktur (z.B. straßenseitig verbaute Funkmodule, sog. Points of Contact) im Zugangsbereich aufbauen, vgl. *Frevert/Bergmann/Schumacher*, in: *Bräutigam/Klindt (Hrsg.), Digitalisierte Wirtschaft/Industrie 4.0*, S. 178 (179) (URL).

struktur jedoch auch Leistungen abseits des physikalischen Signaltransports auf dem Transportmedium und dem Datentransport anhand der Internet-Transportprotokolle durch die Netzbetreiber als eigene Übertragungsleistungen anzuerkennen sind,¹²⁶⁹ scheidet eine Funktionsherrschaft der Hersteller mit dem hier verfolgten Ansatz (bezogen auf die aufsetzenden Dienste) nicht von vornherein aus.

Stimmt man dieser Auslegung zur Übertragungsleistung i.S.v. § 3 Nr. 24 TKG zu, wäre hinsichtlich der backendbasierten Dienste im jeweiligen Einzelfall festzustellen, wer technisch-operativ die Signalübertragung über den Server kontrolliert (parallel etwa der Kontrolle eines E-Mail-Anbieters über den Mailserver). Entscheidend wäre, wer technisch über die Möglichkeit verfügt, auf die Steuerung der Datenströme, die Qualitätssicherung und die Funktionen der Fehlerbehebung etc. Einfluss zu nehmen und damit insgesamt für eine zuverlässige Datenübertragung zu sorgen.¹²⁷⁰ Eine solche Funktionsherrschaft der Hersteller erscheint derzeit lediglich bei den backendbasierten Anwendungen möglich, wenn diese den Backend-Server selbst technisch-operativ kontrollieren. Dass ein potentieller Anbieter nicht alle Netzbereiche, die in den jeweiligen Datentransport eingebunden sind, technisch kontrolliert, wäre wiederum unschädlich, da es sich um wirtschaftlich eigenständige, trennbare Leistungen handelt.¹²⁷¹

Trotz fehlender Funktionsherrschaft beim Zugang zum „offenen“ Internet, bei der Grundkonnektivität und der Sprachtelefonie ist selbst hinsichtlich dieser Leistungen eine Stellung als Anbieter möglich, sofern der OEM als Reseller agiert.¹²⁷² Unabhängig davon, wie die Rechtsbeziehungen auf der Vorleistungsebene ausgestaltet sind,¹²⁷³ dürfte die Einstufung als Anbieter unstreitig sein, wenn der OEM die Leistung im eigenen Namen auf eigene

¹²⁶⁹ Siehe Kap. 3 C. I. 1. b) bb) (3) (c) – S. 176 ff.

¹²⁷⁰ Vgl. *Schumacher*, K&R 2015, 771 (773).

¹²⁷¹ Vgl. *Grünwald/Nüßling*, MMR 2015, 378 (381): „Auch wenn der Betreiber der Kommunikationsplattform dabei nicht die erforderliche Transportinfrastruktur betreibt, leistet er doch in gewisser Hinsicht eine Übertragung der Steuersignale.“

¹²⁷² Ausführlich zu den Anknüpfungspunkten für die Einordnung als Reseller Kap. 3 C. I. 1. b) cc) (1) (b) – S. 189 ff.

¹²⁷³ *Gersdorf*, K&R 2016, 91 (96 f.) erkennt in der rechtlichen Kontrolle aufgrund einer Vertragsbeziehung zum Netzbetreiber das entscheidende Merkmal des Resellers.

Rechnung gegenüber seinen Kunden anbietet und die vertragliche Verantwortlichkeit für die Signalübertragung übernimmt.¹²⁷⁴

Im Rahmen der mobilfunkbasierten Kommunikation hängt die Übernahme der Verantwortung für die Signalübertragung zumeist mit der Art der SIM-Implementierung zusammen.¹²⁷⁵ Zwar sind die Kategorien Embedded, Tethered und Integrated Connectivity wie dargestellt *technische* Kategorien und sagen zunächst nichts darüber aus, wer Anbieter der mittels der SIM bereitgestellten Leistung ist. Bei einer Tethered-Implementierung werden aber üblicherweise die Dienste „klassischer“ Mobilfunkanbieter genutzt, mit denen der Kunde den Vertrag über die Leistungserbringung schließt. Die vom Kunden einzubringende SIM bzw. die darüber erbrachten Leistungen werden also gerade nicht vom OEM bezogen. Der Verweis auf die Art der SIM-Implementierung bezieht sich insofern auf die damit verbundenen Strukturen marktüblicher Vertragsgestaltung.

(1) Tethered und Integrated Connectivity

So scheidet eine telekommunikationsrechtliche Verantwortlichkeit der OEM als Anbieter des Internetzugangs, der Sprachtelefonie und der Grundkonnektivität aus, wenn der jeweilige Dienst so ausgestaltet ist, dass der Kunde die Mobilfunkkonnektivität selbst „mitbringen“ muss. Der Fahrzeugnutzer schließt bei dieser Art der Implementierung den Vertrag über die Erbringung der Dienste regelmäßig mit einem Dritten, der die SIM bereitstellt und den Netzzugang sowie den Datentransport entweder selbst technisch realisiert oder zukaft. Der Automobilhersteller hingegen stellt in diesem Fall lediglich Soft- und Hardware bereit, mittels derer die fremde Leistung im Fahrzeug nutzbar gemacht werden kann, übernimmt aber erkennbar keine eigene Verantwortung für die Signalübertragung.¹²⁷⁶ Im Ergebnis nicht anders liegt es beim Modell der Integrated Connectivity. Auch hier übernimmt der Herstel-

¹²⁷⁴ Die vertragliche Verantwortlichkeit gegenüber dem Kunden als Kriterium herausstellend *Bernhard*, in: Taeger (Hrsg.), *Internet der Dinge*, S. 985 (995); *Henn*, CR 2008, 79 (81); *Poble*, ITRB 2011, 290 (291); *Sassenberg/Mantz*, MMR 2015, 428 (429). In Bezug auf den Diensteanbieter nach § 3 Nr. 6 TKG ebenso BNetzA, Mitteilung Nr. 149/2015, ABl. 4/2015, S. 1140 (1140) („vertraglich geschuldet“) und *Schmitz*, ZD 2012, 8 (10).

¹²⁷⁵ Zu marktüblichen Modellen siehe Kap. 1 C. II. 2. b) – S. 39 ff.

¹²⁷⁶ Im Ergebnis ebenso *Bernhard*, in: Taeger (Hrsg.), *Internet der Dinge*, S. 985 (996); *Herrmann*, RAW 2017, 19 (21). Vgl. auch *Henn*, CR 2008, 79 (82).

ler erkennbar keine Verantwortung für eine Signalübertragungsleistung, da bei dieser Implementierungsart lediglich Anzeige- und Eingabemöglichkeiten im Fahrzeug mitgenutzt werden.¹²⁷⁷

Weiterhin möglich ist jedoch selbst bei der Tethered- und Integrated-Implementierung ein Angebot (in Form der Funktionsherrschaft oder der vertraglichen Verantwortlichkeit) bezogen auf die auf der Grundkonnektivität aufsetzenden Anwendungen. Auch an dieser Stelle ist zwischen den unterschiedlichen Bewertungsgegenständen und den jeweiligen Verantwortlichkeiten zu trennen. Da die backendbasierten Dienste regelmäßig im Namen der OEM angeboten werden und diese die Leistungen selbst in Rechnung stellen, wird hier eine entsprechende vertragliche Verantwortlichkeit regelmäßig zu bejahen sein. Ob der jeweilige OEM zudem die Funktionsherrschaft innehat, ist eine Frage des Einzelfalls, für die Einordnung als Anbieter aber nicht entscheidend.

(2) Embedded Connectivity

Näher liegt eine eigene Verantwortlichkeit für die netzseitigen (also nicht backendbezogenen) Übertragungsleistungen bei Nutzung einer eSIM, die vom OEM (vorab) fest im Fahrzeug verbaut wurde. Allein die Tatsache, dass es sich um eine eSIM handelt, bedeutet aber noch nicht, dass der Hersteller zwingend selbst als Anbieter des Netzzugangs und des netzseitigen Datentransports agiert. Stattdessen ist näher zu differenzieren: Möglich ist zum einen, dass der OEM die Übertragungsleistung im eigenen Namen anbietet. Ebenso möglich ist, dass sich die Leistung des OEM darauf beschränkt, den Kunden in die Lage zu versetzen, dass dieser – etwa über das fahrzeugseitige Bordsystem – einen gesonderten Vertrag mit einem Dritten über die Erbringung der Dienste schließt (B2C-Modell)¹²⁷⁸ und dass die eSIM im Anschluss „over-the-air“ mit den erforderlichen teilnehmerspezifischen Daten versorgt wird. Muss der Kunde beispielweise einen gesonderten Datentarif für die Nutzung des „offenen“ Internets bei einem Dritten buchen, kann auch bei Nutzung einer eSIM nicht ohne Weiteres davon ausgegangen werden, dass der OEM Anbieter des Internetzugangs ist. Gerade hinsichtlich der Grund-

¹²⁷⁷ Bzgl. der Anzeige- und Eingabemöglichkeit *Johanning/Mildner*, Car IT, S. 7.

¹²⁷⁸ *Herrmann*, RAW 2017, 19 (21); *Langer*, InTeR 2016, 28 (29).

konnektivität ist indes ein Abschluss eines gesonderten Vertrages mit einem Mobilfunkanbieter oftmals nicht erforderlich. Stattdessen wird die Grundkonnektivität regelmäßig zusammen mit den jeweiligen Connected Services (über die eSIM) angeboten. Der Nutzer muss für die Datenkommunikation mit dem Backend keine Vertragsbeziehung mit einem Mobilfunkanbieter eingehen. Stattdessen erwirbt der OEM die erforderliche Konnektivität von einem Mobilfunkunternehmen und schließt sodann einen Vertrag mit dem Kunden über den Connected Service einschließlich der Konnektivitätsleistung (B2B2C-Modell)¹²⁷⁹. Bei einer solchen Ausgestaltung agiert der OEM regelmäßig als Reseller und damit als Anbieter des identifizierten Telekommunikationsdienstes.¹²⁸⁰

bb) Internetzugang über den fahrzeuginternen Hotspot

Bezüglich des Internetzugangs über den fahrzeuginternen Hotspot scheidet eine eigene Anbieterschaft der Hersteller erkennbar aus, da diese nicht über die Administration des WLAN und den Zugang zu diesem entscheiden. Die Verantwortlichkeit liegt hier je nach Einzelfall vielmehr beim Eigentümer oder Halter des Fahrzeugs oder einem sonstigen Nutzungsberechtigten.

b) Qualifizierende Kriterien für das Dienstangebot

Ist der OEM selbst als Anbieter der Übertragungsleistung einzustufen, ist weiter zu untersuchen, ob der Dienst bzw. seine Erbringung weitere Vorgaben erfüllt, die auf der Tatbestandsseite der materiellen Verpflichtungen vorausgesetzt werden. Die Vorschriften im TKG setzen dabei zumeist die öffentliche Zugänglichkeit des Angebots voraus (so etwa §§ 4, 6, 43a–43b, 45–45l, 109–110, 112, 113a TKG).¹²⁸¹ Nach § 109 Abs. 4 TKG beispielweise hat derjenige, der einen öffentlich zugänglichen Telekommunikationsdienst er-

¹²⁷⁹ Herrmann, RAW 2017, 19 (21); Langer, InTeR 2016, 28 (29).

¹²⁸⁰ Herrmann, RAW 2017, 19 (21); Langer, InTeR 2016, 28 (29).

¹²⁸¹ Ebenso §§ 7, 41b, 45n, 45p, 46, 47–47a, 67, 86, 108, 114, 127, 133 TKG. § 45i Abs. 1 TKG verpflichtet zwar dem Wortlaut nach jeden Anbieter von Telekommunikationsdiensten, aktivlegitimiert sind aber nur „Teilnehmer“, womit gem. § 3 Nr. 20 TKG Personen bezeichnet sind, die mit einem Anbieter öffentlich zugänglicher Telekommunikationsdienste einen Vertrag geschlossen haben. Ausführlich zum Problem des „gespaltenen Begriffsverständnisses“ im Zusammenhang mit § 3 Nr. 20 TKG Neumann, RDV 2014, 307 (zum Telekommunikationsdatenschutz). Instrukтив zu den Verpflichteten des TKG die Über-sichten bei Heun, CR 2008, 79 (80); Sassenberg/Mantz, WLAN und Recht, Rn. 360.

bringt, einen Sicherheitsbeauftragten zu benennen und ein näher bestimmtes Sicherheitskonzept zu erstellen. Die Schwelle zur Meldepflicht nach § 6 Abs. 1 Var. 2 TKG ist überschritten, wenn es sich beim öffentlich zugänglichen Angebot zugleich um eine gewerbliche Tätigkeit des Anbieters handelt.

aa) Gewerblichkeit

Anders als beim Gewerbebegriff der GewO setzt die nach § 6 Abs. 1 TKG erforderliche Gewerblichkeit im Rahmen des TKG nicht zwingend eine Gewinnerzielungsabsicht voraus.¹²⁸² Als gewerblich ist bereits jede Tätigkeit anzusehen, die mit der Absicht der Kostendeckung angeboten wird.¹²⁸³

Da eine Kostendeckungsabsicht in Bezug auf die identifizierten Dienste regelmäßig vorliegen wird, wird die personelle Verpflichtung der OEM für gewöhnlich nicht an einer mangelnden Gewerblichkeit scheitern. Insbesondere ist nicht erforderlich, dass es sich beim Angebot von Telekommunikationsdiensten um die Haupttätigkeit des Anbieters handelt bzw. dieses den Schwerpunkt seines unternehmerischen Handelns bildet.¹²⁸⁴

bb) Öffentlichkeitsbezug

Öffentlich zugängliche Telekommunikationsdienste sind nach der nur begrenzt aufschlussreichen Definition in § 3 Nr. 17a TKG Telekommunikationsdienste, die der Öffentlichkeit zur Verfügung stehen. Ein solcher Öffentlichkeitsbezug wird bejaht, wenn das Angebot von einem unbestimmten Personenkreis genutzt werden kann.¹²⁸⁵ Ausgenommen sind spiegelbildlich

¹²⁸² BT-Drs. 15/2316, S. 60; *Fetzer*, in: Arndt u. a. (Hrsg.), TKG, § 6 Rn. 23; *Mantz/Sassenberg*, CR 2014, 370 (371); *Tornow*, in: Säcker (Hrsg.), TKG, § 6 Rn. 25. A.A. *Poble*, ITRB 2011, 290 (292) und *Schütz*, in: Geppert/Schütz (Hrsg.), BeckTKG-Komm., § 3 Rn. 59, die die Gewinnerzielungsabsicht als Merkmal der Gewerblichkeit verstehen. Zur Gewinnerzielungsabsicht als Voraussetzung eines Gewerbes i.S.d. GewO *Ennuschat*, in: Tettinger/Wank/Ennuschat (Hrsg.), GewO, § 1 Rn. 12–26.

¹²⁸³ BT-Drs. 15/2316, S. 60; *Birkert*, Rechtsfragen, S. 346 und *Fetzer*, in: Arndt u. a. (Hrsg.), TKG, § 6 Rn. 23 (beide zusätzlich mit dem Merkmal der Dauerhaftigkeit); *Tornow*, in: Säcker (Hrsg.), TKG, § 6 Rn. 25.

¹²⁸⁴ Vgl. *Fetzer*, in: Arndt u. a. (Hrsg.), TKG, § 6 Rn. 24; *Mantz/Sassenberg* CR 2014, 370 (372). Die Privilegierung sog. „Nebenbei-Anbieter“ (*Mantz/Sassenberg* CR 2014, 370 [371]), die in Art. 14 Abs. 6 Single Market-VO-E (COM[2013] 627 final) vorgesehen war, wurde in die letztlich in Kraft getretene VO (EU) 2015/2120 nicht mitaufgenommen.

¹²⁸⁵ *Birkert*, Rechtsfragen, S. 342 f.; *Sassenberg/Mantz*, WLAN und Recht, Rn. 24.

Dienste, die sich lediglich an einen begrenzten Personenkreis richten, also nicht für beliebige natürliche oder juristische Personen erbracht werden.¹²⁸⁶

Im automobilen Kontext lässt sich fragen, ob der Öffentlichkeitsbezug dadurch entfällt, dass nur Personen das Angebot in Anspruch nehmen können, die ein Fahrzeug des betreffenden Herstellers nutzen, sodass der Personenkreis potentieller Nutzer insoweit eingeschränkt ist. Allein, die Beschränkung auf Kunden eines bestimmten Unternehmens schließt nicht die Inanspruchnahme durch einen beliebigen Personenkreis aus, da es grundsätzlich jedermann freisteht, ein Fahrzeug des Herstellers zu erwerben/zu nutzen. So ist auch anerkannt, dass der Öffentlichkeitsbezug nicht dadurch entfällt, dass nur Mitglieder eines bestimmten Vereins das Angebot nutzen können, wenn der Verein beliebige Personen aufnimmt.¹²⁸⁷ Entsprechend richtet sich das Angebot daher selbst dann an die Öffentlichkeit, wenn das Angebot lediglich den Kunden eines bestimmten Unternehmens offensteht, wenn der Kreis potentieller Kunden seinerseits ein unbestimmter ist.¹²⁸⁸ Auch der teilweise erforderliche Abschluss weiterer Vertragsbeziehungen¹²⁸⁹ stellt den Öffentlichkeitsbezug nicht infrage. Allein mit dem Erfordernis einer (weiteren) schuldrechtlichen Beziehung kann der Öffentlichkeitsbezug nicht verhindert werden, sofern der Zugang zum Vertragsschluss nicht selbst beschränkt ist.¹²⁹⁰ Der erforderliche Öffentlichkeitsbezug lässt sich bei entsprechenden Tätigkeiten der OEM daher regelmäßig bejahen.

2. Diensteanbieter i.S.v. § 3 Nr. 6 TKG

Neben der Verpflichtung der OEM aufgrund einer Einordnung als Anbieter von (näher spezifizierten) Telekommunikationsdiensten steht eine Verpflichtung als Diensteanbieter zur Diskussion. Diensteanbieter ist gem. § 3 Nr. 6

¹²⁸⁶ *Fetzer*, in: Arndt u. a. (Hrsg.), TKG, § 3 Rn. 92. Nicht länger Teil der Begriffsbestimmung ist unter Geltung des TKG 2004 die Abgrenzung zu sog. geschlossenen Benutzergruppen, siehe *Heun*, CR 2008, 79 (84 f.) m.w.N.

¹²⁸⁷ *Birkert*, Rechtsfragen, S. 344; *Mantz*, Rechtsfragen, S. 58; *Sassenberg/Mantz*, WLAN und Recht, Rn. 24; *Sassenberg/Franke*, CR 2013, 772 (776); *Tornow*, in: Säcker (Hrsg.), TKG, § 6 Rn. 27.

¹²⁸⁸ Ebenso *Sassenberg/Kiparski*, in: Sassenberg/Faber (Hrsg.), Rechtshdb., Teil 2 D. Rn. 8.

¹²⁸⁹ Vgl. Daimler, Allgemeine Nutzungsbedingungen für die Mercedes me connect und smart control Dienste, Version 001.001.001.A.18A, S. 1 (Ziff. 3.1) (URL): „Rahmenvertrag“; Porsche, Allgemeine Geschäftsbedingungen, Stand: 09/2016, Version 1.0, S. 1 (Ziff. 1) (URL): „Porsche ID-Vertrag“.

¹²⁹⁰ *Birkert*, Rechtsfragen, S. 344.

TKG „jeder, der ganz oder teilweise geschäftsmäßig a) Telekommunikationsdienste erbringt oder b) an der Erbringung solcher Dienste mitwirkt“.

a) Geschäftsmäßiges Erbringen von Telekommunikationsdiensten

Das geschäftsmäßige Erbringen von Telekommunikationsdiensten ist seinerseits in § 3 Nr. 10 TKG definiert als „nachhaltige[s] Angebot von Telekommunikation für Dritte mit oder ohne Gewinnerzielungsabsicht“.

Auf den ersten Blick verwundert, dass diese Begriffsbestimmung den seinerseits in § 3 Nr. 24 TKG definierten Begriff des Telekommunikationsdienstes nicht in Bezug nimmt, etwa indem dieser auch im Definiens verwendet wird. Anstatt nur die Voraussetzungen der Geschäftsmäßigkeit sowie des Erbringens zu konkretisieren, definiert § 3 Nr. 10 TKG das geschäftsmäßige Erbringen von Telekommunikationsdiensten als Gesamtbegriff und stellt dabei auf das nachhaltige Angebot von Telekommunikation für Dritte ab, nicht auf das nachhaltige Angebot von Telekommunikationsdiensten.

aa) Bezugspunkt des Erbringens

Aus diesem norminternen Bezug zwischen § 3 Nr. 6 lit. a) und Nr. 10 TKG ergibt sich die Frage, was genau die Bezugspunkte des Erbringens bzw. Mitwirkens im Rahmen von § 3 Nr. 6 TKG sind.

(1) Telekommunikation für Dritte

Aus der Eigenständigkeit der Definition in § 3 Nr. 10 TKG folgern Teile der Literatur, dass der Begriff des Telekommunikationsdienstes bei der Auslegung des Merkmals des Diensteanbieters (i.S.v. § 3 Nr. 6 TKG) nicht herangezogen werden dürfe.¹²⁹¹ Die Begriffe „Telekommunikationsdienst“ und „geschäftsmäßiges Erbringen von Telekommunikationsdiensten“ hätten eine jeweils eigenständige Bedeutung für die Bestimmung der Normadressaten; eine Vermischung der Begriffe bedeute daher eine „fehlerhafte Bestimmung

¹²⁹¹ Ausführlich *Eckhardt*, in: Heun (Hrsg.), Hdb. Telekommunikationsrecht, Kap. B. Rn. 10–14; *Neumann*, K&R 2014, 320 (321); *Neumann*, IRNIK-Diskussionspapier Nr. 3, S. 11 f. (URL). Im Ergebnis auch *Deusch/Eggendorfer*, K&R 2017, 93 (97); *Fischer*, ZD 2012, 265 (266); *Säcker*, in: Säcker (Hrsg.), TKG, § 3 Rn. 14: „Nr. 24 enthält keine auf Nr. 9 [gemeint wohl Nr. 6] zu übertragende Wertung.“

des persönlichen Anwendungsbereichs“¹²⁹². Auf die regelmäßige Entgeltlichkeit, ein Überwiegen der Übertragungsleistung etc. käme es für die Bestimmung des Diensteanbieters nach dieser Lesart überhaupt nicht an.¹²⁹³ Ein solches Verständnis wäre auch mit der in der Literatur geäußerten Ansicht vereinbar, nach der auch Anbieter von telekommunikationsgestützten Diensten als Diensteanbieter i.S.v. § 3 Nr. 6 TKG einzustufen seien.¹²⁹⁴ Denn bei einem Bezugspunkt „Angebot von Telekommunikation für Dritte“ (und nicht: Angebot eines Telekommunikationsdienstes) würde sich das insoweit bestehende Alternativverhältnis von Telekommunikationsdiensten und telekommunikationsgestützten Diensten nicht auswirken. Dass das Angebot von Telekommunikation ein Leistungsbestandteil von telekommunikationsgestützten Diensten ist, ergibt sich indes bereits aus § 3 Nr. 25 TKG.

(2) Telekommunikationsdienste

An anderer Stelle wird hingegen vorausgesetzt, dass § 3 Nr. 24 TKG aufgrund der Erwähnung der Telekommunikationsdienste in § 3 Nr. 6 lit. a) TKG auch für die Bestimmung des Diensteanbieters von Bedeutung ist, wobei auf die eigenständige Definition in § 3 Nr. 10 TKG zumeist nicht eingegangen wird.¹²⁹⁵ Zu prüfen wäre nach diesem Verständnis auch, ob Gegenstand der Leistung ein Dienst mit den Voraussetzungen des § 3 Nr. 24 TKG ist, sodass wiederum Leistungsbestandteile zu gewichten wären etc.

(3) Historischer Hintergrund der begrifflichen Inkonsistenz

Erklären lässt sich die Inkonsistenz im Definitionskatalog von § 3 TKG durch die historischen Hintergründe der beiden Termini „geschäftsmäßiges Erbringen von Telekommunikationsdiensten“ und „Telekommunikationsdienste“.¹²⁹⁶ Das TKG 1996 unterschied insoweit zwischen „Telekommuni-

¹²⁹² *Eckhardt*, in: Heun (Hrsg.), Hdb. Telekommunikationsrecht, Kap. B. Rn. 10.

¹²⁹³ Hinzu kommen die unterschiedlichen Auffassungen zum Verhältnis von Aussenden, Übermitteln und Empfangen (§ 3 Nr. 22 TKG) zur Übertragung (§ 3 Nr. 22 TKG). Siehe dazu Kap. 3 C. I. 1. b) bb) (1) – S. 168 ff.

¹²⁹⁴ So *Schmitz*, ZD 2012, 8 (10 f.).

¹²⁹⁵ *Bernhard*, in: Taeger (Hrsg.), Internet der Dinge, S. 985 (989 ff.); *Thüsing*, Beschäftigtendatenschutz, § 3 Rn. 58 ff.; *Heun*, in: Eßer/Kramer/von Lewinski (Hrsg.), DSGVO BDSG, vor § 88 TKG Rn. 12 ff. *Fetzner* will § 3 Nr. 10 TKG hingegen einen Verweis auf Telekommunikationsdienste i.S.v. § 3 Nr. 24 TKG entnehmen, siehe *Fetzner*, in: Arndt u. a. (Hrsg.), TKG, § 3 Rn. 52.

¹²⁹⁶ *Eckhardt*, in: Heun (Hrsg.), Hdb. Telekommunikationsrecht, Kap. B. Rn. 11–14.

kationsdienstleistungen“ (§ 3 Nr. 18 TKG 1996) und dem „geschäftsmäßigen Erbringen von Telekommunikationsdiensten“ (§ 3 Nr. 5 TKG 1996).¹²⁹⁷ Letzteres war Anknüpfungspunkt für die Verpflichtungen im Elften Teil des Gesetzes und wurde in den anderen Teilen nicht für die Beschreibung des persönlichen Anwendungsbereichs verwendet.¹²⁹⁸ Ausweislich der Beschlussempfehlung des Ausschusses für Post und Telekommunikation sollte durch die Differenzierung gegenüber den Telekommunikationsdienstleistungen – die nach § 3 Nr. 18 TKG 1996 nur bei einem *gewerblichen* Angebot vorlagen – klargestellt werden, dass die Vorschriften zum Fernmeldegeheimnis, zu technischen Schutzmaßnahmen und zum Datenschutz auch für Unternehmen gelten, die „Telekommunikationsdienste ‚ohne Gewinnerzielungsabsicht‘ nutzen“.¹²⁹⁹

Im Zuge der TKG-Novelle 2004 wurde die Legaldefinition zum geschäftsmäßigen Erbringen von Telekommunikationsdiensten aus § 3 Nr. 5 TKG 1996 fast wortgleich in § 3 Nr. 10 TKG übernommen.¹³⁰⁰ Außerdem wurde der Begriff der Telekommunikations*dienstleistung* im TKG 2004 durch den Begriff des Telekommunikations*dienstes* ersetzt, womit der Gesetzgeber der Definition der elektronischen Kommunikationsdienste in Art. 3 lit. c) S. 1 RRL Rechnung tragen wollte.¹³⁰¹ Aufgegeben wurde damit die Verwendung der unterschiedlichen Begriffe „Telekommunikationsdienst“ und „Telekommunikationsdienstleistung“, nicht jedoch die gesonderte Begriffsbestimmung im Rahmen des Definitionskatalogs und das Anknüpfen an diese Begriffsbestimmung in den jeweils einschlägigen Normen.¹³⁰²

¹²⁹⁷ Hervorhebungen durch den Verfasser.

¹²⁹⁸ Allerdings enthielt § 3 Nr. 5 TKG 1996 eine Legaldefinition des Begriffs. Diese war im ursprünglichen Gesetzesentwurf noch nicht enthalten (siehe BT-Drs. 13/3609, S. 5) und wurde erst mit der Beschlussempfehlung des Ausschusses für Post und Telekommunikation aufgenommen (siehe BT-Drs. 13/4864, S. 5).

¹²⁹⁹ BT-Drs. 13/4864 (neu), S. 76. Richtigerweise wäre hier nicht auf das Nutzen ohne Gewinnerzielungsabsicht abzustellen gewesen, sondern auf das Anbieten bzw. Erbringen.

¹³⁰⁰ Das geschäftsmäßige Erbringen von Telekommunikationsdiensten war nach § 3 Nr. 5 TKG 1996 „das nachhaltige Angebot von Telekommunikation einschließlich des Angebots von Übertragungswegen für Dritte mit oder ohne Gewinnerzielungsabsicht“. Gestrichen wurde 2004 also lediglich der Passus „einschließlich des Angebots von Übertragungswegen“.

¹³⁰¹ BT-Drs. 15/2316, S. 58.

¹³⁰² *Eckhardt*, in: Heun (Hrsg.), Hdb. Telekommunikationsrecht, Kap. B. Rn. 13.

(4) Stellungnahme

Problematisch erscheint nach alledem, ob das geschäftsmäßige Erbringen von Telekommunikationsdiensten (und damit der Begriff des Diensteanbieters) nach aktueller Gesetzeslage als unabhängig vom Begriff des Telekommunikationsdienstes gelesen werden kann und sollte. In systematischer Hinsicht spricht gegen eine solche Trennung, dass § 3 Nr. 6 lit. b) TKG denjenigen verpflichtet, der an der Erbringung „solcher“ Dienste mitwirkt. Mit dem Pronomen „solche“ kann der Gesetzgeber bei formaler Betrachtung nur auf das Substantiv „Telekommunikationsdienste“ verwiesen haben, nicht aber auf den Terminus des geschäftsmäßigen Erbringens von Telekommunikationsdiensten: in § 3 Nr. 6 lit. a) TKG ist gerade nicht von (geschäftsmäßig) *erbrachten* Diensten die Rede, sondern vom (geschäftsmäßigen) *Erbringen*. Verweist das Wort „solche“ aber nur auf Telekommunikationsdienste, so kann § 3 Nr. 10 TKG auch keine Sperrwirkung entfalten und es käme für die Variante des Mitwirkens in lit. b) eben doch auf die Definition in § 3 Nr. 24 TKG an. Dies hätte zur Folge, dass das Mitwirken und das Erbringen unterschiedliche Bezugspunkte hätten. Während beim Erbringen unter § 3 Nr. 10 TKG und damit unter die Begriffe der Telekommunikation (§ 3 Nr. 22 TKG) und der Telekommunikationsanlage (§ 3 Nr. 23 TKG) zu subsumieren wäre, müsste beim Mitwirken auf den Begriff der Telekommunikationsdienste nach § 3 Nr. 24 TKG abgestellt werden, der auf den Begriff der Telekommunikationsnetze (§ 3 Nr. 27 TKG) verweist. Ein solches Ergebnis dürfte kaum dem Willen des Gesetzgebers entsprechen und erscheint auch im Übrigen nicht sinnvoll.

Zudem besteht der Grund für die ursprüngliche Differenzierung zumindest nicht mehr in dem Maße fort, wie es ehemals der Fall war. Die aktuelle Definition der Telekommunikationsdienste erfordert anders als der Begriff der Telekommunikationsdienstleistung kein *gewerbliches* Angebot mehr. Gefordert wird (nur) eine regelmäßige Entgeltlichkeit des Dienstes, was eine Gewinnerzielungsabsicht nicht zwingend voraussetzt.¹³⁰³ Der im Gesetz und der dazugehörigen Begründung zum Ausdruck gebrachte Wunsch des Gesetzgebers, die Vorschriften zum Datenschutz, zum Fernmeldegeheimnis und zu technischen Schutzmaßnahmen auch auf Anbieter zu erstrecken, die keine

¹³⁰³ Näher zur Auslegung des Merkmals bereits Kap. 3 C. I. 3. – S. 221 ff.

Gewinnerzielungsabsicht verfolgen, ist mittlerweile mit der (weiten) Auslegung des Merkmals „in der Regel gegen Entgelt“ in § 3 Nr. 24 TKG kompatibel. Zudem zeigt die Verwendung des Begriffs des Diensteanbieters in den §§ 45p Abs. 1 Nr. 2, 108 Abs. 1 S. 3 TKG, dass (zumindest an diesen Stellen) Anbieter von (öffentlich zugänglichen) Telekommunikationsdiensten gemeint sind.¹³⁰⁴ Auch in § 66b Abs. 2 TKG wird der Begriff nicht streng i.S.v. § 3 Nr. 6 TKG verwendet, da er nach Sinn und Zweck der Norm den Inhalteanbieter des Massenverkehrsdienstes bezeichnet.¹³⁰⁵ Es ist also festzustellen, dass die Grenzen der Begriffsverwendung im Gesetz zunehmend verschwimmen.

Vor diesem Hintergrund erscheint die geforderte strikte Trennung zwischen dem Begriff des Telekommunikationsdienstes und dem geschäftsmäßigen Erbringen von Telekommunikationsdiensten überholt. Für eine Bereinigung der begrifflichen Inkonsistenz wäre jedoch eine Ersetzung des Begriffs „Telekommunikation“ durch den Begriff „Telekommunikationsdienst“ in § 3 Nr. 10 TKG wünschenswert, ggf. unter einem klarstellenden Hinweis, wie sich die regelmäßige Entgeltlichkeit und die Geschäftsmäßigkeit zueinander verhalten. Bestehende Zweifelsfälle sollten bis dahin in der Tat vorrangig anhand von § 3 Nr. 10 TKG und mit Blick auf die Regelungsentention entschieden werden, den Kreis verpflichteter Anbieter möglichst weit zu ziehen und auch Unternehmen zu verpflichten, die ohne Gewinnerzielungsabsicht handeln.¹³⁰⁶ Dieser Schutzgedanke darf jedoch nicht soweit führen, dass „geschäftsmäßige Erbringen von Telekommunikationsdiensten“ als gänzlich unabhängig von der Existenz eines Telekommunikationsdienstes zu lesen, wie es die konsequente Anwendung der internen Verweisungstechnik des § 3 TKG eigentlich fordern würde. Damit scheidet aber auch eine Einordnung von Anbietern telekommunikationsgestützter Dienste i.S.v. § 3 Nr. 25 TKG als Diensteanbieter nach § 3 Nr. 6 TKG aus.¹³⁰⁷

¹³⁰⁴ Zu § 108 Abs. 1 S. 3 TKG so auch *Sassenberg/Franke*, CR 2013, 772 (778) m.w.N.

¹³⁰⁵ *Ditscheid/Rudloff*, in: Geppert/Schütz (Hrsg.), BeckTKG-Komm., § 66b Rn. 14; *Sodtalbers*, in: Spindler/Schuster (Hrsg.), Recht der elektronischen Medien, Elfter Teil § 66b TKG Rn. 18 in Bezug auf den Anbieter des Massenverkehrsdienstes. Vgl. auch die Erwähnung des Diensteanbieters in §§ 66e und 66i TKG.

¹³⁰⁶ Vgl. *Mayen*, in: Scheurle/Mayen (Hrsg.), TKG, § 88 Rn. 59 zum Fernmeldegeheimnis.

¹³⁰⁷ A.A. *Schmitz*, ZD 2012, 8 (10).

Im Übrigen kann hinsichtlich der Voraussetzungen an das Erbringen der Leistung (durch die OEM) auf vorstehende Ausführungen zur Stellung als Anbieter verwiesen werden. Es ist nicht erkennbar, dass § 3 Nr. 10 TKG insoweit abweichende Anforderungen stellt.¹³⁰⁸

bb) Geschäftsmäßigkeit des Erbringens

Die für die Einordnung als Diensteanbieter erforderliche Geschäftsmäßigkeit lässt sich gem. § 3 Nr. 10 TKG in drei Merkmale aufgliedern: Die Nachhaltigkeit der Tätigkeit, die Bedeutungslosigkeit der Gewinnerzielungsabsicht und den Drittbezug.

(1) Nachhaltigkeit der Tätigkeit

Die Tätigkeit ist nachhaltig, wenn sie eine gewisse Häufigkeit aufweist und auf eine gewisse Dauer angelegt ist.¹³⁰⁹ Das nur einmalige oder gelegentliche Erbringen von Übertragungsleistungen führt daher nicht zu einer Qualifizierung als Diensteanbieter.¹³¹⁰ Maßgeblich ist der generelle Zuschnitt des Angebots durch den Erbringer/Mitwirkenden, nicht die Dauer der jeweiligen Inanspruchnahme durch den Leistungsempfänger.¹³¹¹ Auch hier kommt es nicht darauf an, ob es sich bei der Signalübertragung um die Haupttätigkeit des Anbieters handelt.¹³¹² Eine entsprechende Einschränkung lässt sich dem Begriff der Nachhaltigkeit nicht entnehmen.¹³¹³

Bezogen auf eine eventuelle Verpflichtung der Fahrzeughersteller aufgrund einer eigenen Funktionsherrschaft oder eines Weiterverkaufs fremder Übertragungsleistungen ist festzustellen, dass diese Angebote auf eine regelmäßige Erbringung über längere Zeiträume zugeschnitten sind. Es handelt sich damit um Tätigkeiten, die nachhaltig i.S.v. § 3 Nr. 10 TKG sind.

¹³⁰⁸ Vgl. auch *Sassenberg/Mantz*, WLAN und Recht, Rn. 34; *Schmitz*, ZD 2012, 8 (10).

¹³⁰⁹ BT-Drs. 15/2316, S. 58; *Heun*, in: Heun (Hrsg.), Hdb. Telekommunikationsrecht, Kap. A. Rn. 42; *Lünenbürger/Stamm*, in: Scheurle/Mayen (Hrsg.), TKG, § 3 Rn. 27; *Sassenberg/Franke*, CR 2013, 772 (774); *Schuster*, CR 2014, 21 (25).

¹³¹⁰ *Heun*, in: Heun (Hrsg.), Hdb. Telekommunikationsrecht, Kap. A. Rn. 42.

¹³¹¹ *Sassenberg/Mantz*, MMR 2015, 428 (430) unter kritischer Würdigung von BNetzA, Mitteilung Nr. 149/2015, ABl.4/2015, S. 1140.

¹³¹² Wie hier *Neumann*, K&R 2014, 320 (321). A.A. *Schuster*, CR 2014, 21 (25).

¹³¹³ Zutreffend *Neumann*, K&R 2014, 320 (321).

(2) Mit oder ohne Gewinnerzielungsabsicht

Unerheblich für die Geschäftsmäßigkeit ist, ob die Leistung mit oder ohne Gewinnerzielungsabsicht erbracht wird. Gleichwohl kann eine vorhandene Gewinnerzielungsabsicht ein starkes Indiz für die Geschäftsmäßigkeit sein, deutet sie doch auf die Nachhaltigkeit und den Drittbezug hin.¹³¹⁴

Unabhängig davon, dass eine Gewinnerzielungsabsicht der OEM regelmäßig zu bejahen sein wird, kommt der gesetzlichen Klarstellung im Hinblick auf Fahrzeughersteller keine eingrenzende Wirkung zu.

(3) Drittbezug

Mit dem geschäftsmäßigen Handeln sind schließlich nur Tätigkeiten gegenüber Dritten erfasst, sodass Anbieter und Abnehmer der Signalübertragungsleistung (auch hier) zwingend personenverschieden sein müssen.¹³¹⁵

Mit dem hier verfolgten Ansatz, nach welchem Telekommunikationsdienste bereits für sich genommen stets drittbezogene Übertragungsleistungen voraussetzen, ergibt sich damit ebenfalls keine Einschränkung in Bezug auf eine personelle Verpflichtung der OEM.

cc) Zwischenergebnis

Bei der Tätigkeit der Fahrzeughersteller wird es sich – die entsprechende sachliche Einordnung der Leistung vorausgesetzt – regelmäßig um eine (ganz oder teilweise) geschäftsmäßige Tätigkeit i.S.v. § 3 Nr. 10 TKG handeln. Die Einordnung als Diensteanbieter, die Verpflichtungen nach dem Siebenten Teil des TKG zur Folge hat, ergibt sich dann bereits aus § 3 Nr. 6 lit. a) TKG.

b) Mitwirken

Falls eine eigene Anbieterschaft der OEM nach den vorgestellten Maßstäben zu verneinen ist, kommt gleichwohl eine Einordnung als (mitwirkender) Diensteanbieter i.S.v. § 3 Nr. 6 lit. b) TKG in Betracht. Bei dieser Fallgestal-

¹³¹⁴ *Fetzer*, in: Arndt u. a. (Hrsg.), TKG, § 3 Rn. 53; *Ricke*, in: Spindler/Schuster (Hrsg.), Recht der elektronischen Medien, Elfter Teil § 3 TKG Rn. 47; *Säcker*, in: Säcker (Hrsg.), TKG, § 3 Rn. 26.

¹³¹⁵ Zum Drittbezug als Merkmal eines jeden Telekommunikationsdienstes siehe Kap. 3 C. I. 1. b) cc) (2) – S. 195 ff.

tung erbringt jemand anderes den Dienst, bei dem der Mitwirkende eine untergeordnete Rolle bei der Leistungserbringung einnimmt. Zwischen Erbringen und Mitwirken besteht damit ein Stufenverhältnis: der bloß Mitwirkende, dessen Verpflichtung aus einem tatsächlichen Handeln herrührt, hat regelmäßig keine Funktionsherrschaft und keine eigene Vertragsbeziehung zum Teilnehmer, die ihn zum Reseller einer fremden Übertragungsleistung und damit zum Anbieter des Dienstes machen könnte.¹³¹⁶

Die Einbeziehung des Mitwirkenden lässt sich vor allem anhand des datenschutzrechtlichen Hintergrunds der Definition nachvollziehen (vgl. § 2 Abs. 2 TDSV a. F.).¹³¹⁷ Die Schutzbedürftigkeit des Teilnehmers/Nutzers entsteht hier bereits dadurch, dass eine Person in die Leistungserbringung faktisch einbezogen wird.¹³¹⁸ So ist Mitwirkender aus teleologischer Sicht, wer tatsächlich an der von einem anderen erbrachten Tätigkeit in einer Weise beteiligt ist, die die informationelle Selbstbestimmung auf der Nutzerseite gefährdet.¹³¹⁹ Regelmäßig erfasst sind als Subunternehmer eingeschaltete Hilfspersonen (z.B. Betreiber von Telekommunikationsanlagen), aber auch unternehmenseigene Erfüllungsgehilfen.¹³²⁰ Ob diese Personen auch im Einzelfall als Mitwirkende i.S.v. § 3 Nr. 6 lit. b) TKG anzusehen sind, bemisst sich danach, ob und inwieweit die jeweilige Tätigkeit geeignet ist, das Fernmeldegeheimnis und den telekommunikationsrechtlichen Datenschutz zu beeinträchtigen.¹³²¹ Kein Mitwirken ist daher anzunehmen bei Tätigkeiten, die in keinem näheren Zusammenhang mit der Signalübertragung stehen wie etwa dem Anschluss der Stromversorgung, der Installation erforderlicher Hard- oder Software oder beim bloßen Inkasso.¹³²²

¹³¹⁶ Vgl. *Sassenberg/Mantz*, MMR 2015, 428 (429) bezogen auf die fehlende Vertragsbeziehung.

¹³¹⁷ *Eckhard*, in: Heun (Hrsg.), Hdb. Telekommunikationsrecht, Kap. L. Rn. 52. Nach § 2 Abs. 2 TDSV waren Diensteanbieter „alle, die ganz oder teilweise geschäftsmäßig Telekommunikationsdienste erbringen oder daran mitwirken“.

¹³¹⁸ Vgl. *Sassenberg/Mantz*, WLAN und Recht, Rn. 45.

¹³¹⁹ Vgl. *Eckhard*, in: Heun (Hrsg.), Hdb. Telekommunikationsrecht, Kap. L. Rn. 52 und *Sassenberg/Franke*, CR 2013, 772 (775) zur teleologisch geprägten Begriffsauslegung.

¹³²⁰ *Fetzer*, in: Arndt u. a. (Hrsg.), TKG, § 3 Rn. 28; *Heun*, in: Lehmann/Meents (Hrsg.), Informationstechnologierecht, Kap. 23 Rn. 40; *Sassenberg/Mantz*, WLAN und Recht, Rn. 34; Vgl. auch *Säcker*, in: Säcker (Hrsg.), TKG, § 3 Rn. 15.

¹³²¹ *Eckhard*, in: Heun (Hrsg.), Hdb. Telekommunikationsrecht, Kap. L. Rn. 52; *Sassenberg/Mantz*, MMR 2015, 428 (429).

¹³²² *Sassenberg/Franke*, CR 2013, 772 (775).

aa) Geschäftsmäßigkeit des Mitwirkens als notwendige Voraussetzung

Mit Blick auf eine mögliche Verpflichtung von Fahrzeugnutzern, die ebenfalls als (mitwirkende) Diensteanbieter in Betracht kommen,¹³²³ ist fraglich, ob auch das Mitwirken geschäftsmäßig erfolgen muss. Nach dem Wortlaut in § 3 Nr. 6 TKG ist dies zu bejahen: der Verweis auf die (ganz oder teilweise) Geschäftsmäßigkeit steht noch vor der Untergliederung in lit. a) und lit. b). Der (sachlich unzutreffende) Verweis des Gesetzgebers auf eine wortlautgleiche Übernahme der insoweit tatsächlich abweichenden Vorgängervorschrift in § 2 Nr. 2 TDSV a. F.¹³²⁴ lässt es jedoch naheliegend erscheinen, die Geschäftsmäßigkeit des Mitwirkens nicht zum konstitutiven Merkmal zu erklären. In der Vorgängervorschrift von § 88 Abs. 2 TKG, welcher nun den „Diensteanbieter“ als Verpflichteten nennt, bezog sich die Geschäftsmäßigkeit ebenfalls nur auf das Erbringen, nicht aber auf das Mitwirken: „Zur Wahrung des Fernmeldegeheimnisses ist verpflichtet, wer geschäftsmäßig Telekommunikationsdienste erbringt oder daran mitwirkt.“¹³²⁵ Im Übrigen enthält auch das aktuelle TKG etwa in den §§ 111, 113 eine Differenzierung zwischen dem geschäftsmäßigen Erbringen und dem Mitwirken, ohne dass sich die Geschäftsmäßigkeit nach diesen Normen auch auf das Mitwirken bezieht. Ein relevanter Unterschied zum Begriff des Diensteanbieters soll trotz abweichenden Wortlauts nach der Literatur damit jedoch nicht verbunden sein.¹³²⁶ Schließlich spricht auch die Schutzwürdigkeit der Betroffenen gegen das Erfordernis der Geschäftsmäßigkeit. Zwar kann ein Nutzer selbst darüber entscheiden, ob er eine Leistung nur von einem geschäftsmäßigen Erbringer bezieht (und damit Schutz nach § 88 Abs. 2 TKG genießt) oder nicht (und damit insoweit schutzlos ist). Keinen Einfluss hat er aber regelmäßig darauf, welche Unterauftragnehmer und sonstige Hilfspersonen der (geschäftsmäßige) Anbieter seinerseits einsetzt und ob diese ihrerseits geschäftsmäßig handeln.

¹³²³ Dazu sogleich Kap. 4 A. II. 3. – S. 375 ff.

¹³²⁴ Siehe die Definition in Fn. 1317. Dazu BT-Drs. 15/2316, S. 57: „Diese Definition entspricht unverändert § 2 Nr. 2 TDSV“.

¹³²⁵ § 85 Abs. 2 TKG 1996.

¹³²⁶ *Eckhardt*, in: Spindler/Schuster (Hrsg.), Recht der elektronischen Medien, Elfter Teil § 91 TKG Rn. 10; Vgl. auch *Thüsing*, Beschäftigtendatenschutz, § 3 Rn. 63 f.

Der dem Wortlaut von § 3 Nr. 6 TKG zu entnehmende Verweis auf die Geschäftsmäßigkeit des Mitwirkens ist daher als Redaktionsversehen zu verstehen. Dem entspricht, dass die Literatur die Geschäftsmäßigkeit im Zusammenhang mit dem Mitwirken nicht weiter thematisiert und den Diensteanbieter beschreibt als „jede[n], der ganz oder teilweise geschäftsmäßig Telekommunikationsdienste erbringt oder an der Erbringung solcher Dienste mitwirkt“¹³²⁷ und gerade nicht als „jede[n], der ganz oder teilweise geschäftsmäßig Telekommunikationsdienste erbringt oder *ganz oder teilweise geschäftsmäßig* an der Erbringung solcher Dienste mitwirkt“.

bb) Geschäftsmäßigkeit des Erbringens als notwendige Voraussetzung

Eine noch von diesen Überlegungen zu trennende Frage ist, ob es für die Verpflichtung des Mitwirkenden darauf ankommt, ob der Dienst an dem er (geschäftsmäßig oder nicht) mitwirkt, seinerseits geschäftsmäßig erbracht wird. Dies hängt wiederum davon ab, was man zum Bezugspunkt des Wortes „solche“ erklärt: allein den Begriff „Telekommunikationsdienste“ oder einen (gedachten) Gesamtterminus „geschäftsmäßig erbrachte Telekommunikationsdienste“. Letzteres wäre wie bereits dargestellt sprachlich fragwürdig, da in § 3 Nr. 6 lit. a) TKG nicht von *erbrachten* Diensten die Rede ist, sondern vom *Erbringen* der Dienste. Eine andere Auslegung würde jedoch, wie ebenfalls bereits skizziert, dazu führen, dass beim Erbringen auf § 3 Nr. 10, 22, 23 TKG abzustellen wäre, beim Mitwirken hingegen auf § 3 Nr. 24, 27 TKG. Auch das Stufenverhältnis von Erbringen und Mitwirken sowie der enge Zusammenhang von § 3 Nr. 6 lit. a) und lit. b) TKG sprechen dafür, dass – anders als der Wortlaut es nahelegt – tatbestandsmäßig nur das Mitwirken an einem geschäftsmäßig erbrachten Dienst ist.

cc) Zwischenergebnis

Auch die Definition zum mitwirkenden Diensteanbieter i.S.v. § 3 Nr. 6 lit. b) TKG verursacht bei der Rechtsanwendung aufgrund widersprüchlicher Angaben des Gesetzgebers und unklarer Bezüge einige Schwierigkeiten. Abseits eines eigenen Erbringens bleibt es hinsichtlich der OEM auf der ersten Stufe

¹³²⁷ Siehe etwa *Bock*, in: Geppert/Schütz (Hrsg.), BeckTKG-Komm., § 88 Rn. 24, 25; *Eckhardt*, in: Spindler/Schuster (Hrsg.), Recht der elektronischen Medien, Elfter Teil § 88 TKG Rn. 25; *Thüsing*, Beschäftigtendatenschutz, § 3 Rn. 58.

jedenfalls bei der einzelfallabhängigen Wertung, inwieweit sie in das Angebot eines klassischen Mobilfunkanbieters eingebunden sind, sodass von ihrer Tätigkeit eine Gefahr für das Fernmeldegeheimnis oder den telekommunikationsrechtlichen Datenschutz ausgeht.

Ob es sich beim Mitwirken der OEM um eine geschäftsmäßige Tätigkeit handelt (was wie dargestellt in der Regel der Fall sein dürfte), ist nach hier vertretener Ansicht für die Einordnung als Diensteanbieter nach § 3 Nr. 6 lit. b) TKG nicht entscheidend. Da auch die Mobilfunkunternehmen, die den Dienst ggf. i.S.v. § 3 Nr. 6 lit. a) TKG erbringen, geschäftsmäßig handeln, scheidet eine Verpflichtung der OEM nicht am Erfordernis der Geschäftsmäßigkeit seitens des übergeordneten Anbieters.

3. Ergebnis

Stellt der OEM die als Telekommunikationsdienst identifizierte Leistung im eigenen Namen als vertraglich geschuldete Leistung gegenüber seinem Kunden zur Verfügung, ist er Anbieter des Telekommunikationsdienstes. Dabei wird der Dienst in der Regel auch öffentlich zugänglich und Ausdruck einer gewerblichen Tätigkeit sein. Entsprechende Fallgestaltungen liegen insbesondere nahe, wenn das Fahrzeug über Embedded Connectivity verfügt und die Vertragsbeziehung über die Übertragungsleistung direkt zwischen dem OEM und seinem Kunden besteht (B2B2C-Modell). Auch bei einer Integrated oder Tethered Connectivity kann der Hersteller nach hier vertretener Ansicht jedoch als Anbieter agieren. Dies gilt dann allerdings lediglich bezogen auf den als Telekommunikationsdienst eingestuften backendbasierten Dienst, für dessen Erbringung der OEM die Verantwortung übernimmt.

In Fällen, in denen der OEM Erbringer des Telekommunikationsdienstes ist, ist zudem von einer Einordnung als Diensteanbieter nach § 3 Nr. 6 lit. a) TKG auszugehen. Das nach hiesigem Begriffsverständnis allein hinzukommende Merkmal der Nachhaltigkeit der Tätigkeit kann regelmäßig nicht als Anknüpfungspunkt dienen, eine Verpflichtung als Diensteanbieter zu vermeiden. Darüber hinaus kann eine Verpflichtung als Diensteanbieter bereits dadurch entstehen, dass der OEM an einem fremden Angebot (etwa eines klassischen Mobilfunkanbieters) i.S.d. § 3 Nr. 6 lit. b) TKG mitwirkt.

II. Fahrzeugnutzer

Bezogen auf die Fahrzeugnutzer hat die bisherige Betrachtung ergeben, dass Nutzer vernetzter Fahrzeuge nicht deshalb als Anbieter von Telekommunikationsdiensten angesehen werden können, weil sie an der Nachrichtenübertragung im VANET beteiligt sind. Insoweit fehlt es nämlich schon am Telekommunikationsdienst i.S.v. § 3 Nr. 24 TKG. Alleiniger Anknüpfungspunkt für ein möglicherweise von ihnen selbst ausgehendes Angebot von Telekommunikationsdiensten ist die Zugangsgewährung zum fahrzeuginternen Hotspot, mit dem weitere Fahrzeugnutzer auf das Internet zugreifen können.¹³²⁸

1. Anbieter/Erbringer des Telekommunikationsdienstes

Anbieter eines so verstandenen Dienstes ist im Ausgangspunkt derjenige, der die rechtliche und technische Kontrolle über die Zugangsgewährung ausübt, indem er etwa darüber entscheidet, wem die erforderlichen Anmeldedaten (Passwort etc.) mitgeteilt werden und ob das Funkmodul ein- oder ausgeschaltet ist.¹³²⁹ Dies wird regelmäßig der Nutzer sein, der die Herrschaft über das Fahrzeug als solches ausübt (Eigentümer, Halter etc.).

Folgt man stattdessen der Differenzierung der BNetzA zwischen dem dauerhaften Überlassen eines Internet-Anschlusses samt IP-Adresse (Gruppe A) und dem Angebot einer nur vorübergehenden Nutzungsmöglichkeit des Anschlusses (Gruppe B), handelt es sich bei einer entsprechenden Tätigkeit wie bereits dargestellt nicht um ein eigenes Erbringen, sondern lediglich um ein Mitwirken des Anschlussinhabers.¹³³⁰ In Betracht käme dann nur eine Verpflichtung als Diensteanbieter nach § 3 Nr. 6 lit. b) TKG.

2. Qualifizierende Kriterien für das Dienstangebot

Selbst wenn man entgegen der Auffassung der BNetzA von einem eigenen Erbringen ausgeht,¹³³¹ fehlt es bei der hier im Fokus stehenden Art der

¹³²⁸ Teilweise wird die Referenzgruppe zur regelmäßigen Entgeltlichkeit bei altruistischem Handeln im privaten Bereich auch in einer Weise eingeschränkt, nach der es sich nicht um Telekommunikationsdienste handelt (so *Birkert*, Rechtsfragen, S. 337). Siehe dazu bereits Kap. 3 C. I. 3. a) und IV. 2. c) bb) – S. 222 f., 323 f.

¹³²⁹ Vgl. *Sassenberg/Mantz*, MMR 2015, 428 (432) bezogen auf den Betrieb des WLAN.

¹³³⁰ BNetzA, Mitteilung Nr. 149/2015, ABl. 4/2015, S. 1140 f. Zu Recht kritisch *Sassenberg/Mantz*, MMR 2015, 428.

¹³³¹ Siehe *Sassenberg/Mantz*, MMR 2015, 428.

Zugangsgewährung jedoch regelmäßig sowohl an der Gewerblichkeit als auch an der öffentlichen Zugänglichkeit des Angebots i.S.v. § 6 Abs. 1 TKG. Bei der Zugangsgewährung zum Hotspot dürfte es sich in der Regel um rein privates Handeln der Anschlussinhaber handeln, die den Zugang temporär für weitere Fahrzeuginsassen nutzbar machen, dabei aber weder mit Kostendeckungsabsicht handeln, noch ihr Angebot an einen unbestimmten Personenkreis richten. Schon aus der Mobilität des Hotspots ergibt sich, dass Nutzer regelmäßig nur Mitfahrer sein können, wobei eine entsprechende Beschränkung technisch zudem durch Anmelde- und Authentifizierungsprozesse sichergestellt werden kann. Personen, denen auf diese Weise der Internetzugang ermöglicht wird, dürften für gewöhnlich dem Bekanntenkreis zugehörig sein. Vom Angebot eines öffentlich zugänglichen Telekommunikationsdienstes oder der Gewerblichkeit kann in diesen Fällen nicht ausgegangen werden.¹³³²

Gleichwohl sind entsprechende Fallgestaltungen nicht gänzlich ausgeschlossen. Die durch das Fehlen einer Bagatellgrenze verursachten Probleme bei der Einordnung von WLAN-Hotspots in Hotels, Cafés, Restaurants etc.¹³³³ stellen sich in vergleichbarer Weise etwa mit Blick auf die gewerbliche Autovermietung, wenn den Mietern mit dem Fahrzeug ein Internetanschluss samt WLAN-Hotspot zur Verfügung gestellt wird. Auch hier stünde ein gewerbliches Angebot öffentlich zugänglicher Telekommunikationsdienste zur Diskussion, welches eine Meldepflicht nach § 6 Abs. 1 TKG auslösen würde. Entsprechendes gilt bezogen auf Dienstfahrzeuge, die Arbeitnehmern samt Internetanschluss vom Arbeitgeber zur Verfügung gestellt werden. Die (umstrittenen) Grundsätze, die hinsichtlich des Internetanschlusses am (ortsgebundenen) Arbeitsplatz diskutiert werden,¹³³⁴ können auf mobile Angebote

¹³³² Vgl. *Birkert*, Rechtsfragen, S. 343 f. und *Tornow*, in: Sacker (Hrsg.), TKG, § 6 Rn. 25 zur Zugangsgewährung im privaten Bereich („Familien-WLAN“ etc.).

¹³³³ Hierzu BNetzA, Mitteilung Nr. 149/2015, ABl. 4/2015, S. 1140 f.; *Mantz/Sassenberg*, NJW 2014, 3537; *Sassenberg/Mantz*, MMR 2015, 428.

¹³³⁴ Mangels öffentlicher Zugänglichkeit eines etwaigen Angebots wird die Tätigkeit der Arbeitgeber primär im Zusammenhang der Einordnung als Diensteanbieter i.S.v. § 3 Nr. 6 TKG diskutiert. Nach teilweise vertretener Ansicht soll es hier entscheidend darauf ankommen, ob eine Privatnutzung gestattet ist oder nicht, siehe etwa *Sacker*, in: Sacker (Hrsg.), TKG, § 3 Rn. 27; BT-Drs. 17/4230, S. 43; BT-Drs. 13/3609, S. 53. Ausführlicher zum Ganzen *Neumann*, K&R 2014, 320; *Schuster*, CR 2014, 21; *Thüsing*, Beschäftigten-datenschutz, § 3 Rn. 57–99. Ablehnend hinsichtlich der Einordnung des Arbeitgebers als

im Fahrzeug übertragen werden, da es sich insoweit um kein spezifisches Problem der Fahrzeugvernetzung handelt. Auf eine vertiefte Befassung mit der Problematik wird an dieser Stelle daher verzichtet.

3. Diensteanbieter i.S.v. § 3 Nr. 6 TKG

Die von der BNetzA in Bezug auf die Meldepflicht vorgenommene Differenzierung zur (zeitweisen) Zugangsgewährung zum Internet über einen WLAN-Hotspot bereitet auch Probleme, soweit es um die Einordnung als Diensteanbieter geht. Nach der Regulierungsbehörde liegt bei dieser Art des Access-Providings zwar kein eigenes Erbringen eines potentiellen Anbieters i.S.v. § 6 Abs. 1 TKG vor (betreffend die Meldepflicht). Entsprechende Tätigkeiten sollen jedoch als Mitwirken anzusehen sein, sodass ein Fahrzeugnutzer, der den Hotspot anderen Mitfahrern zur Verfügung stellt, als Diensteanbieter i.S.v. § 3 Nr. 6 lit. b) TKG anzusehen wäre. Problematisch an dieser Differenzierung der BNetzA zwischen Erbringen und Mitwirken ist unter anderem, dass der Anbieter, der den Internetzugang des Fahrzeugs realisiert, mit dem Kriterium der Funktionsherrschaft gerade nicht Anbieter des Internetzugangs über den fahrzeuginternen Hotspots ist.¹³³⁵ Damit fehlt es am notwendigen Bezugspunkt des Mitwirkens, nämlich dem von einem anderen erbrachten Dienst: ohne (übergeordnetes) Erbringen kann es aber auch kein (untergeordnetes) Mitwirken geben.¹³³⁶

Zumindest für die hier interessierenden Fälle kann eine Einordnung der privat handelnden Fahrzeugnutzer als Diensteanbieter aber in vielen Fällen über das Merkmal der (fehlenden) Geschäftsmäßigkeit vermieden werden, wenn man konsequent auf die Funktionsherrschaft über die Zugangsgewährung zum fahrzeugseitigen WLAN abstellt und in der Folge doch ein eigenes Erbringen annimmt. Denn während die Erforderlichkeit der Geschäftsmäßigkeit für das Mitwirken mit guten Gründen infrage gestellt werden

Diensteanbieter i.S.v. § 3 Nr. 6 TKG auch bei gestatteter Privatnutzung zuletzt LAG Berlin-Brandenburg, Urt. v. 14.1.2016 – 5 Sa 657/15 = K&R 2016, 293 (296).

¹³³⁵ Vgl. *Sassenberg/Mantz*, MMR 2015, 428 (431 f.) in Bezug auf WLAN-Hotspots in Cafés, die nicht vom Anbieter des genutzten DSL-Anschlusses administriert werden. Vgl. auch *Birkert*, Rechtsfragen, S. 46–50 mit der Unterscheidung von Access-Providern i.e.S. und Access-Providern i.w.S.

¹³³⁶ *Sassenberg/Mantz*, MMR 2015, 428 (431).

kann,¹³³⁷ ist sie jedenfalls für das Erbringen unverzichtbar. Eine Vielzahl von Tätigkeiten wird daher schon deshalb aus § 3 Nr. 6 TKG herausfallen, da der Anschlussinhaber den Zugang zum Hotspot nur gelegentlich (in Einzelfällen)¹³³⁸ gewährt und die Tätigkeit nicht auf eine gewisse Dauer und Häufigkeit angelegt ist. Fälle, in denen sehr wohl eine dauerhafte Zugangsgewährung in einer Vielzahl von Fällen beabsichtigt ist, sind wiederum denen vergleichbar, in denen ein DSL-Anschlussinhaber Mitbewohnern die Benutzung des WLAN samt Internetanschluss gestattet, wofür eine Zuordnung zu § 3 Nr. 6 i.V.m. Nr. 10 TKG bejaht wird.¹³³⁹ Auch bei den hinter diesen Fallkonstellationen stehenden Einordnungsfragen handelt es sich – ebenso wie im Hinblick auf die gewerbliche Autovermietung, die dem Internetzugang in Cafés und Restaurants vergleichbar ist – jedoch nicht um eine sich speziell aus der Fahrzeugvernetzung ergebende Problematik.

Ein fahrzeugspezifischer Ansatzpunkt für die Einordnung der Fahrzeugnutzer als (mitwirkende) Diensteanbieter ist hingegen die Nutzung der Fahrzeuge bzw. der darin verbauten Funkmodule als Nomadic Nodes.¹³⁴⁰ Deren Aufenthaltsort und Funktionstätigkeit unterliegen üblicherweise nicht der zentralen Kontrolle der Netzbetreiber oder Hersteller. Da – je nach Ausgestaltung – die Herrschaft über den Betrieb der als Telekommunikationsanlagen einzustufenden Nomadic Nodes bei den Fahrzeugnutzern liegen kann, können diese durch den Anlagenbetrieb zu mitwirkenden Diensteanbietern i.S.v. § 3 Nr. 6 lit. b) TKG werden. Die (teleologische) Einordnung hängt dabei wieder davon ab, ob erstens von der Tätigkeit eine Gefahr für das Fernmeldegeheimnis und den telekommunikationsrechtlichen Datenschutz ausgeht und man zweitens die Geschäftsmäßigkeit auch für das Mitwirken für erforderlich hält oder nicht. Anders als beim WLAN-Hotspot liegen mit den korrespondierenden Telekommunikationsdiensten der Mobilfunkprovider oder OEM (Internet-Access-Providing, Grundkonnektivität etc.) hier auch *erbrachte* Dienst vor, die Gegenstand des Mitwirkens sein können. Denn während die Zugangsgewährung zum Hotspot als eigenständiger Dienst zu bewerten ist, kann ein solcher beim bloß signalverstärkenden Einsatz der

¹³³⁷ Siehe Kap. 4 A. I. 2. b) aa) – S. 370 f.

¹³³⁸ Vgl. *Sassenberg/Mantz*, WLAN und Recht, Rn. 37.

¹³³⁹ *Birkert*, Rechtsfragen, S. 335; *Kleszczewski*, in: Säcker (Hrsg.), TKG, § 88 Rn. 18.

¹³⁴⁰ Zum Begriff bereits Kap. 1 C. II. 2. b) – S. 40.

Nomadic Nodes ohne eigene Zugangsadministration nach hier vertretener Ansicht nicht identifiziert werden.

Ein weiteres fahrzeugspezifisches Problem einer Einordnung der Fahrzeugnutzer als Diensteanbieter ergibt sich im Zusammenhang mit der VANET-Kommunikation, wenn man sich noch einmal die Diskussion um den Bezugspunkt des Erbringens im Rahmen von § 3 Nr. 6 lit. a) TKG vergegenwärtigt.¹³⁴¹ In Bezug auf die Nachrichtenübertragung in VANETs hat die Untersuchung ergeben, dass es sich dabei um Telekommunikation i.S.v. § 3 Nr. 22 TKG handelt, nicht aber um Telekommunikationsdienste i.S.v. § 3 Nr. 24 TKG. Würde man bei der Bestimmung des Diensteanbieters nach § 3 Nr. 6 lit. a) i.V.m. Nr. 10 TKG nun auf das Angebot von Telekommunikation abstellen und die personelle Verpflichtung unabhängig vom Vorliegen eines Telekommunikationsdienstes lesen,¹³⁴² wären VANET-Teilnehmer Diensteanbieter nach § 3 Nr. 6 lit. a) TKG. Wie bereits dargestellt übertragen die Teilnehmer im VANET füreinander Signale i.S.v. § 3 Nr. 22, 23 TKG, sodass es sich um ein (drittbezogenes) Angebot von Telekommunikation handelt.¹³⁴³ Da diese Tätigkeiten nach ihrem generellen Zuschnitt auf eine gewisse Häufigkeit und Dauer ausgelegt sind, sind sie auch nachhaltig i.S.v. § 3 Nr. 10 TKG. Auf die fehlende regelmäßige Entgeltlichkeit der Signalübertragungen und den fehlenden Schwerpunkt auf der Übertragungsleistung käme es für die Einordnung als Diensteanbieter ebenso wenig an, wie auf die fehlende Gewinnerzielungsabsicht der VANET-Teilnehmer. Es konnte jedoch gezeigt werden, dass der Begriff des Diensteanbieters nicht losgelöst vom Begriff des Telekommunikationsdienstes gelesen werden sollte. Eine konsequente Anwendung der internen Verweisungstechnik des § 3 TKG würde bedeuten, dass es für die Feststellung, ob ein „geschäftsmäßiges Erbringen von Telekommunikationsdiensten“ vorliegt, irrelevant ist, ob überhaupt ein Telekommunikationsdienst existiert. Dem kann nicht ent-

¹³⁴¹ Siehe dazu bereits Kap. 4 A. I. 2. a) aa) – S. 362 ff.

¹³⁴² *Eckhardt*, in: Heun (Hrsg.), Hdb. Telekommunikationsrecht, Kap. B. Rn. 10–14; *Neumann*, K&R 2014, 320 (321); *Neumann*, IRNIK-Diskussionspapier Nr. 3, S. 11 f. (URL); *Deutsch/Eggendorfer*, K&R 2017, 93 (97); *Fischer*, ZD 2012, 265 (266); *Säcker*, in: Säcker (Hrsg.), TKG, § 3 Rn. 14.

¹³⁴³ Siehe Kap. 3 IV. 2. h) – S. 334 ff.

sprochen werden.¹³⁴⁴ Mangels der Existenz von Telekommunikationsdiensten führt die Teilnahme am VANET daher nicht zu einer Einordnung als Diensteanbieter nach § 3 Nr. 6 lit. a) TKG.¹³⁴⁵

4. Ergebnis

Privat handelnde Fahrzeugnutzer kommen nicht als gewerbliche Anbieter von Telekommunikationsdiensten in Betracht. Auch handelt es sich bei der Zugangsgewährung zum fahrzeugseitigen WLAN nicht um einen öffentlich zugänglichen Dienst, der Anknüpfungspunkt für eine telekommunikationsrechtliche Regulierung sein könnte. Abhängig davon, ob die Tätigkeit nachhaltig angeboten wird, kommt jedoch – parallel etwa der WLAN-Nutzung in Wohngemeinschaften – eine Einordnung als Diensteanbieter nach § 3 Nr. 6 lit. a) TKG (bei Annahme eines eigenen Erbringens) bzw. § 3 Nr. 6 lit. b) TKG (bei Annahme eines Mitwirkens) in Betracht. Möglich ist zudem eine Verpflichtung der Fahrzeugnutzer als mitwirkende Diensteanbieter im Zusammenhang mit dem Einsatz von Nomadic Nodes.

B. Normadressat als (qualifizierter) Betreiber von Telekommunikationsnetzen

Als typischerweise in die Kommunikation vernetzter Fahrzeuge eingebundene Telekommunikationsnetze i.S.v. § 3 Nr. 27 TKG wurden in dieser Arbeit identifiziert: das Internet (sowohl in seiner physischen Infrastruktur als auch als logisches IP-Netz), die durch Fahrzeuge und straßenseitige Infrastruktur gebildeten VANETs, die fahrzeuginternen Bussysteme, das fahrzeugseitige WLAN und schließlich auch ggf. eingesetzte VPN.¹³⁴⁶

Untersucht wird im Folgenden, ob Fahrzeughersteller oder Fahrzeugnutzer als (ggf. qualifizierte) Betreiber dieser Netze angesehen werden können. Eine solche Einordnung kann Verpflichtungen unter anderem nach den §§ 4, 6, 7, 16 ff., 28, 109, 110 TKG zur Folge haben kann. Entscheidend für die Betreibereigenschaft ist nach den dargestellten Maßstäben, wer die rechtliche

¹³⁴⁴ Ausführlich zum Hintergrund und zur Auflösung der Inkonsistenz bereits Kap. 4 A. I. 2. a) aa) (3) und (4) – S. 363 f., 365 ff.

¹³⁴⁵ Siehe aber den vorstehenden Absatz zum Einsatz von Nomadic Nodes.

¹³⁴⁶ Siehe Kap. 3 B. – S. 140 ff.

und technisch-operative Kontrolle (Funktionsherrschaft) über die Netze ausübt, wobei es insbesondere darauf ankommt, wer in eigener Verantwortung darüber entscheidet, ob das Netz aktiv ist oder nicht. Nicht maßgeblich ist das Eigentum an der Netzinfrastruktur.¹³⁴⁷

I. Fahrzeughersteller

1. Funktionsherrschaft der Hersteller

Bevor auf weitere Anforderungen an den Netzbetrieb eingegangen wird, ist zu untersuchen, für welche Netze eine Funktionsherrschaft der Hersteller (typischerweise) überhaupt in Betracht kommt.

a) Internet (Zugangs- und Kernnetze)

Hierzu ist festzustellen, dass allein die Abwicklung der von den Fahrzeugherstellern angebotenen Dienste über das Internet die Hersteller nicht zu Betreibern des „Internets“ macht. Das Internet als logisches Weitverkehrsnetz steht aufgrund der dezentralen Struktur unter niemandes Kontrolle i.S.e. Funktionsherrschaft.¹³⁴⁸ Angeknüpft werden könnte aber an die physische Mobilfunk- bzw. nachgelagerte Netzinfrastruktur, soweit diese Teil des Internets ist (Zugangs- und Kernnetze, insb. Backbonebereich).¹³⁴⁹ Auch über diese Netze üben die OEM nach derzeitigem Stand jedoch nicht die tatsächliche und rechtliche Kontrolle aus, sodass eine Einordnung als Netzbetreiber ausscheidet.¹³⁵⁰ Bezüglich der funkgestützten Übertragungswege würde dies selbst dann gelten, wenn Hersteller (zukünftig) als sog. Mobile Virtual Network Operator (MVNO) agieren würden.¹³⁵¹ Dabei handelt es sich um Anbieter, denen zwar kein eigenes Frequenzspektrum zugewiesen ist, die aber über eigene SIM-Karten und eigene (originär zugeteilte) Rufnummernblöcke

¹³⁴⁷ Ausführlich mit entsprechenden Nachweisen Kap. 3 B. I. 2. – S. 144.

¹³⁴⁸ *Fetzer*, in: Arndt u. a. (Hrsg.), TKG, § 6 Rn. 19; *Meinberg/Grabe*, K&R 2004, 409 (415); *Mertens*, MMR 2000, 77 (79).

¹³⁴⁹ *Fetzer*, in: Arndt u. a. (Hrsg.), TKG, § 6 Rn. 19; *Kühling/Schall*, CR 2015, 641 (652).

¹³⁵⁰ Vgl. bzgl. Cloud-Computing-Anbietern *Grünwald/Döpfkens*, MMR 2011, 287 (288).

¹³⁵¹ Die Möglichkeit, dass Hersteller von M2M-Geräten als oder zumindest wie MVNO agieren, erwägen etwa *Grünwald/Nüßing*, MMR 2015, 378 (380) und *Frevert/Bergmann/Schumacher*, in: Bräutigam/Klindt (Hrsg.), Digitalisierte Wirtschaft/Industrie 4.0, S. 178 (179) (URL).

bzw. IMSIs¹³⁵² verfügen und die die Netznutzungsmöglichkeit durch einen Mobilfunknetzbetreiber erhalten.¹³⁵³ Während klassischen Resellern Zugang nur zum Dienstangebot der Netzbetreiber gewährt wird, haben MVNO Zugang zur Netzinfrastruktur und können darauf aufbauend eigene Dienste konzipieren und anbieten.¹³⁵⁴ Diese abweichende Rollenverteilung führt aber nicht dazu, dass MVNO eine Funktionsherrschaft über den (Funk-)Netzbetrieb ausüben. Auch sie sind nicht Betreiber der Mobilfunknetze.¹³⁵⁵

Nichts anderes gilt schließlich in Fällen, in denen die Hersteller die Backends, auf denen Funktionen der Adressierung und Leitwegewahl ausgeführt werden, selbst betreiben. Die Funktionsherrschaft über den Netzbetrieb muss sich nämlich gerade auf die nach § 3 Nr. 27 TKG erforderliche Gesamtheit von Übertragungssystemen erstrecken. Die Kontrolle einzelner Vermittlungs- oder Leitwegeinrichtungen reicht dafür nicht aus.¹³⁵⁶

b) VANETs

Keine Funktionsherrschaft üben die Hersteller nach derzeitigem Stand auch über die VANETs aus, die sich (auch) aus von ihnen produzierten Fahrzeugen bilden. Die VANETs bzw. ihre einzelnen Subnetze sind dezentrale (selbstorganisierende) Netze, die ebenfalls unter keiner übergeordneten Kontrolle eines Netzbetreibers stehen. Selbst wenn man lediglich auf die von einzelnen Fahrzeugen gebildeten „Funkblasen“ abstellen würde, hätten die Hersteller über die entsprechenden (WLAN-)Funkmodule keine tatsächliche und/oder rechtliche Kontrolle. Diese liegt allein bei den jeweiligen Fahrzeugnutzern, die auch über den Betrieb der Fahrzeuge als solche entscheiden.

¹³⁵² Bei der International Mobile Subscriber Identity (IMSI) handelt es sich um eine auf der SIM vermerkte internationale Kennung, die der eindeutigen Identifizierung von Teilnehmern in Mobilfunknetzen dient, siehe *Klußmann*, Lexikon der Kommunikations- und Informationstechnik, S. 476; *Lipinski*, Lexikon der Datenkommunikation, S. 250.

¹³⁵³ Zu diesen Begriffsmerkmalen des MVNO *Heun*, in: Heun (Hrsg.), Hdb. Telekommunikationsrecht, Kap. A. Rn. 62, 67 f. Eine allgemeingültige Definition zu MVNO liegt nicht vor, siehe BNetzA, Mitteilung Nr. 282/2006, ABl. 17/2006, S. 2171 (2181) und *Dietlein/Brandenberg*, ThürVBl 2007, 153 (154).

¹³⁵⁴ *Dietlein/Brandenberg*, ThürVBl 2007, 153 (154).

¹³⁵⁵ Siehe nur *Fetzer*, in: Arndt u. a. (Hrsg.), TKG, § 6 Rn. 19; *Heun*, in: Heun (Hrsg.), Hdb. Telekommunikationsrecht, Kap. A. Rn. 60 f., 64; *Rickert*, K&R 2002, 298 (299, 301).

¹³⁵⁶ *Lünenbürger/Stamm*, in: Scheurle/Mayen (Hrsg.), TKG, § 3 Rn. 78. Vgl. auch *Grünwald/Döpfkens*, MMR 2011, 287 (288) bezogen auf „Übertragungswege [...], die zur eigentlichen Signalübertragung verwendet werden.“ (Hervorhebung durch den Verfasser).

Eine Funktionsherrschaft käme allenfalls zukünftig in Betracht, wenn die Signalübertragung zu einem Großteil über fest in die Verkehrsinfrastruktur installierte Funkmodule (Points of Contact) erfolgt, die zentral von Herstellern oder einem Verbund mit weiteren Stakeholdern verwaltet und betrieben werden.¹³⁵⁷ Hier wäre jeweils festzustellen, ob eine Stelle existiert, die zentral über das Ob, Wann und Wie des Netzbetriebs entscheidet.

c) Fahrzeuginterne Bussysteme

Ebenfalls keine Funktionsherrschaft haben die Hersteller über die hier als (miniaturisierte) Telekommunikationsnetze verstandenen Bordnetze. Zwar stellen die OEM dem Fahrzeugnutzer (bei entsprechender Fallgestaltung) die Hardware zur Verfügung (etwa im Rahmen der Veräußerung oder des Leasings der Fahrzeuge), sie können aber die Bussysteme nicht selbst jederzeit ein- oder ausschalten und haben diesbezüglich auch keine rechtliche Möglichkeit einer Einflussnahme. Dasselbe gilt für den Betrieb des fahrzeugseitigen WLAN, über dessen Aktivität allein die jeweiligen Fahrzeugnutzer entscheiden. Eine Funktionsherrschaft der Hersteller scheidet damit aus.

d) VPN oder vergleichbare Sonderverbindung

Naheliegender ist eine Funktionsherrschaft der Hersteller über die VPN, wenn diese zur Realisierung backendbasierter Anwendungen eingesetzt werden. Bei einem solchen Einsatz wäre danach zu fragen, ob die Hersteller die VPN selbst technisch realisieren und in eigener Verantwortung entscheiden, ob darüber Signalübertragungen ermöglicht werden oder nicht. Bei VPN ist jedoch zu berücksichtigen, dass diese lediglich virtuelle Verbindungen darstellen und in technischer Hinsicht an die zugrundeliegende (physische) Infrastruktur gebunden sind. Es stellt sich damit die Frage, ob die eigenverantwortliche Entscheidung (allein) über die Aktivität des VPN zur Begründung der Funktionsherrschaft ausreicht, oder ob angesichts der Abhängigkeit von der physischen Netzinfrastruktur eine Funktionsherrschaft über das VPN nur dann möglich ist, wenn auch diese Infrastruktur oder zumindest große

¹³⁵⁷ Frevert/Bergmann/Schumacher, in: Bräutigam/Klindt (Hrsg.), Digitalisierte Wirtschaft/Industrie 4.0, S. 178 (179) (URL).

Teile davon kontrolliert wird bzw. werden.¹³⁵⁸ Nimmt man die Einordnung virtueller Netze als Netze i.S.v. § 3 Nr. 27 TKG ernst, erscheint es sinnvoll, die Funktionsherrschaft allein über diejenigen Funktionen ausreichen zu lassen, die das virtuelle Netz ausmachen. Andernfalls bliebe die Einstufung als Telekommunikationsnetz mangels Betriebs für sich genommen¹³⁵⁹ regelmäßig folgenlos.¹³⁶⁰

Auch hier ist aber wieder zu beachten, dass es für die Funktionsherrschaft nicht ausreicht, dass einzelne Vermittlungs- oder Leitwegeeinrichtungen kontrolliert werden. Erforderlich ist stets die Kontrolle einer „Gesamtheit von Übertragungssystemen“ (§ 3 Nr. 27 TKG). Werden durch den Einsatz von Software lediglich einzelne ein- bzw. ausgehende Verbindungen¹³⁶¹ über VPN abgesichert und die dabei genutzte physische Infrastruktur nicht kontrolliert, ist es nach hier vertretener Auffassung schwer begründbar, von einer tatsächlichen und rechtlichen Kontrolle über eine „Gesamtheit von Übertragungssystemen“ auszugehen.¹³⁶² Dies deckt sich wohl auch damit, dass es beim Einsatz von VPN nach Stimmen in der Literatur im Weiteren darauf ankommen soll, ob der Kunde mehrere Anbindungen erhält, die über Netzkontrollpunkte des Anbieters verwaltet werden.¹³⁶³ Bei einer einfachen Absicherung des Datentransports zwischen Backend und Fahrzeug mittels VPN erscheint dies allerdings fragwürdig. Allgemeingültige Aussagen lassen sich jedoch auch hier kaum treffen, da es stets auf die technische und organisatorische Umsetzung im Einzelfall ankommt. Jedenfalls sofern der operative Betrieb der VPN mangels eigenen Know-hows der OEM durch eigenver-

¹³⁵⁸ Die Möglichkeit einer Funktionsherrschaft allein über VPN (ohne die physische Infrastruktur) unter Geltung des TKG 1996 ablehnend *Hülsdunk*, VPN, S. 87 f., der aber davon ausgeht, dass die Funktionsherrschaft für die Betreibereigenschaft mit dem TKG 2004 nicht mehr erforderlich ist (und ein Betreiben eines VPN unter Geltung des aktuellen TKG daher für möglich). Auch *Heun*, in: Niemann/Paul (Hrsg.), Rechtsfragen, Rn. 246 ff. und *ders.*, CR 2008, 79 (84) hält eine Betreibereigenschaft im Ausgangspunkt für möglich.

¹³⁵⁹ Klargestellt wäre wegen § 3 Nr. 24 TKG („über Telekommunikationsnetze“) jedoch, dass über VPN auch Telekommunikationsdienste erbracht werden können.

¹³⁶⁰ Mit diesem Gedanken *Hülsdunk*, VPN, S. 88.

¹³⁶¹ Gemeint sind Verbindungen zwischen zwei physischen Systemen, wobei der Datentransport zwischen diesen Systemen auch über verschiedene andere Systeme geroutet werden kann. Bei einer isolierten Punkt-zu-Punkt-Verbindung zwischen nur zwei Systemen handelt es sich bereits nicht um eine Telekommunikationsnetz i.S.v. § 3 Nr. 27 TKG.

¹³⁶² Dies schließt nicht aus, VPN als Angebot eines Telekommunikationsdienstes zu sehen.

¹³⁶³ *Heun*, in: Niemann/Paul (Hrsg.), Rechtsfragen, Rn. 248.

antwortlich handelnde Dritte (z.B. klassische Netzbetreiber) erfolgt, scheidet eine Funktionsherrschaft der OEM auch in Bezug auf die VPN aus.

2. Qualifizierende Kriterien für den Netzbetrieb

Aus einer Einordnung als Netzbetreiber allein resultieren zunächst nur indirekte Verpflichtungen im Zusammenhang mit den über das Netz erbrachten Telekommunikationsdiensten.¹³⁶⁴ Eigenständige Pflichten aufgrund des Netzbetriebs entstehen erst bei der Öffentlichkeit des Netzes (vgl. unter anderem §§ 6, 7, 16, 21, 109 Abs. 2 TKG), wofür es gem. § 3 Nr. 16a TKG darauf ankommt, ob das Netz der Bereitstellung öffentlich zugänglicher Telekommunikationsdienste dient. Die Meldepflicht setzt neben der Öffentlichkeit wiederum ein gewerbliches Handeln voraus, wofür dieselben Maßstäbe gelten wie beim Erbringen von Telekommunikationsdiensten.¹³⁶⁵

Die ergänzenden Voraussetzungen der Gewerblichkeit und der Öffentlichkeit des Netzes würden eine Verpflichtung der OEM – sofern sie denn als Betreiber eines Telekommunikationsnetzes anzusehen wären – im Zusammenhang mit den hier diskutierten Anwendungen aus den genannten Gründen für gewöhnlich nicht ausschließen.

3. Ergebnis

Der Betrieb von Telekommunikationsnetzen durch Fahrzeughersteller dürfte nach aktuellem Stand demnach lediglich in sehr eng begrenzten Ausnahmefällen in Betracht kommen, abhängig davon, wie das VPN technisch konkret ausgestaltet ist und wer den Betrieb rechtlich und technisch-operativ verantwortet.¹³⁶⁶ Näher zu klären wäre dabei auch, ob VPN unabhängig von der Kontrolle der genutzten physischen Infrastruktur überhaupt einer Funktionsherrschaft und damit dem Betreiben i.S.d. TKG zugänglich sind.

¹³⁶⁴ Siehe die Übersicht bei *Heun*, CR 2008, 79 (80).

¹³⁶⁵ Stellvertretend *Fetzer*, in: Arndt u. a. (Hrsg.), TKG, § 6 Rn. 22 ff. Zu den Anforderungen an die Gewerblichkeit siehe bereits Kap. 4 A. I. 1. b) aa) – S. 360.

¹³⁶⁶ Unabhängig davon, um es sich beim Angebot von VPN um das Betreiben eines Telekommunikationsnetzes handelt, wird darin (wie bereits) dargestellt das Angebot eines Telekommunikationsdienstes gesehen. Dies wurde hier nicht weiter verfolgt, da davon ausgegangen wurde, dass die VPN-Verbindung bei backendbasierten Anwendungen nicht isoliert zu bewerten ist, siehe Kap. 3 C. IV. 2. b) aa) (2) – S. 250 ff.

Ein (zukünftiger) Ansatzpunkt für den Betrieb eines Telekommunikationsnetzes könnte darüber hinaus in einer zentral verwalteten Kommunikationsinfrastruktur liegen, die für den Datenaustausch zwischen Fahrzeugen und Infrastruktur aufgebaut wird. Um ein öffentliches Telekommunikationsnetz würde es sich dabei wiederum nur dann handeln, wenn das Netz der Erbringung öffentlich zugänglicher Telekommunikationsdienste dient.

II. Fahrzeugnutzer

Hinsichtlich der Fahrzeugnutzer kommt im Ausgangspunkt eine Funktionsherrschaft über die VANETs (bzw. deren Subnetze), die Bordnetze sowie die fahrzeugseitigen WLANs in Betracht.

Ebenso wenig wie die Hersteller eine Funktionsherrschaft über die VANETs ausüben, tun dies jedoch die Fahrzeugnutzer. Die Struktur als dezentrale, spontan selbstorganisierende Netze führt auch hier dazu, dass die Teilnehmer nicht als Betreiber der VANETs angesehen werden können. Als Anknüpfungspunkte für einen Betrieb bleiben damit etwaige Funktionsherrschaften über die einzelnen „VANET-Funkblasen“,¹³⁶⁷ die fahrzeugseitigen WLANs (über welche der Internetzugang gewährt wird) und die internen Bordnetze. Betreiber dieser Netze ist wiederum derjenige, der in eigener Verantwortung darüber entscheidet, ob die Netze in Betrieb sind oder nicht. Je nach Einzelfall kann dies etwa der Eigentümer des Fahrzeugs, der Halter oder ein sonstiger Nutzungsberechtigter sein.

Die für eine telekommunikationsrechtliche Verpflichtung erforderliche Funktionsherrschaft über *öffentliche* Telekommunikationsnetze und/oder ein gewerbliches Handeln kann bei den Fahrzeugnutzern jedoch nicht angenommen werden. Über die fahrzeuginternen Bussysteme und das 802.11p/ITS-G5-Funkmodul, mit dem das Fahrzeug am VANET teilnimmt, werden wie vorstehend gezeigt keine Telekommunikationsdienste erbracht, was wegen § 3 Nr. 16a TKG auch das Vorliegen öffentlicher Telekommunikationsnetze ausschließt. Besondere regulatorische Verpflichtungen nach dem TKG

¹³⁶⁷ Hinsichtlich dieser Funkverbindung kann man sich auch auf den Standpunkt stellen, dass bereits die erforderliche Gesamtheit von Übertragungssystemen fehlt. Soweit über die Funkverbindung aber der Übergang in andere Netze bzw. die Anbindung an anderen Knotenpunkte ermöglicht wird, ist die Situation vergleichbar mit einem WLAN-Hotspot, sodass vom Vorliegen eines Telekommunikationsnetzes auszugehen ist.

sind mit einem so verstandenen Netzbetrieb daher nicht verbunden. Gleiches gilt im Ergebnis hinsichtlich der Funktionsherrschaft über das fahrzeugseitige WLAN, mit dem anderen Fahrzeuginsassen der Zugang zum Internet ermöglicht wird. Zwar kann der Internetzugang über den Hotspot durchaus als Telekommunikationsdienst eingestuft werden. Mangels öffentlicher Zugänglichkeit des Angebots stellt aber auch das fahrzeugseitige WLAN kein öffentliches Telekommunikationsnetz dar. Daneben fehlt es bei der privaten Fahrzeugnutzung am Merkmal der Gewerblichkeit, das eine Kostendeckungsabsicht voraussetzt¹³⁶⁸. Auf die Diskussion, die im Zusammenhang mit dem Angebot von WLANs in Cafés, Hotels, Restaurants etc. geführt wird, kommt es daher bei der Einordnung nicht an.

Eine Verpflichtung der Fahrzeugnutzer als Betreiber von Telekommunikationsnetzen scheidet zumindest im Zusammenhang mit den hier diskutierten Anwendungen in der Folge regelmäßig aus.

C. Normadressat als (qualifizierter) Betreiber von Telekommunikationsanlagen

Schließlich ist an eine Regulierung als Betreiber von Telekommunikationsanlagen zu denken. Als Telekommunikationsanlagen kommen wie dargestellt letztlich alle technischen Einrichtungen und Systeme in Betracht, die als Teil der identifizierten Telekommunikationsnetze in die Signalübertragung eingebunden sind, etwa straßen- und fahrzeugseitige Funkmodule, Mobilfunk-Basisstationen, Internet-Gateways, Backend-Server¹³⁶⁹ etc.

I. Funktionsherrschaft der Fahrzeughersteller und Fahrzeugnutzer

Hinsichtlich der Fahrzeughersteller ist insbesondere eine Funktionsherrschaft über die Backend-Server in Betracht zu ziehen, über die ein Großteil der hier thematisierten Anwendungen abgewickelt werden. Bei solchen Diensten, die vom OEM im eigenen Namen gegenüber Kunden erbracht

¹³⁶⁸ Siehe dazu Kap. 4 A. I. 1. b) aa) – S. 360 mit entsprechenden Nachweisen.

¹³⁶⁹ Für eine Einordnung der Backends als Telekommunikationsanlage auch *Herrmann*, RAW 2017, 19 (21) und *Grünwald/Nießing*, MMR 2015, 378 (380), letztere in allgemeiner Weise auf M2M-Kommunikationsplattformen bezogen.

werden, dürfte die Funktionsherrschaft über den Server in der Regel beim OEM selbst zu verorten sein.¹³⁷⁰ Denkbar ist jedoch auch, dass der OEM den Betrieb des Backends in einer Weise auslagert, in der eine eigene Funktionsherrschaft ausscheidet. Hier wäre in jedem Einzelfall zu prüfen, wer die Verantwortung und Kontrolle über den Server ausübt, insbesondere aufgrund eines bestehenden Weisungsrechts.¹³⁷¹ Bezüglich Anlagen, die Teil der Zugangs- und Kernnetze sind, scheidet eine Funktionsherrschaft – parallel den Ausführungen zum Netzbetrieb – in der Regel aus. Etwas anderes würde lediglich dann gelten, wenn Hersteller beispielsweise eigene Internet-Einwahlknoten betreiben oder Funkanlagen, die für die Datenübertragung zwischen Fahrzeugen und Infrastruktur genutzt werden (Points of Contact).

Fahrzeugnutzern wiederum kann eine Funktionsherrschaft je nach Einzelfall über der fahrzeugseitigen (WLAN-)Funkmodule, der als Nomadic Nodes genutzten Anlagen sowie der fahrzeuginternen Bussysteme zugesprochen werden.

II. Qualifizierende Kriterien für den Anlagenbetrieb

Telekommunikationsrechtlich relevant ist der Anlagenbetrieb für sich genommen¹³⁷² abseits der allgemeinen und von jedermann zu beachtenden Vorschriften zur Frequenznutzung (§§ 52–65 TKG)¹³⁷³, zum Abhörverbot (§ 89 TKG) und zum Missbrauch von Funkanlagen (§ 90 TKG) jedoch nur dann, wenn es sich um Anlagen handelt, mit denen öffentlich zugängliche Telekommunikationsdienste erbracht werden.¹³⁷⁴ An Anlagenbetreiber in

¹³⁷⁰ Herrmann, RAW 2017, 19 (21).

¹³⁷¹ Vgl. Heun, CR 2008, 79 (84).

¹³⁷² Mittelbar kann der Anlagenbetrieb auch relevant werden kann, wenn aus ihm ein Mitwirken i.S.v. § 3 Nr. 6 lit. b) TKG und damit die Einordnung als Diensteanbieter folgt.

¹³⁷³ Vgl. BNetzA, Vfg. Nr. 10/2013, ABl. 6/2013, S. 731 (zur WLAN-Nutzung bei 2,4 GHz); BNetzA, Vfg. Nr. 7/2010, ABl. 5/2010, S. 759 (zur WLAN-Nutzung bei 5 GHz); BNetzA, Vfg. Nr. 69/2009, ABl. 24/2009, S. 4725 (zur Nutzung für Funkanwendungen in ITS); BNetzA, Frequenzplan, Stand: April 2016, Einträge 338008–338010.

¹³⁷⁴ Eine wichtige Modifikation betrifft in diesem Zusammenhang die Pflicht zur Vornahme bestimmter technischer Schutzmaßnahmen. Während nach § 109 Abs. 2 und 3 TKG a. F. Betreiber von Telekommunikationsanlagen, über die öffentlich zugängliche Telekommunikationsdienste erbracht werden, verpflichtet waren, richtet sich auch diese Verpflichtung nach aktuellem Recht an Betreiber öffentlicher Telekommunikationsnetze oder Anbieter öffentlicher Telekommunikationsdienste, vgl. § 109 Abs. 2–5 TKG (Änderung durch Art. 1 des Gesetzes v. 3.5.2012 [BGBl. I S. 958]). Dazu BT-Drs. 17/5707, 32 f.). Die Verpflichtung

diesem Sinne richtet sich etwa § 110 Abs. 1 TKG. Die Norm verpflichtet die Betreiber i.V.m. mit der nach § 110 Abs. 2 TKG erlassenen TKÜV dazu, auf eigene Kosten Einrichtungen zur Umsetzung gesetzlicher Überwachungsmaßnahmen vorzuhalten. Der Kreis der Verpflichteten bzw. erfassten Anlagen wird durch die TKÜV sodann in Teilen noch weiter eingeschränkt (vgl. § 3 Abs. 2 TKÜV). Nicht erfasst von Teil 2 der TKÜV¹³⁷⁵ sind unter anderem Anlagen, an die nicht mehr als 10.000 Teilnehmer oder sonstige Endnutzer angeschlossen sind (Nr. 5) und Anlagen, mit denen ausschließlich Dienste der elektronischen Post oder ausschließlich nichtkennungsbezogene Internetzugangsdienste über ein drahtloses lokales Netzwerk erbracht werden und an die nicht mehr als 100.000 Teilnehmer oder sonstige Endnutzer angeschlossen sind (Nr. 6). Ausgenommen sind explizit zudem Anlagen, die ausschließlich der Übermittlung von Messwerten oder Notrufen dienen (Nr. 4).¹³⁷⁶

Aus der Beschränkung auf Anlagen, die der Erbringung öffentlich zugänglicher Telekommunikationsdienste dienen, folgt, dass der Betrieb der elektrischen und elektronischen Systeme innerhalb des Fahrzeugs, der VANET-Funkmodule sowie der fahrzeugseitigen WLAN-Hotspots für sich genommen¹³⁷⁷ telekommunikationsrechtlich folgenlos ist, soweit nicht die für jedermann geltenden Vorschriften zur Frequenznutzung, zum Missbrauch von Telekommunikationsanlagen und zum Abhörverbot betroffen sind. Über diese Systeme werden nicht öffentlich zugängliche Telekommunikationsdienste erbracht. Eine Ausnahme können jedoch die als Nomadic Nodes genutzten Funkmodule darstellen. Bei diesen mobilen Knotenpunkten – die je nach konkreter Ausgestaltung unter der Funktionsherrschaft der Nutzer entsprechend ausgestatteter Fahrzeuge stehen (können) – ist es durchaus mög-

tung in § 110 Abs. 6 TKG enthält zwar dem Wortlaut nach keine Einschränkung auf Anlagen, mittels derer öffentlich zugängliche Telekommunikationsdienste erbracht werden. Erforderlich ist aber, dass im Rahmen der Angebote für die Öffentlichkeit Netzabschlusspunkte überlassen werden. Auch dies ist hinsichtlich der Tätigkeit der OEM nicht anzunehmen, selbst wenn diese als Reseller von Mobilfunkdiensten agieren.

¹³⁷⁵ Teil 2 der TKÜV regelt Maßnahmen nach den §§ 100a, 100e der StPO, § 3 des Artikel 10-Gesetzes, den §§ 23a bis 23c und 23e des Zollfahndungsdienstgesetzes, § 201 des Bundeskriminalamtgesetzes oder nach Landesrecht.

¹³⁷⁶ Vgl. aber auch die Rückausnahmen in § 3 Abs. 2 S. 2, Abs. 3 TKÜV.

¹³⁷⁷ Das Betrieben kann jedoch wie bereits skizziert Anknüpfungspunkt für ein Mitwirken gem. § 3 Nr. 6 lit. b) TKG und damit eine Einordnung als Diensteanbieter sein.

lich, dass sie in die Erbringung öffentlicher Telekommunikationsdienste (etwa seitens klassischer Mobilfunkanbieter) eingebunden sind.

In Bezug auf die Hersteller ist festzustellen, dass derzeit allein bezüglich des Backend-Servers eine entsprechende Verpflichtung als Anlagenbetreiber möglich ist, abhängig wiederum von der Einordnung der darüber erbrachten Dienste. Eine abweichende Bewertung würde sich erst ergeben, wenn Fahrzeughersteller eine eigene Netzinfrastruktur (Points of Contact, Internet-Gateways etc.) aufbauen und kontrollieren.

D. Ergebnis

Die vorstehenden Ausführungen dieses vierten Kapitels zeigen, dass die konkrete Identifikation von Beteiligten, die im Rahmen der Fahrzeugvernetzung zu Adressaten der telekommunikationsrechtlichen Regulierung werden, anhand abstrakter Erwägungen kaum möglich ist. Es ist jeweils im Einzelfall festzustellen, wer als Anbieter des identifizierten Telekommunikationsdienstes agiert bzw. wer die Funktionsherrschaft über das jeweilige Telekommunikationsnetz und die jeweilige Telekommunikationsanlage ausübt. Insoweit konnten an dieser Stelle nur typischerweise erwartbare Konstellationen überblicksartig herausgestellt werden. Dabei hat die Betrachtung ergeben, dass eine Verpflichtung von Fahrzeugherstellern und Fahrzeugnutzern als Netzbetreiber und/oder Betreiber von Telekommunikationsanlagen trotz der sachlichen Zuordnung der genutzten Einrichtungen und Ressourcen zu § 3 Nr. 23 (Telekommunikationsanlagen) und § 3 Nr. 27 TKG (Telekommunikationsnetze) in weiten Teilen ausscheidet. Verpflichtungen (etwa nach § 110 TKG) können sich allerdings im Zusammenhang mit dem Betrieb des Backend-Servers seitens der Hersteller und dem Betrieb von Nomadic Nodes seitens der Fahrzeugnutzer ergeben, wobei im Einzelfall festzustellen wäre, ob die Schwellenwerte der TKÜV überschritten werden. Unabhängig davon kann ein Anlagenbetrieb auch zu einem Mitwirken an fremden Telekommunikationsdiensten führen, das die Einordnung als Diensteanbieter i.S.v. § 3 Nr. 6 lit. b) TKG zur Folge hat.

Anknüpfungspunkte für eine Regulierung von Fahrzeugherstellern nach dem TKG ergibt sich in erster Linie im Zusammenhang mit dem Angebot von Telekommunikationsdiensten. In Abhängigkeit von der jeweiligen technischen Implementierung der Konnektivität (Embedded, Tethered oder In-

tegrated) und den damit in Zusammenhang stehenden Modellen üblicher Vertragsgestaltung kommt eine Einordnung der OEM sowohl als Anbieter von (öffentlich zugänglichen) Telekommunikationsdiensten als auch als Diensteanbieter i.S.v. § 3 Nr. 6 TKG in Betracht. Eine Verpflichtung von Fahrzeugnutzern als Anbieter von Telekommunikationsdiensten ist mit den hier vorgenommenen Wertungen in der Regel nicht anzunehmen. Denkbar ist jedoch eine Einordnung als (mitwirkender) Diensteanbieter bei einer Nutzung der Fahrzeuge als Nomadic Nodes, wobei auch hier die Verpflichtung von der genauen technischen Ausgestaltung und dem Einfluss der Fahrzeugnutzer auf die Signalübertragung abhängen wird.

Kapitel 5. Ergebniszusammenfassung, Fazit und Ausblick

A. Wichtigste Ergebnisse

– EINFÜHRUNG UND KAPITEL 1 –

Die automobilen Vernetzung ist eines der aktuellen Kernthemen in der Automobilwirtschaft. Der Wille zur großflächigen Umsetzung besteht angesichts des Potentials zur Steigerung der Verkehrssicherheit und -effizienz sowohl auf politischer Ebene als auch von Seiten der (Automobil-)Wirtschaft, die vor allem neue Umsatzmöglichkeiten für sich erschließen will. Anlass zur telekommunikationsrechtlichen Befassung mit steuerungsbezogenen, fahrzeugbezogenen und insassenbezogenen Funktionen vernetzter Fahrzeuge gibt die Konnektivität des Fahrzeugs als Grundvoraussetzung. So tauschen Fahrzeuge im Rahmen der externen Vernetzung über moderne WLAN- und Mobilfunktechnik Nachrichten mit anderen Systemen aus und werden auf diese Weise Teil von kooperativen Verkehrssystemen und des vielzitierten „Internets der Dinge“ mit seinen vielfältigen Dienstangeboten. Grundlage all dieser Anwendungen und Funktionen ist die unkörperliche Nachrichtenübertragung.

– KAPITEL 2 –

Das TKG bezieht sich nach seiner Grundkonzeption auf die technischen Aspekte der unkörperlichen Nachrichtenübertragung. Die Trennung zwischen technischer Übertragungsleistung einerseits und Inhaltsleistung bzw. sonstigen nichtregulierten IT-Services andererseits ist sowohl im Recht der EU als auch in der Verfassung angelegt. Diese Differenzierung zwischen den verschiedenen Ebenen der Kommunikation setzt sich im einfachen Recht fort und ist in erster Linie als Reaktion auf besondere Verfassungsaufträge bzw. Sachprobleme zu verstehen, die sich teils nur hinsichtlich der Übertragung, teils nur hinsichtlich der übertragenen Inhalte stellen. Dabei führt die Festlegung auf Begriffe wie „Inhaltsleistung“ und „Übertragungsleistung“ allein noch nicht dazu, dass die Grenze zwischen den einschlägigen Regelungswerken in jedem Fall klar gezogen wäre: Einerseits beeinflussen sich die

verschiedenen Kommunikationsebenen, andererseits bedarf aber auch ihre Abgrenzung selbst einer weiteren Konkretisierung.

Diese Konkretisierung ist im Ausgangspunkt auch anhand der Zwecke und Ziele der telekommunikationsrechtlichen Regulierung vorzunehmen, die in §§ 1, 2 Abs. 2 TKG hervorgehoben sind. Die dort genannten Aspekte lassen sich teilweise einem Regulierungskonzept im Sinne einer „economic regulation“ zuordnen, bei der es um die Sicherstellung eines chancengleichen und fairen Wettbewerbs in einem Wirtschaftssektor geht, der aufgrund des ehemaligen Staatsmonopols und infrastruktureller Besonderheiten über eine Tendenz zum Marktversagen verfügt. Ausdruck einer nicht-ökonomischen „social regulation“ sind hingegen die Aspekte des Kundenschutzes, des Fernmeldegeheimnisses, des Datenschutzes und der öffentlichen Sicherheit.

– KAPITEL 3 –

Diese Vielgestaltigkeit des Zielkatalogs erschwert eine teleologisch orientierte Argumentation bei der näheren Ausfüllung der das TKG prägenden Begriffe „Telekommunikation“, „Telekommunikationsdienst“ und „Telekommunikationsnetz“. Dazu kommt, dass der Gesetzgeber diese Begriffe auch dem Wortlaut nach sehr weit gefasst hat, um die Innovationsoffenheit und Technologieneutralität des Regulierungsansatzes zu gewährleisten. So konnte gezeigt werden, dass auf der Ebene von § 3 TKG – abseits von Sinn und Zweck einzelner Rechte und Pflichten – nicht nur die Off-Board-, sondern auch die On-Board-Kommunikation vernetzter Fahrzeuge als Telekommunikation i.S.v. § 3 Nr. 22 TKG zu verstehen ist. In beiden Fällen werden für die Nachrichtenübertragung regelmäßig Telekommunikationsanlagen und -netze i.S.v. § 3 Nr. 23, 27 TKG genutzt.

Hinsichtlich des Telekommunikationsdienstes i.S.v. § 3 Nr. 24 TKG ist die gesetzliche Definition derart konturlos, dass die Gefahr besteht, bei der Subsumtion nahezu beliebige Ergebnisse abzuleiten. Um dem entgegenzutreten und die Bewertung transparent zu machen, empfiehlt es sich, klar zwischen den verschiedenen Prüfungsstufen zu unterscheiden. Als wesentliche Stell-schrauben für die Einordnung der Anwendungen und Funktionen vernetzter Fahrzeuge wurden auf diese Weise herausgearbeitet: (1.) die konkrete Festlegung des Bewertungsgegenstandes, (2.) die Bestimmung der von § 3 Nr. 24 TKG vorausgesetzten Übertragungsleistung (einschließlich der Anforderun-

gen an den Drittbezug) sowie (3.) die Klärung der Kriterien, anhand derer die Gewichtung der Leistungsbestandteile erfolgt.

Auf dieser Grundlage wurde in der vorliegenden Untersuchung eine isolierte Betrachtung wirtschaftlich separierbarer (Teil-)Leistungen befürwortet, womit der überwiegenden Ansicht in der Literatur gefolgt wurde. Als Übertragungsleistung i.S.v. § 3 Nr. 24 TKG kommt nach hier vertretener Ansicht nicht nur der physikalische Signaltransport sowie der Datentransport im Netz anhand der Internet-Transportprotokolle durch die Netzbetreiber und Zugangsanbieter in Betracht, sondern auch die Ausführung weiterer Funktionen, welche die Abwicklung von Kommunikationsvorgängen über eine anbieterseitige Infrastruktur betreffen. Damit wird eine zu E-Mail- und Messaging-Diensten vorgebrachte Argumentation fortgeführt und auf die Anwendungen und Funktionen vernetzter Fahrzeuge übertragen. Auf eine Zurechnung fremder Übertragungsleistungen abseits des Weiterverkaufs ist aufgrund der erweiterten Auslegung konsequenterweise zu verzichten. Bei der erforderlichen Gewichtung ist schließlich in erster Linie darauf abzustellen, worin aus Nutzersicht der Mehrwert der Anwendung besteht, für den der Anbieter Verantwortung übernimmt: in einer inhaltsneutralen, raumüberwindenden Transportleistung oder der Produktion und/oder Aufbereitung von Daten/Inhalten.

Mit diesen Überlegungen ergab sich folgende Zuordnung für die Anwendungen und Funktionen vernetzter Fahrzeuge:

Um Telekommunikationsdienste handelt es sich zunächst bei der Sprachtelefonie und dem Internet-Access-Providing, soweit Gegenstand der Leistung der Zugang zum „offenen“ Internet ist. Darüber hinaus ist regelmäßig auch die für die backendbasierten Anwendungen erforderliche Grundkonnektivität ein dem Fahrzeugnutzer gegenüber erbrachter Telekommunikationsdienst. Der pauschale Ausschluss einer dem Fahrzeugnutzer gegenüber drittbezogenen Übertragungsleistung bei der Kommunikation mit dem Backend überzeugt hierbei nicht. Ebenso wenig überzeugend ist es, die Einordnung als Telekommunikationsdienst mit dem Argument abzulehnen, die Signalübertragung sei im Rahmen der Fahrzeugvernetzung stets ein nur untergeordnetes Mittel zum Zweck. Denn die Grundkonnektivität ist aufgrund ihrer wirtschaftlichen Separierbarkeit als eigenständiger Dienst zugrunde zu legen, was sich vor allem aus der Marktgängigkeit der Tethered Connectivity

ergibt. Dabei ist auch zu berücksichtigen, dass die in der Regulierungspraxis angenommene Zusammenfassung von Grundkonnektivität und aufsetzender backendbasierter Anwendung in einem Dienstbündel samt anschließender Einordnung des so gebildeten Dienstes als telekommunikationsgestützter Dienst i.S.v. § 3 Nr. 25 TKG zu Wertungswidersprüchen führt. Aufgrund des von § 1 Abs. 1 S. 1 TMG angeordneten Ausschließlichkeitsverhältnisses von Telemedien und telekommunikationsgestützten Diensten würden Dienste mit inhaltlichem Schwerpunkt, die üblicherweise über das „offene“ Internet erbracht werden (Newsportale, Infotainment etc.) und deren Einordnung als Telemediendienste in diesem Zusammenhang absolut anerkannt ist, im automobilen Kontext nur deshalb nicht den Anforderungen des TMG und des RStV unterliegen, weil sie nur über die Verbindung zum herstellerseitigen Backend genutzt werden können. Gründe, welche diese abweichende regulatorische Behandlung rechtfertigen würden, sind nicht zu erkennen. Schließlich ist die hier befürwortete Einordnung der Grundkonnektivität als Dienst i.S.v. § 3 Nr. 24 TKG auch unabhängig vom erweiterten Verständnis zum Übertragungsbegriff, da es sich insoweit um einen Datentransport im Netz anhand der Internet-Transportprotokolle handelt, welcher ggf. im Wege des Resale an die Fahrzeugnutzer weitergegeben wird (B2B2C-Modell).

Die aufsetzende backendbasierte Anwendung ist konsequenterweise ebenfalls unabhängig von der Grundkonnektivität zu bewerten. In vielen Fällen (Echtzeitnavigation, personen- und/oder ortsbezogene Informationen, sonstiges Infotainment, Aufspielen von Updates) hat die Bewertung ergeben, dass es sich nicht um Telekommunikationsdienste handelt. Dies gilt nach hier vertretener Ansicht aufgrund einer gemeinsamen Bewertung der Leistungen sogar bei einer Absicherung der Datenverbindung über VPN oder vergleichbare Sonderverbindungen. Im Übrigen können sich bei der Einordnung der backendbasierten Anwendung die unterschiedlichen Verständnisse zum Leistungsgegenstand i.S.v. § 3 Nr. 24 TKG auswirken. Überträgt man die Argumentation zu serverbasierten E-Mail- und Messaging-Diensten auf die backendbasierten Anwendungen vernetzter Fahrzeuge, sind Fernsteuerungsdienste als Telekommunikationsdienste anzusehen, wenn sie darauf beschränkt sind, nutzerseitige Steuerbefehle zum Fahrzeug zu leiten. Parallel dazu sind auch Ferndiagnosedienste als Telekommunikationsdienste einzustufen, wenn der Nutzer über ein Frontend lediglich solche Daten abrufen, die

üblicherweise auch ohne Buchung eines Connected Service und externe Vernetzung im Fahrzeug (dann jedoch nur dort) einsehbar sind (Tankfüllstand, Kilometerstand etc.). Bei einer solchen Ausgestaltung überwiegt nach hier getroffener Einschätzung die inhaltsneutrale Transportleistung, da die Dienstfunktionalität (zumindest nicht schwerpunktmäßig) in der Produktion und/oder Aufbereitung von Informationen gesehen werden kann. Der Mehrwert der Anwendung besteht bei einer solchen Fallgestaltung vielmehr darin, bereits im nutzerseitigen Fahrzeug vorhandene Daten an einer Schnittstelle abzugreifen und im Raum zu transportieren. Ein abweichendes Wertungsergebnis erhält man indes für Fälle, in denen der OEM die fahrzeugbezogenen Daten im Backend mit weiteren Daten kombiniert und daraus zusätzliche Informationen generiert, die dem Nutzer im Anschluss zur Verfügung gestellt werden. In diesem Fall handelt es sich (auch aus der Nutzerperspektive) primär um ein Inhaltsangebot bzw. einen sonstigen IT-Service. Entscheidend ist also die jeweilige Ausgestaltung der Anwendung im Einzelfall. Gleiches gilt bezogen auf Dienste, die darin bestehen, Fahrzeugdaten oder korrespondierende Warnungen auf Veranlassung der Fahrzeugnutzer an andere nutzerseitige Geräte oder Dritte zu senden. Entsprechende Anwendungen sind aber regelmäßig wesentlich stärker durch Elemente der Datenanalyse, Datenfusion und Datenverarbeitung im Backend geprägt, weshalb ein Überwiegen der Übertragungsleistung nur in eng begrenzten Ausnahmefällen anzunehmen ist.

Bei der Nachrichtenübertragung in kooperativen VANETs als einem weiteren zentralen Anwendungsfall der Fahrzeugvernetzung handelt es sich zwar um Telekommunikation i.S.v. § 3 Nr. 22 TKG. Auch werden für die Nachrichtenübertragung Telekommunikationsnetze i.S.v. § 3 Nr. 27 TKG genutzt, hier in Form der mobilen, dezentralen VANETs. Dies führt jedoch nicht dazu, dass die VANET-Teilnehmer füreinander Telekommunikationsdienste i.S.v. § 3 Nr. 24 TKG erbringen. Ebenso wenig handelt es sich um telekommunikationsgestützte Dienste i.S.v. § 3 Nr. 25 TKG, die die Teilnehmer des VANET füreinander erbringen.

– KAPITEL 4 –

Die Ergebnisse zur sachlichen Einordnung der Anwendungen und Funktionen vernetzter Fahrzeuge sind in Zusammenhang zu bringen mit der Frage, wer Anbieter des identifizierten Telekommunikationsdienstes ist oder wen

aus anderen Gründen – etwa aufgrund des Betriebes von Telekommunikationsnetzes oder Telekommunikationsanlagen – eine telekommunikationsrechtliche Verantwortlichkeit trifft. Diese Beurteilung kann letztlich nur anhand der konkreten Ausgestaltung des jeweiligen Angebots und der Beziehung der Beteiligten zur genutzten Infrastruktur beurteilt werden.

Festgestellt werden konnte jedoch, dass eine Verpflichtung von Fahrzeugherstellern und Fahrzeugnutzern als Netzbetreiber und/oder Betreiber von Telekommunikationsanlagen trotz der sachlichen Zuordnung der genutzten Einrichtungen und Ressourcen zu § 3 Nr. 23 (Telekommunikationsanlagen) und § 3 Nr. 27 TKG (Telekommunikationsnetze) zumeist ausscheidet. Je nach Fallgestaltung können sich Verpflichtungen allerdings im Zusammenhang mit dem Betrieb des Backend-Servers und etwaigen VPN seitens der Hersteller und dem Betrieb von Nomadic Nodes seitens der Fahrzeugnutzer ergeben.

In Bezug auf das Angebot von Telekommunikationsdiensten konnte festgestellt werden, dass OEM in Bezug auf die Sprachtelefonie, das Internet-Access-Providing und die Grundkonnektivität regelmäßig nicht aufgrund einer Funktionsherrschaft über die Signalübertragung als Anbieter angesehen werden können. Bezogen auf diese Übertragungsleistungen fehlt den Fahrzeugherstellern jedenfalls die tatsächliche (technisch-operative) Kontrolle, da sie nicht die genutzte physische Infrastruktur beherrschen. In Betracht kommt jedoch ein Weiterverkauf fremder Übertragungsleistungen, der ebenfalls eine eigene Anbieterschaft zur Folge hat. Wesentliche Stellschraube einer telekommunikationsrechtlichen Verantwortlichkeit (bezogen auf Sprachtelefonie, Internet-Access-Providing und Grundkonnektivität) ist damit die vertragliche Verantwortlichkeit für die Übertragungsleistung gegenüber dem Kunden und damit die Ausgestaltung als B2C- oder als B2B2C-Modell.

Bezogen auf die aufsetzenden backendbasierten Anwendungen ist hingegen auch eine Funktionsherrschaft der OEM möglich, da die relevante Übertragungsleistung in diesem Zusammenhang durch die Ausführung von Funktionen auf dem herstellerseitig kontrollierten Backend erfolgt (vergleichbar der Kontrolle eines E-Mail-Anbieters über den Mailserver). Aber auch wenn der Betrieb des Backend-Servers in einer Weise ausgelagert wird, welche die Funktionsherrschaft über den Server und damit die Übertragungsleistung beseitigt, ist die Anbieterstellung zu bejahen, wenn die Leistung den Kunden

vom OEM im eigenen Namen angeboten und in Rechnung gestellt wird. Ist ein Fahrzeughersteller entweder aufgrund einer Funktionsherrschaft oder aufgrund einer Einordnung als Reseller Anbieter von Telekommunikationsdiensten, sind bei den typischerweise erwartbaren Konstellationen auch die Öffentlichkeit des Angebots sowie die Gewerblichkeit der Tätigkeit zu bejahen.

Gleichzeitig ist aufgrund der Geschäftsmäßigkeit i.S.v. § 3 Nr. 10 TKG von einer Einordnung als Diensteanbieter nach § 3 Nr. 6 lit. a) TKG auszugehen. Aber auch ohne eigenes Erbringen von Telekommunikationsdiensten (einschließlich des Resellings) kann eine Verpflichtung nach den Vorschriften zum Fernmeldegeheimnis, zum bereichsspezifischen Datenschutz und zur öffentlichen Sicherheit entstehen. Für die Einordnung als Diensteanbieter reicht gem. § 3 Nr. 6 lit. b) TKG bereits das Mitwirken an einem fremden Dienst, etwa eines solchen eines klassischen Mobilfunkanbieters. Im fahrzeugspezifischen Zusammenhang kann sich eine solche Verantwortlichkeit etwa aus dem Betrieb der Nomadic Nodes und auch des Backend-Servers ergeben.

B. Fazit und Ausblick

Ruft man sich im Bemühen um Fazit und Ausblick zum Ende dieser Untersuchung noch einmal die eingangs vorgestellte Erfindung aus dem Jahr 1936 ins Gedächtnis, entdeckt man im Resümee des Funkschau-Redakteurs eine Parallele zur Legaldefinition des Telekommunikationsdienstes, dieser Untersuchung und ihrem (vermuteten) Wert für Wissenschaft und Praxis. Im Anschluss an die Schilderungen um träge Lastkraftwagenfahrer, „E-Röhren“ und „Zerhacker“ kommt der Berichterstatter zur Feststellung, dass es sich

„[b]ei der kürzlichen Vorführung [...] um die ersten Versuche [handelt], die mit einem laboratoriums-mäßig gebauten Gerät gemacht wurden [...]. Über die Aussichten einer späteren praktischen Anwendung lässt sich nach diesen Versuchen natürlich noch nichts aussagen [...].“¹³⁷⁸

In der Rückschau erscheint die Definition in § 3 Nr. 24 TKG – um welche sich die Mehrzahl der zurückliegenden Seiten dreht – gleichsam dem „Laboratorium“ des Gesetzgebers entsprungen, ohne Rücksicht darauf, welche

¹³⁷⁸ Funkschau 2/1936, S. 11 (URL) (Kursivsetzung durch den Verfasser).

Schwierigkeiten ihre (auch nur versuchsmäßige) Anwendung in Zeiten internetbasierter Kommunikation im Allgemeinen und vernetzter Fahrzeuge im Besonderen zu verursachen geeignet ist. So ist einzuräumen, dass die vorgenommenen Zuordnungen zu den Dienstkategorien als Folge der Konturlosigkeit der gesetzlichen Definitionen stark wertungsabhängig und subjektiv geprägt sind. Gänzlich andere Ergebnisse folgen bereits aus einer alternativen Bestimmung des Beurteilungsgegenstandes, einem abweichenden Verständnis vom Übertragungsbegriff sowie einer anderen Auffassung zur Nutzerperspektive.

Gleichsam sind mit den vorstehenden Ausführungen die Hoffnungen verbunden, dass sie erstens dem Leser nicht allein als Einladung in den Elfenbeinturm erscheinen und dass zweitens mit ihnen bisherige Einordnungsversuche auf eine breitere argumentative Grundlage gestellt wurden. Insoweit ist auch an die initiative Zielsetzung zu erinnern, nach der es weniger darum ging, eine fertige Lösung für alle denkbaren Formen der Fahrzeugvernetzung vorzustellen, als darum, die Argumente, die geeignet erscheinen, die Einordnung in die eine oder andere Richtung zu beeinflussen, zur Diskussion zu stellen. In diesem Sinne mag den hier dargestellten Ansätzen gar der Versuch einer Systematisierung des Begriffs des Telekommunikationsdienstes entnommen werden, der auf die allgemeineren Phänomene „Internet der Dinge“ und „M2M-Kommunikation“ übertragbar ist.

Der weiteren wissenschaftlichen Auseinandersetzung überlassen ist neben der Diskussion der hier vorgenommenen Wertungen ein stärker rechtsfolgenorientierter Blick auf Sinn und Unsinn der Anwendung einzelner telekommunikationsrechtlicher Vorschriften,¹³⁷⁹ welcher sich wie gezeigt nicht allein im Begriff des Telekommunikationsdienstes abbilden lässt. Anlässlich der Prägung des Telekommunikationsrechts durch wirtschaftliche Hintergrunderwägungen kann auch danach gefragt werden, inwieweit eine telekommunikationsrechtliche Regulierung von Fahrzeugherstellern und sonstigen Beteiligten *ökonomisch* sinnvoll und erstrebenswert erscheint. Entsprechende Überlegungen könnten die hier vorgenommenen Einordnungen ergänzen oder kritisch hinterfragen, würden aber in jedem Fall die eingenommene Perspektive erweitern.

¹³⁷⁹ Zu ersten Ansätzen dieser Diskussion siehe die Nachweise in Fn. 38.

In einem Ausblick ist schließlich die Revision des europäischen Rechtsrahmens durch den europäischen Kodex für die elektronische Kommunikation aufzugreifen und die in diesem Zusammenhang zu erwartenden Änderungen, insbesondere für die Definition in § 3 Nr. 24 TKG. In Art. 2 Nr. 4 EKEK sind elektronische Kommunikationsdienste nunmehr dreigliedrig definiert als:

„gewöhnlich gegen Entgelt über elektronische Kommunikationsnetze erbrachte Dienste, die – mit der Ausnahme von Diensten, die Inhalte über elektronische Kommunikationsnetze und -dienste anbieten oder eine redaktionelle Kontrolle über sie ausüben – folgende Dienste umfassen:

a) „Internetzugangsdienste“ im Sinne der Begriffsbestimmung des Artikels 2 Absatz 2 Nummer 2 der Verordnung (EU) 2015/2120,

b) interpersonelle Kommunikationsdienste und

c) Dienste, die ganz oder überwiegend in der Übertragung von Signalen bestehen, wie Übertragungsdienste, die für die Maschine-Maschine-Kommunikation und für den Rundfunk genutzt werden“¹³⁸⁰.

Diese Definition erleichtert vor allem die Erfassung von OTT-Kommunikationsdiensten als Fallgruppe der interpersonellen Kommunikationsdienste, für welche ein differenzierendes Regelungssystem vorgesehen ist. Interpersonelle Kommunikationsdienste zeichnen sich dadurch aus, dass sie einen direkten und interaktiven Informationsaustausch zwischen einer endlichen Zahl von Personen ermöglichen, wie dies etwa bei herkömmlichen Sprachanrufen, E-Mails, Mitteilungsdiensten (Messengern) oder Gruppenchats der Fall ist.¹³⁸¹ Der Begriff der Interaktivität bezeichnet dabei, dass der Nachrichtenempfänger die Möglichkeit hat, auf die Nachricht zu antworten. Ausgenommen vom Begriff der interpersonellen Kommunikationsdienste sind nach Art. 2 Nr. 5 EKEK jedoch „untrennbar mit einem anderen Dienst verbundene untergeordnete Nebenfunktion[en]“. Hinsichtlich der daraus resultierenden Abgrenzungsfragen um die untergeordnete Bedeutung der (Neben-)Funktion wird in Erwägungsgrund 17 auf den begrenzten objektiven Nutzen und eine tatsächlich nur selten stattfindende Inanspruchnahme ver-

¹³⁸⁰ ABl. Nr. L 321 v. 17.12.2018, S. 36 (99) (Kursivsetzung durch den Verfasser).

¹³⁸¹ Vgl. die Definition in Art. 2 Nr. 5 und Erwägungsgrund 17 EKEK, ABl. Nr. L 321 v. 17.12.2018, S. 36 (99, 40). Näher unterschieden wird zwischen nummerngebundenen und nummernunabhängigen interpersonellen Kommunikationsdiensten, die ebenfalls eigens definiert werden (Art. 2 Nr. 6, 7 EKEK) und jeweils Anknüpfungspunkt für unterschiedliche regulatorische Verpflichtungen sind.

wiesen.¹³⁸² Im fahrzeugspezifischen Kontext kann diese Abgrenzung etwa beim Versand von Fahrzeugzustandsdaten bzw. von korrespondierenden Warnungen relevant werden. Mit der Neudefinition könnten solche Funktionen selbst dann als elektronische Kommunikationsdienste eingeordnet werden, wenn die Signalübertragung bei ihnen gerade *nicht* den Leistungsschwerpunkt bildet (was in dieser Untersuchung als Regelfall angenommen wurde)¹³⁸³. Voraussetzung wäre allerdings, dass die Funktion gerade keine untergeordnete Nebenfunktion eines anderweitigen Dienstes ist und dass sie einen interaktiven Informationsaustausch (z.B. zwischen Fahrzeugnutzer und Werkstatt und/oder Hersteller) ermöglicht, was in der Regel nicht anzunehmen sein wird.

Hilfreiche Klarstellung enthält der Kodex wie bereits dargestellt zum Merkmal der „gewöhnlichen Entgeltlichkeit“.¹³⁸⁴ Zudem kann nicht länger daran gezweifelt werden, dass erstens eine Gesamtbetrachtung gemeinsam vermarkteter Leistungsbündel nicht in Betracht kommt¹³⁸⁵ und zweitens der Rechtsrahmen auch M2M-Kommunikation erfasst.¹³⁸⁶ Mit der beispielhaften Aufführung von „Übertragungsdienste[n], die für die Maschine-Maschine-Kommunikation [...] genutzt werden“ streitet der Wortlaut von Art. 2 Nr. 4 lit. c) EKEK zudem für eine in der Regel getrennt vorzunehmende Bewertung von Übertragungsteil (Grundkonnektivität) und darüber abgewickelter M2M-Funktion.¹³⁸⁷ Dass aber auch die aufsetzende M2M-Funktion selbst regelmäßig (zumindest überwiegend) in der Signalübertragung besteht und damit als elektronischer Kommunikationsdienst regulierungsfähig ist, lässt sich der Definition nicht mit Sicherheit entnehmen. Verlässliche Aussagen hinsichtlich bestimmter backendbasierter Anwendungen wie etwa der Ferndiagnose oder der Fernsteuerung lassen sich damit auch zukünftig kaum ableiten. Im Übrigen lebt die Gruppe der Dienste, die ganz oder überwiegend

¹³⁸² Erwägungsgrund 17 EKEK, ABl. Nr. L 321 v. 17.12.2018, S. 36 (40): „Ein Merkmal einer interpersonellen Kommunikation könnte als unbedeutend angesehen werden, wenn es nur einen sehr begrenzten objektiven Nutzen für den Endnutzer aufweist und in der Realität von Endnutzern kaum verwendet wird.“

¹³⁸³ Siehe Kap. 3 C. VI. 2. b) cc) (2) (b) (dd) (ccc) – S. 293 f.

¹³⁸⁴ Siehe dazu bereits Kap. 3 C. I. 3. b) – S. 224 ff.

¹³⁸⁵ Vgl. Art. 107 EKEK sowie die Erwägungsgründe 17 und 283, ABl. Nr. L 321 v. 17.12.2018, S. 36 (181, 40, 89).

¹³⁸⁶ Siehe dazu Kap. 3 A. I. 3. – S. 101 ff.

¹³⁸⁷ Siehe dazu Kap. 3 C. IV. 2. b) aa) (1) (b) – S. 249 f.

in der Übertragung von Signalen besteht, als (nun: Unter-)Kategorie elektronischer Kommunikationsdienste fort. Die mit dieser Begriffsbestimmung verbundenen Fragen um die Gewichtung verschiedener Leistungsbestandteile bleiben dabei weitgehend ungeklärt. Zu berücksichtigen sein wird jedenfalls, dass bei der Auslegung funktionellen Aspekten zukünftig mehr Gewicht einzuräumen ist als technischen Parametern¹³⁸⁸ (wie etwa der Zuordnung zu den Schichten des OSI-Referenzmodells) und dass die Funktionalität aus der Perspektive des Dienstnutzers als Kriterium für die regulatorische Einordnung anzuerkennen ist.¹³⁸⁹

Der nationale Gesetzgeber hat nunmehr bis zum 21.12.2020 Zeit, die Richtlinie in nationales Recht umzusetzen (Art. 124 EKEK). Teile des skizzierten Regelungswillens kann der Rechtsanwender aber bereits vor Ablauf der Umsetzungsfrist berücksichtigen. Zwar kommt eine echte Vorrangregel im Sinne einer richtlinienkonformen Auslegung grundsätzlich erst mit Ablauf der Umsetzungsfrist bzw. mit vorzeitigem Erlass eines Umsetzungsaktes in Betracht.¹³⁹⁰ Eine richtlinienorientierte Auslegung, bei dem die Wertungen der Richtlinie ein Kriterium unter mehreren sind, ist nach überwiegender Auffassung jedoch schon vor diesem Zeitpunkt zumindest möglich.¹³⁹¹ Auch die

¹³⁸⁸ Vgl. Erwägungsgrund 15 EKEK, ABl. Nr. L 321 v. 17.12.2018, S. 36 (39).

¹³⁸⁹ Vgl. Erwägungsgrund 17 EKEK, ABl. Nr. L 321 v. 17.12.2018, S. 36 (40).

¹³⁹⁰ In Bezug auf den Ablauf der Umsetzungsfrist *Auer*, NJW 2007, 1106 (1109); *von Dannwitz*, JZ 2007, 697 (700); *Heiderhoff*, Europäisches Privatrecht, Rn. 132; *Kühling*, JuS 2014, 481 (484); *Leible/Sosnitzka*, NJW 1998, 2507 (2508). In Bezug auf einen vorzeitigen Umsetzungsakt (soweit der Umsetzungswille des Gesetzgebers erkennbar ist) auch *Kubitza*, EuZW 2016, 691 (695). Für eine Pflicht zur richtlinienkonformen Auslegung bereits ab dem Zeitpunkt des Inkrafttretens *Franzen*, Privatrechtsangleichung durch die Europäische Gemeinschaft, 1999, S. 300 ff. Nach dem EuGH bestehen zwar die Rechtswirkungen gegenüber den Trägern öffentlicher Gewalt (einschließlich der Gerichte) bereits mit dem Inkrafttreten, verwehrt sind den Mitgliedstaaten jedoch lediglich Maßnahmen, die geeignet sind, die mit der Richtlinie verfolgten Ziele zu vereiteln bzw. ernstlich zu gefährden (sog. Frustrationsverbot), vgl. hierzu EuGH, Urt. v. 4.7.2006 – C-212/04 = Slg. 2006, I-6091; EuGH, Urt. v. 22.11.2005 – C-144/04 = NJW 2005, 3695. Zur Bedeutung des Frustrationsverbots im Einzelnen *Kühling*, DVBl 2006, 857 (863 ff.).

¹³⁹¹ *Auer*, NJW 2007, 1106 (1109); *Canaris*, in: Koziol/Rummel (Hrsg.), FS Bydlinski, S. 47 (75); *von Dannwitz*, JZ 2007, 697 (701) unter Verwendung des Begriffs der „richtlinienbezogenen Auslegung“; *Heiderhoff*, Europäisches Privatrecht, Rn. 132; *Kubitza*, EuZW 2016, 691 (694 f.) bei nur ausnahmsweise anzunehmender „Öffnungsklausel“; *Kühling*, JuS 2014, 481 (484); *Leible/Sosnitzka*, NJW 1998, 2507 (2507); *Nettesheim*, in: Grabitz/Hilf/Nettesheim (Hrsg.), Das Recht der EU, 48. EL Aug. 2012, Art. 288 AEUV Rn. 133; *Ruffert*, in: Callies/Ruffert (Hrsg.), EUV/AEUV, Art. 288 AEUV Rn. 80. Ablehnend *Ebricke*, EuZW 1999, 553 (557).

Rechtsprechung geht davon aus, dass ein Richter nach deutschem Rechtsverständnis befugt ist, sein Auslegungsergebnis bereits vor Ablauf der Umsetzungsfrist einer europäischen Richtlinie anzupassen, wenn sich die Richtlinienkonformität mittels einfacher Auslegung im nationalen Recht herstellen lässt.¹³⁹² Auf dieser Grundlage wird man den Zielen des Kodex bereits jetzt ein hohes Gewicht beimessen können und müssen. Insbesondere die Einbeziehung von Diensten, die sich durch die Überlassung von monetarisierbaren Daten oder durch Werbeeinblendungen finanzieren, lässt sich über das Merkmal der regelmäßigen Entgeltlichkeit bereits mit der aktuellen Definition unproblematisch erreichen. Überhaupt müsste die Umsetzung der Richtlinie nicht zwingend durch eine wortlautidentische Übernahme von Art. 2 Nr. 4 EKEK erfolgen. Die inhaltliche Differenzierung zwischen den verschiedenen Dienstkategorien wird jedoch schon deshalb zu übernehmen sein, weil die Dienste beim Umfang der Regulierung unterschiedlich behandelt werden. Aus diesem Grund ist auch nicht zu erwarten, dass die Abgrenzungs- und Zuordnungsprobleme durch den Hinweis der Kommission entschärft werden, dass sich die drei Formen der in Art. 2 Nr. 4 EKEK definierten elektronischen Kommunikationsdienste teilweise auch überschneiden können.¹³⁹³

¹³⁹² BGH, Urt. v. 5.2.1998 – I ZR 211/95 = BGHZ 138, 55 (59 f.). Dem folgend OLG Düsseldorf, B. v. 19.11.2014 – VII-Verg 30/14 = EuZW 2015, 157.

¹³⁹³ Siehe Erwägungsgrund 15 EKEK, ABl. Nr. L 321 v. 17.12.2018, S. 36 (39).

LITERATURVERZEICHNIS

- Albensöder, Albert (Hrsg.): Telekommunikation – Netze und Dienste der Deutschen Bundespost TELEKOM, 2. Auflage, Heidelberg 1990.
- Alich, Stefan*: Datenschutz im Connected Car, RAW 2016, 90–97.
- Arenz, Stefan*: Der Schutz der öffentlichen Sicherheit in Next Generation Networks am Beispiel von Internet-Telefonie-Diensten (VoIP), Berlin 2010.
- Arndt, Wolfgang/Fetzer, Thomas/Scherer, Joachim/Graulich, Kurt (Hrsg.): TKG, 2. Auflage, Berlin 2015.
- Ashton, Kevin*: That “Internet of Things” Thing, RFID Journal, Vol. 6 No. 3, 40 (May/June 2009).
- Aubert, Joachim*: Fernmelderecht, Teil I, 3. Auflage, Hamburg 1974.
- Auer, Marietta*: Neues zu Umfang und Grenzen der richtlinienkonformen Auslegung, NJW 2007, 1106–1009.
- Auer-Reinsdorff, Astrid/Conrad, Isabell (Hrsg.): Handbuch IT- und Datenschutzrecht, 2. Auflage, München 2016.
- Badura, Peter*: Wettbewerbsaufsicht und Infrastrukturgewährleistung durch Regulierung im Bereich Post und Telekommunikation, in: Hübner/Ebke (Hrsg.), Festschrift für Bernhard Großfeld zum 65. Geburtstag, Heidelberg 1999, S. 35–48.
- Balasubramanian, Bharat*: Kommunikation rund ums Fahrzeug, in: Eberspächer/Arnold/Herrtwich (Hrsg.), Das vernetzte Automobil, Tagungsband 2009, S. 37–51.
- Bär, Wolfgang*: Anmerkung zu BGH (Ermittlungsrichter), B. v. 21.2.2001 – 2 Gs 42/01, MMR 2001, 442–445.
- Bär, Wolfgang*: TK-Überwachung, München 2010.
- Bär, Wolfgang*: Wardriver und andere Lauscher – Strafrechtliche Fragen im Zusammenhang mit WLAN, MMR 2005, 434–441.
- Baumgartner, Ulrich/Ewald, Konstantin*: Apps und Recht, 2. Auflage, München 2016.
- Behling, Thorsten/Abel, Ralf (Hrsg.): Praxishandbuch Datenschutz im Unternehmen, Berlin 2014.

- Bergmann, Michael/Schumacher, Pascal*: Ein Abgesang auf den Routerzwang? Plädoyer für eine funktional differenzierende Auslegung der einschlägigen Regelungen, MMR 2015, 13–18.
- Bernhard, Julia*: Bin ich TK-Anbieter – und wenn ja, wie viele?, in: Taeger (Hrsg.), Internet der Dinge – Digitalisierung von Wirtschaft und Gesellschaft, Tagungsband DSRI-Herbstakademie 2015, Edewecht 2015, S. 985–999.
- Berringer, Christian*: Regulierung als Erscheinungsform der Wirtschaftsaufsicht, München 2004.
- Birkert, Clemens*: Rechtsfragen bei der Öffnung lokaler Internetzugänge, Baden-Baden 2015.
- Blank, Boris*: Die Rechtsbeziehungen zwischen Anbietern und Endkunden im Sprachtelefoniedienst nach der Liberalisierung des Telekommunikationsmarktes, Dissertation Bielefeld 2002.
- Bleistainer, Stephan*: Rechtliche Verantwortlichkeit im Internet, Köln 1999.
- Bonnekoh, Mareike*: Voice over IP, Rechtsprobleme der Konvergenz von Internet und Telefonie, Berlin 2007.
- Bönninger, Jürgen*: Mobilität im 21. Jahrhundert: sicher, sauber, datengeschützt, DuD 2015, 388–390.
- Boos, Carina/Kroschwald, Steffen/Wicker, Magda*: Datenschutz bei Cloud Computing zwischen TKG, TMG und BDSG, ZD 2013, 205–209.
- Borges, Georg/Meents, Jan Geert* (Hrsg.), Cloud Computing, München 2016.
- Börner, Fritjof*: Datenschutz im Auto der Zukunft, K&R 2015, Beilage 2/2015 zu Heft 6, 2–6.
- Bothe, Michael/Heun, Sven-Erik/Lohmann, Torsten*: Rechtsfragen des Errichtens und Betriebens von Fernmeldeanlagen, ArchPT 1995, 5–31.
- Buchner, Benedikt*: Datenschutz im vernetzten Automobil, DuD 2015, 372–377.
- Bulackci, Ömer/Ren, Zbe/Zhou, Chan/Eichinger, Josef/Fertl, Peter/Gozalvez-Serrano, David/Stanczak, Slawomir*: Towards Flexible Network Deployment in 5G: Nomadic Node Enhancement to Heterogeneous Networks, 2015 IEEE International Conference on Communication Workshop (ICCW), S. 2572–2577.

- Bullinger, Martin*: Rechtsfragen der elektronischen Textkommunikation (Generalbericht und Landesbericht Bundesrepublik Deutschland), in: Bullinger (Hrsg.), Rechtsfragen der elektronischen Textkommunikation, München 1984, S. 1–31.
- Bullinger, Martin/Mestmäcker, Ernst-Joachim*: Multimediadienste, Baden-Baden 1997.
- Burgi, Martin*: Das subjektive Recht im Energie-Regulierungsverwaltungsrecht, DVBl 2006, 269–277.
- Calliess, Christian/Ruffert, Matthias (Hrsg.): EUV/AEUV, Kommentar, 5. Auflage, München 2016.
- a Campo, Markus/Pohlmann, Norbert*: Virtual Private Networks, 2. Auflage, Bonn 2003.
- Canaris, Claus-Wilhelm*: Die richtlinienkonforme Auslegung und Rechtsfortbildung im System der juristischen Methodenlehre, in: Koziol/Rummel (Hrsg.), Im Dienste der Gerechtigkeit, Festschrift für Franz Bydlinski, Wien 2002, S. 47–103.
- Chen, Chi-Tung/Tekinay, Sirin/Papavassilion, Symeon*: Geocasting in Cellular Ad hoc Augmented Networks, IEEE Vehicular Technology Conference, VTC 2003-Fall, Volume 3, S. 1858–1862.
- von Danwitz, Thomas*: Rechtswirkungen von Richtlinien in der neueren Rechtsprechung des EuGH, JZ 2007, 697–706.
- von Danwitz, Thomas*: Was ist eigentlich Regulierung?, DÖV 2004, 977–985.
- Dembowski, Klaus*: Computernetzwerke, München 2012.
- Deutsch, Florian/Eggendorfer, Tobias*: Das Fernmeldegeheimnis im Spannungsfeld aktueller Kommunikationstechnologien, K&R 2017, 93–99.
- Dietlein, Johannes/Brandenberg, Alexandra*: Definitorische Einordnung des Begriffs „Resale“ im Telekommunikationsrecht, ThürVBl 2007, 153–158.
- Diez, Willi/Eickhoff, Jeannette*: Auswirkungen von Car-IT auf den Automobilhandel und den Automobilservice, MHP-/IFA-Studie 2012, Geislingen an der Steige 2012.
- Dreier, Horst (Hrsg.): Grundgesetz Kommentar, Band I: Präambel, Art. 1–19, 3. Auflage, Tübingen 2013.
- Drubba, Helmut*: Das Wort „Telekommunikation“ – Seine Einführung und Anwendung; wann und wo ist es entstanden?, ArchPF 1991, 343–347.

- Dunn, Donald A.*: Policy Issues Presented by the Interdependence of Computer and Communications Services, 34 *Law & Contemp. Probs.* 2 369–388 (Spring 1969).
- Ebricke, Ulrich*: Die richtlinienkonforme Auslegung nationalen Rechts vor Ende der Umsetzungsfrist einer Richtlinie, *EuZW* 1999, 553–559.
- Eidenmüller, Alfred*: Der Fernmeldeanlagenbegriff im Telekommunikationsrecht, *DVB* 1987, 603–611.
- Eisenbarth, Thomas/Stögmüller, Thomas*: „Always on“ – Technische Entwicklungen und rechtliche Herausforderungen des mobilen Internets, *CR* 2015, 794–802.
- Elbel, Thomas*: Die datenschutzrechtlichen Vorschriften für Diensteanbieter im neuen Telekommunikationsgesetz auf dem Prüfstand des europäischen und deutschen Rechts, Berlin 2005.
- Elixmann, Dieter/Neumann, Karl-Heinz/Stumpf, Ulrich*: Zukunft des Wettbewerbs in der Telekommunikation, *N&R* 2013, Beilage 1/2013 zu Heft 03-04, 1–16.
- Engels, Stefan*: Das Recht der Fernsehwerbung für Kinder, Baden-Baden 1997.
- Ernst, Stefan*: Rechtliche Probleme mobiler Ad-hoc-Netze, in: Taeger/Wiebe (Hrsg.), *Mobilität – Telematik – Recht*, Köln 2005, S. 127–144.
- Eßer, Martin/Kramer, Philipp/von Lewinski, Kai (Hrsg.): *DSGVO BDSG*, 5. Auflage, Köln 2017.
- Fangmann, Helmut/Scheurle, Walter/Schwemmler, Michael/Wehner, Ewald*: Handbuch für Post und Telekommunikation, Poststrukturgesetz, Basiskommentar, Köln 1990.
- Fehling, Michael/Ruffert, Matthias (Hrsg.): *Regulierungsrecht*, Tübingen 2010.
- Fellbaum, Klaus/Hartlep, Rainer*: *Lexikon der Telekommunikation*, 2. Auflage, Berlin 1985.
- Ferger, Herbert/Junker, Harald*: „Neue Medien“ und Fernmelderecht, *DÖV* 1981, 439–448.
- Fischer, Julian*: Arbeitnehmerschutz beim E-Mail-Verkehr, *ZD* 2012, 265–269.
- Forgó, Nikolaus/Helfrich, Marcus/Schneider, Jochen (Hrsg.): *Betrieblicher Datenschutz*, 2. Auflage, München 2017.
- Franzen, Martin*: *Privatrechtsangleichung durch die Europäische Gemeinschaft*, Berlin 1999.

- Frey, Harald*: Haftungsprivilegierung der Access-Provider nach § 8 TMG? Auflösung eines Normwiderspruchs innerhalb des TMG, MMR 2014, 650–654.
- Frinken, Jacqueline*: Die Verwendung von Daten aus vernetzten Fahrzeugen, Göttingen 2017.
- Gabriel, Peter/Gaßner, Katrin/Lange, Sebastian*: Das Internet der Dinge – Basis für die IKT-Infrastruktur von morgen, Berlin 2010.
- Ganssle, Jack/Barr, Michael*: Embedded Systems Dictionary, San Francisco 2003.
- Gauger, Dörte/Wagner, Eric*: eCall, RAW 2015, 93–99.
- Geis, Ivo/Geis, Esther*: Das informationelle Selbstbestimmungsrecht als Pathosformel des Datenschutzrechts oder Schutz der Privatheit während und nach der elektronischen Kommunikation, K&R 2006, 279–280.
- Gennen, Klaus*: Vertragsgestaltung bei Connected-Car-Lösungen, RDV 2015, 74–81.
- Geppert, Martin/Piepenbrock, Hermann-Josef/Schütz, Raimund/Schuster, Fabian* (Hrsg.): Beck'scher TKG-Kommentar, 3. Auflage, München 2006.
- Geppert, Martin/Schütz, Raimund* (Hrsg.): Beck'scher TKG-Kommentar, 4. Auflage, München 2013.
- Gersdorf, Hubertus*: Netzneutralität und Medienvielfalt, K&R 2015, Beilage 1/2015 zu Heft 2, 1–28.
- Gersdorf, Hubertus*: Telekommunikationsrechtliche Einordnung von OTT-Diensten am Beispiel von Gmail, K&R 2016, 91–101.
- Gersdorf, Hubertus/Paal, Boris* (Hrsg.): Beck'scher Online-Kommentar Informations- und Medienrecht, 22. Edition, München 2018.
- Giedke, Anna*: Cloud Computing: Eine wirtschaftsrechtliche Analyse mit besonderer Berücksichtigung des Urheberrechts, München 2013.
- Glancy, Dorothy J.*: Privacy in Autonomous Vehicles, 52 Santa Clara L.Rev. 1171–1239 (2012).
- Glanz, Axel/Büsgen, Marc*: Machine-to-Machine-Kommunikation, Frankfurt am Main 2013.
- Glanz, Axel/Jung, Oliver*: Machine-to-Machine-Kommunikation, Frankfurt am Main 2010.

- Gola, Peter*: Datenschutz am Arbeitsplatz, 5. Auflage, Heidelberg 2014.
- Göres, Ulrich*: Rechtmäßigkeit des Zugriffs der Strafverfolgungsbehörden auf die Daten der Mauterfassung, NJW 2004, 195–198.
- Gorski, Peter Leo/Lo Iacono, Luigi/Nguyen, Hoai Viet*: WebSockets, München 2015.
- Grabitz, Eberhard/Hilf, Meinhard/Nettesheim, Martin* (Hrsg.): Das Recht der Europäischen Union, Band I, 65. EL August 2018, München 2018.
- Greve, Felix*: Die staatliche Gewährleistungsverantwortung für offene Standards, Baden-Baden 2015.
- Grünwald, Alexander/Döpfkens, Harm-Randolf*: Cloud Control? Regulierung von Cloud Computing-Angeboten, MMR 2011, 287–290.
- Grünwald, Alexander/Nüßing, Christoph*: Machine To Machine (M2M)-Kommunikation. Regulatorische Fragen bei der Kommunikation im Internet der Dinge, MMR 2015, 378–383.
- Grünwald, Alexander/Nüßing, Christoph*: Kommunikation over the Top – Regulierung für Skype, WhatsApp oder Gmail?, MMR 2016, 91–97.
- Grützmacher, Malte*: Wem gehören die Daten bei Industrie 4.0, Internet der Dinge und Connected Cars?, CR 2016, 485–495.
- Guggenberger, Nikolas*: Netzneutralität: Leitbild und Missbrauchsaufsicht, Baden-Baden 2015.
- Hahn, Bernhard*: Im Dickicht der Begriffe oder Was sind „Telekommunikationsdienstleistungen“, RTkom 2000, 139–146.
- Hahn, Bernhard*: Telekommunikationsdienstleistungs-Recht, Heidelberg 2001.
- Hannich, Rolf* (Hrsg.): Karlsruher Kommentar zur Strafprozessordnung, 7. Auflage, München 2013.
- Heiderhoff, Bettina*: Europäisches Privatrecht, 4. Auflage, Heidelberg 2016.
- Helmke, Robin/Müller, Björn/Neumann, Andreas*: Internet-Telefonie zwischen TKG, IuKDG und Mediendienste-Staatsvertrag, JurPC Web-Dok. 93/1998, Abs. 1–49.
- Henkel, Jörg*: Voice over IP – Rechtliche und regulatorische Aspekte der Internettelefonie, Hamburg 2009.

- Herrmann, Danielle*: Telekommunikationsrechtliche Herausforderungen für vernetzte Fahrzeuge, RAW 2017, 19–25.
- Mattern, Friedemann (Hrsg.): Total vernetzt, Szenarien einer informatisierten Welt, Berlin 2003.
- Hessel, Stefan*: „My friend Cayla“ – eine nach § 90 TKG verbotene Sendeanlage?, JurPC Web-Dok. 13/2017, Abs. 1–39.
- Heun, Sven-Erik (Hrsg.): Handbuch Telekommunikationsrecht, 2. Auflage, Köln 2007.
- Heun, Sven-Erik (Hrsg.): Handbuch Telekommunikationsrecht, Köln 2002.
- Heun, Sven-Erik*: IT-Unternehmen als Telekommunikationsanbieter, CR 2008, 79–85.
- Heun, Sven-Erik/ASSION, Simon*: Internet(recht) der Dinge, CR 2015, 812–818.
- Hoeren, Thomas (Hrsg.): Handbuch Wegerecht und Telekommunikation, München 2007.
- Hoeren, Thomas*: Das Telemediengesetz, NJW 2007, 801–806.
- Hoeren, Thomas*: Dateneigentum – Versuch einer Anwendung von § 303a StGB im Zivilrecht, MMR 2013, 486–491.
- Hoeren, Thomas*: Recht der Access Provider, München 2004.
- Hoeren, Thomas*: Wegerecht auf dem Prüfstand, § 57 TKG und die Nachverlegung von Lichtwellenleiterkabeln, MMR 1998, 1–6.
- Hoeren, Thomas/Sieber, Ulrich/Holznapel, Bernd (Hrsg.): Handbuch Multimedia-Recht, Stand: 46. EL Januar 2018, München 2018.
- Holznapel, Bernd/Enaux, Christoph/Nienhaus, Christian*: Telekommunikationsrecht, 2. Auflage, München 2006.
- Hornung, Gerrit*: Verfügungsrechte an fahrzeugbezogenen Daten, DuD 2015, 359–366.
- Hottelet, Ulrich*: Neue Dimension, carIT 1/2016, 22–23.
- Hülsdunk, Lutz*: Virtual Private Networks, Münster 2004.
- Immenga, Ulrich/Mestmäcker, Ernst-Joachim (Hrsg.): Wettbewerbsrecht, Band 3, 5. Auflage, München 2016.

- Isensee, Josef/Kirchhof, Paul (Hrsg.): Handbuch des Staatsrechts der Bundesrepublik Deutschland, Band VI, 3. Auflage, Heidelberg 2008.
- Jarass, Hans D./Pieroth, Bodo (Hrsg.): Grundgesetz für die Bundesrepublik Deutschland, 15. Auflage, München 2018.
- Jobanning, Volker/Mildner, Roman: Car IT kompakt, Das Auto der Zukunft – Vernetzt und autonom fahren, Wiesbaden 2015.
- Jung, Volker/Warnecke, Hans-Jürgen (Hrsg.): Handbuch der Telekommunikation, 2. Auflage, Berlin 2002.
- Kersken, Sascha: IT-Handbuch für Fachinformatiker, 7. Auflage, Bonn 2015.
- Kiparski, Gerd: TK-Nummerierung bei mobilen IoT-Anwendungen, MMR 2017, 450–455.
- Klöppner, Carsten: Rechtsprobleme der IP-Telefonie, Berlin 2007.
- Kluge, Vanessa/Müller, Anne-Kathrin: Der automatisierte Notruf, InTeR 2015, 213–219.
- Klußmann, Niels: Lexikon der Kommunikations- und Informationstechnik, 3. Auflage, Heidelberg 2001.
- Knapp, Sven/Weissenfels, Andrea: „Vectoring“ – Technischer Segen oder regulatorischer Fluch, N&R 2014, 130–138.
- Köbele, Bernd: Fernmeldewesen und Telematik in ihrer rechtlichen Wechselwirkung, Berlin 1991.
- Koch, Alexander/Lißeck, Sebastian: Das Ende des Routerzwangs, K&R 2016, 572–577.
- Koenig, Christian/Kühling, Jürgen/Vogelsang, Ingo/Loetz, Sascha/Neumann, Andreas: Funktionsfähiger Wettbewerb auf den Telekommunikationsmärkten, Heidelberg 2002.
- Koenig, Christian: Zu guter Letzt ... „Vectoring“ im Nahbereich – oder: wie Sachverständige in die Flucht geschlagen werden!, N&R 2015, 256.
- Koenig, Christian/Braun, Jens Daniel: Defizite des deutschen Telekommunikationsrechts mit Blick auf die Internet-Märkte und Abhilfemöglichkeiten, K&R 2002, Beilage 2/2002 zu Heft 5, 1–54.

- Koenig, Christian/Neumann, Andreas*: Internet-Protokoll-Adressen als „Nummern“ i.S.d. Telekommunikationsrechts?, *K&R* 1999, 145–151.
- Koenig, Christian/Neumann, Andreas*: Telekommunikationsrechtliche Ansprüche auf Leistungen der Fakturierung und des Inkassos für Internet-by-Call-Dienstleistungen, *K&R* 2004, Beilage 3/2004 zu Heft 4, 1–31.
- Koenig, Christian/Neumann, Andreas*: The European Regulatory Framework for the Administration of Scarce and Finite Resources, in: *Koenig/Bartosch/Braun* (Hrsg.), *EC Competition and Telecommunications Law*, The Hague 2002, S. 511–615.
- Königshofen, Thomas*: *Das neue Telekommunikationsrecht in der Praxis*, Heidelberg 1999.
- Körber, Torsten*: Der Grundsatz der Technologieneutralität als Maßstab für die Regulierung von Telekommunikationsmärkten, *ZWeR* 2008, 146–169.
- Kraus, Michael*: Telematik – Wem gehören Fahrzeugdaten?, in: *Taeger* (Hrsg.), *Big Data & Co*, Tagungsband DSRI-Herbstakademie 2014, Edewecht 2014, S. 377–390.
- Kremer, Sascha*: Connected Car – intelligente Kfz, intelligente Verkehrssysteme, intelligenter Datenschutz?, *RDV* 2014, 240–252.
- Kremer, Sascha*: Datenschutz bei Entwicklung und Nutzung von Apps und Smart Devices, *CR* 2012, 438–446.
- Kremer, Sascha/Völkel, Christian*: Cloud Storage und Cloud Collaboration als Telekommunikation, *CR* 2015, 501–505.
- Kroschwald, Steffen*: *Informationelle Selbstbestimmung in der Cloud*, Wiesbaden 2016.
- Kubitzka, Marc Philip*: Die Vorwirkung von Richtlinien – die richtlinienbezogene Auslegung und ihre Grenzen, *EuZW* 2016, 691–696.
- Kudlich, Hans* (Hrsg.): *Münchener Kommentar zur StPO*, Band 1, München 2014.
- Kübling, Jürgen*: Regulierungsrecht als Infrastrukturregulierungsrecht oder mehr?, in: *Säcker/Schmidt-Preuß* (Hrsg.), *Grundsatzfragen des Regulierungsrechts*, Baden-Baden 2015, S. 68–93.
- Kübling, Jürgen*: Die richtlinienkonforme und die verfassungskonforme Auslegung im Öffentlichen Recht, *JuS* 2014, 481–490.

- Kübling, Jürgen*: Vorwirkungen von EG-Richtlinien bei der Anwendung nationalen Rechts – Interpretationsfreiheit für Judikative und Exekutive?, DVBl 2006, 57–866.
- Kübling, Jürgen*: Sektorspezifische Regulierung in den Netzwirtschaften, München 2004.
- Kübling, Jürgen/Klar, Manuel*: Datenschutz bei Mehrwertdiensten – Abgrenzungsschwierigkeiten am Beispiel des „Handyparkens“, RDV 2011, 71–78.
- Kübling, Jürgen/Schall, Tobias*: E-Mail-Dienste sind Telekommunikationsdienste i.S.v. § 3 Nr. 24 TKG, CR 2016, 185–198.
- Kübling, Jürgen/Schall, Tobias*: WhatsApp, Skype & Co. – OTT-Kommunikationsdienste im Spiegel des geltenden Telekommunikationsrechts, CR 2015, 641–655.
- Kübling, Jürgen/Schall, Tobias/Biendl, Michael*: Telekommunikationsrecht, 2. Auflage, Heidelberg 2014.
- Kuper, Ernst-Stephan*: Internet Protocol Television – IPTV, Hamburg 2009.
- Ladeur, Karl-Heinz*: Rechtsproblem der Regulierung der Entgelte, der Paketbündelung und der Vertragsgestaltung im digitalen Kabelfernsehen, ZUM 2005, 1–9.
- Ladeur, Karl-Heinz*: Zur Notwendigkeit einer flexiblen Abstimmung von Bundes- und Landeskompetenzen auf den Gebieten des Telekommunikations- und des Rundfunkrechts, ZUM 1998, 261–269.
- Ladeur, Karl-Heinz*: Regulierung nach dem TKG, K&R 1998, 479–486.
- Langenfeld, Christine*: Die Neuordnung des Jugendschutzes im Internet, MMR 2003, 303–310.
- Langer, Claudia*: Connected Cars – Auf dem Digitalisierungshighway aus Deutschland in die Welt, RAW 2017, 103–107.
- Langer, Claudia*: Digitalisierung und M2M Kommunikation, InTeR 2016, 28–32.
- Lehmann, Michael/Meents, Jan Geert* (Hrsg.): Informationstechnologierecht, Handbuch des Fachanwalts, 2. Auflage, Köln 2011.
- Leible, Stefan/Sosnitzka, Olaf*: Richtlinienkonforme Auslegung vor Ablauf der Umsetzungsfrist und vergleichende Werbung, NJW 1998, 2507–2509.

- Lerche, Peter*: Rundfunkmonopol. Zur Zulassung privater Fernsehveranstaltungen, Frankfurt am Main 1970.
- Libertus, Michael*: Das britische Whitepaper „A New Future for Communications“ – Inhalte und Implikationen für die Regulierung elektronischer Kommunikation, MMR 2001, 292–298.
- Lindner, Helmut/Brauer, Harry/Lehmann, Constan*s: Taschenbuch der Elektrotechnik und Elektronik, 9. Auflage, München 2008.
- Lipinski, Klaus*: Lexikon der Datenkommunikation, 6. Auflage, Bonn 2001.
- Lober, Andreas/Patzak, Andrea*: Datenschutz bei mobilen Endgeräten im Nutzungskontext – Freifahrt für App-Anbieter?, in: Taeger (Hrsg.), IT und Internet – mit Recht gestalten, Tagungsband DSRI-Herbstakademie 2012, Edeweicht 2012, S. 545–560.
- Lüdemann, Volker*: Connected Cars, Das vernetzte Auto nimmt Fahrt auf, der Datenschutz bleibt zurück, ZD 2015, 247–254.
- Lüdemann, Volker/Sengstacken, Christin*: Lebensretter eCall: Türöffner für neue Telematik-Dienstleistungen, RDV 2014, 177–182.
- Lutz, Holger/Weigl, Michaela*: Unified Communications as a Service, CR 2014, 85–93.
- Maier, Herbert*: Telematik, ArchPF 1984, 132–136.
- Maier, Natalie/Ossoinig, Verena*: Rechtsfragen und praktische Tipps bei der Ortung durch Smartphone-Apps, VuR 2015, 330–337.
- von Mangoldt, Herrmann/Klein, Friedrich/Starck, Christian (Hrsg.): Kommentar zum Grundgesetz, Band 1, 7. Auflage, München 2018.
- von Mangoldt, Herrmann/Klein, Friedrich/Starck, Christian (Hrsg.): Kommentar zum Grundgesetz, Band 3, 7. Auflage, München 2018.
- Mankowski, Peter*: Wegfall der Vergütungspflicht – Die begrenzte Reichweite des § 45i Abs. 4 TKG, MMR 2009, 808–813.
- Mantz, Reto*: Rechtsfragen offener Netze, Karlsruhe 2008.
- Mantz, Reto/Sassenberg, Thomas*: Der Entwurf der Single Market-Verordnung für lokale Funknetze, CR 2014, 370–377.

- Mantz, Reto/Sassenberg, Thomas*: Rechtsfragen beim Betrieb von öffentlichen WLAN-Hotspots, NJW 2014, 3537–3543.
- Mattern, Friedemann*: Die technische Basis für M2M und das Internet der Dinge, in: Eberspächer/Kubach (Hrsg.), M2M und das Internet der Dinge, Tagungsband, München 2013, S. 46–69.
- Maunz, Theodor/Dürig, Günter (Begr.): Grundgesetz Kommentar, Band II, Stand: 84. EL August 2018, München 2017.
- Maunz, Theodor/Dürig, Günter (Begr.): Grundgesetz Kommentar, Band VI, Stand: 84. EL August 2018, München 2017.
- May, Peter J.*: Social Regulation, in: Salamon (Hrsg.) The Tools of Government, New York 2002, S. 156–185.
- Mayer, Patrick G.*: Das Internet im öffentlichen Recht, Berlin 1999.
- Meinel, Christoph/Sack, Harald*: Digitale Kommunikation. Vernetzten – Multimedia – Sicherheit, Berlin 2009.
- Mertens, Christoph*: Regulatorische Behandlung der Internet-Telefonie, MMR 2000, 77–82.
- Mielchen, Daniela*: Verrat durch den eigenen PKW – wie kann man sich schützen?, SVR 2014, 81–87.
- Miserre, Thomas*: Rundfunk-, Multimedia- und Telekommunikationsrecht, Frankfurt am Main 2006.
- Monopolkommission: Sondergutachten 73, Telekommunikation 2015: Märkte im Wandel, Baden-Baden 2016.
- Monopolkommission: Sondergutachten 40, Zur Reform des Telekommunikationsgesetzes, Baden-Baden 2004.
- Müller, Günter/Eymann, Torsten/Kreutzer, Michael*: Telematik und Kommunikationssysteme in der vernetzten Wirtschaft, München 2003.
- Neumann, Andreas*: Der Kommissionsvorschlag für einen europäischen Kodex für die elektronische Kommunikation, N&R 2016, 262–272.
- Neumann, Andreas*: Das Arbeitsverhältnis als (telekommunikations-)rechtsfreie Zone?, K&R 2014, 320–325.

- Neumann, Andreas*: Telekommunikationsdatenschutz für geschlossene Benutzergruppen nach der TKG-Novelle 2012, RDV 2014, 307–312.
- Neumann, Andreas/Koch, Alexander*: Telekommunikationsrecht, 2. Auflage, Frankfurt am Main 2013.
- Neumann, Karl-Heinz*: Technische und wirtschaftliche Konvergenz, in: Roßnagel (Hrsg.): Neuordnung des Medienrechts, Neuer rechtlicher Rahmen für eine konvergente Technik?, Baden-Baden 2005, S. 29–36.
- Niemann, Fabian/Paul, Jörg-Alexander* (Hrsg.): Rechtsfragen des Cloud Computing, Berlin 2014.
- Nigge, Ralf/Horstmann, Niklas*: Marktregulierung und Investitionsanreize im europäischen Kodex für elektronische Kommunikation, MMR 2018, 721–726.
- Nocker, Rudolf*: Digitale Kommunikationssysteme 2, Wiesbaden 2005.
- Ogus, Anthony*: Regulation: Legal Form and Economic Theory, Oxford 1994 (Reprint 1996).
- Oster, Jan*: Voice over IP: Erscheinungsformen und ihre regulierungsrechtliche Behandlung, CR 2007, 769–773.
- von Petersdorff, Ulrich*: Medienfunktionen und Fernmeldewesen, Braunschweig 1984.
- Picot, Arnold*: Eröffnung, in: Eberspächer/Arnold/Herrtwich (Hrsg.), Das vernetzte Automobil, Tagungsband, Heidelberg 2009, S. 1–2.
- Plath, Kai-Uwe* (Hrsg.): DSGVO BDSG, 3. Auflage, Köln 2018.
- Plößl, Klaus*: Mehrseitig sichere Ad-hoc-Vernetzung von Fahrzeugen, Wiesbaden 2009.
- Poble, Jan*: Einbeziehung telekommunikativer Leistungen in IT-Verträgen, ITRB 2011, 290–293.
- Poble, Jan/Zoch, Benjamin*: eCall = Der gläserne Fahrer?, CR 2014, 409–416.
- Raabe, Oliver*: Abgrenzungsprobleme bei der rechtlichen Einordnung von Anonymisierungsdiensten im Internet, CR 2003, 268–274.
- Raabe, Oliver/Dinger, Jochen/Hartenstein, Hannes*: Telekommunikationsdienste in Next-Generation-Networks am Beispiel von Peer-to-Peer-Overlay-Systemen, K&R 2007, Beilage 1/2007 zu Heft 3, 1–12.

- Ramos, Thanos*: Datenschutzrechtliche Aspekte verschiedener Arten „verhaltensbezogener“ Onlinewerbung, K&R 2011, 692–698.
- Rau, Marco/Behrens, Martin*: Catch me if you can... Anonymisierungsdienste und die Haftung für mittelbare Rechtsverletzungen, K&R 2009, 766–771.
- Redeker, Helmut*: IT-Recht, 6. Auflage, München 2017.
- Redeker, Helmut*: Neue Informations- und Kommunikationstechnologien und bundesstaatliche Kompetenzordnung, München 1988.
- Reif, Konrad* (Hrsg.): Batterien, Bordnetze und Vernetzung, Wiesbaden 2010.
- Reif, Konrad* (Hrsg.): Bosch Autoelektrik und Autoelektronik, 6. Auflage, Wiesbaden 2011.
- Reif, Konrad*: Automobilelektronik. Eine Einführung für Ingenieure, 5. Auflage, Wiesbaden 2014.
- Reinhardt, Frank*: Powerline. Verfassungs-, verwaltungs- und telekommunikationsrechtliche Probleme, Frankfurt am Main 2003.
- Reinke, Peter*: Der Zweck des Telekommunikationsgesetzes, Pieterlen (Schweiz) 2001.
- Reiter, Julius/Methner, Olaf*: Datenschutz im Fahrzeug, InTeR 2015, 29–34.
- Rickert, Beate*: Regulatorische Einordnung virtueller Mobilfunknetzbetreiber, K&R 2002, 298–301.
- Rieder, Markus/Schütze, Rolf A./Weipert, Lutz* (Hrsg.): Münchener Vertrags-handbuch, Band 3, Wirtschaftsrecht II, 7. Auflage, München 2015.
- Röhrborn, Jens/Katko, Peter*: Rechtliche Anforderungen an Wireless LAN, CR 2002, 882–889.
- Roßnagel, Alexander*: Grundrechtsausgleich beim vernetzten Automobil, DuD 2015, 353–358.
- Roßnagel, Alexander*: Das Telemediengesetz – Neuordnung für Informations- und Kommunikationsdienste, NVwZ 2007, 743–748.
- Roßnagel, Alexander*: Datenschutz in der künftigen Verkehrstelematik, NZV 2006, 281–288.

- Roßnagel, Alexander*: Fahrzeugdaten – wer darf über sie entscheiden?, Zuordnungen – Ansprüche – Haftung, SVR 2014, 281–287.
- Rutkowski, Anthony M.*: Integrated Services Digital Network, Dedham (MA, USA) 1985.
- Säcker, Franz Jürgen (Hrsg.): TKG, Kommentar, 3. Auflage, Frankfurt am Main 2013.
- Salamon, Lester M.*: Economic Regulation, in: Salamon (Hrsg.) The Tools of Government, New York 2002, S. 117–155.
- Sander, Stefan*: E-Mails und die Telekommunikation i.S.d. TKG, CR 2014, 176–183.
- Sassenberg, Thomas/Faber, Tobias (Hrsg.): Rechtshandbuch Industrie 4.0 und Internet of Things, München 2017.
- Sassenberg, Thomas/Franke, Johannes*: Die regulatorische Einordnung der Videokonferenz, CR 2013, 772–779.
- Sassenberg, Thomas/Mantz, Reto*: Die Meldepflicht nach § 6 TKG, Die Mitteilung Nr. 149/2015 der BNetzA und ihre Folgen, MMR 2015, 428–434.
- Sassenberg, Thomas/Mantz, Reto*: WLAN und Recht, Berlin 2014.
- Sauter, Martin*: Grundkurs Mobile Kommunikationssysteme, 6. Auflage, Wiesbaden 2015.
- Schäuffele, Jörg/Zurawka, Thomas*: Automotive Software Engineering, 6. Auflage, Wiesbaden 2016.
- Scheder-Bieschin, Felix*: Modernes Filesharing: Störerhaftung und Auskunftspflicht von Anonymisierungsdiensten, Edeweicht 2014.
- Scherer, Joachim*: Nachrichtenübertragung und Datenverarbeitung im Telekommunikationsrecht, Baden-Baden 1987.
- Scherer, Joachim*: Telekommunikationsrecht und Telekommunikationspolitik, Baden-Baden 1985.
- Scherer, Joachim/Heckmann, Dirk/Heinickel, Caroline/Kiparski, Gerd/Ufer, Frederic*: Stellungnahme der DGRI zum Vorschlag der Europäischen Kommission für eine Richtlinie über den europäischen Kodex für die elektronische Kommunikation (COM[2016]590 final), CR 2017, 197–202.

- Scherer, Joachim/Heinickel, Caroline*: Ein Kodex für den digitalen Binnenmarkt. Vorschlag der EU-Kommission für eine Reform des Rechts der elektronischen Kommunikation, MMR 2017, 71–77.
- Scherer, Joachim/Heinickel, Caroline*: Regulating Machine-to-Machine Applications and Services in the Internet of Things, ENLR 2014, 141–155.
- Scherff, Jürgen*: Grundkurs Computernetzwerke, 2. Auflage, Wiesbaden 2010.
- Scheurle, Klaus-Dieter/Mayen Thomas (Hrsg.): Telekommunikationsgesetz, 3. Auflage, München 2018.
- Scheurle, Klaus-Dieter/Mayen Thomas (Hrsg.): Telekommunikationsgesetz, 2. Auflage, München 2008.
- Scheurle, Klaus-Dieter/Mayen Thomas (Hrsg.): Telekommunikationsgesetz, München 2002.
- Schmidgall, Ralf*: Automotive embedded systems software reprogramming, Dissertation Brunel 2012.
- Schmidt-Preuß, Matthias*: Das Recht der Regulierung – Idee und Verwirklichung, in: Säcker/Schmidt-Preuß (Hrsg.), Grundsatzfragen des Regulierungsrechts, Baden-Baden 2015, S. 68–93.
- Schmidl, Michael*: IT-Recht von A bis Z, 2. Auflage, München 2014.
- Schmitz, Peter*: Anmerkung zu OLG Hamburg, Urt. v. 23.3.2000 – 3 U 80/99, MMR 2000, 615–617.
- Schmitz, Peter*: Datenschutzgerechte Gestaltung von AGB für Telemedia-Dienste, DuD 2001, 395–399.
- Schmitz, Peter*: Der Vertragspartner ohne Daten – Datenweitergabe an die Erbringer von telekommunikationsgestützten Diensten, ZD 2012, 8–12.
- Schmitz, Peter*: Inhalt und Gestaltung von Telekommunikationsverträgen, MMR 2001, 150–158.
- Schneider, Annette*: Verträge über Internet-Access, München 2004.
- Schneider, Hans-Jochen (Hrsg.): Lexikon der Informatik und Datenverarbeitung, 4. Auflage, München 1997.
- Schneider, Jochen (Hrsg.): Handbuch EDV-Recht, 5. Auflage, Köln 2017.

- Schneider, Mathias*: Die datenschutzrechtliche Dimension von Smartphone-Messengern wie WhatsApp, in: Taeger (Hrsg.), Law as a Service, Tagungsband DSRI-Herbstakademie 2013, Edeweicht 2013, S. 89–104.
- Schneider, Mathias*: WhatsApp & Co. – Dilemma um anwendbare Datenschutzregelungen, ZD 2014, 231–237.
- von Schönfeld, Max*: Ein fahrbarer Datensatz – Datenschutzrechtliche Probleme im modernen Auto, DAR 2015, 617–622.
- Schöttle, Gustav*: Der Telegraph in administrativer und finanzieller Hinsicht, Stuttgart 1883.
- Schreiner, Rüdiger*: Computernetzwerke, 6. Auflage, München 2016.
- Schrempf, Martin*: Datenschutz bei TEMEX, Braunschweig 1990.
- Schulz, Thomas/Roßnagel, Alexander/David, Klaus*: Datenschutz bei kommunizierenden Assistenzsystemen. Wird die informationelle Selbstbestimmung von der Technik überrollt?, ZD 2012, 510–515.
- Schulz, Wolfgang*: Eine neue Medienordnung im Zeichen der Konvergenz, in: Roßnagel (Hrsg.): Neuordnung des Medienrechts, Neuer rechtlicher Rahmen für eine konvergente Technik?, Baden-Baden 2005, S. 37–50.
- Schulz, Wolfgang*: Jugendschutz bei Tele- und Mediendiensten, MMR 1998, 182–187.
- Schulzki-Haddouti, Christian*: Sicherheitsversprechen, c't 9/2015, 76–78.
- Schumacher, Pascal*: OTT-Dienste und Telekommunikationsrecht, K&R 2015, 771–776.
- Schumann, Eberhard*: Der strafrechtliche Schutz im Fernmeldewesen, Dissertation Köln 1961.
- Schuppert, Stefan*: Unerkannt im Internet – wie helfen und haften Anonymisierungsdienste?, in: Leible/Sosnitza (Hrsg.), Onlinerecht 2.0: Alte Fragen – neue Antworten, Stuttgart 2011, S. 151–160.
- Schuster, Fabian (Hrsg.): Vertragshandbuch Telemedia, München 2001.
- Schuster, Fabian*: Der Telekommunikationsvertrag (Festnetz, Internet, Mobilfunk), CR 2006, 444–453.

- Schuster, Fabian*: E-Mail-Dienste als Telekommunikationsdienste, CR 2016, 173–185.
- Schuster, Fabian*: Der Arbeitgeber und das Telekommunikationsgesetz, CR 2014, 21–27.
- Schuster, Fabian*: Verträge über Datennetze (WAN & VPN), in: Conrad/Grützmaker (Hrsg.), Recht der Daten und Datenbanken in Unternehmen, Jochen Schneider zum 70. Geburtstag, Köln 2014, S. 867–879.
- Schütz, Raimund*: Kommunikationsrecht, München 2005.
- Siebenpfeiffer, Wolfgang (Hrsg.): Vernetztes Automobil, Wiesbaden 2014.
- Sieber, Ulrich*: Die Verantwortlichkeit von Internet Providern im Rechtsvergleich, ZUM 1999, 196–213.
- Skistims, Hendrik*: Smart Homes, Baden-Baden 2016.
- Song, Chie Hoon*: Früherkennung von konvergierenden Technologien, Wiesbaden 2016.
- Spaar, Dieter*: Auto, öffne dich!, c't 5/2015, 86–89.
- Spies, Axel*: USA: Machine-to-Machine (M2M)-Kommunikation, MMR-Aktuell 2011, 317500.
- Spindler, Gerald/Schmitz, Peter/Liesching, Marc*: TMG, 2. Auflage, München 2018.
- Spindler, Gerald/Schuster, Fabian (Hrsg.): Recht der elektronischen Medien, 3. Auflage, München 2015.
- Stadler, Thomas*: Haftung für Informationen im Internet, 2. Auflage, Berlin 2005.
- Stender-Vorwachs/Steeg*: Kleine SIM-Karte – große Konsequenz: Automobilhersteller als TK-Anbieter?, MMR 2018, 212–217.
- Straßberger, Markus*: Kontextbereitstellung in Automobilen Ad-hoc Netzen, München 2007.
- Strubbe, Thomas/Thenée, Nicolas/Wieschebrink, Christian*: IT-Sicherheit in Kooperativen Intelligenten Verkehrssystemen, DuD 2017, 223–226.
- Taeger, Jürgen/Gabel, Detlev (Hrsg.): BDSG, 2. Auflage, Frankfurt am Main 2013.

- Tamm, Marina/Tonner, Klaus (Hrsg.): Verbraucherrecht, 2. Auflage 2016, Baden-Baden 2016.
- Tanenbaum, Andrew S./Wetherall, David J.: Computernetzwerke, 5. Auflage, München 2012.
- Telle, Sebastian: Telekommunikationsrechtliche Meldepflicht eines E-Mail-Dienstes, K&R 2016, 166–168.
- Tettinger, Peter/Wank, Rolf/Ennuschat, Jörg (Hrsg.): Gewerbeordnung, 8. Auflage, München 2011.
- Thüsing, Gregor: Beschäftigtendatenschutz und Compliance, 2. Auflage, München 2014.
- Trick, Ulrich/Weber, Frank: SIP und Telekommunikationsnetze, 5. Auflage, Berlin 2015.
- Trute, Hans-Heinrich: Regulierung – am Beispiel des Telekommunikationsrechts, in: Eberle/Ibler/Lorenz (Hrsg.): Der Wandel des Staates vor den Herausforderungen der Gegenwart: Festschrift für Winfried Brohm zum 70. Geburtstag, München 2002, S. 169–189.
- Trute, Hans-Heinrich/Spoerr, Wolfgang/Bosch, Wolfgang: Telekommunikationsgesetz mit FTEG, Berlin 2001.
- Ullab, Kifayat u. a.: SADP: A Lightweight Beaconing-Based Commercial Services Advertisement Protocol for Vehicular Ad Hoc Network, in: Mitton/Loscri/Mouradian (Hrsg.), Ad-hoc, Mobile and Wireless Networks, Cham (Schweiz) 2016, S. 279–293.
- Viscusi, W. Kip/Harrington, Joseph E./Vernon, John M.: Economics of Regulation and Antitrust, 4. Auflage, Cambridge 2005.
- Waldenberger, Arthur: Teledienste, Mediendienste und die „Verantwortlichkeit ihrer Anbieter“, MMR 1998, 124–129.
- Walke, Bernhard: Datenkommunikation I, Teil 1, Verteilte Systeme, ISO, OSI-Architekturmodell und Bitübertragungsschicht, Heidelberg 1987.
- Weichert Thilo: Das Kfz, die Telematik und der Datenschutz, DANA 2015, 10–16.
- Weichert, Thilo: Datenschutz im Auto – Teil 1, SVR 2014, 201–207.

- Weisser, Ralf/Färber, Claus*: Rechtliche Rahmenbedingungen bei Connected Car, Überblick über die Rechtsprobleme der automobilen Zukunft, MMR 2015, 506–512.
- Welp, Jürgen*: Datenveränderung (§ 303a StGB) – Teil 1, iur 1988, 443–449.
- Werner, Martin*: Nachrichtentechnik, 7. Auflage, Wiesbaden 2010.
- Wicker, Magda*: Cloud Computing und staatlicher Strafanspruch, Baden-Baden 2016.
- Wietzke, Joachim/Tran, Manh Tien*: Automotive Embedded Systeme, Berlin 2005.
- Windthorst, Kay*: Der Universaldienst im Bereich der Telekommunikation, Berlin 2000.
- Winner, Hermann/Hakuli, Stephan/Lotz, Felix/Singer, Christina (Hrsg.): Handbuch Fahrerassistenzsysteme, Grundlagen, Komponenten und Systeme für aktive Sicherheit und Komfort, 3. Auflage, Wiesbaden 2015.
- Wissmann, Martin (Hrsg.): Telekommunikationsrecht, Praxishandbuch, 2. Auflage, Frankfurt am Main 2006.
- Wissmann, Matthias*: Interview „Wir haben die Infrastruktur vernachlässigt“, geführt von Ralf Bretting und Hilmar Dunker, carIT 3/2015, 46–48.
- Wolff, Heinrich A./Brink, Stefan (Hrsg.): Beck'scher Online-Kommentar Datenschutzrecht, 26. Edition, Stand: 1.11.2018, München 2018.
- Zerdick, Axel/Schrape, Klaus/Artope, Alexander/Goldhammer, Klaus/Heger, Dominik/Lange, Ulrich/Vierkant, Eckart/Lopez-Escobar/Silverstone, Roger*: Die Internet-Ökonomie, 3. Auflage, Berlin 2001.
- Zimmer, Anja*: Regulierungsbedarf im WLAN, in: Taeger/Wiebe (Hrsg.), Mobilität – Telematik – Recht, Köln 2005, S. 235–254.
- Zimmermann, Hubert*: OSI-Reference Model – The ISO Model of Architecture for OpenSystems Interconnection, 28 IEEE Trans. Commun. 425–432 (April 1980).
- Zimmermann, Werner/Schmidgall, Ralf*: Bussysteme in der Fahrzeugtechnik, 5. Auflage, Wiesbaden 2014.

Linkverzeichnis | Kennzeichnung in den Fußnoten durch „(URL)“

ANGA: Stellungnahme der ANGA Verband Deutscher Kabelnetzbetreiber zu der Anhörung der Bundesnetzagentur zu „Schnittstellen an Netzabschlusspunkten“, Mitteilung 398/2013, URL: https://anga.de/media/file/761.131106_ANGA_Stellungnahme_zu_Schnittstellen_an_Netzabschlusspunkten_398_2013.pdf.

Bluetooth Special Interest Group: Bluetooth® 5 Quadruples Range, Doubles Speed, Increases Data Broadcasting Capacity by 800%, URL: <https://www.bluetooth.com/news/pressreleases/2016/06/16/-bluetooth5-quadruples-rangedoubles-speedincreases-data-broadcasting-capacity-by-800>.

BMVI: 5G-Strategie für Deutschland, Juli 2017, URL: https://www.bmvi.de/SharedDocs/DE/Publikationen/DG/098-dobrindt-5g-strategie.pdf?__blob=publicationFile.

BMVI: Strategie automatisiertes und vernetztes Fahren, September 2015, URL: https://www.bmvi.de/SharedDocs/DE/Publikationen/DG/broschuere-strategie-automatisiertes-vernetztes-fahren.pdf?__blob=publicationFile.

BMVI: Übersicht zum Forschungsprogramm zur Automatisierung und Vernetzung im Straßenverkehr des BMVI, Juli 2017, URL: https://www.bmvi.de/SharedDocs/DE/Anlage/Presse/102-dobrindt-22-millionen-euro-fuer-forschungsprojekte-zum-automatisierten-fahren.pdf?__blob=publicationFile.

BMVI: Halbzeitbilanz des Verkehrssicherheitsprogramms 2011–2020, Oktober 2015, URL: https://www.bmvi.de/SharedDocs/DE/Publikationen/StV/halbzeitbilanz-verkehrssicherheitsprogramm.pdf?__blob=publicationFile.

BMW: Allgemeine Geschäfts- und Nutzungsbedingungen, BMW ConnectedDrive, Stand: Mai 2017, URL: https://www.bmw-connecteddrive.de/api/policy/v1/AGB_REGISTER/PDF/DE/de.

BMW: BMW ConnectedDrive Dienste, Informationen/Datenschutz, Stand: Oktober 2017, URL: https://www.bmw.de/content/dam/bmw/marketDE/bmw_de/topics/Fascination/connecteddrive/terms-conditions-2017/7259_BMW_CD_Info_NPS_DE_2spl_t_A4_10_2017_171020.pdf.asset.1511744326638.pdf.

BMWI: European Policy Outlook RFID, Endversion, Deutsche Übersetzung des Englischen Originals, Juli 2007, URL: <http://docplayer.org/10913324-European-policy-outlook-rfid.html>.

BNetzA: Gewerbliche Betreiber öffentlicher Telekommunikationsnetze und Erbringer öffentlich zugänglicher Telekommunikationsdienste nach § 6 TKG, Stand: 5.3.2018, URL: http://www.BNetzA.de/SharedDocs/Downloads/DE/Sachgebiete/Telekommunikation/Unternehmen_Institutionen/Anbieterpflichten/Meldepflicht/TKDiensteanbieterPDF.pdf?__blob=publicationFile&v=58.

BNetzA: Meldung des gewerblichen Betriebs von öffentlichen Telekommunikationsnetzen und/oder des erwerblichen Erbringens öffentlich zugänglicher Telekommunikationsdienste nach § 6 Telekommunikationsgesetz (TKG) (zit. „Meldeformular“), Stand: 9.4.2018, URL: https://www.bundesnetzagentur.de/SharedDocs/Downloads/DE/Sachgebiete/Telekommunikation/Unternehmen_Institutionen/Anbieterpflichten/Meldepflicht/Meldeformular_pdf.pdf?__blob=publicationFile&v=13.

Bräutigam, Peter/Klindt, Thomas (Hrsg.): Digitalisierte Wirtschaft/Industrie 4.0, Rechtsgutachten, November 2015, S. 178–185, URL: https://bdi.eu/media/themenfelder/digitalisierung/downloads/20151117_Digitalisierte_Wirtschaft_Industrie_40_Gutachten_der_Noerr_LL.Pdf.

Car 2 Car Communication Consortium: Memorandum of Understanding for OEMs within the Car 2 Car Communication Consortium on Deployment Strategy for cooperative ITS in Europe, Version 4.01.02, 27.6.2011, URL: https://www.car-2-car.org/fileadmin/documents/General_Documents/C2C-CC_MoU_on_Deployment_Oct_2012.pdf.

C-ITS Platform: Final Report Phase II, September 2017, URL: <https://ec.europa.eu/transport/sites/transport/files/2017-09-c-its-platform-final-report.pdf>.

C-ITS Platform: Final Report, Januar 2016, URL: <https://ec.europa.eu/transport/sites/transport/files/themes/its/doc/c-its-platform-final-report-january-2016.pdf>.

Daimler: Allgemeine Nutzungsbedingungen für die Mercedes me connect und smart control Dienste, Version 001.001.001.A.18A, URL (abrufbar nur nach vorheriger Registrierung und Anmeldung): <https://me.secure.mercedes-benz.com/>

mcmp-profile-web/legalDocumentDownloadServlet?documentId=General+User+Agreement&documentVersionId=7&locale=de_DE.

Daimler: Besondere Nutzungsbedingungen für den Beitrag zur Produktverbesserung, Version 110.001.001.A.18D, URL (abrufbar nur nach vorheriger Registrierung und Anmeldung): https://me.secure.mercedes-benz.com/mcmp-profile-web/legalDocumentDownloadServlet?documentId=User+Agreement+-+Product+Improvement&documentVersionId=10&locale=de_DE.

Daimler: Car-to-X-Kommunikation, URL: <https://www.daimler.com/produkte/specials/neue-e-klasse/car-to-x.html>.

Daimler: Nutzungsbedingungen für die Mercedes me connect und smart control Dienste, Version 001.001.001.A.18D, URL (abrufbar nur nach vorheriger Registrierung und Anmeldung): https://me.secure.mercedes-benz.com/mcmp-profile-web/legalDocumentDownloadServlet?documentId=General+User+Agreement&documentVersionId=10&locale=de_DE.

Daimler: Zusatzinformationen zu den „Nutzungsbedingungen“ für Mercedes me connect Dienste, Version 2.3, Datum des Inkrafttretens: 1.2.2016, URL: <https://www.motor-talk.de/forum/aktion/Attachment.html?attachmentId=750443>.

DAV: Stellungnahme des Deutschen Anwaltvereins durch den Ausschuss Informationsrecht zur Anwendung des TKG auf neue Kommunikationsplattformen (bspw. WhatsApp), Stellungnahme Nr. 55/2013 aus Dezember 2013, URL: <https://anwaltverein.de/de/newsroom/id-2013-55?file=files/anwaltverein.de/downloads/newsroom/stellungnahmen/2013/DAV-SN55-13.pdf>.

Deloitte: Datenland Deutschland, Connected Car, 2015, URL: https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/de/Documents/manufacturing/150909_DEL-15-5015_Broschüre_DasConnectedCar_rz_WEB-safe.pdf.

Department for Culture, Media & Sport (UK): Review of the EU Electronic Communications Regulatory Framework: The UK government’s response to Commission Consultation: “Public consultation on the evaluation and the review of the regulatory framework for electronic communications networks and services”, URL: https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/482870/Response_to_ECF_consultation.pdf.

- DG Grow (Europäische Kommission): Gear 2030, Final Report, Oktober 2017, URL: <https://ec.europa.eu/docsroom/documents/26081/attachments/1/translations/en/renditions/native>.
- DG Grow (Europäische Kommission): Gear 2030 Strategy 2015-2017, Final Report, September 2017, URL: <https://publications.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/24c9ad0e-da38-11e7-a506-01aa75ed71a1>.
- Ethik-Kommission (BMVI): Automatisiertes und vernetztes Fahren, Bericht, Juni 2017, URL: https://www.bmvi.de/SharedDocs/DE/Publikationen/DG/bericht-der-ethik-kommission.pdf?__blob=publicationFile.
- Funkschau: Können Ultrakurzwellen den Kraftwagenverkehr sicherer machen, Funkschau 2/1936, S. 11, URL: http://www.radiomuseum.org/Funkschau_1936_02.pdf.
- Gartner: Gartner says Connected Car Production to grow rapidly ver next five years, Gartner.com vom 29.9.2016 URL: <https://www.gartner.com/newsroom/id/3460018>.
- Greis, Friedhelm*: VPN-Anbieter müssen keine Vorratsdaten speichern, Golem.de vom 17.11.2016, URL: <https://www.golem.de/news/BNetzA-vpn-anbieter-muessen-keine-vorratsdaten-speichern-1611-124527.html>.
- GSMA: Connecting Cars: Bring your own device – Tethering Challenges, Februar 2013, URL: https://www.gsma.com/iot/wp-content/uploads/2013/02/cl_ma_tethering_02_13.pdf.
- GSMA: Connecting Cars: The Technology Roadmap, Februar 2012, URL: http://www.gsma.com/IoT/wp-content/uploads/2013/02/GSMA_mAutomotive_TechnologyRoadmap_v2.pdf.
- GSMA: Understanding 5G: Perspectives on future technological advancements in mobile, Dezember 2014, URL: <https://www.gsmaintelligence.com/research/?file=141208-5g.pdf&download>.
- Gutt, Eike*: LTE (Long Term Evolution), Neue Dimension mobiler Breitbandnutzung – Eine technische Einführung, Version 1.1 (Stand: 7.10.2010), URL: http://www.ltemobile.de/uploads/media/LTE_Einfuehrung_V1.pdf.

- Heinickel, Caroline*: „Machine-to-Machine“: Wenn das Auto zum Kommunikationsmittel wird, Kompass vom 22.11.2017, URL: www.bakermckenzie-kompass.de/machine-to-machine/.
- Hinrichs, Lasse*: Das Auto misst den Herzschlag, Spiegel Online vom 11.6.2011, URL: <http://www.spiegel.de/auto/aktuell/ekg-fahrersitz-von-ford-das-auto-misst-den-herzschlag-a-767553.html>.
- Hitachi: The Internet on Wheels and Hitachi, Ltd., White Paper, Dezember 2015, URL: <https://theinternetofthings.report/view-resource.aspx?id=450>.
- Janssen, Robbert/Zwijnenberg, Han/Blankers, Iris/de Kruijff, Janiek*: Truck Platooning, Whitepaper 2015, URL: <http://publications.tno.nl/publication/34616035/dLljFM/janssen-2015-truck.pdf>.
- Koenig, Christian/Loetz, Sascha/Neumann, Andreas*: Kommunikationspolitisches Positionspapier #1, Juni 2003, URL: <http://www.tkrecht.de/positionspapiere/positionspapier1.pdf>.
- Kommission: Background to the Public Consultation on the Evaluation of the Regulatory Framework for Electronic Communications and on its Review, URL: http://ec.europa.eu/newsroom/dae/document.cfm?doc_id=10824.
- Kommission: Gear 2030 Discussion paper, URL: <https://circabc.europa.eu/sd/a/a68ddba0-996e-4795-b207-8da58b4ca83e/Discussion%20Paper%20C2%A0-%20Roadmap%20on%20Highly%20Automated%20Vehicles%2008-01-2016.pdf>.
- KPMG: Global Automotive Executive Survey 2016, Januar 2016, URL: <https://assets.kpmg.com/content/dam/kpmg/pdf/2016/01/gaes-2016-sec-de.pdf>.
- Lemmer, Karsten (Hrsg.): Neue autoMobilität. Automatisierter Straßenverkehr der Zukunft (acatech Studie), München 2016, URL: https://www.acatech.de/wp-content/uploads/2018/03/acatech_Studie_Neue-autoMobilitaet_WEB.pdf.
- Mercedes-Benz: Werbekampagne „Baby, you can drive my car“, 2015, URL: <http://media.daimler.com/marsMediaSite/de/instance/ko/Mercedes-Benz-Kampagne-zur-Vision-vom-autonomen-Fahren-Baby-you-can-drive-my-car.xhtml?oid=9918577>.
- Nagy, Zoltan* u. a.: Smart Vehicles on the Roads: Background, Potentials, Risks and Solutions, 153 Studia Iuridica Auctoritate Universitatis Pecs 2015, 121–134,

URL (abrufbar nur nach vorheriger Registrierung und Anmeldung):
<http://heinonline.org/HOL/P?h=hein.journals/studia153&i=121>.

Neumann, Andreas: IRNIK-Diskussionspapier Nr. 3, Zur Anwendbarkeit des Fernmeldegeheimnisses nach § 88 TKG bei gestatteter Privatnutzung betrieblicher Telekommunikationsmöglichkeiten, 2014, URL: http://www.irnik.de/publikationen/dp/irnik_dp_003.pdf.

NHTSA: Federal Motor Vehicle Safety Standards, V2V Communications, Docket No. NHTSA–2016–0126, 82 FR 3854, S. 3854–4019, URL: <https://www.gpo.gov/fdsys/pkg/FR-2017-01-12/pdf/2016-31059.pdf>.

NHTSA: Vehicle Safety Communications Project, Task 3 Final Report, DOT HS 809 859, März 2005, URL: <https://one.nhtsa.gov/DOT/NHTSA/NRD/Multimedia/PDFs/Crash%20Avoidance/2005/CAMP3scr.pdf>.

Porsche: Allgemeine Geschäftsbedingungen für das Porsche Connect Portal, den Porsche Connect Store und die Porsche Connect Dienste sowie Porsche Produkte, Stand: 09/2016, Version 1.0, URL: <https://connect-store-static01.porsche.com/assets/h00/hd2/8800989249566.pdf?filename=Terms-and-Conditions-Porsche-Connect-GmbH-Germany-DE-20161018-V1.0.pdf>.

Porsche: Nutzungsbedingungen „Navigation & Infotainment Services“, Stand: 09/2016, Version 1.0, URL: <https://connect-store-static01.porsche.com/assets/h00/h90/8801006714910.pdf>.

PTS (Swedish Post and Telecom Agency): Which services and networks are subject to the Electronic Communications Act?, URL: <https://docplayer.net/106080-Which-services-and-networks-are-subject-to-the-electronic-communications-act.html>.

Reder, Bernd: Sprachwirrwar bei der Car-to-Car-Kommunikation, Computerwoche vom 7.10.2014, URL: <http://www.cowo.de/a/3064890>.

Scherer, Joachim/Feiler, Lukas/Heinickel, Caroline/Lutz, Holger: „Digitaler Kodex“, Zum Änderungsbedarf des Rechtsrahmens aufgrund der Konvergenz, Frankfurt am Main, 22.4.2015, URL: https://www.hessen-it.de/mm/mm001/FINAL_Digitaler_Kodex.pdf.

simTD: Projektergebnis: Ökonomische Analyse, Deliverable 5.5 Teil B-4, Version 1.0, URL: <https://www.eict.de/fileadmin/redakteure/Projekte/simTD/>

Deliverables/simTD-TP5-Abschlussbericht_Teil_B-4_Oekonomische_Analyse_V10.pdf.

simTD: Projektergebnis: Volkswirtschaftliche Bewertung: Wirkungen von simTD auf die Verkehrssicherheit und die Verkehrseffizienz, Deliverable 5.5 Teil B-1B, Version 1.0, URL: https://www.eict.de/fileadmin/redakteure/Projekte/simTD/Deliverables/simTD-TP5-Abschlussbericht_Teil_B1-B.pdf.

Škoda: Allgemeine Geschäftsbedingungen für Škoda Connect, Stand: Juli 2018, URL: https://skoda-connect.com/portal/de_DE/web/guest/terms-and-conditions#.

Statistisches Bundesamt: Berufspendler, Ergebnisse des Mikorzensus 2016, URL: <https://www.destatis.de/DE/ZahlenFakten/GesamtwirtschaftUmwelt/Arbeitsmarkt/Erwerbstaetigkeit/TabellenPendler/Pendler1.html#Fussnote1>.

Statistisches Bundesamt: Güterverkehr 2016: Neuer Höchststand beim Transportaufkommen, Pressemitteilung 57/17 vom 17.2.2017, URL: https://www.destatis.de/DE/PresseService/Presse/Pressemitteilungen/2017/02/PD17_057_463pdf.pdf?__blob=publicationFile.

T-Systems: Carpe Diem in der Cloud, URL: <https://www.t-systems.com/de/de/referenzen/use-cases/use-case/mercedes-benz-comand-cloud-238220>.

T-Systems: IT-Sicherheit für das vernetzte Fahrzeug, White Paper, Stand: November 2016, URL: <https://www.t-systems.com/de/de/whitepaperform?whitepaperId=454516>.

Telekom: Leistungsbeschreibung Call Start, Call Basic und Call Comfort mit Standard-Anschluss, Stand: 1.1.2019, URL: <https://www.telekom.de/dlp/agb/pdf/45562.pdf?>.

Vogt, Joerg-Oliver: Geschäftsmodelle für das vernetzte Auto, HNU Working Paper Nr. 30, März 2014, URL: http://publikationen2.hs-neu-ulm.de/HNU_WP30_Vogt_Vernetztes_Fahrzeug.pdf.

VW: Allgemeine Geschäftsbedingungen für mobile Online-Dienste von Car-Net, Stand: August 2017, URL: https://www.volkswagen-car-net.com/portal/delegate/documents/CarnetTOS_de_DE.

VW: Presseinformation Nr. 231/2017 vom 28.6.2017, URL: www.volkswagen-media-services.com/detailpage/-/detail/Mit-dem-Ziel-die-Sicherheit-im-

Straenverkehr-zu-erhhen-lsst-Volkswagen-Fahrzeuge-ab-2019-miteinander-kommunizieren/view/5234240/6e1e015af7bda8f2a4b42b43d2dcc9b5?p_p_auth=oZ6L9qiR#.

Zetsche, Dieter: Innovation als Wachstumsmotor: Perspektiven der Automobilindustrie, Rede auf dem 21. Aachener Kolloquium Fahrzeug und Motorentechnik 2012, URL: https://aachener-kolloquium.de/images/tagungsunterlagen/2012_21._ACK/P2.1_Zetsche_Daimler.pdf.

Alle Links wurden zuletzt abgerufen am 6.1.2019.

Telekommunikation, Telekommunikationsnetze, Telekommunikationsdienste – Die Definitionen des TKG am Beispiel vernetzter Fahrzeuge

Christoph Brünger

Vernetzte Fahrzeuge sind ein aktuelles Kernthema der Automobilwirtschaft. Industrie und Dienstleistungsgewerbe erhoffen sich neue Absatzmärkte und Geschäftsmodelle, Politik und Zivilgesellschaft setzen auf eine Steigerung der Verkehrssicherheit und -effizienz. Die Konnektivität der Fahrzeuge als Grundvoraussetzung der verschiedenen Anwendungen gibt Anlass, sich mit der Thematik auch aus der Perspektive des Telekommunikationsrechts zu befassen. Die Arbeit beleuchtet daher die Frage, ob und inwiefern der Lebenssachverhalt „vernetztes Auto“ in seinen verschiedenen Ausprägungen unter die Begriffe Telekommunikation, Telekommunikationsnetz und Telekommunikationsdienst im Sinne des Telekommunikationsgesetzes (TKG) zu subsumieren ist, womit umfangreiche rechtliche Verpflichtungen verbunden sein können. Im Zentrum der Betrachtung steht dabei die Definition des Telekommunikationsdienstes (§ 3 Nr. 24 TKG), die in Zeiten des „Internets der Dinge“, der „Industrie 4.0“ und der „M2M-Kommunikation“ zahlreiche Auslegungsfragen aufwirft.

28,60 €

ISBN 978-3-8405-0208-8

