

Fachgebiet: Psychologie

**Die Rolle externer Repräsentationen
in der netzgestützten Arzt-Patienten-Kommunikation**

Inaugural-Dissertation
zur Erlangung des Doktorgrades
der
Philosophischen Fakultät
der
Westfälischen Wilhelms-Universität
zu
Münster (Westf.)

vorgelegt von
Anne Runde
aus Lingen (Ems)

Münster, 2004

Tag der mündlichen Prüfung: 03.02.2005

Dekan: Prof. Dr. Dr. h. c. Wichard Woyke

Referent: Prof. Dr. Rainer Bromme

Korreferent: Dr. Jens Bölte

Vorbemerkung

Auf dem Weg zur Fertigstellung dieser Arbeit habe ich im Kleinen wie im Großen viel Unterstützung erfahren. An dieser Stelle möchte ich daher einigen Personen und Institutionen meinen Dank aussprechen.

An erster Stelle möchte ich Herrn Prof. Dr. Rainer Bromme herzlich danken. Er hat diese Arbeit betreut und von Beginn bis zur Beendigung der Arbeit viele wertvolle Anregungen und Ratschläge gegeben.

Ebenso danke ich meinen Arbeitskollegen, ganz besonders Dr. Regina Jucks, Dr. Elmar Stahl und Dipl.-Psych. Marc Stadler. Sie unterstützten mich fachlich kompetent und standen mir bei Bedarf auch emotional zur Seite.

Bei der Durchführung und Auswertung der Studien wurde ich von Bettina-Maria Becker, Petra Schulte-Löbbert, Maria Senokozlieva und Katrin Sommer unterstützt. Ihnen allen danke ich für ihre Zuverlässigkeit.

Ohne die vielen aufgeschlossenen Teilnehmern der empirischen Studien wäre diese Arbeit nicht zustande gekommen. Ich bedanke mich hiermit für ihre Teilnahme und ihr Interesse. Mein Dank gilt außerdem Prof. Dr. med. D. Borgers und Prof. Dr. med. H.-H. Abholz (Abteilung für Allgemeinmediziner der Universitätsklinik Düsseldorf) und besonders cand. med. Edda Runde für ihre medizinisch-fachliche Hilfe sowie den Mitarbeitern des Multimediazentrums der HHU Düsseldorf für die zur Verfügung gestellten Räumlichkeiten.

Die empirischen Studien der vorliegenden Arbeit entstanden im Rahmen eines von der DFG geförderten Projekts. Für die finanzielle Unterstützung sei an dieser Stelle gedankt. Des Weiteren danke ich Prof. Dr. U. Hoppe und Mitarbeitern (Universität Duisburg) für die Bereitstellung und Adaptation der Software CoolModes.

Meiner Familie und meinen Freunden danke ich für die vielseitige Unterstützung, die ich von ihnen in der letzten Zeit erfahren habe.

Ganz besonders danke ich Eike Neumann. Er unterstützte mich nicht nur organisatorisch und fachlich zu jeder Zeit, sondern auch in jedem anderen Sinne. Dafür danke ich ihm herzlich.

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung und Inhaltsübersicht	1
1.1	Praktische Problemstellung	1
1.2	Psychologischer Hintergrund	4
1.3	Inhaltsübersicht	6
2	Theoretischer Hintergrund	7
2.1	Kommunikationstheoretische Annahmen	8
2.1.1	Psychologische Kommunikationstheorie: Herbert H. Clark	11
	<i>Empirische Evidenz für und gegen Annahmen der Clarkschen Kommunikationstheorie</i>	14
	<i>Weitere Kritikpunkte an der Clarkschen Kommunikationstheorie</i>	17
2.2	Netzbasierte Kommunikation	19
2.3	Kommunikation und Wissensdivergenz	23
2.3.1	Soziale Rollen als Determinanten der Interaktionsstruktur	24
2.3.2	Kognitive Aspekte in der Experten-Laien-Kommunikation	25
	<i>Die Expertenseite</i>	25
	<i>Exkurs: Perspektive und Perspektivenübernahme in der Kommunikation</i>	26
	<i>Die Laienseite</i>	30
2.4	Die Kommunikation zwischen Arzt und Patient	31
2.4.1	Kommunikatives Verhalten und das Befinden von Patienten	32
2.4.2	Shared decision making – ein aktuelles Verständnis der Arzt-Patienten-Beziehung	34
	<i>Der Wandel des Verständnisses der Arzt-Patienten-Beziehung</i>	35
	<i>Was ist eine informierte Entscheidung und welche Faktoren haben Einfluss auf diese?</i>	36
	<i>Kritik am shared decision making-Modell</i>	37
2.4.3	Fachsprache in der Arzt-Patienten-Kommunikation	42
2.4.4	Das Gespräch zwischen Arzt und Patient	44
2.4.5	Health communication und das Internet	45
2.5	Externe Repräsentationen und Kommunikation	48
2.5.1	Was sind externe Repräsentationen und wie ‚wirken‘ sie?	49
2.5.2	Grafische Darstellungen und Wissenskommunikation	50
2.5.3	Zur Rolle externer Repräsentationen im Kommunikationsprozess zwischen Individuen	52
	<i>Externe Repräsentationen in der Kommunikation zwischen Lernern</i>	53
	<i>Externe Repräsentationen als implizite Skripts: Der representational guidance Effekt</i>	56

2.6	Fragestellung des empirischen Teils.....	58
3	Studie 1: Die Rolle geteilter, externer Repräsentationen in einem asynchronen, netzbasierten Kommunikationsszenario	61
3.1	Einleitung.....	61
3.2	Methode	61
3.2.1	Stichprobe.....	61
3.2.2	Untersuchungsmaterial und Versuchsablauf	62
3.2.3	Untersuchungsdesign und unabhängige Variablen.....	64
3.2.4	Abhängige Variablen	65
3.3	Ergebnisse.....	68
3.3.1	Wortzahl.....	68
3.3.2	Verwendung von Fachbegriffen.....	68
3.3.3	Verwendung von Argumenten	70
3.3.4	Verwendung von Verhaltenstipps.....	71
3.4	Laienerhebung.....	72
3.4.1	Methode	72
	<i>Stichprobe</i>	72
	<i>Untersuchungsmaterial und Versuchsablauf</i>	73
	<i>Untersuchungsdesign</i>	74
	<i>Abhängige Variablen</i>	75
3.4.2	Ergebnisse.....	75
	<i>Wissenszuwachs</i>	75
	<i>Textverständlichkeit</i>	76
	<i>Rezipientenorientierung</i>	76
3.5	Zusammenfassung und Diskussion der Ergebnisse.....	77
	<i>Diskussion der Ergebnisse der Textparameter: Welche Rolle spielt die Information über eine geteilte, fachliche Abbildung?</i>	78
	<i>Diskussion der Ergebnisse der Laieneinschätzungen</i>	79
	<i>Diskussion der Ergebnisse bezogen auf die Illusion der Evidenz</i>	79
4	Studie 2: Die Rolle geteilter, externer Repräsentationen in einem synchronen, netzbasierten Kommunikationsszenario	81
4.1	Einleitung.....	81
4.1.1	Die Rolle einer geteilten, fachlichen Abbildung in der synchronen, netzbasierten Kommunikation zwischen Mediziner und medizinischem Laien	81

4.1.2	Merkmale des shared decision making in der Kommunikation zwischen Mediziner und medizinischem Laien	84
4.1.3	Sprachliche Abstimmungsprozesse in der Kommunikation zwischen Medizinern und medizinischen Laien – lexical entrainment	84
4.2	Methode	85
4.2.1	Untersuchungsteilnehmer	85
4.2.2	Auswahl des Szenarios	86
4.2.3	Exkurs: Voruntersuchung zur Auswahl des Szenarios.....	87
	<i>Methode</i>	87
	<i>Ergebnisse</i>	88
	<i>Fazit</i>	91
4.2.4	Untersuchungsdurchführung und -material.....	91
4.2.5	Messinstrumente	95
4.2.6	Versuchsumgebung	96
4.2.7	Untersuchungsdesign	97
4.2.8	Abhängige Variablen	97
	<i>Variablen zur Überprüfung der ersten Hypothese</i>	98
	<i>Variablen zur Überprüfung der zweiten Hypothese</i>	103
	<i>Variablen zur Erfassung von Merkmalen des shared decision making</i>	105
	<i>Variablen zur Abstimmung des Sprachgebrauchs der Kommunikationspartner:</i>	
	<i>Lexical entrainment</i>	106
	<i>Zusammenfassung der abhängigen Variablen</i>	106
4.3	Ergebnisse.....	107
4.3.1	Exkurs: Erfahrungen mit der netzbasierten Kommunikation via Chat.....	108
	<i>Bewertung der Versuchsumgebung</i>	108
	<i>Der Verlauf der Diskurse</i>	109
4.3.2	Ergebnisse zur Überprüfung der ersten Hypothese	111
	<i>Wort- und Turnzahl</i>	111
	<i>Verwendung von Fachbegriffen</i>	112
	<i>Verwendung von fachlichen Argumenten</i>	114
	<i>Fragen der Laien an die Mediziner</i>	118
	<i>Güte der Perspektivenübernahme der Mediziner</i>	119
	<i>Wissenszuwachs der Laienprobanden</i>	123
	<i>Wurde in den Diskursen der Experimentalgruppe explizit auf die</i>	
	<i>Concept Map referenziert?</i>	125
4.3.3	Ergebnisse zur Überprüfung der zweiten Hypothese	129

	<i>Verwendung von Verhaltensanweisungen</i>	129
	<i>Anamneseinformationen</i>	130
4.3.4	Ergebnisse zu Merkmalen des shared decision making	131
	<i>Wurden in den Diskursen individuelle Präferenzen der Laien thematisiert?</i>	131
	<i>Wie vermittelten die Mediziner Verhaltensanweisungen bezüglich der Frage nach der Medikation?</i>	133
	<i>Welche Variablen hängen mit der Entscheidung für beziehungsweise gegen eine Medikation zusammen?</i>	137
4.3.5	Ergebnisse zur Abstimmung des Sprachgebrauchs.....	140
	<i>Konzeptkodierung am Beispiel des Fachkonzepts Cholesterinwert</i>	142
	<i>Konzeptkodierung am Beispiel des Fachkonzepts Lipidsenker</i>	143
	<i>Analysen des Sprachgebrauchs im Kommunikationsverlauf – lexical entrainment</i>	145
	<i>Wie wurden die Konzepte, die in der geteilten Concept Map dargestellt sind, innerhalb des Kommunikationsprozesses verwendet?</i>	148
4.3.6	Allgemeine Angaben der Mediziner.....	150
	<i>Einschätzung des Laienwissens zum Erklärthema vor dem Beratungsgespräch</i>	150
	<i>Informationen über den Laien</i>	150
	<i>Schwierigkeit bei der Erklärung</i>	151
	<i>Empfehlungen an den Laien</i>	151
4.4	Zusammenfassung und Diskussion der Ergebnisse.....	152
4.4.1	Zusammenfassung der deskriptiven Auswertungen: Über welche Themen sprechen die Kommunikationspartner?	153
4.4.2	Zusammenfassung der Ergebnisse zur Überprüfung der ersten Hypothese.....	154
4.4.3	Zusammenfassung der Ergebnisse zur Überprüfung der zweiten Hypothese.....	156
4.4.4	Zusammenfassung der Ergebnisse zu Merkmalen des shared decision making....	157
4.4.5	Zusammenfassung der Analysen zur sprachlichen Anpassung	160
4.4.6	Zusammenfassung der Analysen zu den Angaben der Mediziner aus dem abschließenden Fragebogen.....	163
5	Diskussion und Ausblick	165
5.1	Die Rolle einer geteilten Abbildung für die Erklärorientierung im Kommunikationsprozess.....	166
5.2	Merkmale des shared decision making.....	169
	<i>Vermittlung von fachlichen Informationen, um eine patientenseitig informierte Entscheidung zu ermöglichen</i>	169
	<i>Vermittlung von relevanten Informationen über den Patienten</i>	170

	<i>Vermittlung von Therapieoptionen und Verhaltensstipps mit ihren Vor- und Nachteilen</i>	171
	<i>Weitere Merkmale des shared decision making</i>	172
5.3	Diskussion ausgesuchter Ergebnisse vor dem Hintergrund der theoretischen Ausführungen	174
5.3.1	Diskussion der Ergebnisse vor dem Hintergrund der Clarkschen Kommunikationstheorie	174
5.3.2	Diskussion der Ergebnisse vor dem Hintergrund des conceptual constraint account von Brown und Dell.....	175
5.4	Empfehlungen für die Gestaltung von netzbasierten Beratungsszenarios.....	175
5.5	Ausblick auf weitere Forschungsfragen.....	177
	Literatur	181
	Anhang	191

1 Einleitung und Inhaltsübersicht

Die vorliegende Arbeit befasst sich mit der Frage, welchen Einfluss geteilte, externe Repräsentationen auf Kommunikationsprozesse zwischen Experten und Laien nehmen können. Diese Frage wird aus einer instruktionspsychologischen Perspektive gestellt und zu beantworten versucht. In vielen Fällen ist das Ziel der Kommunikation zwischen Experten und Laien, den Laien dazu zu befähigen, eine informierte Entscheidung zu treffen (vgl. Bromme, Jucks & Rambow, 2004). Betrachtet man allerdings die Inhalte der Kommunikation, so fällt auf, dass häufig keine fachlichen Zusammenhänge, sondern lediglich Ratschläge und Verhaltensanweisungen vermittelt werden. Die beschriebene Problematik stellt den anwendungsbezogenen Hintergrund der vorliegenden Arbeit dar. Im Rahmen der Arbeit wird mittels einer Intervention ein Ansatz für eine (Teil-)lösung dieser Problematik untersucht. Konkret wird für die Domäne Medizin untersucht, welche Kriterien eine Kommunikation zwischen Mediziner und Laie auf der Basis eines *shared decision making* in einer bestimmten Kommunikationssituation erfüllt beziehungsweise wie Aspekte des *shared decision making* unterstützt werden können.

In diesem Abschnitt wird zunächst einleitend diese praktische Problemstellung vorgestellt (1.1). Unter 1.2. wird näher auf den psychologischen Hintergrund eingegangen. Abschließend wird unter 1.3 ein Überblick über die inhaltliche Gliederung dieser Arbeit gegeben.

1.1 Praktische Problemstellung

„Der Patient ist nicht mündig, sondern krank.“

(Thomas Gießen in einer Diskussion auf dem 101. Ärztetag, 1998)

Otmar Kloiber (Bundesärztekammer) sieht die Diskussion um den ‚mündigen Patienten‘ sehr kritisch. In einem Vortrag im Rahmen einer Veranstaltung zum Thema „Das Arzt-Patienten-Verhältnis in der modernen Medizin“ bringt er hiermit eine Orientierung der Arzt-Patienten-Beziehung an einer Geschäftsbeziehung in Verbindung, gegen die er sich vehement ausspricht. Souveränität, wie sie Kunden auszeichnet, sei bei einem kranken Menschen nicht gegeben. Er sieht die neueren Überlegungen zum Wandel der Arzt-Patienten-Beziehung insofern als problematisch, als dass er Motive wie Kommerzialisierung vermutet. Die Vorstellung des Patienten als ‚Kunde‘ ist für ihn damit verbunden, dass der Arzt seine Aufgaben des Schutzes und der Fürsorge nicht mehr wahrnimmt. Selbstver-

ständig ist es nicht wünschenswert, Patienten lediglich unter einem rein geschäftlichen Gesichtspunkt zu behandeln und sich in dem Kontakt mit ihnen nur von einem Dienstleistungsgedanken leiten zu lassen. Warum aber sollten sich Krankheit und eine ärztliche Fürsorge sowie eine Aufklärung und Informationsvermittlung ausschließen? Mündigkeit ist aus zwei Perspektiven zu betrachten. Zum einen impliziert der Gedanken ein bestimmtes Menschenbild nach dem jede Person, vorausgesetzt sie ist urteilsfähig, Entscheidungen, die sie selbst betreffen auch mittrifft und mitträgt. Zum anderen kann Mündigkeit als Ziel definiert werden. Unter dieser Perspektive gilt es eine Person zuerst soweit zu informieren, dass sie mündig wird, Entscheidungen zu treffen. Mündigkeit ist aber nicht gleichbedeutend damit, keine Hilfe und Unterstützung mehr zu benötigen. Die Idee des mündigen Patienten ist eng verknüpft mit einem aktuellen Modell der Arzt-Patienten-Beziehung, in dem beide partnerschaftlich zusammenarbeiten und gemeinsam Entscheidungen treffen, in die sowohl medizinische Erkenntnisse und die Erfahrungen der Ärzte als auch Vorstellungen der Patienten bezüglich Lebensqualität usw. eingehen sollen.

2001 hat das Bundesministerium für Gesundheit und soziale Sicherung einen Forschungsschwerpunkt zum Thema shared decision making beziehungsweise zur ‚partizipativen Entscheidungsfindung‘ (www.patient-als-partner.de) ins Leben gerufen. Mit dem stärkeren Einbezug von Patienten in den Entscheidungsprozess und die -findung ist die Hoffnung verbunden, eine höhere Patientenzufriedenheit, Compliance und letztlich bessere Therapieerfolge zu erreichen. Das Modell des shared decision making hat verschiedene Facetten. Eine von diesen ist, in den Entscheidungsprozess bezüglich einer Behandlung oder Prävention nicht allein die medizinische Erfahrung oder wissenschaftliche Erkenntnisse, sondern auch individuelle Präferenzen der Patienten mit einzubeziehen. Unbedingte Voraussetzung für eine gelungene Umsetzung des Modells ist darüber hinaus ein gegenseitiger Informationsaustausch sowie eine ausreichende Informationsvermittlung von relevanten fachlichen Inhalten an die Patienten. Durch diese wird der Patient erst ‚mündig gemacht‘, an Entscheidungsprozessen aktiv mitzuwirken. Die Informationsvermittlung sollte im Idealfall sowohl eine ausführliche Erklärung der Krankheit (Risiken, Folgeerkrankungen, Zusammenhänge mit anderen Erkrankungen usw.) und der Behandlungsmöglichkeiten (Welche Maßnahmen gibt es? Welche Vor- und Nachteile haben die einzelnen Maßnahmen? usw.) einbeziehen. Neben vielen, teilweise emotional geprägten Widerständen, liegt insbesondere in der Informationsvermittlung dem Anschein nach ein sehr großes Problem in der Umsetzung des Modells. Wie kann man gewährleisten, dass Patienten ausreichend Informationen zur Verfügung stehen oder gestellt werden und zwar in einer Form, in der sie sie auch verstehen können? Zur Lösung dieses Problems werden zum Beispiel Vorstöße unternommen, Patienten oder auch potentielle Patienten über die Medien

für bestimmte Themen zu sensibilisieren und aufzuklären. Auch das Internet spielt als Informationsquelle eine immer größere Rolle. Durch die Bereitstellung von Informationen ist jedoch nicht gewährleistet, dass diese auch verstanden werden. Nach wie vor ist aber der direkte Kontakt mit Ärzten die wichtigste Gelegenheit bei der Patienten Informationen vermittelt werden. Im persönlichen Kontakt erscheint eine adressatenorientierte Abstimmung in der Informationsvermittlung auf den ersten Blick einfacher zu erreichen. Hier ist allerdings eine ganz besondere Problematik zu beobachten. Ärzte wie Patienten sind in ‚alten‘ sozialen Rollen verhaftet und führen häufig keine ‚partnerschaftliche‘ Beziehung, in der ein Informationsaustausch und eine Informationsvermittlung von fachlichem Wissen überhaupt stattfindet.

Die Themen ‚shared decision making‘, Informiertheit und Mündigkeit von Patienten sind öffentlich diskutiert. Zur Verdeutlichung des Beschriebenen folgen Auszüge aus einer Diskussion einer Sendung des Bayerischen Rundfunks (9. Oktober 2002) zum Thema „Der informierte Patient: Chance oder Chaos?“:

Moderator: (...)Der Wandel unserer Gesellschaft zu einer Informations- und Wissensgesellschaft macht aus den Bürgern aufgeklärte und mündige Patienten. Besonders das Internet dürfte in diesem Zusammenhang eine große Rolle spielen. Der Bürger fordert mehr Selbstbestimmung, aber auch mehr Mitspracherecht. Er ist in der Lage, ganz gezielte Fragen an seinen Arzt zu stellen und auch die Therapie gemeinsam mit ihm zu besprechen. Das birgt natürlich große Möglichkeiten, aber zum Teil auch Risiken. Darüber möchten wir heute sprechen (...) Was will denn eigentlich der Patient?

Friemelt (Geschäftsführer des Gesundheitsladen in München): (...)Aber wenn ein Patient informiert sein will, dann muss er eben diese Sachen auch irgendwoher bekommen. Der Patient braucht Zeit, um sich entscheiden zu können. Wenn er mal von einem Arzt aus informiert wurde, braucht er Zeit, um sich entscheiden zu können. Und die Informationen, die er braucht, dürfen ihm nicht von dem Arzt aufgezwängt werden, sondern sie müssen in einem partnerschaftlichen Gespräch zwischen Arzt und Patient passieren. Das heißt, es ist auch noch viel an Änderungen der Arzt-Patienten-Beziehung nötig, weil immer noch sehr viele paternalistische Ärzte unter uns weilen und Patienten brauchen einfach etwas anderes. (...)

Moderator: Dazu gibt es ja auch einige Studien. Ich habe die Emnid-Studie ausgesucht. (...) 68% der Patienten wünschen sich mehr Informationen über Krankheiten und Behandlungsmöglichkeiten.

(...)

Moderator: Herr Dr. Kalbhenn, Sie sind Patientenanwalt in Österreich. Bekommt in Österreich der Patient genügend Informationen?

Kalbhenn: Die Erfahrung von mir in Kärnten ist, dass die Informationen, die der Patient erwartet und sich wünscht, immer noch zu spärlich kommt, zumindest der Bereich, der im direkten Kontakt mit dem Arzt (...). Ich habe sowieso das Gefühl, dass eine große Zahl von Menschen zum Patientenanwalt kommt, weil sie im Krankenhaus Kommunikationsdefizite gespürt haben. (...)

... dass in mehr als 70 % Auslöser für Beschwerden, für Klagen bis hin auch zu behaupteten Behandlungsfehlern, ein qualitatives und quantitatives Kommunikationsdefizit ist. Und das sollte uns eigentlich elektrisieren. (...)

Moderator: (...)Gibt es nicht wahnsinnig viele ältere Ärzte, die noch das alte Rollenverständnis kennen, die sich insgeheim wünschen, ach wäre es doch bloß wieder wie vor 30 Jahren?

Seyfahrt-Metzger (Leiterin Qualitätsmanagement im Schwabinger Krankenhaus, München): ...Die Notwendigkeit, besser zu informieren, wird eigentlich überwiegend schon erkannt. Das Problem ist, das umzusetzen. Und da muss ich auch sagen, es ist nicht ganz einfach. (...) wir haben eine Vielfalt von Fortbildungsangeboten in den letzten Jahren gemacht. (...) Das müssen sie lange machen, weil Sie können eine jahrzehntelang entstandene Vorstellung, die durch die Ausbildung und die täglich Praxis sozusagen richtig institutionalisiert ist, nicht mit einer kleinen Fortbildungsveranstaltung kippen. (...)

Es gibt unterschiedliche Ansatzpunkte zur Optimierung der Kommunikation zwischen Arzt und Patient, die in dieser Diskussion anklingen. Zum einen besteht die Forderung, Mediziner im Hinblick auf ihre Fähigkeiten in der Kommunikation mit Patienten besser auszubilden. Zum anderen gibt es den Ansatz, Patienten mit zusätzlichem Informationsmaterial zu versorgen. Bei letzterem Ansatz besteht allerdings immer die Gefahr, wie oben bereits besprochen, dass ein ‚Überwachen‘ des Verstehens der Informationen schwierig ist. Eine weitere Möglichkeit, die in der Diskussion nicht zur Sprache kam und m.E. auch in der bisherigen Forschung zur Verbesserung der Arzt-Patienten-Kommunikation eine sehr untergeordnete Rolle spielte, ist die, kurzfristig einen ‚äußeren Rahmen‘ für die Kommunikationssituation zu schaffen, der beide Kommunikationspartner gleichermaßen unterstützt. In dieser Arbeit wird eine Intervention vorgestellt, die letzteres zum Ziel hat.

1.2 Psychologischer Hintergrund

Die Arzt-Patienten-Kommunikation ist ein Spezialfall der Kommunikation zwischen Experten und Laien. Das Interesse an Hintergründen und Strukturen der Experten-Laien-Kommunikation ist nicht zuletzt durch eine immer weiter fortschreitende Spezialisierung in beruflichen Kontexten gestiegen. Im privaten wie beruflichen Alltag ist es nahezu unumgänglich, die Hilfe und Unterstützung von Fachleuten einzuholen. Oftmals gestaltet sich eine Verständigung aber als schwierig. Dies ist nicht zuletzt durch die unterschiedlichen Perspektiven, die Experten und Laien auf ein Fachgebiet haben, zu erklären. Die klassische Expertiseforschung befasst sich mit der Frage, was einen Experten – kognitionspsychologisch betrachtet – zum Experten macht. Experten verfügen im Vergleich zu Laien in ihrer Domäne über quantitativ, qualitativ und strukturell anderes Wissen (vgl. 2.3.2). Die Schwie-

rigkeit, das Wissen des anderen richtig einzuschätzen, ist ein Grund für Verständigungsprobleme. Bromme und Rambow (2001) plädieren dafür, Aspekte der Kommunikation zwischen Experten und Laien stärker in die Expertiseforschung mit einzubeziehen. Die Kommunikation mit Laien macht häufig einen wichtigen Teil des beruflichen Alltags eines Experten aus. Leider findet dieser Aspekt in der Ausbildung von Fachleuten keine oder nur sehr wenig Berücksichtigung. Dies ist sicherlich ein weiterer Grund für Verständigungsschwierigkeiten.

Neben der praktischen Frage nach einer Möglichkeit zur Verbesserung der Kommunikation zwischen Arzt und Patient in Richtung *shared decision making*, steht in der vorliegenden Arbeit im Vordergrund, den Einfluss externer Repräsentationen auf Kommunikationsprozesse zu untersuchen. Zu dieser Frage sind aus anderen Forschungsbereichen wie zum Beispiel dem kooperativen Lernen interessante Anregungen zu erwarten.

Es liegen viele Studien zur Rolle externer Repräsentationen, insbesondere grafischer, für *individuelle* Lehr- und Lernprozesse vor. Es lässt sich festhalten, dass grafische Abbildungen einen bedeutenden Beitrag zum Wissenserwerb leisten. In der jüngeren Forschung zum *kooperativen* Lernen wurde auch die Rolle externer Repräsentationen sowie Prozesse der kollaborativen Externalisierung untersucht. Insbesondere in computergestützten Lernsettings dienen externe Repräsentationen dazu, Diskurse zwischen Lernenden zu strukturieren und auf relevante fachliche Inhalte zu konzentrieren. Dieses Phänomen analysieren beispielsweise Suthers und Kollegen (z.B. Suthers & Hundhausen, 2003) und fassen es unter dem Begriff der *representational guidance* zusammen. In der vorliegenden Arbeit wurde untersucht, ob ähnliche Effekte in der Kommunikation zwischen Experten und Laien, die sich eben vor allem durch große Wissensdivergenzen zwischen den Kommunikationspartnern auszeichnen, zu finden sind.

Im Rahmen eines von der DFG initiierten Schwerpunktprogramms „Netz-basierte Wissenskommunikation in Gruppen“ werden seit vier Jahren Forschungsprojekte gefördert, die die Charakteristiken des Mediums Internet im Zusammenhang mit dem Austausch von Informationen untersuchen mit dem Ziel, Empfehlungen für dessen Einsatz zu geben (siehe auch www.wissenskommunikation.de). Die empirischen Studien der vorliegenden Arbeit wurden im Rahmen eines dieser Forschungsprojekte durchgeführt, dem Projekt „Rezipientenorientierung in der netzgestützten Gesundheitsberatung“ (von R. Bromme und R. Jucks).

1.3 Inhaltsübersicht

Im folgenden zweiten Kapitel wird der theoretische Hintergrund der vorliegenden Arbeit beschrieben. Es beinhaltet einen Überblick der für die Fragestellung dieser Arbeit relevanten Themen einschließlich des aktuellen Forschungsstands zu diesen und schließt mit der Formulierung der Fragestellungen der Arbeit ab.

In den Kapiteln drei und vier werden zwei empirische Arbeiten dargestellt. In Kapitel 3 wird eine Studie beschrieben, in der der Einfluss einer grafischen, externen Repräsentation auf eine asynchrone, monologische Kommunikationssituation (Email-Kommunikation) überprüft wurde. Die unter 4. dargestellte Untersuchung befasst sich hingegen mit dem Einfluss einer grafischen, externen Repräsentation in einer synchronen, dialogischen Kommunikationssituation (Chat) zwischen Arzt und Patient. Neben der Rolle einer externen Repräsentation steht in der zweiten vorgestellten Studie die Analyse von Diskursen im Hinblick auf Merkmale des shared decision making und im Hinblick auf sprachliche Anpassungsprozesse im Vordergrund.

Im abschließenden 5. Kapitel werden die Ergebnisse der beiden Untersuchungen im Hinblick auf die Fragestellungen diskutiert und ein Ausblick auf weitere Forschungsfragen gegeben.

2 Theoretischer Hintergrund

In diesem Kapitel werden die theoretischen Grundlagen der Arbeit dargestellt. In fünf übergeordneten Abschnitten werden hierbei Aspekte zum Thema ‚Kommunikation‘ näher erläutert. Da sich mit diesem Thema viele wissenschaftliche Disziplinen auseinandersetzen und es eine jahrhunderte alte Forschungstradition gibt, wird die Darstellung auf ausgesuchte, für die Fragestellung dieser Arbeit relevante Aspekte begrenzt. Zunächst wird ein Überblick über kommunikationstheoretische Grundlagen gegeben, die die Basis dieser Arbeit darstellen.

In Abschnitt 2.1 werden einige, für die Arbeit relevante, grundlegende kommunikationstheoretische Annahmen beschrieben und speziell die psychologisch orientierte Kommunikationstheorie von H. H. Clark (z.B. 1992, 1996) näher dargestellt und kritisch diskutiert.

Da in der vorliegenden Arbeit die netzbasierte Kommunikation untersucht wird, wird dann auf die Spezifika dieser Form der Kommunikation eingegangen. Unter 2.2 wird das Thema Kommunikation mittels neuer Medien, speziell über das Internet, fokussiert. Die netzbasierte Kommunikation spielt seit einigen Jahren eine immer größere Rolle in unserem sozialen Leben. In diesem Abschnitt werden diese neuere Form der Kommunikation sowie die Möglichkeiten aber auch Schwierigkeiten, die sich damit eröffnen, näher erläutert.

Ein weiteres, besonderes Charakteristikum der Kommunikation, wie sie in dieser Arbeit untersucht wurde, ist die Kommunikation zwischen Partnern mit unterschiedlichem Wissenshintergrund. Dieses Thema bildet einen weiteren inhaltlichen Schwerpunkt des vorliegenden Kapitels (2.3). In unserem Alltag müssen wir sehr häufig mit Experten kommunizieren oder sind unter Umständen selber Experten, die ihr Wissen an Laien kommunizieren müssen. Wie in der Einleitung erläutert, stellt die Arzt-Patienten-Kommunikation einen Fall der Experten-Laien-Kommunikation dar. Es lassen sich einige grundlegende Strukturen, die prinzipiell auf jede Form der Kommunikation zwischen Experten und Laien zutreffen, ausmachen. Diese werden in diesem Abschnitt beschrieben, sowie verschiedene Problematiken, die sich eben aufgrund der unterschiedlichen Wissenshintergründe und damit einhergehend unterschiedlichen Perspektiven ergeben.

In Abschnitt 2.4 werden dezidiert Aspekte der Kommunikation zwischen Arzt und Patient aufgegriffen. Auch wenn es viele Bedingungen gibt, die für jede Art der Experten-Laien-Kommunikation beziehungsweise für jede Domäne gültig sind, so sind doch Spezifika der Arzt-Patienten-Kommunikation auszumachen. In diesem Abschnitt werden unter anderem verschiedene empirische Ergebnisse zum Zusammenhang zwischen der Gesundheit von Patienten und Variablen des kommunikativen Verhaltens berichtet.

In der Einleitung wurde bereits erwähnt, dass in der vorliegenden Arbeit die Rolle externer Repräsentationen für die Unterstützung der Kommunikation zwischen Arzt und Patient untersucht werden soll. Daher wird unter 2.5 die Rolle externer Repräsentationen im Zusammenhang mit Aspekten der Kommunikation beleuchtet.

Abschließend werden unter 2.6 die Fragestellungen der vorliegenden Arbeit zusammenfassend formuliert.

2.1 Kommunikationstheoretische Annahmen

Der Frage, was Kommunikation ist, widmen sich verschiedene wissenschaftliche Disziplinen. So haben unterschiedliche Kommunikationstheorien ihre Wurzeln beispielsweise in der Soziologie, der Linguistik oder der Philosophie. In der Psychologie beschäftigte sich traditionell die Sozialpsychologie mit den sozialen Prozessen des Sprachgebrauchs und der zwischenmenschlichen Verständigung. Die der Kommunikation zugrunde liegenden psycholinguistischen Aspekte waren in erster Linie Gegenstand der Kognitionspsychologie. Diese ‚Trennung‘ wurde allerdings weitestgehend als künstlich erkannt, da im Verlauf der Forschung klar wurde, dass kognitive und soziale Prozesse eng miteinander zusammenhängen (vgl. auch Fussell & Kreuz, 1997). Im Folgenden werden einige kommunikationstheoretische Annahmen zusammenfassend dargestellt. Die Darstellung beschränkt sich auf eine kleine Auswahl der sehr umfangreichen Auseinandersetzungen in der Pragmatik mit dem Thema Kommunikation. Sie dient dazu, einen Eindruck vom Charakter von Kommunikation und Kommunikationsprozessen zu gewinnen.

Intentionale Kommunikation. Den meisten gegenwärtigen forschungstheoretischen Ansätzen liegen gemeinsame Annahmen zugrunde. Eine davon besagt, dass Kommunikation den Austausch von kommunikativen Intentionen beinhaltet. Nach Grice (1957, 1969) haben Wörter in der Kommunikation zwischen Individuen keine *eindeutige* Bedeutung, sondern sind im Kontext zu interpretieren und zu verstehen. Eine Aussage wie „Es ist kalt hier“ kann unterschiedliche Bedeutungen ausdrücken. Der Sender¹ kann mit dieser Aussage eine Zustandsbeschreibung des Raumes geben, in dem sich Sender und Empfänger befinden, er kann damit beispielsweise aber auch eine Aufforderung gemeint haben, das Fenster, das der Empfänger gerade geöffnet hat, wieder zu schließen. Auf der anderen Seite wiederum kann derselbe Sachverhalt ganz unterschiedlich und auf sehr vielfältige Art und Weise aus-

¹ Im Folgenden werden die Begriffe Sender und Sprecher bzw. Empfänger, Adressat, Rezipient und Hörer im gleichen Sinne genutzt.

gedrückt werden. Um eine Äußerung so zu verstehen, wie ein Sprecher sie gemeint hat, muss eine Interpretationsleistung über die wörtliche Bedeutung hinaus erbracht werden. Levinson (1983) fasst die Idee der intentionalen Kommunikation oder der ‚nicht-natürlichen Bedeutung‘ so zusammen:

Kommunikation besteht aus dem >Sender<, der verursachen will, dass der >Empfänger< etwas denkt oder tut, indem er den >Empfänger< dazu bringt, zu erkennen, dass der >Sender< versucht, diesen Gedanken oder diese Handlung zu verursachen. Somit ist Kommunikation eine komplexe Art der Intention, die genau dadurch erfüllt oder befriedigt wird, dass sie erkannt wird. Im Vorgang der Kommunikation wird die kommunikative Intention des >Senders< gegenseitiges Wissen zwischen >Sender< (S) und >Empfänger< (H), d.h. S weiß, dass H weiß, dass S weiß, dass H weiß (und so ad infinitum), dass S diese bestimmte Intention hat. Erreicht man diesen Zustand des gegenseitigen Wissens über eine kommunikative Intention, bedeutet dies, dass man erfolgreich kommuniziert hat. (zitiert nach Levinson, 1990, S. 16-17)

Kommunikation als kollaborativer Prozess. Grice formulierte 1975 vier Konversationsmaximen, denen Sprecher in der Kommunikation folgen und die Hörer bei der Interpretation von Äußerungen heranziehen. Die übergeordnete Idee hierbei ist, dass die Kommunikationspartner Prinzipien folgen, die den möglichst geringsten Aufwand für eine Verständigung gewährleisten, also einem effizienten kooperativen Sprachgebrauch. Das sind *die Maxime der Art und Weise*, die *Relevanzmaxime*, die *Quantitäts-* und die *Qualitätsmaxime*. Sprecher folgen diesen Maximen, um ihre Äußerungen für Adressaten verständlich zu gestalten. Sie folgen hiermit einem kooperativen Prinzip. Die Maxime der Art und Weise besagt, dass Sprecher klar sein sollen. Sie sollen Ambiguität und Unklarheiten vermeiden und möglichst kurz und methodisch in ihren Kommunikationsbeiträgen sein. Jeder Beitrag sollte gemäß der Relevanzmaxime, neue und wichtige Informationen zum laufenden Kommunikationsprozess beitragen. Die Quantitätsmaxime besagt, dass auf der einen Seite jeder Kommunikationsbeitrag so viele Informationen enthalten muss, wie es nötig ist für das Erreichen des gegenwärtigen Ziels des Austauschs, auf der anderen Seite aber nicht mehr Informationen als erforderlich kommuniziert werden sollten. Gemäß der Qualitätsmaxime sollen Kommunikationsbeiträge der Wahrheit entsprechen, das heißt konkret, dass Sprecher nichts mitteilen sollten, von dem sie annehmen, dass es falsch ist oder für das sie nicht genug Beweise haben.

Ein weiteres Indiz dafür, dass Kommunikation in der Regel ein kollaborativer Prozess zugrunde liegt ist, dass sie strukturiert verläuft. Unabhängig davon, ob sich zwei oder

zwanzig Personen ‚unterhalten‘, ist eine geordnete Struktur beispielsweise bezüglich der *Sprecherwechsel* zu erkennen. Nur zu einem sehr geringen Anteil kommt es in einem Gespräch vor, dass mehrere Sprecher simultan sprechen. Des Weiteren lässt sich beobachten, dass Pausen zwischen zwei Redebeiträgen häufig nur wenige Mikrosekunden lang sind. Sowohl für die Folge von Äußerungen (Sacks, Schegloff & Jefferson, 1974) als auch für alternative Kommunikationsformen wie beispielsweise schriftliche Kommunikation (Bakhtin, 1981), können bestimmte Ordnungsmechanismen aufgezeigt werden, ohne die eine Kommunikation nicht oder nur sehr unökonomisch gelingen könnte und an diese Regeln ‚halten‘ sich in den meisten Fälle alle Kommunikationspartner. Sacks, Schegloff und Jefferson (1974) führten den Begriff des *recipient design* ein. Sie verstehen hierunter die Merkmale einer Äußerung, die eine Orientierung an den oder die jeweiligen Rezipienten der Äußerung widerspiegeln. Diese sind unter anderem die Wort- und Themenwahl oder die Organisation von Sprecherwechseln (das Turn-taking).

Die Sprechakttheorie. Ein weiterer theoretischer Ansatz, der Einfluss auf verschiedene Bereiche der Forschung zur Kommunikation hatte, ist die Sprechakttheorie (z.B. Austin, 1970). Entgegen der Annahme, dass jede Äußerung auf der Dimension wahr oder falsch zu bewerten ist, nimmt Austin an, dass es Äußerungen gibt, die den Charakter einer Handlung aufweisen und nicht bezüglich ihres Wahrheitsgehaltes interpretiert werden können. Sie werden nicht ausschließlich gemacht, zu dem Zweck einen Zustand zu beschreiben, sondern auch um etwas aktiv zu tun (Levinson, 1983) und stellen damit zielgerichtete Handlungen dar. Es lässt sich hierbei unterscheiden zwischen lokutionären, illokutionären und perlokutionären Akten, die durchaus gleichzeitig ablaufen. Als lokutionäre Sprechhandlungen oder Akte sind demnach der konventionelle Gebrauch von Lauten und Wörter zu verstehen, das heißt zum Beispiel Zustandsbeschreibungen. Im illokutionären Akt dagegen wird eine Handlung vollzogen, wie beispielsweise die Äußerung eines Wunsches oder einer Drohung. Der perlokutionäre Akt beschreibt eine Sprechhandlung die eine Wirkung beim Hörer erzielt, der beispielsweise die Drohung ernst nimmt oder sich darüber lustig macht.

Welche Relevanz den Annahmen der Sprechakttheorie für die Interpretation von Äußerungen zukommt ist allerdings fraglich. Nach Levinson (1983) scheint das Konzept der kommunikativen Intention und des interaktiven Kontext im Gegensatz zum Sprechakt eine zentrale Rolle beim Spracherwerb zu spielen. So ist die Interpretation der Erwachsenen von kindlichen Äußerungen relevant dafür, dass Kinder „etwas meinen“ (Halliday, 1975) lernen. Der geringe Einbezug des Kontextes, in dem eine Äußerung gemacht wird, ist eine weitere Schwäche und Einschränkung der Sprechakttheorie. In vielen Fällen ist es der Einbezug des äußeren Rahmens, der eine richtige Interpretation einer Äußerung erst ermög-

licht. Beispielsweise wird im Vorlesungssetting eine Äußerung des Dozenten wie „Was haben Sie zu erzählen?“ als Anweisung, das Sprechen mit dem Nachbarn einzustellen, verstanden. Auch wenn der Kontext im Rahmen der Sprechakttheorie durchaus zu Interpretation eines Satzes herangezogen wird, ist festzustellen, „dass die Kontextquellen, die die Zuschreibung von Funktion oder Zwecke ermöglichen, so komplex und in sich so interessant sind, dass wenig für die Sprechakttheorie übrigbleibt.“ (Levinson, 1983).

Es ist weiterhin zu beobachten, dass der Kontext, in dem Kommunikation stattfindet, eine bestimmte Struktur ‚vorgibt‘. „Die Beobachtung von Gesprächsabläufen zeigt deutlich, dass Gespräche nicht als verwirrend komplexer Fluss von Themen und Handlungen zu verstehen sind, sondern dass bereits intuitiv eine bestimmte Struktur erfasst werden kann.“ (Löning, 1985, S. 79). Nach Löning erweist sich die Sprechakttheorie zur Erfassung solcher Folgen und Strukturen als unzureichend. Im nächsten Abschnitt (2.1.1) wird deutlich gemacht, dass eine stärkere Orientierung auf kognitive Aspekte des Sprachgebrauchs für das Verständnis von Äußerungen sehr fruchtbar ist. Das dort beschriebene Konzept des *common grounds* stellt einen ‚Rahmen‘ dar, der für die Interpretation von Äußerungen unentbehrlich ist.

Zusammenfassend (und unvollständig) lässt sich sagen, dass Kommunikation ein intentionales Verhalten ist, das partnerorientiert ausgerichtet ist und mit Symbolen operiert.

2.1.1 Psychologische Kommunikationstheorie: Herbert H. Clark

Insbesondere die psychologisch orientierte Kommunikationstheorie von Clark und Kollegen (z.B. 1992, 1996) greift viele der bereits beschriebenen konversationsanalytischen Ideen auf. Sie soll an dieser Stelle kurz skizziert werden, da sie großen Einfluss auf die gegenwärtige instruktions- und sozialpsychologische Forschung zu Kommunikationsprozessen hat und auch eine theoretische Grundlage dieser Arbeit bildet. Die Clarksche Kommunikationstheorie erscheint besonders für die Betrachtung von Prozessen in der Experten-Laien-Kommunikation relevant, weil sie das Wissen von Kommunikationspartnern und die wechselseitigen Annahmen über das Wissen des anderen in den Mittelpunkt rückt (vgl. auch Jucks, 2001).

Im Zentrum der Theorie von Clark steht die Annahme, dass Kommunikation eine *joint action*, also eine soziale Handlung verschiedener beteiligter Personen ist. Einerseits sind individuelle Prozesse beteiligt, andererseits ist Kommunikation aber mehr als die Summe

dieser individuellen Prozesse. Sie ist nur zu begreifen, wenn man auch die sozialen Prozesse erfasst.

Kommunikationspartner haben wechselseitige Annahmen über den jeweils anderen. Zu Beginn der Kommunikation besteht bereits ein mehr oder weniger großer Rahmen an geteiltem Wissen und Einstellungen – Clark bezeichnet dies als *common ground* – und jeder Partner hat Annahmen über die Art und den Umfang dieser geteilten Informationen. Zu diesem common ground sind die verschiedensten Informationen zu zählen. Stammen die beiden Kommunikationspartner aus dem gleichen Land, so zählt beispielsweise das Wissen über die aktuelle Regierung oder geschichtliche Eckdaten dazu. Auch alles während der Kommunikationssituation für alle Partner Wahrnehmbare ist Teil des common ground. Grundsätzlich gilt außerdem, dass jede Kommunikation den common ground der jeweiligen Partner um eben die Inhalte der Kommunikation erweitert.

Dieser common ground strukturiert die Kommunikation oder anders ausgedrückt: jede Kommunikation ist im common ground verortet. Äußerungen eines Kommunikationspartners sind nur vor dem Hintergrund dieses common ground – oder konkreter vor den Annahmen des Sprechers bezüglich des common ground – zu verstehen. Entsprechend bezeichnet Clark den Prozess der Erweiterung des common ground als *grounding*. Auch dieser Prozess beschreibt keine individuelle Handlung, sondern besteht vielmehr aus dem Bemühen des Sprechers und Adressaten, Verstehen beziehungsweise Missverstehen zu evaluieren oder zu signalisieren. Den Griceschen Maximen (s.o.) entsprechend gilt nach Clark beim grounding das *principle of least collaborative effort*. Unter der zugrunde liegenden Annahme, dass Partner Kommunikation als Mittel nutzen, bestimmte Intentionen zu verfolgen, tun sie dies mit dem geringst möglichen Aufwand. Dementsprechend betrachten sie einzelne Handlungen dann als beendet, wenn sie Hinweise darauf haben, dass sie das aktuelle Ziel erreicht haben.

Wie sieht der Grounding-Prozess im Einzelnen aus? Wie werden einzelne Kommunikationsbeiträge strukturiert? Es lassen sich eine Präsentations- und eine Akzeptanzphase identifizieren. In der Präsentationsphase macht der Sprecher eine bestimmte Äußerung. Dabei hat er die Annahme, dass, wenn der Adressat Verständnis signalisiert, der Inhalt der Äußerung nun als common ground gelten kann. In der Akzeptanzphase gibt der Adressat der Äußerung eine Rückmeldung an den Sprecher, die Äußerung verstanden zu haben. Dabei hat der Adressat die Annahme, hat er einmal dem Sprecher die Rückmeldung gegeben, dass er seine Äußerung verstanden hat, dieser auch an das Verständnis glaubt. Es können unterschiedliche Arten, der Akzeptanz Ausdruck zu verleihen, differenziert werden. Der Adressat kann seine Akzeptanz durch Kopfnicken, Lächeln oder auch Reaktionen wie ‚hmm‘ ausdrücken. Er bestätigt so sein Verstehen des

Gesagten und geht seinerseits wiederum davon aus, dass der Sprecher diese Reaktion als Verstehen interpretiert. Oder der Adressat greift im weiteren Kommunikationsverlauf bereits Gesagtes auf oder initiiert einen Sprecherwechsel, er paraphrasiert oder wiederholt oder reagiert mit einer Geste auf Gesagtes. Der Sprecher wiederum kann nun die Angemessenheit dieser Reaktion kontrollieren.

Wie bereits erläutert, bestehen aber schon zu Beginn der Kommunikation Annahmen über die Art und den Umfang des common ground. Diese Annahmen werden nach Clark und Marshall (1981) auf der Grundlage von Heuristiken getroffen. Die Heuristiken bauen auf drei Informationsquellen und deren Kombination auf, die oben bereits kurz erwähnt wurden (Clark & Murphy, 1982; vgl. auch Jucks, Bromme & Runde, 2003):

1. *community membership* – Die wahrgenommene Gruppenzugehörigkeit kann an verschiedenen Hinweisen festgemacht werden. So liefern zum Beispiel das Alter, das Geschlecht, die Nationalität und auch der Expertisestatus Hinweise auf den common ground. Jede Gruppe und Teilgruppe hat einen Korpus an geteiltem Wissen und Einstellungen, von dem jedes Mitglied dieser Gruppe annimmt, dass er universal für eben diese Gruppe ist. Des Weiteren ist es natürlich auch möglich, dass man, auch wenn man nicht Mitglied einer speziellen Gruppe ist, dieses Wissen hat.
2. *physical copresence* – Alles, was von den Kommunikationspartner gleichzeitig wahrgenommen wurde und wird, kann als Teil des common ground gelten und in der Interaktion kann darauf Bezug genommen werden.
3. *linguistic copresence* – Alles, bereits in einer Konversation Gesagte kann als Teil des common ground gelten.

Sprecher nutzen die Heuristiken, um ihre Äußerungen auf den jeweiligen Rezipienten abzustimmen. Clark bezeichnet diesen Abstimmungsprozess als *audience design*. Weiter oben wurde bereits beschrieben, dass Sacks, Schlegloff und Jefferson (1974) den Abstimmungsprozess auf den jeweiligen Kommunikationspartner als ‚recipient design‘ beschrieben. Clark und Murphy (1982) definieren audience design wie folgt: „They (utterances) are intended for particular listeners with particular momentary thoughts and beliefs.“ (p. 287). Sie rücken dieses Konzept in den Mittelpunkt von *theories of understanding* mit der Begründung, dass Sprecher ihre Äußerungen auf ihr jeweiliges Publikum zuschneiden und dabei annehmen, dass auch das Publikum weiß, dass sie dies tun. Das Publikum interpretiert wiederum unter der Annahme, dass der Sprecher genau dies tut (seine Äußerung abstimmt – *design assumption*), diese Äußerung entsprechend. Clark und Murphy wenden sich somit von einer mehr

oder weniger kontextfreien Forschungstradition ab, die sich ausschließlich mit der Interpretation von phonetischen Sequenzen, syntaktischen Konstruktionen etc. beschäftigt. Sie argumentieren „audience design comes into play any time listeners make choices, and these occur at all levels of language, from the phonetic level up“ (p. 296). Bei der Frage, was Kommunikation ist und wie sie funktioniert, muss demnach mit berücksichtigt werden, dass es zugrunde liegende Abstimmungsprozesse gibt.

Jucks (2001) weist darauf hin, dass das Konzept audience design von anderen, wie beispielsweise Rezipientenorientierung, abgegrenzt werden muss. Demnach beschreibt audience design den kognitiven Prozess des Sprechers, der bei der Erstellung einer sprachlichen Äußerung seine Annahmen über das Wissen des Rezipienten berücksichtigt. Davon abzugrenzen ist der Prozess der Adaptation, der sich auf eine wechselseitige Anpassung im Verlauf der Interaktion bezieht, sowie die Rezipientenorientierung, die ein Produkt der beiden vorher beschriebenen Prozesse sein kann, aber nicht muss. Rezipientenorientierung ist ein Charakteristikum der Äußerung selber und nicht des Produzenten der selbigen. Eine Äußerung ist immer dann als rezipientenorientiert zu bezeichnen, wenn sie vom Adressaten verstanden wird.

Empirische Evidenz für und gegen Annahmen der Clarkschen Kommunikationstheorie

In diesem Abschnitt werden einige empirische Studien beschrieben, die Aufschluss darüber geben können, ob verschiedene Annahmen aus der clarkschen Kommunikationstheorie zutreffend oder eben nicht zutreffend sind. Hierzu werden Studien berichtet, die sich mit der Frage auseinandersetzen, ob Sprecher in erster Linie ihre Äußerungen auf der Grundlage ihrer Annahmen bezüglich des Wissens der Hörer abstimmen beziehungsweise wie stark und zu welchem Zeitpunkt sie dies tun. Insbesondere zu den letzten beiden Punkten besteht Uneinigkeit. In der Theorie von Clark nimmt, wie oben besprochen, das audience design bereits zu Beginn jeder Kommunikation eine zentrale Rolle ein. Andere Modelle, zum Beispiel das monitoring-and-adjustment Modell (z.B. Keysar, Barr & Horton, 1998; siehe auch unten), gehen dagegen davon aus, dass Sprecher erst zu einem späteren Zeitpunkt in der Interaktion die Perspektiven des Rezipienten in den Mittelpunkt der Äußerungsplanung rücken.

Clark argumentiert, dass Sprecher vor allem ihre Rezipienten, beziehungsweise die Annahmen über deren Wissen und Einstellungen, und eine Orientierung auf diese bei der Sprachplanung und -produktion im Fokus haben. In verschiedenen Experimenten, in denen Clark und Kollegen das Paradigma des *referential communication task* (nach Krauss und

Mitarbeitern, z.B. Krauss & Weinheimer, 1966) nutzten, fanden sie Evidenz für diese Annahme. In diesem Abschnitt werden einige klassische, empirische Studien beschrieben, die sich mit dem Phänomen des audience design befassen. Sie dienen des Weiteren dazu, die oben dargestellte clarksche Kommunikationstheorie auch vor dem Hintergrund systematischer Wissensdivergenzen der Kommunikationspartner (vgl. auch 2.3) weiter zu beschreiben.

Isaacs und Clark (1987) baten jeweils zwei Kommunikationspartner, die sich vorher nicht kannten und sich in zwei von vier Bedingungen bezüglich ihrer Expertise zu der Stadt New York unterschieden, gemeinsam 16 verschiedene Bilder, auf denen New Yorker Gebäude dargestellt waren, zu arrangieren. Jeder erhielt eine Reihe von Bildern in einer bestimmten Ordnung. Jetzt sollte einer der beiden Kommunikationspartner (der *director*) den anderen (den *matcher*) so anweisen, dass dieser die Bilder entsprechend seiner Vorlage arrangieren konnte. Hierbei konnten sie sich nicht sehen. Es gab vier Versuchsbedingungen, die sich aus allen möglichen Zusammensetzungen bezüglich der Expertise des director und des matcher ergaben. Das heißt, der director hatte entweder eine hohe oder niedrige Expertise bezüglich der Stadt New York und ebenso verhielt es sich mit demjenigen, der angewiesen wurde. Es zeigte sich, dass in den Dyaden, in denen beide Gesprächspartner über hohe Expertise verfügten, effizienter kommuniziert wurde. Insgesamt nahm die Effizienz in allen Bedingungen im Verlauf der Kommunikation zu. Bezüglich der eingangs gestellten Frage nach Höreranpassung durch die Sprecher interessieren hier besonders die Ergebnisse folgender Fragen: Passen sich Sprecher (hier der director) dem Expertisestatus ihrer Hörer (hier der matcher) an? Vor allem ist die Antwort auf diese Frage für den Vergleich der Gruppen, in denen der director über große Expertise verfügte, interessant. Des Weiteren ist die Antwort auf die Frage interessant, wann sich die Sprecher anpassen, vorausgesetzt sie passen sich überhaupt an. Geschieht die Anpassung schon zu Beginn des Gesprächsverlaufs oder eher zum Ende hin? Die Autoren gingen diesen Fragen nach, indem sie analysierten, ob der director die Objekte auf den Karten mit dem zugehörigen Namen (wie z.B. Empire State Building), dem Namen und einer Erklärung oder nur mit einer Erklärung beschrieb. Es stellte sich heraus, dass ein director mit hoher New York-Expertise mehr Erklärungen machte beziehungsweise den Namen mit einer zusätzlichen Erklärung nannte, wenn der matcher über geringe Expertise verfügte. Es lässt sich weiterhin festhalten, dass sie eine Adaptation bereits nach der Beschreibung der ersten beiden Bilder vornahmen. Die Autoren schlussfolgern, dass Kommunikationspartner bereits innerhalb der ersten Turns Abschätzung über die Expertise des jeweils anderen machen. Und sie stimmen aufbauend auf dem Modell, was sie dann über das Wissen des Gesprächspartners haben, ihre weiteren Äußerungen ab.

Andere Forscher bezweifeln allerdings die Generalisierbarkeit der Ergebnisse aus diesem oder ähnlichen Experimenten. Insbesondere wenn Sprecher und Rezipient keine klar strukturierten Aufgaben und Ziele in der Kommunikation haben bleibt fraglich, ob sich Sprecher in ihren Äußerungen in erster Linie und vor allem auf ihren jeweiligen Rezipienten orientieren. Brown und Dell (1987) baten ihre Versuchsteilnehmer verschiedene Geschichten, die die Teilnehmer vorher gelesen hatten, in ihren eigenen Worten wiederzuerzählen. In diesen Geschichten waren Handlungen beschrieben, die mit einem ‚Instrument‘, das entweder typisch für diese Handlung (z.B. ein Hammer zu nutzen, um einen Nagel in die Wand zu schlagen) oder untypisch (z.B. eine Flasche zu nutzen, um einen Nagel in die Wand zu schlagen) ist, vollzogen wurden. Eine weitere Variation bestand darin, dass die Instrumente entweder wichtig oder unwichtig für die Geschichte waren. Als abhängige Variable für eine Orientierung auf den Hörer erfassten die Autoren die Nennung des Instrumentes in der Wiedererzählung. Es zeigte sich, dass die für die Geschichte wichtigen tendenziell häufiger und die untypischen Instrumente signifikant häufiger genannt wurden als die unwichtigen beziehungsweise typischen. Diese Ergebnisse weisen darauf hin, dass Sprecher die Informationen ‚hörrgerecht‘ darbieten. Allerdings bleibt unklar, ob sie dies tun, weil sie bei der Sprachplanung und -produktion tatsächlich dem antizipierten Wissensstand der Hörer entsprechend adaptieren (listener need account). Eine weitere Erklärung für die hörrgerechte Äußerung ist eine Anpassung entsprechend der Erfahrung, die der Sprecher bezüglich eigener Verstehensprozesse gemacht hat (speaker experience account). Eine dritte Interpretation der Ergebnisse bezieht sich darauf, dass in Abhängigkeit der Repräsentation des Textes dieser auch wiedergegeben wird (conceptual constraint account). Um zu testen, welcher dieser Erklärungsansätze zutrifft, führten die Autoren ein zweites Experiment durch. In diesem wurde das Wissen der Hörer beziehungsweise die Erfahrung bezüglich des Verstehens des Sprechers variiert. Erneut sollten die Teilnehmer eine Geschichte wiedererzählen. Diesmal erhielten sie zusätzlich zum Text ein Bild, das die Handlung darstellte. Die Bilder variierten bezüglich der Darstellung der Instrumente: Auf einem war das untypische, auf einem zweiten das typische Instrument dargestellt und auf einem dritten konnte man das Instrument gar nicht sehen. Eine weitere experimentelle Manipulation betraf die Frage, wann die Teilnehmer das Bild sahen (vor oder nach Lesen der Geschichte) sowie die Frage, ob die Hörer das Bild sahen oder nicht, während sie die Geschichte nach erzählt bekamen. Nach wie vor werden die untypischen Instrumente häufiger erwähnt als die typischen. Die Manipulation, ob der Hörer ein Bild vorliegen hatte oder nicht, hatte lediglich einen geringen Einfluss auf die explizite Erwähnung der Instrumente. Des Weiteren fand sich kein Einfluss bezüglich der Variation der zeitlichen Präsentation des Bildes (vor oder nach dem Lesen der Geschichte). Die Autoren schließen, dass weder die eigenen

Erfahrung bezüglich des Verstehens noch das antizipierte Wissen der Hörer großen Einfluss auf die Äußerungen der Teilnehmer hatten. Insofern finden sie den conceptual constraint account bestätigt. Die Erwähnung der Instrumente ist demnach in erster Linie von der Repräsentation, die die Teilnehmer beim Lesen der Geschichte gebildet haben, abhängig.

Keysar und Kollegen (z.B. Keysar, Barr & Horton, 1998) gehen davon aus, dass Sprecher – zumindest initial – auf der Grundlage ihrer eigenen Perspektive ihre Äußerungen abstimmen (egocentric basis of language use). Entsprechend dem monitoring-and-adjustment Modell steht nicht die Perspektive des Adressaten im Vordergrund der Sprachplanung, sondern vielmehr planen Sprecher ihre Äußerungen egozentrisch. Stellt sich dann im Verlauf der Interaktion heraus, dass dem Adressaten Informationen für das Verständnis der Äußerungen fehlen, adjustiert der Sprecher seine Äußerungen im Nachhinein.

Die Antwort auf die Frage, ob und wie Sprecher bei der Planung und Produktion ihrer Äußerungen das Wissen ihrer Rezipienten berücksichtigen, ist demnach nicht eindeutig zu beantworten. Vielmehr scheint es so zu sein, dass Prozesse des audience design von Faktoren wie der kommunikativen Intention, der Erfahrung der Sprecher mit bestimmten Anforderungen einer Kommunikationssituation (Horton & Gerrig, 2002), der Komplexität der Gesprächsinhalte oder auch ‚externen‘ Anforderungen wie Zeitdruck (Horton & Keysar, 1996) beeinflusst werden (vgl. hierzu auch Nückles, 2001). Sprecher stimmen zwar durchaus ihre Äußerungen auf das antizipierte Wissen ihrer Rezipienten ab, allerdings nicht unter allen Umständen und nicht unbedingt zu Beginn einer Interaktion. Es scheint demnach so zu sein, dass das audience design nicht immer eine so zentrale Rolle einnimmt, wie in der Clarkschen Kommunikationstheorie postuliert.

Weitere Kritikpunkte an der Clarkschen Kommunikationstheorie

Auch wenn in der Clarkschen Theorie ein stärkeres Gewicht auf kognitive Prozesse in der Planung von Äußerungen gelegt wird und mit dem Konzept des common ground ein Fokus auf einen bestimmten Rahmen, in dem Kommunikationsprozesse verortet sind, gegeben wird, so werden doch wichtige Aspekte nicht weiter differenziert, die zur Erklärung von Prozessen der Äußerungsplanung und zum Verständnis von kommunikativen Prozessen nötig sind. Wie unter 2.1 bereits beschrieben, spielt der Kontext, in dem Kommunikation stattfindet, eine bedeutende Rolle für die Strukturierung der Prozesse und die Interpretation von Äußerungen. In einem Vorstellungsgespräch ist eine andere Reaktion auf die Frage „Warum haben Sie sich ausgerechnet in dieser Firma beworben?“ zu erwarten und angemessen, als wenn beispielsweise ein Nachbar die gleiche Frage stellt. Das Kom-

munikationssetting ‚Vorstellungsgespräch‘ gibt einen Rahmen, in dem sich die Kommunikationspartner im Hinblick auf bestimmte Konventionen bewegen. Es lassen sich viele andere Beispiele für Kommunikationssettings aufführen, in denen ein durch Konventionen geprägter Rahmen vorgegeben ist. Ein weiterer bestimmender Faktor solcher Settings und damit für eine bestimmte Strukturierungen der Kommunikation sind die sozialen Rollen der Kommunikationsteilnehmer (dieser Aspekt wird unter 2.3.1 ausführlich erläutert). Die Wahrnehmung seiner eigenen und der fremden sozialen Rolle in der Kommunikation schafft eine Ordnung und bietet einen Interpretationsrahmen für Äußerungen. Neben diesen mehr oder weniger konventionsgeprägten Strukturierungen von kommunikativen Prozessen gibt es weitere Faktoren, die einen Rahmen schaffen und Einfluss auf diese Prozesse nehmen. Clark nimmt an, dass die ‚physische Kopräsenz‘ von Objekten in der Umgebung einen Hinweis auf den geteilten kognitiven Bezugsrahmen von Kommunikationspartnern gibt. Es ist jedoch fraglich, ob Kommunikationspartner die Kopräsenz von Dingen, wie zum Beispiel externen Repräsentationen, lediglich im Sinne einer Hilfestellung zur Abschätzung des common grounds nutzen, oder ob ganz andere kognitive Prozesse angestoßen werden, vergleichbar mit dem Ansatz der conceptual constraint nach Brown & Dell (1987) (weiter zu diesem Punkt siehe auch 2.5.3). Neben der physischen Kopräsenz hat Clark als weiteren Anhaltspunkt zur Abschätzung des common ground die linguistische Kopräsenz (siehe auch oben) genannt. Ein Phänomen, das bezüglich des Sprachgebrauchs in Kommunikationsprozessen zu beobachten ist, ist das *lexical entrainment* (Garrod & Anderson, 1987): Ein einmal von einem Kommunikationspartner eingeführter Begriff wird im Verlauf der Kommunikation von den Kommunikationspartnern weiter verwendet. Clark und Mitarbeiter haben Studien zu diesem Phänomen vorgelegt (z.B. die oben berichtete Studie von Isaacs & Clark, 1987) und es als Hinweis auf audience design interpretiert. Hierzu ist allerdings zu bemerken, dass der in diesen Untersuchungen analysierte Sprachgebrauch sich auf sehr ‚einfache‘ Begriffe und zum Teil während der Kommunikation explizit ausgehandelte Begriffe bezog. Es wurde keine Unterscheidung zwischen Oberflächen- und Tiefenbedeutung getroffen, weil sie in diesen Studien nicht von Bedeutung war. Lexical entrainment ist auch in anderen Settings, in denen der konzeptuelle Gehalt eines Begriffes besonders wichtig ist – wie Kommunikationssituationen, in denen Partner über sehr unterschiedliche Wissenshintergründe verfügen – zu beobachten. Bromme, Jucks und Wagner (in press) untersuchten den Sprachgebrauch von Medizinexperten als Reaktion auf eine Laienanfrage zu einem medizinischen Thema. Es zeigte sich, dass die Experten ihren Sprachgebrauch dem der Laienanfrage anpassten. Sie griffen auch dann die vom Laien verwendeten Fachbegriffe auf und verwendeten sie weiter, wenn es sehr voraussetzungsreiche Begriffe waren. Sie nutzten diese ohne weiterführende Erklärungen. Es ist sogar so,

dass in den Reaktionen auf Anfragen mit Alltagssprachlichen Begriffen mehr wichtige Konzepte erklärt wurden und sich weitere Indizien für eine vermehrte Rezipientenorientierung finden ließen. In einer Folgestudie untersuchten die Autoren, ob diese Anpassung auf eine bewusste Einschätzung des Laienwissens zurückzuführen ist. Zwar schätzten die Experten das Wissen der Laien bezüglich der verwendeten Fachbegriffe als größer ein, wenn die Begriffe auch verwendet wurden, es gab aber keine generell höhere Wissenseinschätzung. Einerseits, auf der lexikalischen Ebene der einzelnen Begriffe, sind diese Ergebnisse in Übereinstimmung mit der Idee von Clark. Andererseits zeigen die Ergebnisse aber auf, dass der Sprachgebrauch in den Anfragen sehr viel weitreichendere Konsequenzen für die Expertenantworten hatte als anzunehmen war. Allein die lexikalische Variation weniger Begriffe provoziert semantisch sehr unterschiedliche Antworten, die keine unterschiedliche Einschätzung des Wissens der Anfragenden als Grundlage hatten. Diese Unterschiede sind demnach nicht mit einer Anpassung an den wahrgenommenen common ground zu erklären.

In diesem Abschnitt wurden grundlegende Aspekte und theoretische Annahmen zur Kommunikation und zu Kommunikationsprozessen erläutert. Da in der vorliegenden Arbeit die Kommunikation über das Internet untersucht wird, wird im nächsten Abschnitt näher auf die Spezifika der netzbasierten Kommunikation eingegangen.

2.2 Netzbasierte Kommunikation

Das Internet biete heute zwei wichtige Funktionen: Datenzugriff und -austausch sowie Kommunikationsmöglichkeiten. Im Folgenden werden verschiedene Aspekte der netzbasierten Kommunikation näher beleuchtet. Ein Aspekt ist die Frage, warum eine Beschäftigung mit der netzbasierten Kommunikation zwischen Experten und Laien relevant ist. Zuerst werden jedoch die Spezifika der netzbasierten Kommunikation im Vergleich zur Face-to-Face Kommunikation besprochen.

Es lassen sich grob zwei Arten von netzbasierter Kommunikation unterscheiden: Die schriftliche Kommunikation zum Beispiel über E-Mail oder Chat und die videobasierte Kommunikation. An dieser Stelle wird näher auf die Kommunikation in einem Chat² eingegangen. Die Kommunikation in einem Chat zeichnet sich dadurch aus, dass zwar einerseits die Inhalte über geschriebene Sprache transportiert werden, dass sie aber gleichzeitig

² Chat bedeutet übersetzt soviel wie ‚plaudern‘ oder ‚ein Schwätzchen halten‘

im Wesentlichen den Charakter gesprochener Sprache aufweist. Storrer (2002) bezeichnet Chatkommunikation in diesem Sinne als ‚getippte Gespräche‘ und weist ihr Diskurscharakter zu, der am ehesten mit der Kommunikation über das Telefon zu vergleichen ist. Es gibt Bedingungen, die im Vergleich zur Kommunikation über das Telefon, das Chatten als eher beschwerlich erscheinen lassen, wie zum Beispiel der Tatsache, dass Beiträge getippt werden müssen. Döring (1998) beschreibt das Chatten deshalb auch als ‚umständlichste Form des Telefonierens‘. Neben den Nachteilen eröffnen sich aber auch einige Vorteile oder zumindest neue Möglichkeiten in der Kommunikation. Hierzu sind laut Storrer (2002) die parallele Teilnahme an mehreren Gesprächssträngen oder die Nutzung der Gesprächsprotokolle in der Nachfolgekommunikation zu zählen.

Neben den vielen Vorteilen und neuen Möglichkeiten, die sich durch die technischen Errungenschaften eröffnet haben, ergeben sich auch einige Nachteile beziehungsweise Schwierigkeiten (Bromme, Jucks & Runde, in press). So sind Feedbackmöglichkeiten in netzbasierten Kommunikationssettings sehr eingeschränkt und insofern sind Groundingprozesse erschwert. Clark und Brennan (1991) formulierten verschiedene Einschränkungen, die medienabhängig das Grounding beeinflussen. Diese sollen im Folgenden beschrieben und bezüglich der Spezifika netzbasierter Kommunikation im Unterschied zur Face-to-Face-Kommunikation (FtF-Kommunikation) bewertet werden (siehe auch Bromme & Jucks, 2001):

1. *Copresence* – Kommunikationspartner teilen die physische Umgebung. In der FtF-Kommunikation sind die Partner in der Regel in der gleichen Umgebung und haben so die Möglichkeit, Gleiches wahrzunehmen. Im Gegensatz zu Clark und Brennan, die annehmen, dass anderen Medien das Merkmal der Copresence fehlt, trifft dies m.E. auch auf netzbasierte Settings eingeschränkt zu. In vielen Fällen teilen Kommunikationspartner auch hier einen Teil der ‚Umgebung‘ am Bildschirm – wie (der Name deutet es bereits an) zum Beispiel in shared workspace – Umgebungen³ der Fall.
2. *Visibility* – Kommunikationspartner sehen einander. Auch dieses Merkmal kann eingeschränkt in netzbasierten Settings auftreten. Im Rahmen von Videokonferenzen haben Partner die Möglichkeit einen Ausschnitt dessen, was der andere

³ Unter shared workspace sind in der Regel Arbeitsbereiche, die von mehreren Personen über das Internet verwaltet und genutzt werden können, zu verstehen. Sie werden eingesetzt, um Daten auszutauschen, gemeinsam und gleichzeitig über Distanzen Dateien zu bearbeiten (Groupwarefunktionalität). Shared workspace – Umgebungen können dabei unterschiedliche Funktionen zur Verfügung stellen wie beispielsweise die gemeinsame Erstellung von Grafiken oder Texten.

macht und wie er aussieht, zu erhalten. Auf die schriftliche, netzbasierte Kommunikation trifft dieses Merkmal nicht zu.

3. *Audibility* – Kommunikationspartner kommunizieren über gesprochene Sprache. Durch das gegenseitige Hören ist es möglich, Beiträge zeitlich abzustimmen und die Intonation des anderen zu verfolgen. Das Merkmal Audibility kann neben der FtF-Kommunikation, in dem es in aller Regel erfüllt ist, auch für netzbasierte Settings zutreffen. Im Rahmen von Videokonferenzen kommunizieren die Partner vorwiegend über gesprochene Sprache. Durch technische Einschränkungen ist die Übermittlung allerdings häufig verzerrt oder verzögert. Auch bei der schriftlichen Kommunikation können zeitliche Abstimmungsaspekte, ebenso wie bei der Kommunikation durch gesprochene Sprache, unter Umständen Berücksichtigung finden. Dies ist abhängig von der technischen Ausgestaltung des Kommunikationssettings. Allerdings spielen Informationen, die über die Sprechmelodik transportiert werden, in der schriftlichen Kommunikation selbstverständlich keine Rolle.
4. *Cotemporality* – Produktion und Empfang von Kommunikationsbeiträgen passiert annähernd zeitgleich. Dies ist zumindest für die FtF-Kommunikation der Fall, kann darüber hinaus auch auf verschiedene netzbasierte Settings annähernd zutreffen. Ein Beispiel für ein netzbasiertes Setting in dem dies der Fall ist, sind Videokonferenzen. Ein weiteres sind Chats, in denen die Kommunikationspartner am Bildschirm den Verlauf der Äußerungsproduktion, also dessen, was der Sender in dem Moment tippt, mitverfolgen können.
5. *Simultaneity* – zwei Kommunikationspartner können gleichzeitig einen Beitrag senden und empfangen. Das ist beispielsweise in der FtF-Kommunikation und ebenso bei Videokonferenzen der Fall, wenn der eine lächelt oder nickt, während der andere spricht. Dieses Merkmal trifft gar nicht bis sehr eingeschränkt auf schriftliche, netzbasierte Settings zu. Ein Beispiel sind Chats, in denen ein Beitrag gesendet wird und im Chatprotokoll erscheint und in unmittelbarer zeitlicher Nähe ein anderer Beitrag im Protokoll erscheint. Allerdings wird hier sicher für den gesamten Prozess des Erfassens der Äußerungen/Beiträge mehr Zeit benötigt.
6. *Sequentiality* – die Beiträge der Kommunikationspartner sind immer in einer Sequenz verortet. In der FtF-Kommunikation sind die Beiträge in der Regel in einer Sequenz organisiert, die nicht durch andere unterbrochen wird. In der netzbasierten Kommunikation kann dies nicht vorausgesetzt werden. In der Kommunikation via E-Mail kommt es nicht selten vor, dass mehrere Tage vergehen, ehe ein Kommunikationspartner auf eine vorherige Äußerung reagiert.

In der Zwischenzeit wird er vermutlich mit anderen, nicht an diesem Kommunikationsprozess beteiligten Personen, über ganz andere Inhalte kommuniziert haben. Bei der E-Mail-Kommunikation ist allerdings anzunehmen, dass Unterbrechungen der Kommunikationssequenzen als nicht so gravierend betrachtet werden können.

7. *Reviewability* – die Kommunikationspartner können auf vergangene Beiträge ‚zurückblicken‘. Dieses Merkmal ist bei der FtF-Kommunikation nicht gegeben. In netzbasierten Settings jedoch können Kommunikationspartner noch nach langer Zeit die fremden oder eigenen Beiträge einsehen, wenn diese protokolliert wurden. Das trifft häufig für schriftliche Kommunikation über das Internet zu und ist darüber hinaus auch für Videokonferenzen möglich. Des Weiteren haben auch nicht direkt an der Kommunikation beteiligte Personen die Möglichkeit, die protokollierten Beiträge einzusehen.
8. *Revisability* – es besteht die Möglichkeit zur Korrektur eines Beitrags. In der FtF-Kommunikation geschehen die Korrekturen sozusagen öffentlich, da Produktion und Senden mehr oder weniger gleichzeitig ablaufende Prozesse sind. In netzbasierten Settings mit schriftlicher Kommunikation dagegen besteht die Möglichkeit zur Korrektur. Allerdings gibt es auch hier Unterschiede bezüglich des zeitlichen Rahmens. Während eines Chats haben die Partner eher weniger Zeit, wohingegen bei einem Emailverkehr oftmals keine unmittelbare Antwort gegeben oder erwartet wird.

Einige der beschriebenen Merkmale treffen demnach eher nicht, andere dafür aber verstärkt auf netzbasierte Kommunikationssettings zu. Es sei noch einmal darauf hingewiesen, dass es eine ganze Reihe sehr unterschiedlicher Möglichkeiten gibt, über das Internet zu kommunizieren. Und diese Möglichkeiten zeichnen sich jeweils durch sehr unterschiedliche Charakteristika aus. Videokonferenzen beispielsweise sind in vielen der FtF-Kommunikation sehr ähnlich, wohingegen insbesondere die Kommunikation via E-Mail sehr viele Unterschiede sowohl zur FtF-Kommunikation als auch zur Kommunikation via Videokonferenzen aufweist. Alles in allem ist die netzbasierte Kommunikation aber mit einem Mehraufwand für die einzelnen Kommunikationspartner verbunden, was sich nicht zuletzt auf der zeitlichen Dimension erfassen lässt. Nichtsdestotrotz gibt es auch Vorteile. So ist beispielsweise die Möglichkeit, ‚alte‘ Kommunikationsbeiträge einzusehen und auch Dritten zugänglich zu machen nicht zu unterschätzen. Insbesondere in Beratungssituationen kann es wünschenswert sein, die Inhalte der Beratung einem größeren Publikum zugänglich zu machen. Ein Beispiel dafür sind Gesundheitsforen oder andere Beratungsforen

im Internet, in denen sich Betroffene untereinander und auch mit Fachleuten über bestimmte Themen austauschen. Durch die Veröffentlichung individueller Beratungen, wird hier auch anderen Betroffenen die Möglichkeit gegeben, die Inhalte nachzuvollziehen, ohne selber erneut eine individuelle Beratung erfragen zu müssen. Insofern steht dem anfänglichen Mehraufwand netzbasierter Kommunikation in solchen Fällen diese Art der Ökonomisierung entgegen.

Ein weiterer Vorteil bezieht sich darauf, dass verhältnismäßig unkompliziert über weite Distanzen hinweg kommuniziert werden kann. Dies ist insbesondere in Beratungssettings durch Experten ein großer Vorteil, da Experten in den seltensten Fällen vor Ort sind. Im Gegensatz zur telefonischen Kommunikation können über das Internet auch Dokumente schnell und unkompliziert ausgetauscht und für alle Kommunikationspartner gleichzeitig einsichtig gemacht werden. Ein häufig genutztes Kommunikationsszenario ist die Beratung durch Experten via Email. Hier ist es so, dass der Experte zeitlich flexibel und variabel die Anfragen an ihn beantworten kann.

2.3 Kommunikation und Wissensdivergenz

Unter 2.1.1 wurde bereits beschrieben, dass das (antizipierte) Wissen von Partnern in der Kommunikation eine große Rolle für die Gestaltung von Äußerungen spielt. Im Rahmen eines umfangreichen Forschungsprogramms zur Experten-Laien-Kommunikation untersuchen Bromme und Mitarbeiter bereits seit einigen Jahren, welche systematischen Einflüsse große Wissensdivergenz oder -asymmetrie von Partnern auf die Kommunikation hat. „In Bezug auf den Gegenstand der Kommunikation ist der eine Partner Experte, was bedeutet, dass er/sie über disziplinär strukturiertes Fachwissen verfügt, das im Lauf einer mehrjährigen Ausbildung erworben und durch einschlägige Berufserfahrung vertieft wurde. Der andere Partner ist – wiederum bezogen auf den Gegenstand der Kommunikation – Laie, das heiße er/sie verfügt nicht über eine solche Ausbildung und die entsprechende professionelle Erfahrung.“ (Bromme, Jucks & Rambow, 2004)

In diesem Abschnitt werden Aspekte, die die Kommunikation mit großen Wissensdivergenzen der Kommunikationspartner kennzeichnen, beschrieben. Es gibt potentielle Hindernisse, die einem Gelingen der Kommunikation zwischen Experte und Laie im Wege stehen. Diese können sowohl soziale als auch kognitive Ursachen haben. In Abschnitt 2.3.1 wird der Einfluss sozialer Rollen auf den Kommunikationsprozess mit Partnern unterschiedlicher Expertise diskutiert. In Abschnitten 2.3.2 werden kognitive Prozesse fokussiert. Dieser Abschnitt teilt sich in zwei Unterabschnitten. Zunächst werden Aspekte be-

schrieben, die expertenseitig ursächlich für Kommunikationsprobleme sind oder sein können und danach solche, die auf der Seite der Laien zu finden sind.

2.3.1 Soziale Rollen als Determinanten der Interaktionsstruktur

Die Experten-Laien-Kommunikation wird vor allem durch die sozialen ‚Rollen‘ und die damit verbundenen Implikationen strukturiert. Der Experte ist derjenige, der über Wissen verfügt, was dem Laien (noch) nicht zur Verfügung steht. Er ist der Beratende, Erklärende und/oder Helfende. Der Laie dagegen steht in einem gewissen Abhängigkeitsverhältnis zum Experten. Er hat ein Anliegen und wendet sich mit diesem an seinen Kommunikationspartner. Er ist der Fragende, Rat und Hilfe Suchende. Die klare Rollenverteilung bestimmt die Auswahl der Kommunikationsinhalte und führt zu einer Strukturierung der Kommunikation. Neben der Frage der kognitiven Prozesse bei der Wissensvermittlung ist die Experten-Laien-Kommunikation geprägt durch spezielle soziale Prozesse und Charakteristika. Wintermantel (1991) betont die Asymmetrie dieser speziellen Kommunikationssituation, die sie auch als *instructional dialogue* beschreibt⁴. Auf der Basis der unterschiedlichen Wissensverteilung zwischen den Kommunikationspartnern dominiert der Experte den Diskurs.

“This particular dominance relation, due to knowledge superiority, provides a regularity which is accepted by both participants at the outset. For the one who is delivering the instruction it should be clear that s/he is ready to transfer her / his knowledge; for the one who wants to learn in the course of the dialogue it implies acceptance of the dominance of the expert” (Wintermantel, 1991, p.125).

Das Wissen um diese Asymmetrie und ihre Implikationen kann als common ground zwischen den Kommunikationspartner betrachtet werden (Stalnaker, 1978). Als ein weiteres Charakteristikum beschreibt Wintermantel (1991) die Zielorientierung der Kommunikation: „the explicit intention of the two participants to contribute to a common goal, namely that of equalizing the initial unequal knowledge distribution.“ (Wintermantel, 1991, p.126). Allerdings sind diese Charakteristika in einem sehr idealtypischen Sinne zu verstehen. Abgesehen davon, dass auch Kommunikationsaufgaben und -situationen vorstellbar sind, in denen dem Laien eine dominantere Rolle zukommt (wie z.B. in einer A-

⁴ Zum Charakter der Kommunikation zwischen Experten und Laien gibt es unterschiedliche Beschreibungsansätze. Bromme & Rambow (2001) zeigen Merkmale der Experten-Laien-Kommunikation auf, die diese von einer klassischen Instruktion unterscheiden. Insofern ist die Experten-Laien-Kommunikation eben nicht identisch mit der Kommunikation zwischen Lehrer und Schüler.

namnese phase in der Arzt-Patienten-Kommunikation), ist insbesondere zu bezweifeln, ob immer eine gemeinsame Zielorientierung beider Kommunikationspartner vorausgesetzt werden kann und vor allem eine solche, bei der beiden daran gelegen ist, eine Wissenskonvergenz zu erreichen. So sind durchaus verschiedene, konfligierende Ziele denkbar, die nicht immer auf eine umfangreiche Wissensvermittlung hinauslaufen.

Die Rollen des Experten und des Laien (mehr oder weniger unabhängig von der Domäne) sind traditionell eher ‚harte‘ Rollen, die nicht zu Beginn jeder neuen Interaktion erneut ausgehandelt werden müssen oder können. Es gibt wenig Spielraum für individuelle Gestaltung, was nicht zuletzt durch das spezielle Abhängigkeitsverhältnis in dem die beiden Kommunikationspartner zueinander stehen bedingt ist. Die ‚Verantwortung‘ für ein Gelingen der Kommunikation liegt eben aufgrund seiner Expertise in erster Linie in der Hand des Experten. Dementsprechend ist er derjenige, der die Kommunikation in der Regel dominiert. Dies ist beispielsweise durch quantitativ größere Gesprächsanteile festzustellen, aber auch daran, dass zumeist er ‚den Takt‘ vorgibt. „Rollen reduzieren im funktionalem Sinn die Komplexität der Interaktionsmöglichkeiten“ (Luhmann, 1999). Das heißt, dass Rollen durchaus zur Erleichterung und Vereinfachung von Interaktionsprozessen dienen. Sie strukturieren diese vor und stellen Handlungsmuster bereit.

Nach Fischer & Wiswede (2002) betrifft das Skriptkonzept die individuellen, kognitiven Repräsentationen sozialer Situationen und kann als kohärente Sequenz von Ereignissen definiert werden, die ein Individuum erwartet und in die es als Teilnehmer in einer bestimmte Situation involviert ist. Wenn man Rollenmuster als Skripte ansieht, so gelangt hier die Perspektive eines vorgefertigten, kulturell verfestigten Verhaltensmusters in den Vordergrund. Skripte wie Rollen umfassen Handlungsanweisungen, die zu mehr oder weniger automatischem Verhalten führen.

2.3.2 Kognitive Aspekte in der Experten-Laien-Kommunikation

Die Expertenseite

Experten⁵ sind zunehmend gefordert ihr Wissen – zumindest in Teilen – an Laien zu kommunizieren. Im Rahmen verschiedener Kommunikationstheorien spielt das Konstrukt der Perspektivenübernahme eine wichtige Rolle als Voraussetzung für eine gelingende

⁵ Experten sind hier definiert als Fachleute, die über professionelles Wissen verfügen (Bromme & Rambow, 2001), aber nicht notwendigerweise ‚Spitzenkünstler‘ in ihrer Domäne sein müssen, die sich mindestens über einen Zeitraum von zehn Jahren mit ihrem Gebiet intensiv beschäftigt haben (Ericsson & Smith, 1991).

Kommunikation. Es stellt sich daher die Frage, ob Experten ausreichend in der Lage sind, eine Laienperspektive zu antizipieren und auf dieser Grundlage ihre Äußerungen in der Kommunikation mit Laien abzustimmen. Das beschriebene ‚Prinzip‘ der Kommunikation rückt insbesondere im Zusammenhang mit Kommunikationssettings, in denen Rückmeldemöglichkeiten nur eingeschränkt vorhanden sind, wie dies bei der netzbasierten Kommunikation in der Regel der Fall ist, in den Vordergrund. In diesem Abschnitt wird zunächst auf das Konzept Perspektivenübernahme eingegangen und dann im Weiteren seine Bedeutung für die Experten-Laien-Kommunikation spezifiziert.

Exkurs: Perspektive und Perspektivenübernahme in der Kommunikation

Im Folgenden wird ausgeführt, was die Konzepte der Perspektive und der Perspektivenübernahme beinhalten und vor allem welche Rolle sie im Zusammenhang mit Kommunikation spielen. Das Konzept der Perspektive wird in verschiedenen Feldern der Psychologie genutzt und zum Teil werden darunter sehr unterschiedliche Aspekte subsummiert. Schober (1997) identifiziert im Zusammenhang mit der Forschung zu Sprache und Kommunikation vier verschiedene Vorstellungen, die sich nicht gegenseitig ausschließen: „(a) as a speaker’s time, place and identity; (b) as a speaker’s conceptualizations; (c) as a speaker’s conversational agenda; and (d) as a speaker’s knowledge.“ (p. 146/147). Diese ‚Arten‘ von Perspektive unterscheiden sich unter anderem bezüglich ihrer zeitlichen Stabilität oder auch der Relevanz für die jeweilige Kommunikationssituation. Beispielsweise ändert sich erstere praktisch ständig und beschreibt einen momentanen physischen Zustand wohingegen letztere verhältnismäßig stabil ist. Diese beschreibt das Wissen und die Einstellungen einer Person und strukturiert damit die Wahrnehmung und das Denken dieser Person. Das Gelingen von Kommunikation ist nicht zuletzt abhängig von der Fähigkeit der Kommunikationspartner, die jeweils andere Perspektive zu übernehmen. Bereits der klassische Dreiberge-Versuch (Piaget & Inhelder, 1975) konnte zeigen, dass in Abhängigkeit von der räumlichen Perspektive, Sprecher (hier Kinder, die nach Piaget eben noch nicht die Fähigkeit zur Perspektivenübernahme erlernt haben) nicht in der Lage waren, die Position eines Gegenstands aus einer antizipierten Fremdperspektive zu beschreiben. Aber nicht nur Kinder haben Schwierigkeiten damit, die Perspektive anderer Personen zu übernehmen. Die Ergebnisse eines Experiments von Keysar (1994) geben Hinweise darauf, dass auch Erwachsene Schwierigkeiten haben, sich in die Lage anderer hineinzuversetzen. Die Teilnehmer dieser Untersuchung wurden gebeten, einen Text zu lesen und dann das Verstehen einer anderen Person einzuschätzen. Dieser Person standen allerdings nicht alle Informationen, die die Teilnehmer hatten, zur Verfügung. Nichtsdestotrotz schätzten sie das Ver-

ständnis der anderen Person ein, als wäre dem so. Weiter unten wird ausgeführt, welche Gründe es für die Schwierigkeit, eine fremde Perspektive zu übernehmen, geben kann. Zunächst werden weitere Aspekte, die für Experten in der Kommunikation mit Laien eine Rolle spielen, beschrieben.

Für Experten stellen sich grundsätzlich in der Kommunikation mit Laien ganz besondere Anforderungen. In den meisten Fällen werden Experten bezüglich der Kompetenz, Fachinhalte verständlich an Laien zu vermitteln, nicht ausgebildet. Fachleute sind eben in den meisten Berufen nur Experten für ihr Sachgebiet, und es fehlen ihnen darüber hinausgehende spezifische Vermittlungskompetenzen. Bliesener (1993) beschreibt die zunehmend steigende Erwartung an Ärzte, beratend tätig zu sein und Informationen an Patienten zu vermitteln. Er vergleicht die Schwierigkeit dieser neuen, nicht erlernten Anforderung damit, dass Psychologen auch nicht ohne weiteres eine Operation vornehmen können.

Es lassen sich typische ‚Fehler‘ von Experten in der Kommunikation mit Laien identifizieren (vgl. z.B. Bromme & Rambow, 1998), die gerade durch ihren Expertisestatus zustande kommen. In der Expertiseforschung konnte gezeigt werden, dass Experten und Laien über strukturell unterschiedliches Wissen im Vergleich zu Laien oder Novizen⁶ verfügen. Experten wissen nicht einfach *mehr*, ihr domänenspezifisches Wissen ist vor allem anders strukturiert als das Wissen der Laien oder Novizen. Sie haben eine andere *Perspektive* auf die relevanten Inhalte, Probleme usw. (zu Besonderheiten der Wissensrepräsentation und Problemlösestrategien von Experten siehe auch z.B. Chi, Glaser & Farr 1988, Schmidt & Boshuizen, 1993). In der klassischen Studie von Chase und Simons (1973) konnten die Autoren zeigen, dass Schachexperten über ein großes Repertoire an Schachstellungen im Langzeitgedächtnis verfügen, im Gegensatz zu nicht versierten Schachspielern. Diese in *chunks* (vgl. Miller, 1956) organisierten Informationen stellen bei den Experten besonders komplex strukturierte Konstellationen dar, die weiterhin mit möglichen ‚Lösungen‘ (bei den Schachexperten Antwortzügen) verknüpft sind. Diese Organisation von Inhalten erlaubt ein intuitives und schnelles Erkennen von problemrelevanten Bedeutungen einer Situation, die einem Laien oder Novizen nicht möglich ist.

Wie oben bereits beschrieben, ist für das Gelingen jeder Kommunikation die Fähigkeit zur Perspektivenübernahme wichtig. Dies wird umso deutlicher, wenn Kommunikationspartner über sehr unterschiedliche Wissenshintergründe verfügen – wie in der Experten-Laien-Kommunikation der Fall. Hier ist naturgemäß insbesondere der Experte gefordert, sich in die Perspektive des Laiens hineinzusetzen, das heißt zu antizipieren, was der Laie

⁶ Mit dem Begriff Novizen werden Personen beschrieben, die sich in einer frühen Phase ihrer ‚Ausbildung‘ zum Experten befinden, sich erst seit kurzer Zeit mit den Inhalten einer Domäne beschäftigen.

bereits über die relevanten fachlichen Inhalte weiß und was nicht. In der Kommunikation mit Laien ist es daher unerlässlich, die strukturellen Unterschiede zwischen Fachwissen und Alltagsverständnis seitens der Experten zu erfassen. Erklärungen der fachlichen Inhalte, wie der Experte sie repräsentiert hat, sind nicht laiengerecht. Es fällt allerdings Experten oft schwer, neben ihrem Expertenwissen eine realistische Einschätzung der Laiensicht auf ihr Gebiet zu entwickeln und das Laienvorwissen realistisch abzuschätzen (Bromme, Rambow & Nückles, 2001; Jucks, 2001; Hinds, Patterson & Pfeffer, 2001). Hinds (1999) bezeichnet dieses Phänomen als *Curse of Expertise*. Auch Nickerson (1987; 1999) konnte in verschiedenen Studien nachweisen, dass die Einschätzung darüber, was andere wissen wesentlich von dem, was man selber weiß beeinflusst wird. So fand er systematische Überschätzungen des Wissens anderer, wenn man bestimmte Inhalte selber wusste beziehungsweise zu wissen glaubte. In verschiedenen Untersuchungen mit Architekturoxperten und Architekturlaien konnte Rambow (2000) zeigen, dass die Architekturoxperten in über der Hälfte der Items eines Wissenstest zu Architektur, das Wissen von Laien über- oder unterschätzen. Aber nicht nur bezüglich des reinen Faktenwissens der Laien zeigten sich Überschätzungen, auch bei der Betrachtung und dem Vergleich der kategorialen Wahrnehmung von Gebäuden gelang es den Experten nur unzureichend, die Perspektive der Laien zu rekonstruieren. Die Ergebnisse der Studien weisen weiterhin darauf hin, dass die Fähigkeit zur Perspektivenübernahme großen Einfluss auf die Güte der Rezipientenorientierung – der Frage, wie laiengerecht Erklärungen sind – hat.

Auch in dezidierten Lehr-Lern-Kontexten, wie in der Forschung zum one-to-one tutoring, konnte gezeigt werden, dass Lehrende Schwierigkeiten haben, das Wissen anderer realistisch einzuschätzen und auch andere Aspekte einer fremden Perspektive realistisch zu erfassen. In einer Studie, die zum Ziel hatte, das Monitoring-Verhalten von Tutoren näher zu analysieren, untersuchte Chi (in press) Tutoren, die über viel Domänenwissen, aber wenig tutorielle Erfahrung verfügten. Insofern ist diese Stichprobe vergleichbar mit den in dieser Arbeit untersuchten Experten. Tutoren nutzen von vorneherein gar nicht die Perspektive von Lernenden zur Einschätzung von Lernbedarf. Sie machen häufig einen Abgleich des Lernerwissens mit dem zu Erlernenden (sozusagen einen Ist-Soll-Vergleich orientiert an einem normativen Modell) und diagnostizieren nicht die bereits vorhandenen Vorstellungen der Lernenden, die vielleicht über dieses Modell hinausgehen. Grundsätzlich besteht allerdings die Problematik, dass das Monitoring-Verhalten der Tutoren in der Regel nicht expliziert wird und damit schwer zu erfassen ist. In dieser Untersuchung zeigte sich, dass die Tutoren verhältnismäßig genau das Faktenwissen und auch das fehlende Faktenwissen der Lerner, das in dem gemeinsam bearbeiteten Text über das menschliche Kreislaufsystem repräsentiert war, einschätzen konnten. Die Übereinstimmungen betrug jeweils

um die 75%. Die Tutoren zeigten jedoch eine Tendenz, das Wissen der Lerner zu überschätzen. Des Weiteren gelang es ihnen nur sehr unzureichend beziehungsweise gar nicht, das ‚alternative‘ Wissen und auch falsche Vorstellungen der Lerner über Fakten, die nicht unmittelbar in dem Text dargestellt waren, einzuschätzen. So gaben die Tutoren beispielsweise an, dass die Lerner keine falschen Vorstellungen über Fakten, die nicht im Text dargestellt waren, haben. Tatsächlich hatten die Lerner aber im Durchschnitt 2.6 fehlerhafte Vorstellungen geäußert. Ein sehr ähnliches Bild zeigte sich auch beim Abgleich der mentalen Modelle der Lerner, mit den von den Tutoren eingeschätzten Modellen. Die Autorin schließt daraus „This bias suggests that tutors monitored their students’ understanding based on an assessment of what they expected the students to know, and not from an accurate diagnosis of what students in fact did or did not know.“(p. 13). Der Fokus der Tutoren scheint demnach auf den zu erlernenden Stoff und seine Struktur gerichtet zu sein und nicht auf die Vorwissenstrukturen des Lerners.

Wie oben bereits beschrieben, hat Keysar (1994) experimentell demonstriert, dass es Kommunikationspartnern oft sehr schwer fällt, zwischen dem zu unterscheiden, was nur sie selbst wissen, und dem, was für andere Personen explizit an Informationen verfügbar ist. Häufig – so Keysar – gibt es *privilegierte Informationen*, die dem Sprecher – nicht aber dem Rezipienten – bekannt, für das Verständnis des Sachverhalts aber erforderlich sind. Die Kommunikationsbeiträge erscheinen dem Sprecher dann im Lichte der privilegierten Information verständlich, obwohl der Rezipient sie ohne diese Information nicht in der Weise verstehen kann, wie sie vom Sprecher gemeint waren. Keysar erklärt diese Phänomene zum einen mit dem Bedürfnis, Ambiguität zu reduzieren. Eine Äußerung ist in der Regel mehrdeutig. Gibt es aber klare Hinweise auf die intentionale Bedeutung, so rücken diese Hinweise in den Fokus. Erscheint die Intention einer Äußerung erst einmal transparent, so gibt es die Tendenz, diese Transparenz auch für andere Adressaten anzunehmen (illusory transparency of intention). Eine weitere Erklärung für die von Keysar gefundenen Ergebnisse bezieht sich darauf, dass Personen eine intuitive Theorie über Kommunikation haben, die beispielsweise beinhaltet, dass Sprecher ihre Äußerungen nach den Griceschen Maximen (vgl. 2.1) ausführen. Unter diesen Voraussetzungen interpretieren sie für andere ambige Äußerungen, in dem Licht ihrer privilegierten Informationen, als eindeutig. Für den Sprecher besteht faktisch keine Ambiguität.

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass es eine grundsätzliche Problematik gibt, in der Kommunikation die Perspektive des Kommunikationspartners einzubeziehen. Gerade aufgrund ihrer Expertise, das heißt der umfangreichen Quantität und der Qualität ihres Wissens, haben Experten besondere Schwierigkeiten, sich in der Kommunikation mit Laien

auf diese einzustellen. Dies gilt insbesondere dann, wenn sie wenig trainiert im Umgang mit Laien sind.

Die Laienseite

Neben möglichen Problemen für das Gelingen der Experten-Laien-Kommunikation, die im kognitiven Bezugsrahmen des Experten begründet sind, kann man auch solche diskutieren, die im Bezugsrahmen des Laien begründet sind. Aufgrund wenig ausdifferenzierter oder unter Umständen falscher Wissensstrukturen des Laiens gelingt es ihm unter Umständen nicht, die richtigen Fragen zu stellen. Oft gibt es zwar ein mehr oder weniger konkretes Anliegen seitens eines Laien, geht es aber darum, laienseitig eine informierte Entscheidung treffen zu müssen, ist das Wissen um den Weg zur Umsetzung des Anliegens in der Regel eher vage. Man könnte auch sagen: der Laie weiß zum Teil nicht, was er wissen müsste, um eine informierte Entscheidung zu treffen und daher auch nicht, welche konkreten inhaltlichen Fragen er stellen muss.

Da in den meisten Fällen das Laienwissen nicht einer *tabula rasa* gleichkommt, haben die Laien dennoch verschiedene Anhaltspunkte für Fragen und sind somit auch in der Lage, wenigstens teilweise ihr Wissensdefizit richtig einzuschätzen. Auf der anderen Seite können aber auch bereits laienseitig vorhandene Wissensstrukturen einem ausreichenden Wissenstransfer im Wege stehen. Eben weil Laien häufig keine unbeschriebenen Blätter sind, sondern zumeist bereits über Wissen über die jeweilige Domäne verfügen, leitet dieses Wissen ihre Fragen und die Enkodierung der von den Experten vermittelten Inhalte. Aufgrund vorhandener ‚naiver Theorien‘ (Anderson & Lindsay, 1998) oder auch verschiedener Arten von Fehlkonzepten (vgl. z.B. Chi, in press) besteht die Gefahr, dass zum einen nicht gar keine, sondern die falschen Fragen gestellt werden und zum anderen Experten und Laien auf der Basis ihrer unterschiedlichen kognitiven Bezugsrahmen, Gesagtes verschieden interpretieren. Geleitet von ‚naiven Theorien‘ werden vom Experten vermittelte Inhalte in Richtung der vorhandenen Wissensstrukturen des Laien unter Umständen falsch verstanden. In solchen Fällen besteht eine geringe Chance, Missverständnis im Rahmen der Kommunikation aufzudecken und zu klären. Es ist zu beobachten, dass nicht nur bei der Einschätzung des Laienwissens durch Experten Verzerrungen auftraten, auch die eigene Einschätzung des Wissens durch Laien ist nicht eindeutig und präzise, wie Studien zum Phänomen *illusion of knowing* zeigen konnten. Die *illusion of knowing* „is not simply a failure to detect the contradiction: It is a failure to detect a contradiction while having confidence that understanding is complete.“ (Glenberg, Wilkinson & Epstein, 1982, p.598). Kintsch (1998) fand in verschiedenen Studien einen Effekt den er als *illusory feeling of knowing* be-

schreibt. In Abhängigkeit vom Vorwissen sank die Performanz bei kohärent verfassten Texten. Leser, die bereits über Vorwissen zu einem Thema verfügten, verarbeiteten einen kohärent verfassten Text nicht so tief, wie solche, die einen weniger kohärenten Text lasen. Das Vorwissen kann demnach unter bestimmten Umständen einem tiefen Verständnis auch im Wege stehen. Neben den Resultaten aus der Forschung zur *illusion of knowing* zeigen auch Ergebnisse aus der eher entwicklungspsychologisch orientierten Forschung von Rozenblit und Keil (2002), dass es systematische Verschiebungen der Einschätzung des eigenen Wissens gibt. So sank die Einschätzung des eigenen Wissens, nachdem Personen aufgefordert wurden, einen Sachverhalt zu erklären, zu dem sie vor und nach der Erklärung ihr Wissen auf einer mehrstufigen Skala einschätzen sollten. Die Autoren fanden Hinweise darauf, dass es eine systematische Überschätzung des Wissens vor der Erklärung gab.

2.4 Die Kommunikation zwischen Arzt und Patient

In diesem Abschnitt wird ein Spezialfall der Experten-Laien-Kommunikation, nämlich die Kommunikation zwischen Arzt und Patient näher beleuchtet. Obwohl es viele Bedingungen und Annahmen gibt, die für jede Art der Experten-Laien-Kommunikation beziehungsweise für jede Domäne gültig sind, so sind doch Spezifika für die Arzt-Patienten-Kommunikation auszumachen. Die Beziehung und somit auch die Kommunikation der beiden ist durch die speziellen kommunikativen Aufgaben geprägt. Es gibt eine Reihe von Forschern aus verschiedenen Disziplinen, vor allem natürlich aus der Medizin selber, aber auch aus der Soziologie und Psychologie, die sich der Frage der Spezifika der Arzt-Patienten-Kommunikation gewidmet haben (vgl. z.B. Löning & Rehbein, 1993).

Auch wenn, wie von einige Autoren angemerkt, die klassische Arzt-Patienten-Kommunikation, das heißt das Gespräch zwischen Arzt und Patient in der ärztlichen Praxis oder im Krankenhaus, bedingt durch unter anderem die Honorarverteilung für das ärztliche Gespräch, an Bedeutung zu verlieren scheint (Löning & Rehbein, 1993), entstehen neue Kommunikationsformen und -gelegenheiten. Insofern bleibt die Analyse der Kommunikation zwischen Arzt und Patient ein wichtiges Forschungsfeld. Wie wichtig sie ist konnten Studien zeigen, die Zusammenhänge zwischen gesundheitlichen Befinden und Kommunikation aufdeckten.

In ihrem Literaturüberblick über Arzt-Patienten-Kommunikation diskutieren Ong, de Haes, Hoos und Lammes (1995) vier relevante Thematiken und Forschungsschwerpunkte: die verschiedenen Ziele medizinischer Kommunikation, Instrumente zur Analyse der

Kommunikation zwischen Arzt und Patient, spezifisches Kommunikationsverhalten während des Arztbesuchs und den Einfluss des Kommunikationsverhaltens auf bestimmte Variablen der Patientenbefindlichkeit. Es lassen sich drei Ziele medizinischer Kommunikation identifizieren: der Aufbau einer guten Arzt-Patienten-Beziehung als eine Voraussetzung optimaler gesundheitlicher Versorgung, der Austausch von Informationen und das Treffen von Therapieentscheidungen. Im Folgenden werden einige für die Fragestellung der Arbeit relevanten Aspekte aus der sehr umfangreichen und vielfältigen Forschung zur Arzt-Patienten-Kommunikation dargestellt.

Zunächst wird ein Überblick über empirische Ergebnisse zum Einfluss von kommunikativen Verhalten und dem Befinden von Patienten gegeben (2.4.1). Im dann folgenden Abschnitt wird ein spezielles Verständnis der Beziehung zwischen Arzt und Patient, nämlich das shared decision making-Modell, skizziert und von anderen Modellen abgegrenzt (2.4.2). Es wird dann ein zentrales Konzept, die informierte Entscheidung, des Modells des shared decision making beschrieben und in einem weiteren Abschnitt werden die wichtigsten Kritikpunkte des Modells zusammengefasst. Unter 2.4.3 wird der Einfluss von Fachsprache auf die Kommunikation zwischen Arzt und Patient näher beleuchtet und einige empirische Ergebnisse vorgestellt. Abschnitt 2.4.4 widmet sich der Frage nach charakteristischen Eigenschaften des Gesprächs zwischen Arzt und Patient. Abschließend werden unter 2.4.5 Aspekte der Kommunikation gesundheitsrelevanter Themen (health communication) über das Internet behandelt.

2.4.1 Kommunikatives Verhalten und das Befinden von Patienten

Insbesondere von Interesse ist letztlich die Frage, ob und wenn ja, wie kommunikatives Verhalten Einfluss auf die Befindlichkeit von Patienten hat. Es gibt verschiedene Variablen, die zur Patientenbefindlichkeit subsummiert werden, die bezüglich ihres Zusammenhangs mit Merkmalen der Kommunikation zwischen Arzt und Patient untersucht wurden. Hierzu sind beispielsweise zu zählen die Zufriedenheit, Compliance, Verstehen und Wissen, Ängstlichkeit, Lebensqualität, Copingstrategien und der Gesundheitszustand der Patienten. In diesem Abschnitt werden einige der Ergebnisse zum Zusammenhang dieser Variablen mit Merkmalen der Arzt-Patienten-Kommunikation dargestellt.

Patientenzufriedenheit. Bezüglich der Patientenzufriedenheit berichten verschiedene Studien, dass Patienten mit der Anzahl der Informationen, die sie erhalten, unzufrieden sind. So fanden Castejón, López-Roig, Pastor, Picó, Reig, Rodríguez-Marín, J., et al. (1993), dass über die Hälfte der von ihnen interviewten Krebspatienten das Bedürfnis nach mehr In-

formationen insbesondere zur Prognose und Therapie hatten. Die Problematik beruht zu einem Teil darauf, dass viele Ärzte das Informationsbedürfnis ihrer Patienten unterschätzen. Waitzkin (1984) berichtet beispielsweise, dass 65 % der von ihm befragten Ärzte das patientenseitige Bedürfnis nach Informationen unterschätzen. Es gibt einige weitere Studien, die den Zusammenhang zwischen dem kommunikativen Verhalten der Ärzte und der Zufriedenheit der Patienten, insbesondere bezüglich der Informationsvermittlung, bestätigen. Schwächere Zusammenhänge fanden sich dagegen bezüglich des affektiven Kommunikationsverhaltens der Mediziner (z.B. Roter, 1987). Nichtsdestotrotz besteht auch hier ein Zusammenhang. So scheint ein stärker dominantes Verhalten seitens des Arztes dazu zu führen, dass Patienten eher unzufrieden sind (Buller & Buller, 1987). Auch das nonverbale Verhalten hat Einfluss auf die Patientenzufriedenheit. Patienten sind zufrieden, wenn sich das kommunikative Verhalten der Ärzte durch ein höheres Maß an ‚Direktheit‘ kennzeichnet, dahingegen sind sie unzufriedener, wenn die Ärzte sie häufiger während der Untersuchungen berühren (Larsen & Smith, 1981).

*Compliance*⁷. Die Beziehung zwischen Merkmalen der Arzt-Patienten-Kommunikation und der Compliance der Patienten scheint dagegen weniger klar. Ergebnisse einer Metaanalyse über Interventionen und die Verbesserungen der Compliance (Roter, Hall, Merisca, Nordstrom, Cretin & Svarstad, 1998) legen eine enge Beziehung zwischen der Informiertheit der Patienten und ihrer Compliance nahe. Insofern scheint es zumindest indirekt einen Zusammenhang zur Arzt-Patienten-Kommunikation zu geben. Geisler (1992) nennt verschiedene Ursachen für Non-Compliance. Dies sind unter anderem eine autoritäre Grundhaltung von Ärzten und damit verbunden ein nicht ausreichender Einbezug der Patienten und die Missachtung von Eigenverantwortlichkeit und Selbstständigkeit. Eine weitere Hauptursache, die der Autor benennt, sind mangelhafte Instruktionen. Demnach sind Instruktionen ungeeignet, wenn sie un- oder missverständlich, unpräzise oder auch illusionär sind.

Verstehen der Patienten. Bezüglich der Fragen nach Informiertheit und im Speziellen dem Verstehen von Patienten und Merkmalen der Kommunikation lassen sich wiederum einige Zusammenhänge finden. So fanden verschiedene Studien Zusammenhänge zwischen dem affektiven ärztlichen Kommunikationsverhalten und dem selbsteingeschätzten Verstehen der Patienten (z.B. Smith, Polis & Hadac, 1981). Aber vor allem ist die Zeit, die sich der Arzt für die Informationsvermittlung nimmt und in die er zur Verfügung hat, um Informationen zu vermitteln, relevant für das patientenseitige Verstehen.

⁷ Unter Compliance wird die Bereitschaft von Patienten zur Zusammenarbeit mit dem Arzt bzw. Mitarbeit bei diagnostischen und therapeutischen Maßnahmen (z.B. Zuverlässigkeit mit der therapeutische Anweisungen verfolgt werden) verstanden (vgl. Pschyrembel, 2002).

Merkmale der körperlichen Gesundheit. Des Weiteren lässt sich ein Einfluss von Merkmalen der Arzt-Patienten-Kommunikation auf physiologische Parameter und anderen Merkmalen der Gesundheit der Patienten (wie beispielsweise krankheitsbedingte Fehltag bei der Arbeit) finden. In einer vielbeachteten Studie konnten Kaplan, Greenfield und Ware (1989) aufzeigen, dass eine stärkere Kontrolle des Patienten in der Interaktion und eine geringere seitens des Mediziners, vermehrte emotionale Äußerungen beider Kommunikationspartner vor allem negativ besetzte (wie der Ausdruck von Anspannung und Ängstlichkeit) und eine vermehrte Vermittlung von Informationen seitens des Mediziners als Antwort auf ein aktives Suchverhalten des Patienten einen positiven Einfluss auf die verschiedenen Indikatoren der Gesundheit der Patienten haben.

Die beschriebenen Ergebnisse zeigen die Bedeutung auf, die die Arzt-Patienten-Kommunikation und ihre Merkmale für das Befinden von Patienten hat. Es lässt sich beispielsweise schlussfolgern, dass eine Informiertheit von Patienten nicht nur positive Auswirkungen auf das emotionale Befinden, sondern auch auf die körperliche Gesundheit hat. Allein durch den Nachweis von Zusammenhängen ist noch nicht die Frage beantwortet, auf welchem Weg konkret eine bessere Informiertheit erreicht werden kann. Der Antwort auf diese Frage nähern sich Überlegungen zur Gestaltung der Arzt-Patienten-Beziehung an. Stewart (1995) schlussfolgert in ihrer Literaturübersicht über Studien zur Arzt-Patientenkommunikation und Patientenbefinden: „Patients should share in decision making when a plan for management is formulated. They should be encourage to ask questions and given clear verbal information supplemented, when possible, by emotional support and written information packages. Agreement between patient and physician about the nature of the problem and the course of action appears to bode well for a successful outcome.“ (Stewart, 1995, p. 1429). Im folgenden Abschnitt wird ein Modell des Verständnisses dieser Beziehung beschrieben und zu anderen Modellen abgegrenzt. Es werden hierbei einige der empirische Ergebnisse zu Patientenvariablen, wie sie auch schon in diesem Abschnitt beschrieben sind, diskutiert und in Zusammenhang mit dem Modell gebracht.

2.4.2 Shared decision making – ein aktuelles Verständnis der Arzt-Patienten-Beziehung

Nachdem im vorherigen Abschnitt einige Befunde zu verschiedenen Merkmalen der Kommunikation zwischen Arzt und Patient dargestellt wurden, wird im Folgenden die mögliche Beziehung der beiden Kommunikationspartner näher beschrieben. Die Forschung zur Arzt-Patienten-Kommunikation ist zum Teil stark durch eine normative Orien-

tierung geprägt. Ein Produkt sind beispielsweise verschiedene idealtypische Modelle der Beziehung zwischen Arzt und Patient. Eines dieser Modelle – das shared decision making-Modell – wird hier in Abgrenzung zu alternativen Modellen näher dargestellt.

Der Wandel des Verständnisses der Arzt-Patienten-Beziehung

Die Kommunikation zwischen Arzt und Patient wird selbstverständlich maßgeblich durch die Beziehung der beiden Kommunikationspartner geprägt. Es existieren unterschiedliche Vorstellungen darüber, wie diese Beziehung aussieht oder auszusehen hat. Lange Zeit war die Beziehung zwischen Arzt und Patient durch ein paternalistisches Verständnis geprägt. In dieser Interpretation der Beziehung zwischen Arzt und Patient, steht der Patient in einer vollkommenen Abhängigkeit zum Arzt. Dem Arzt kommt die dominante Rolle zu, er bestimmt das Vorgehen im Umgang mit der Krankheit und der Patient folgt seinen Anweisungen – oder zumindest sollte er diesem Verständnis nach dies tun. Die Einstellungen und Werte des Patienten spielen hierbei keine Rolle für etwaige Entscheidungsprozesse. Neben diesem traditionellen Verständnis der Beziehung zwischen Arzt und Patient gibt es andere Modelle, die dem Patienten eine aktive Rolle zusprechen: das informed decision-Modell, das professional-as-agent-Modell und das shared decision-Modell.

Im Gegensatz zum paternalistischen Modell hat der Patient nach den Vorstellungen des informed decision-Modells die Entscheidungsgewalt selber. Dieses Modell stellt somit den Gegenpol zum paternalistischen dar. Der Patient, hat er erst einmal alle nötigen Informationen, trifft allein die Entscheidungen über beispielsweise Therapieoptionen. Dem Mediziner kommt diesem Modell zu Folge lediglich die Aufgabe zu, die nötigen Informationen bereitzustellen. Das professional-as-agent-Modell sieht ebenfalls eine aktivere Rolle des Patienten vor. Die Präferenzen und Vorstellungen des Patienten sollen demnach durchaus in dem Entscheidungsprozess Berücksichtigung finden. Allerdings ist nach diesem Modell der Mediziner derjenige, der letztlich die Entscheidungen über den weiteren Verlauf des Vorgehens trifft. Nach dem shared decision making-Modell geht es darum, dass – wie der Name schon sagt – eine gemeinsame Entscheidung getroffen wird. Hier sind sowohl Patient als auch Mediziner in den Entscheidungsprozess selber und auch bei dem Entscheidungsergebnis beteiligt. Voraussetzung hierfür ist, dass auch tatsächlich beide Parteien in den Prozess involviert sind und die Involviertheit des jeweils anderen akzeptieren. Neben den medizinischen Erfahrungen des Arztes und wissenschaftlichen Erkenntnissen soll die Entscheidung auch aufgrund individueller Präferenzen des Patienten getroffen werden. Voraussetzung für die Anwendbarkeit dieses Modells ist ein beidseitiger Informationsaustausch und eine umfassende Informationsvermittlung der relevanten fachlichen Zusam-

menhänge (z.B. wichtiger Krankheitskonzepte, Therapieoptionen mit Vor- und Nachteilen) an den Patienten. Resultat des shared decision making-Prozess ist dann eine Therapieentscheidung, die von beiden, Arzt und Patient gleichermaßen akzeptiert und dann, so die Hoffnung, getragen wird. Insbesondere für die Kommunikation über chronische Krankheiten und die Behandlung derselben wird dieses Modell präferiert.

Eine Voraussetzung im Rahmen des shared decision making-Modells ist, dass dem Patienten die relevanten fachlichen Zusammenhänge vermittelt werden. Die Entscheidung, die getroffen wird, sollte beidseitig eine *informierte* sein. Dieser Terminus wird im Folgenden als Bezeichnung einer sehr wichtigen Voraussetzung für ein Gelingen des shared decision making-Modells⁸ weiter verwandt, ist allerdings nicht gleichbedeutend mit dem informed decision-Modell zu verstehen, nachdem der Mediziner an der letztendlichen Entscheidung gar nicht mehr beteiligt ist. Zunächst wird erläutert, welche Kriterien eine Entscheidung erfüllen sollte, um als informiert zu gelten. Danach wird im Folgenden auf Kritikpunkte des shared decision making-Modells eingegangen.

Was ist eine informierte Entscheidung und welche Faktoren haben Einfluss auf diese?

Es gibt keine einheitliche Definition für eine ‚informierte Entscheidung‘. Für einige ist es das ‚finale‘ Resultat, für andere der Entscheidungsprozess selber, der eine informierte Entscheidung ausmacht. Hier wird folgende Definition in Anlehnung an die Group on Health Technology gewählt: „an informed decision is one where a reasoned choice is made by a reasonable individual, using relevant information about the advantages and disadvantages of all the possible courses of action, in accord with the individual’s beliefs.” (Bekker, Thornton, Airey, Connelly, Hewison, Robinson et al., 1999). Demnach gibt es einige Voraussetzungen, die für eine informierte Entscheidung erfüllt sein müssen. Dies ist zum einen, dass das Individuum, das die Entscheidung trifft, auch in der Lage dazu ist eine sinnvolle, vernünftige Entscheidung zu treffen. Die Entscheidung sollte des Weiteren auf der Grundlage von Fakten im Einklang mit den Überzeugungen des Entscheiders stehen und auf der Kenntnis der relevanten Informationen, durch ein Abwägen der Vor- und Nachteile bestimmt sein.

Auf den Entscheidungsprozess wirken verschiedene Einflüsse. Dies sind zum einen solche, die den Kontext betreffen wie zum Beispiel die Art der Entscheidung selber, das Gewicht der Entscheidung und die Vertrautheit mit dem Treffen von Entscheidungen. Des

⁸ Einige Autoren bezeichnen das shared decision making - Modell im Hinblick auf diesen Aspekt auch als informed shared decision making - Modell.

Weiteren sind Entscheidungen natürlich auch von spezifischen Charakteristika des Entscheidungsträgers abhängig. So gibt es patientenseitig sehr unterschiedliche Bedürfnisse bezüglich der Involviertheit in den Entscheidungsprozess. Auch Persönlichkeitseigenschaften, der aktuelle Krankheitsstatus sowie die Möglichkeit des Verständnisses der Informationen nehmen Einfluss auf den Entscheidungsprozess. Neben den übergeordneten kontextuellen und individuellen Einflüssen kann der Prozess und das Resultat der Entscheidung durch weitere Faktoren wie zum Beispiel die Präsentation der Informationen, Zeitdruck oder auch durch zur Verfügung stehende Ressourcen (wie beispielsweise Transportmöglichkeiten) beeinflusst werden.

Kritik am shared decision making-Modell

Es gibt einige Kritik am shared decision making-Modell. Die wichtigsten Kritikpunkte werden im Folgenden kurz dargestellt und diskutiert. Des Weiteren werden Argumente aufgeführt, die für eine Umsetzung des Modells sprechen. Zuerst sei jedoch angemerkt, dass es Patienten, Situationen und Krankheiten gibt, für die eine Beziehung und ein Kommunikationsverhalten gemäß dem shared decision making-Modell nicht angemessen ist. Dies ist beispielsweise bei sehr akuten gesundheitlichen Beschwerden, die unmittelbaren Handlungsbedarf erfordern, der Fall. Auch wenn davon auszugehen ist, dass Patienten nicht oder nur bedingt urteilsfähig sind (wie zum Beispiel bei einer Demenzerkrankung), ist eine stärkere Verantwortlichkeit des Patienten nicht angemessen. Besonders geeignet dagegen ist das Modell, wenn es sich um chronische Erkrankungen handelt oder wenn es mehrere Behandlungsmöglichkeiten für eine Erkrankung gibt.

Patienten wollen nicht an Entscheidungsprozessen beteiligt werden. Eine Voraussetzung für den Erfolg des shared decision making ist, dass Patienten auch beim Entscheidungsprozess und bei der Entscheidungsfindung partizipieren wollen. Es wird argumentiert, dass Patienten, die sich in der Regel sowieso schon schlecht fühlen, durch eine Involviertheit in Entscheidungsprozesse noch mehr Stress erfahren und sich daher lieber ‚in die Hände‘ der Mediziner begeben und damit die Verantwortung abgeben. Allerdings konnten Locker und Dunt bereits 1978 zeigen, dass die häufigsten Ursache von Unzufriedenheit von Patienten ein Mangel an der Kommunikation von Informationen ist. Auch Strull, Lo und Charles (1984) fanden in einer Befragung bei Patienten, dass 41 % sich mehr Informationen wünschten. Des Weiteren gaben 53 % an, sich zu wünschen, in Entscheidungsprozesse involviert zu sein. Allerdings unterscheiden sich verschiedene Patienten in ihrem Wunsch nach Partizipation. So hat sich in verschiedenen Studien herausgestellt, dass Alter und Ausbildungssta-

tus wichtige diskriminierende Variable sind (z.B. Cassileht, Zupkis, Sutton-Smit & March, 1980). Jüngere und gut ausgebildete Patienten haben häufiger den Wunsch nach Beteiligung. Grundsätzlich scheint es einen Anstieg des Wunsches nach Involviertheit in Therapieentscheidungen in allen sozialen Gruppen zu geben, was mit dem Anstieg an Informiertheit und der Präsenz gesundheitsrelevanter Themen und Risiken in den Medien zusammenhängen könnte.

Die Vermittlung von Risiken oder Unsicherheiten ist schädlich. Ein weiterer Kritikpunkt betrifft die Annahmen, dass Informationen über Risiken und Unsicherheiten schädlich sein können. Es gibt widersprüchliche Ergebnisse bezüglich der Vermittlung von Informationen an Patienten und nachteilige Nebeneffekte. Einige Studien zeigen derlei nachteilige Effekte auf (z.B. Myers, Cairns & Singer, 1987), andere fanden keine Unterschiede zwischen Patientengruppen, denen Informationen vermittelt wurden und solchen, denen diese Informationen vorenthalten wurden (z.B. Lamb, Green & Heron, 1994).

Die Frage, ob und wie Patienten mit Unsicherheiten umgehen können, wird viel diskutiert. Man kann sich jedoch auf den Standpunkt stellen, dass allein die Tatsache, dass die allermeisten Therapien neben ihrem Nutzen auch immer Schaden zufügen können, genügt, um eine patientenseitige Aufklärung und Involviertheit in den Entscheidungsprozess zu rechtfertigen. Vermitteln Ärzte den Patienten ein Gefühl von Sicherheit und Gewissheit bezüglich einer speziellen Therapieentscheidung, so ist dies in den allermeisten Fällen eine Illusion.

Insbesondere hat sich die Informationsvermittlung über Nutzen und Kosten verschiedener Therapieformen als problematisch herausgestellt (vgl. Man-Song-Hing, O'Connor, Drake, Biggs, Hum & Laupacis, 2002). Es konnte gezeigt werden, dass sich patientenseitige Therapieentscheidungen in Abhängigkeit der Präsentation von Wahrscheinlichkeiten (quantitativ vs. qualitativ) veränderten. Die Teilnehmer an der Studie von Man-Song-Hing, O'Connor, Drake, Biggs, Hum und Laupacis (2002) sollten sich vorstellen, sie würden an Vorhofflimmern leiden. Sie wurden über die Risiken der Erkrankung und den Nutzen einer Medikation informiert. Eine Gruppe erhielt die Informationen über Wahrscheinlichkeiten in Form von qualitativen, verbalen Angaben (wie z.B. dass die Wahrscheinlichkeit eines Schlaganfalls ‚sehr gering‘ oder ‚moderat‘ sei) und eine zweite Gruppe erhielt diese Angaben in quantitativer Form (z.B. in 8 von 100 Fällen). Die zweite Gruppe fühlte sich im Vergleich zur ersten informierter. Außerdem entschieden sich mehr Teilnehmer dieser Gruppe gegen eine Medikation.

Jedoch ist das Verständnis von Wahrscheinlichkeiten, relativem und absolutem Risiko nicht ausschließlich ein patientenseitiges Problem, auch Mediziner haben häufig Probleme,

Risiken realistisch einzuschätzen. So konnten Gigerenzer und Hoffrage (1995) zeigen, dass lediglich zwei von 24 erfahrenen Ärzten die Wahrscheinlichkeit einer Brustkrebskrankung bei einer 40 - 50 jährigen Frau mit einem positiven Mammografiescreening richtig einschätzen, wenn die Informationen in Form von bedingten Wahrscheinlichkeiten vorlag.

Es gibt eine Unvereinbarkeit zwischen der Umsetzung der evidence based medicine und shared decision making. Im Zusammenhang mit der Idee der evidence based medicine gibt es einen potentiellen Konflikt mit den Zielen des shared decision making. Auf der Basis objektiver, empirischer Daten sollen im Sinne der evidence based medicine rationale Entscheidungen durch den Mediziner getroffen werden. Die Grundidee des shared decision making ist, die Präferenzen und Vorstellungen des Patienten mit in die Therapieentscheidung einzubeziehen. Unter Umständen kann dies zu Konflikten führen, insbesondere dann, wenn Patienten nicht alle relevanten Informationen zur Verfügung stehen. Es stellt sich dennoch die Frage, ob Entscheidungen, die gemäß der evidence based medicine die objektiv besten sind, dies auch immer für ein bestimmtes Individuum sein müssen. Es kann beispielsweise nur jeder für sich selber einschätzen, wie schwer Einschränkungen in bestimmten Bereichen der Lebensqualität im Entscheidungsprozess wiegen. Dowie (1996) argumentiert, dass beide Ansätze sowie ein Einbezug einer kosteneffektiven Perspektive in der Zukunft integriert werden müssen. Er schlägt in diesem Zusammenhang ein Modell des decision analysis based medical decision making (DABMDM) vor, in dem allen Ansprüchen, der klinischen Evidenz, der persönlichen Präferenzen sowie der Ökonomie Rechnung getragen wird.

Shared decision making ist unökonomisch. Es gibt die Befürchtung, dass ein shared decision making nicht durchführbar ist aufgrund von mangelnder Zeit und zu hohen Kosten. Tatsächlich ist vermutlich der Wille, stärker partizipative Entscheidungs- und Kommunikationsmodelle zuzulassen, der entscheidende Faktor bei der Umsetzung von shared decision making. Dem zeitlichen Mehraufwand zu Beginn einer Behandlung durch eine umfassende Informationsvermittlung an den Patienten steht im weiteren Verlauf ein zu erwartender geringerer zeitlicher Aufwand entgegen. Es gibt außerdem Ansätze mittels computergestützter Informationsportalen Patienten die Möglichkeit zu geben, sich zusätzlich zu informieren. Dies dient zum einen der Entlastung des medizinischen Personals und hat zusätzlich den Vorteil, eine stärkere Eigenverantwortlichkeit des Patienten zu betonen. Bezüglich monetärer Kosten ist zu hoffen, dass eine größere Compliance diese Kosten mindestens ausgleicht und unter Umständen sogar sinken lässt⁹.

⁹ Die gesetzlichen Krankenkassen schätzen ihren jährlichen, durch Non-Compliance verursachten Schaden auf 5,4 Milliarden Euro.

Shared decision making provoziert ungleiche Behandlungen. Eine weitere Befürchtung, die im Zusammenhang mit shared decision making diskutiert wird, ist, dass es einige Patienten gibt, die in einem zu hohen Maße das Gesundheitssystem nutzen und Leistungen verlangen und so Ungleichheit zwischen Patienten entsteht. So könnte die Gefahr bestehen, dass Patienten sich für wenig sinnvolle Therapien entscheiden, die Kosten verursachen, aber keinen gesundheitlichen Vorteil bringen. Es gibt allerdings einige empirische Befunde, die genau das Gegenteil aufzeigen. Eine bessere Informiertheit seitens der Patienten hat beispielsweise dazu geführt, dass weniger eine Prostatektomie haben durchführen lassen (Wagner, Barrett, Barry, Barlow & Fowler, 1995).

Neben den beschriebenen Kritikpunkten und der Frage, ob diese Bestand haben oder nicht, gibt es verschiedene Argumente, die darüber hinaus für das shared decision making Modell beziehungsweise einer Informiertheit des Patienten sprechen.

Es wird argumentiert, dass Informationsvermittlung, Rückversicherungen und Verstehen intrinsische und sehr wichtige Bestandteile einer Therapie darstellen (vgl. Tuckett, Boulton, Olson & Williams, 1985). Es kann außerdem nicht von einer grundsätzlichen Kooperationsbereitschaft der Patienten ausgegangen werden. Die Problematik der Non-Compliance ist in vielerlei Hinsicht eine sehr bedeutende im therapeutischen Prozess, mit weitreichenden Konsequenzen, nicht nur für den einzelnen Patienten. In diesem Zusammenhang ist eine Informationsvermittlung auch als motivationale Hilfe zu betrachten, um den Patienten von einer speziellen Intervention zu überzeugen.

Die Frage, was das Beste für einen Patienten ist, ist häufig nicht so einfach zu beantworten. Insbesondere bei der Behandlung von chronischen Erkrankungen gibt es eine Vielzahl von Aspekten, die in therapeutischen Entscheidungsprozessen Berücksichtigung finden sollten. So können beispielsweise bestimmte Interventionen großen Einfluss auf die Lebensgewohnheiten des Patienten haben, die möglicherweise Veränderungen im sozialen Leben zur Folge haben. Vor diesem Hintergrund wird die Notwendigkeit, Patienten in Entscheidungen einzubeziehen, offensichtlich.

Ein weiterer Grund für eine stärkere Involviertheit von Patienten ist die Tatsache, dass Patienten bereits mit eigenen Erfahrungen und Vorstellungen den Arzt aufsuchen. Allein der Entscheidung, wann man zum Arzt geht, geht eine Auseinandersetzung mit beobachteten Symptomen und eine Einschätzung ihrer Wichtigkeit für die eigene Gesundheit voraus. In vielen Fällen werden die beobachteten Symptome auf der Grundlage des vorhandenen Wissens, das durch frühere Arztbesuche, aber auch durch Mediendarstellungen, Gespräche mit anderen und so weiter eingeschätzt und interpretiert. Die vorhandenen Wissensstruktu-

ren des Patienten beeinflussen sein Verständnis dessen, was der Arzt ihm mitteilt. Daher ist es notwendig, diese in die Kommunikation mit einzubeziehen. In Abschnitt 2.3.3 wurde bereits auf diesen Aspekt mit der Perspektive von Ursachen für Verständigungsschwierigkeiten näher eingegangen.

Inzwischen liefern verschiedene empirische Studien Belege dafür, dass es sich ‚lohnt‘, den neueren Vorstellungen der Rolle des Patienten zu folgen. So fanden, wie oben bereits erwähnt, beispielsweise Kaplan, Greenfield und Ware (1989) Hinweise darauf, dass ein Training für Patienten, angemessene Fragen in der Beratung zu stellen sowie die spezielle Informationsvermittlung über Therapieoptionen seitens des Arztes positive Effekte hat. Diese Maßnahmen führten zu mehr Involviertheit der Patienten in der Interaktion mit dem Arzt und zu besseren gesundheitlichen Befinden als bei einer Kontrollgruppe, die lediglich Basisinformationen erhielt. Die Studie konnte sogar für harte physiologische Parameter zeigen, dass eine umfangreichere Informationsvermittlung sinnvoll ist. So erreichten die Patienten, die trainiert wurden und stärker in den Entscheidungsprozess involviert waren, unter anderem bessere Kontrolle über ihre Blutzuckerwerte.

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass sich die idealtypischen Vorstellungen von der Rolle des Arztes und der des Patienten, wie andere Rollen auch (z.B. die Geschlechterrollen), im Laufe der Zeit verändert haben (Coulter, 1997). Der Patient soll (be-)mündig(t) werden, Entscheidungen bezüglich seiner Gesundheit zusammen mit dem Arzt zu treffen. Allerdings driften in der Praxis Anspruch und Wirklichkeit noch weit auseinander. Die traditionellen Rollen scheinen weiterhin zu greifen und die Kommunikationsstruktur zu dominieren. Die ‚alten‘ Rollen und das damit einhergehende Skript können einer idealtypischen Kommunikation im Wege stehen. Viele Patienten berichten, dass sie unzufrieden sind mit der Informationsvermittlung durch Mediziner. Dabei sei dahingestellt, dass viele Situationen vorstellbar sind, in denen es nicht funktional sein kann, ausführliche, auf Wissensvermittlung orientierte, Gespräche zu führen. Werden Patienten mit ihren Einstellungen und Präferenzen nicht in die Therapieentscheidung einbezogen, kann es passieren, dass sie Interventionen erhalten, die ihren Bedürfnissen nicht angemessen sind (Coulter, Entwistle & Gilbert, 1999). Hat man den Anspruch, den Patienten zu einer informierten Entscheidung zu befähigen und mit ihm shared decision making zu betreiben, ist es unerlässlich über Verhaltensanweisungen hinaus fachliche Inhalte und Zusammenhänge zu vermitteln.

2.4.3 Fachsprache in der Arzt-Patienten-Kommunikation

In diesem Abschnitt werden einige Studien und die zugehörigen Ergebnisse, die sich mit der Fachsprache in der Arzt-Patienten-Kommunikation auseinandersetzen, dargestellt. Der Fachsprache kommt in der Arzt-Patienten-Kommunikation und auch in den meisten anderen Kommunikationssettings, in denen Experten auf Fachfremde treffen, eine besondere Rolle zu. Hier machen sich Wissensunterschiede besonders bemerkbar. Dies ist zum einen der Fall, weil die Kommunikationspartner hier, wenigstens zum Teil, tatsächlich eine andere Sprache sprechen und zum anderen, weil sie, selbst wenn sie die gleichen Begriffe verwenden, oft etwas anderes darunter verstehen. Ärzte oder auch das Pflegepersonal eines Krankenhauses können in diesem Zusammenhang als bilingual bezeichnet werden. Sie sprechen einerseits Alltagssprache und sind außerdem noch andererseits der medizinischen Fachsprache mächtig (Bourhis, Roth & MacQueen, 1989).

Darüber hinaus sind auch oder insbesondere solche Begriffe, die auf der Grenze zwischen Alltags- und Fachsprache liegen und sowohl Medizinern als auch medizinischen Laien geläufig sind, problematisch (Blumhagen, 1980). Medizinische Laien nutzen durchaus Fachbegriffe, jedoch verstehen sie darunter konzeptuell häufig etwas ganz anderes als Mediziner. Hadlow und Pitts (1991) untersuchten das Verständnis einiger mehr oder weniger gebräuchlicher Fachbegriffe. Sie fanden, dass Patienten im Gegensatz zu Medizinern insbesondere bei in der Alltagssprache geläufigen Begriffen, ein anderes Verständnis als das klinisch definierte haben. Dies traf auf solche Begriffe wie Migräne oder Schizophrenie zu, wohingegen in der Alltagssprache weniger geläufige Begriffe wie Epilepsie auch von den Patienten eher klinisch richtig definiert wurden. In einer anderen Domäne, der Architektur, untersuchte Rambow (2000) das Wissen von Architekturlaien und die Einschätzung von Experten über das Wissen der Laien. Wurden Architekturexperten um eine Einschätzung zum Laienwissen zu bestimmten Fachkonzepten gebeten, so überschätzten sie das Laienwissen zu solchen Konzepten, die auf der Grenze zur Alltagssprache liegen (wie z.B. Ziegel oder Fachwerk). Dagegen unterschätzten sie eher das Wissen zu den Konzepten, die Teil des Fachwissen oder der Fachsprache (wie z.B. Dreispänner oder Vorhangfassade) sind. Korrespondierend mit den oben berichteten Ergebnissen scheinen hier insbesondere solche Begriffe Probleme für die Kommunikation aufweisen zu können, die eben nicht eindeutig als Fachbegriffe zu erkennen sind. Dagegen scheinen solche Begriffe, die nicht zum alltagssprachlichen Wortschatz zu zählen sind, „Exklusivitätsmarkierungen“ oder -marker (vgl. Rambow, 2000) darzustellen.

Neben der Problematik des unterschiedlichen Verständnisses von Begriffen und der damit verbundenen Gefahr eines Misslingens der Kommunikation, wird Fachsprache unter

Umständen auch als Möglichkeit zur Distanzierung und Erhalt von Macht verwendet. Grundsätzlich gibt es verschiedene Gründe für den Gebrauch von Fachsprache seitens der Mediziner in der Kommunikation mit medizinischen Laien. Ein Grund bezieht sich auf die Intention, den Status zu erhalten und unterstützen und sich mit der Verwendung von Fachsprache klar vom Gesprächspartner zu distanzieren. Ein anderer Grund bezieht sich auf eine mögliche Unfähigkeit, nach langer Berufspraxis zwischen dem zu unterscheiden, was man selber weiß und dem, was Laien wissen und die Fachsprache als solche wahrzunehmen.

In einer Fragebogenstudie untersuchten Bourhis, Roth und MacQueen (1989) jeweils 40 Mediziner, Patienten und Pflegepersonal bezüglich ihres und des antizipierten Gebrauchs der jeweils anderen Gruppen von Fach- und Alltagssprache. Der Fragebogen bestand aus vier Teilen. In einem ersten Teil schätzten die Teilnehmer ihren eigenen prozentualen Gebrauch von Fach- beziehungsweise Alltagssprache ein. Der zweite Teil bestand daraus, den prozentualen Gebrauch für die jeweils anderen beiden Gruppen und anderen Mitglieder der eigenen Gruppe einzuschätzen. Danach schätzten die Teilnehmer auf einer siebenstufigen Skala die Angemessenheit des Gebrauchs der Fach- und Alltagssprache für die jeweiligen Gruppen in einem dritten Teil ein. Zuletzt sollten sie dann noch Hintergrundinformationen und Einstellungen zur Kommunikation im Krankenhaus mitteilen. Im Folgenden werden lediglich die Ergebnisse der Mediziner und der Patienten berichtet. Erwartungsgemäß unterschieden sich die Mediziner und die Patienten im Hinblick auf die Selbsteinschätzung des Gebrauchs der Fach- und Alltagssprache signifikant dergestalt, dass Mediziner ihren Gebrauch an Fachsprache deutlich höher einschätzen. Mediziner geben auch an, in der Kommunikation mit Patienten deutlich mehr Alltagssprache zu nutzen, allerdings korrespondiert dieses Ergebnis nicht mit der Einschätzung der Patienten. Grundsätzlich sind die Mediziner der Meinung, dass die Alltagssprache in der Kommunikation mit Patienten deutlich angemessener ist als die Fachsprache, die der Einschätzung nach mehr Schwierigkeiten verursacht. Auch wenn die Patienten angaben, mehr Alltagssprache zu nutzen, so taten sie dies nicht ausschließlich. Trotz eines ungewohnten Umgangs mit der Fachsprache nutzten Patienten diese in dem Ansinnen, sich dem medizinischen Personal anzunähern. Allerdings schienen die Mediziner nicht zu bemerken, dass Patienten auch fachsprachliche Ausdrücke verwendeten. Fragte man sie, welche Sprache ihrer Meinung nach Patienten nutzen sollten, so waren sie außerdem der Meinung, dass die Alltagssprache die angemessene sei. Die Autoren interpretieren die Ergebnisse als Versuch des Staterhalts durch die Verwendung der Fachsprache seitens der Mediziner. Allerdings räumten sie ein, dass insbesondere die Diskrepanz in der eigenen und der Fremdwahrnehmung bezüglich des Gebrauchs der Alltagssprache der Mediziner einen Hinweis darauf liefert, dass die Medizi-

ner nicht mehr in der Lage sind, zwischen Fach- und Alltagssprache zu unterscheiden. Durch den häufigen und langen Gebrauch der Fachsprache wird diese sozusagen zur Alltagssprache der Mediziner.

2.4.4 Das Gespräch zwischen Arzt und Patient

Neben der Problematik der Fachsprache in der Kommunikation zwischen Arzt und Patient lassen sich weitere Charakteristika ausmachen. In diesem Abschnitt werden weitere Eigenschaften des Gesprächs zwischen Arzt und Patient näher beleuchtet.

In der Soziologie werden Gespräche zwischen Arzt und Patient als „asymmetrische Kommunikation“ (vgl. Haferlach, 1994) bezeichnet. Diese Beschreibung gründet sich auf der empirischen Beobachtung, dass Patienten deutlich weniger Redeanteile haben als der Arzt und in bestimmten Gesprächsphasen sogar gar nichts sagen, dass Patienten in der Regel nur reagieren und dass Initiativen der Patienten häufig scheitern. Das ist eine der beobachtbaren Konsequenzen daraus, dass in der Arzt-Patienten-Kommunikation große Wissensdivergenzen zwischen den Kommunikationspartnern bestehen (vgl. 2.3). Unter 2.3.1 wurde dargestellt, dass vor allem die sozialen Rollen der Kommunikationspartner eine Strukturierung der Kommunikations- und Gesprächsabläufe in der Experten-Laien-Kommunikation bestimmen.

Klassischerweise lassen sich in einem Gespräch zwischen Arzt und Patient, wie es beispielsweise in der hausärztlichen Praxis vorkommt, drei Phasen ausmachen. Dies sind zum einen die Erfassung der Problemstellung inklusive der Anamnese, zum zweiten die Diagnosephase und zuletzt eine Phase, in der der Arzt den Patienten berät und Therapievorschlüsse macht. In der Regel folgen diese Phasen aufeinander. Je nach spezifischem Kommunikationssetting ist es nötig, die Phasen unterschiedlich zu gewichten. In der Hausarztpraxis wird vermutlich ein stärkeres Gewicht auf die Diagnosephase gelegt, wohingegen in Beratungsgesprächen vor allem (naturgemäß) die Beratung im Vordergrund stehen sollte. Es gibt auch andere Arten von Gesprächen zwischen Arzt und Patient, wo eine Diagnose bereits feststeht, wie es in so genannten therapeutischen Gesprächen der Fall ist. Löning (1985) beschreibt in ihrer Analyse des Arzt-Patienten-Gesprächs, dass in erster Linie der Arzt verantwortlich für die Strukturierung und damit Themenwechseln in der Kommunikation mit Patienten ist (vgl. auch 2.3.1). Die Ergebnisse ihrer Arbeit „kennzeichnen den Fachkommunikationstyp Arzt-Patienten-Gespräch, der bereits über die Grenze zwischen Fach- und Gemeinsprache hinausreicht, als eine weitgehende ritualisierte Interaktion, die von der Rol-

lendominanz eines Partners und der institutionalisierten Umgebung geprägt wird“ (Löning, 1985, S. 155).

2.4.5 Health communication und das Internet

Wie in der Einleitung beschrieben, wird in der vorliegenden Arbeit die netzgestützte Kommunikation zwischen Arzt und Patient untersucht. Daher folgen in diesem Abschnitt einige weiterführende Anmerkungen zur health communication und Internet.

Das Internet wird zu einem großen Teil dazu genutzt, Informationen darzustellen mit dem Ziel, sie schnell und effizient möglichst weit zu verbreiten. Nach der ARD/ZDF-Online-Studie von 2003 nutzen inzwischen 53,5 % der Deutschen zumindest gelegentlich das Internet. So nutzen 28 % der Nutzer ein- bis mehrmals wöchentlich das Internet, um tagesaktuelle Informationen abzufragen. Mindestens einmal wöchentlich werden Informationen zu Gesundheit und Medizin von immerhin 11 % der Nutzer aufgerufen, das sind knapp 4 Millionen Nutzer allein in Deutschland. Auf die Frage, warum das Internet genutzt wird, gaben 35 % an, um sich zu informieren. Vergleicht man dies mit Angaben von Nutzern von Tageszeitungen, ist die Zahl vergleichbar. Hier gaben 32 % an Zeitung zu lesen, um sich zu informieren. Inzwischen wird das Internet von Firmen, Schulen und Hochschulen zunehmend für Weiterbildungsmöglichkeiten genutzt (Severing, Keller, Reglin & Spies, 2001). Mit diesen Ausführungen wird die Funktion und die Bedeutung des Internet, Wissen zu vermitteln sehr deutlich. Im Folgenden wird die Bedeutung der health communication via Internet weiter spezifiziert. Es werden verschiedenen Aspekte der health communication, der Wissensvermittlung und des Wissenserwerbs, über und durch das Internet weiter ausgeführt. Besonders die Bedeutung, die das Internet für die Kommunikation gesundheitsrelevanter Informationen hat und in der Zukunft vermehrt haben kann, steht hierbei im Vordergrund.

Neben der Vielzahl an Internetseiten, die medizinische Informationen bereitstellen, die von den Nutzer abgerufen werden können, gibt es eine Reihe weiterer Optionen, das Internet unter der Perspektive health communication zu nutzen. Um nur einige zu nennen: Mailinglisten, Communities, Newsgroups, Chats oder Email. Hierbei kann noch differenziert werden, wer mit wem Informationen austauscht und kommuniziert. Einige Selbsthilfegruppen nutzen beispielsweise das Internet. Hier tauschen sich meist Personen aus, die zwar keine medizinische, fachliche Ausbildung haben, aber dennoch über einige Expertise in Bezug auf eine bestimmte Erkrankung verfügen. Des Weiteren gibt es aber auch die Möglichkeit, mit medizinisch ausgebildetem Fachpersonal über das Internet zu kommuni-

zieren, um sich beispielsweise eine zweite fachliche Meinung (second opinion) einzuholen (vgl. Koc, 2002). Oftmals besteht nach Gesundheitssendungen im Fernsehen das Angebot, sich von dort anwesenden Medizinexperten in einem Chat beraten zu lassen. Gesundheitsportale im Internet wie www.netdokter.de oder www.lifeline.de offerieren nicht nur aktuelle Informationen über viele Krankheiten oder Lexika zu Themen wie Laborwerte, Medikamente, Symptome etc., sondern daneben auch die Möglichkeit, einen Experten via E-Mail (zum Teil kostenpflichtig) zu einem Thema zu befragen. Des Weiteren gibt es Internetportale, die sich mit ihrem Angebot explizit an Ärzte wenden (z.B. www.multimedica.de) und Services wie beispielsweise einen sogenannten Journalclub, indem die wichtigsten neueren Veröffentlichungen dargestellt werden oder ein ‚Kollegenforum‘, in dem sich Mediziner untereinander über zum Beispiel über fachliche Fragen austauschen, anbieten.

Das Internet und die Suche nach medizinischen Informationen

Das Internet lässt sich als reichhaltige Quelle für Informationen zum Thema Gesundheit beschreiben. In diesem Abschnitt wird die Rolle des Internet im Zusammenhang mit der Informationssuche beleuchtet. Das häufigste Motiv für die Suche nach (zusätzlichen) Informationen im Bereich Gesundheit ist Unsicherheit (Pezza, 1990). Napoli (2000) unterscheidet drei Modelle, die die medizinische Informationssuche beschreiben: *synergy modell*, *comprehensive modell of information seeking* und *sense-making modell*. Entsprechend dem *synergy modell* ist davon auszugehen, dass Personen auf ein bestimmtes Thema durch die Massenmedien aufmerksam gemacht werden und einen ersten Anstoß für eine etwaige Verhaltensänderung erhalten. Die Schwierigkeiten, die der Person auf dem Weg zu dieser Verhaltensänderung begegnen, sind Anlass für die Suche nach Informationen und Unterstützung. Nun werden verschiedene Quellen, die unterschiedliche Bedürfnisse der Suchenden erfüllen, genutzt. Aufgrund der wahrgenommenen Eigenschaften des Internet dient es an entsprechenden Stellen dieses Suchprozesses als Informationsquelle. Es ist zu vermuten, dass es sehr unterschiedliche Bedürfnisse erfüllen kann. Zum einen stellt es selber eine Art Massenmedium dar, das für eine breite Masse Informationen bereitstellt, auf der anderen Seite stellt es aber auch die Möglichkeiten für ‚persönliche‘ Kontakte bereit (s.o.). Im Gegensatz zum *synergy modell*, das eher die Chronologie der Informationssuche beschreibt, werden im *comprehensive modell of information seeking* Variablen identifiziert, die mit der Suche nach Informationen und der Wahl der Informationsquelle im Zusammenhang stehen. So scheinen eher jüngere und gebildete Personen das Bedürfnis nach Informationen zu haben. Des Weiteren hängt das Suchverhalten auch von der persönlichen Betroffenheit ab. Bei jemanden, der selber gesundheitliche Beschwerden hat oder jemanden kennt, der diese hat, steigt die Wahrscheinlichkeit nach Informationen zu suchen. Außer-

dem, nicht unabhängig von der persönlichen Betroffenheit, spielt die *Saliienz* eines Themas eine Rolle beim Suchverhalten. Als letzter Faktor wird in diesem Modell die wahrgenommene Möglichkeit, mit seinem Verhalten Einfluss auf seine Gesundheit beziehungsweise auf die wahrgenommenen Effektivität von Prävention und Kontrolle diskutiert. Die besprochenen Faktoren beeinflussen die Wahrscheinlichkeit, überhaupt nach Informationen zu suchen. Wie sich das Suchverhalten letztlich darstellt ist nicht zuletzt auch von den Eigenschaften der ‚Informationsträger‘ und der Nützlichkeit der Informationen abhängig. Gründe für die Nutzung des Internet für eine Informationssuche sind beispielsweise die Anonymität, die Interaktivität, die Aktualität der Informationen, Zeitdruck und die einfache Darstellung von Informationen. Gleichzeitig sind diese Eigenschaften auch Kriterien, mit denen man das Informationsangebot mehr oder weniger objektiv bewerten kann. Eine Einschätzung der Nützlichkeit der Informationen wiederum hängt unmittelbar mit den individuellen Bedürfnissen zusammen. Das letzte Modell, der *sense-making approach*, fokussiert weniger die Frage nach Faktoren, die Suchverhalten vorhersagen, sondern widmet sich der Analyse und Evaluation des Suchprozesses. Ein weiterer Unterschied zu den beiden oben beschriebenen Modellen besteht darin, dass sich dieser Ansatz von der traditionellen Konzeptualisierung von Informationsquelle und -empfänger distanziert. Informationen gelten in diesem Modell als ‚sozial konstruiert‘. Sie sind demnach nie ohne die spezifischen Eigenschaften des ‚Empfängers‘, der nach diesem Modell einen deutlich aktiveren Anteil hat, zu bewerten. Die Kommunikation von Informationen, auf welche spezielle Art und Weise sie auch vonstatten geht, ist somit immer als dialogisch zu betrachten: „the sense people make of the media messages is never limited to what sources intend and is always enriched by the realities people bring to bear“ (Dervin, 1989, p.72). Es wird davon ausgegangen, dass zuerst die Informationsquelle, die am besten erreichbar und am zweckmäßigsten ist, genutzt wird. Erst, wenn sich die Informationen einer Quelle als unbrauchbar herausstellen, beginnt ein übergeordneter Bewertungsprozess. Napoli (2000) kommt zu dem Schluss, dass sich insbesondere dieser Ansatz dazu eignet, die Rolle des Internet, beziehungsweise seiner Charakteristika für das Suchverhalten nach medizinischen Informationen, zu untersuchen. Er führt dies darauf zurück, dass die Methodologie dieses Ansatzes, Suchende ihren Prozess reflektieren zu lassen, das Potential aufweist, die Dynamik des Suchprozesses zu ergründen. Des Weiteren können so Schwierigkeiten und Unsicherheiten, die Nutzer haben und durch die sie beeinflusst werden, analysiert und längerfristig behoben werden.

Es lässt sich festhalten, dass das Internet als Quelle von Informationen verschiedene Funktionen und Bedürfnisse im Suchprozess erfüllen kann. Neben einer Vielzahl an Artikeln, Berichten usw. bietet es die Möglichkeit, sich mit anderen Personen auszutauschen

oder Rat von ihnen einzuholen. Letzteres Angebot wird vermutlich besonders zu einem späteren Zeitpunkt im Suchprozess genutzt, beispielsweise wenn trotz vorheriger Beratung Unsicherheit bezüglich konkurrierender Therapieoptionen besteht. Dabei ist eine Option, die Informationssuchenden bereitsteht, sich via Email oder Chat eine zweite Meinung eines Mediziners schnell und unkompliziert einzuholen.

Murray und Mitarbeiter (z.B. Murray, Lo, Pollack, Donelan, Catania, Lee et al., 2003) untersuchen die Auswirkungen der Informationssuche beziehungsweise der gefundenen Informationen durch Patienten auf die Kommunikation zwischen Arzt und Patient zum Beispiel in der hausärztlichen Praxis. Sie befragten in einer repräsentativen Umfrage Ärzte aus den USA bezüglich ihrer Erfahrungen mit Patienten, die sich über das Internet über medizinische Zusammenhänge informiert hatten. Insgesamt baten die Autoren über 2000 Ärzte um Auskunft, von denen 53 % diese auch gaben. 85 % der Ärzte gaben an, bereits Erfahrungen mit Patienten gemacht zu haben, die sich über das Internet informiert hatten und diese Informationen auch in die Kommunikation mit ihnen einfließen ließen. Alles in allem schätzten die Ärzte es als ungünstig für die Kommunikation ein, wenn Patienten sich im Internet informiert hatten. Sie gaben beispielsweise an, dass die Dauer der Kommunikation mit diesen Patienten sich vergrößert und dass die Patienten an ihrer Autorität stärker zweifeln als andere. Die Autoren diskutieren, dass insbesondere die mangelnde Qualität vieler Angebote von medizinischen Informationen über das Internet verantwortlich für nachteilige Effekte auf die Arzt-Patienten-Kommunikation ist.

In den beiden letzten Unterkapiteln (2.3 und 2.4) wurden Merkmale, die die Kommunikation zwischen Partnern mit unterschiedlichem Wissenshintergrund kennzeichnen, besprochen. Es wurden Schwierigkeiten, die sich in der Kommunikation zwischen Experten und Laien generell stellen, beschrieben. Danach wurden Besonderheiten der Kommunikation zwischen Arzt und Patient aufgezeigt. Da in der vorliegenden Arbeit die Rolle externer Repräsentationen auf die Arzt-Patienten-Kommunikation untersucht wurde, widmet sich das nächste Unterkapitel der Frage, welchen Einfluss externe Repräsentationen auf Kommunikationsprozesse haben können.

2.5 Externe Repräsentationen und Kommunikation

In diesem Abschnitt wird die Rolle externer Repräsentationen im Zusammenhang mit Aspekten der Kommunikation näher beleuchtet. Bevor konkrete Zusammenhänge und Einflüsse externer Repräsentationen auf den Kommunikationsprozess zwischen Individuen

beschrieben werden (2.5.3), soll zunächst ein Überblick darüber, was externe Repräsentationen sind und welchen Einfluss sie auf das Denken einer Person haben können, gegeben werden (2.5.1). Unter 2.5.2 werden dann externe Repräsentation, das heißt vornehmlich Bilder als ‚Vermittler‘ von Wissen diskutiert.

2.5.1 Was sind externe Repräsentationen und wie ‚wirken‘ sie?

Unter dem Begriff ‚Externe Repräsentationen‘ lassen sich prinzipiell alle Darstellungen von Wissensinhalten zusammenfassen, seien sie grafisch oder auch schriftlich. Das sind beispielsweise Tabellen, Grafen oder Diagramme. Zhang (1997) definiert externe Repräsentationen in Abgrenzung zu internen Repräsentationen wie folgt:

...the knowledge and structure in the environment, as physical symbols, objects, or dimensions (e.g. written symbols, beads of abacuses, dimensions of a graph, etc.), and as external rules, constraints, or relations embedded in physical configurations (e.g., spatial relations of written digits, visual and spatial layouts of diagrams, physical constraints in abacuses, etc.). The information in external representations can be picked up, analyzed, and processed by perceptual systems alone, although the top-down participation of conceptual knowledge from internal representations can sometimes facilitate or inhibit the perceptual processes. In contrast, internal representations are the knowledge and structure in memory, as propositions, productions, schemas, neural networks, or other forms. The information in internal representations has to be retrieved from memory by cognitive processes, although the cues in external representations can sometimes trigger the retrieval processes. (p.180)

Im Folgenden wird vor allem der Fokus auf grafische Repräsentationen gelegt, in weiten Teilen gelten die beschriebenen Annahmen aber ebenso für schriftliche Darstellungen. Oftmals ist eine getrennte Betrachtung dieser ‚Codes‘ sowieso nicht möglich und nicht sinnvoll. Man kann weiterhin zwischen solchen externen Repräsentationen unterscheiden, die selbst konstruiert sind und solchen, die vorgegeben werden. Diese Unterscheidung ist insbesondere unter einer konstruktivistischen Perspektive relevant (Cox, 1999).

Im Gegensatz zu ‚internen‘ Repräsentationen, denen in der Forschung viel Aufmerksamkeit geschenkt wurde, ist die Rolle externer Repräsentationen für kognitive Prozesse etwas vernachlässigt worden. Externe Repräsentationen werden zur Erleichterung des Problemlösens und zur Unterstützung von Lern- und Verstehensprozessen eingesetzt.

Im Zusammenhang mit dem Nutzen externer Repräsentationen werden vor allem drei Funktionen diskutiert (Suwa & Tversky, 2000). Zuerst sind bestimmte Funktionen, die mit Gedächtnisleistungen zusammenhängen, zu nennen. Dies ist zum einen eine Entlastung des Arbeits- und Langzeitgedächtnisses durch die Externalisierung von Informationen, die man ansonsten intern repräsentieren müsste. Als weitere Gedächtnisfunktion lässt sich eine Art Erinnerung oder Hinweisung auf konzeptuelles Wissen, das für den jeweiligen Problemlöseprozess relevant ist, ausmachen. Des Weiteren unterstützen externe Repräsentationen sowohl visuell-räumliche als auch metaphorische Inferenzen und Erkenntnisprozesse. Sie können eine Fokussierung auf bestimmte Such- und Denkprozesse sowie eine Einschränkung in der Inferenzbildung provozieren. Zuletzt ist zu nennen, dass die Externalisierung von Ideen und Gedanken mit organisierenden, spezifizierenden und kohärenzbildenden Prozessen einhergeht, die wiederum zu neuen Erkenntnissen führen können. Oder anders ausgedrückt, die Externalisierung entspricht in diesem Sinne einer Modellierung von Konzepten. Suwa und Tversky (2000) haben für die Berufsgruppe der Architekten den Gebrauch externer Repräsentationen beziehungsweise die selbstkonstruierte Externalisierung von Ideen untersucht. Sie beschreiben den Prozess des Problemlösens in der Architektur im Zusammenhang mit Skizzen als interaktiv. „As they (die Architekten) inspect their own sketches, they discover visual cues that suggest ways to refine and revise ideas. This cycle – sketch, inspect, revise – is like having a conversation with one’s self” (p.241) (vgl. auch Schon & Wiggins, 1992). Diese Art des Problemlösens ist vergleichbar mit einem Kommunikationsprozess. Die Autoren beschreiben ihn als eine Kommunikation mit sich selbst. Man könnte allerdings auch sagen, dass die Kommunikation zwischen der Person und der Externalisierung stattfindet.

2.5.2 Grafische Darstellungen und Wissenskommunikation

In diesem Abschnitt wird die Funktion der Wissensvermittlung oder Wissenskommunikation von grafischen Darstellungen beschrieben. Hierzu wird zunächst eine Systematik grafischer Darstellungen präsentiert.

Systematik grafischer Darstellungen. Es gibt zwei verschiedene Arten von grafischen Darstellungen oder Bildern, die zur Wissenskommunikation eingesetzt werden: darstellende und logische Bilder. Zusammenfassend werden sie auch als informierende Bilder bezeichnet. Darstellende Bilder sind ‚Abbilder‘ der Realität, die in erster Linie das Ziel verfolgen, die dreidimensionale Realität auf eine Darstellung in zwei Dimensionen zu reduzieren. Hierzu

sind Zeichnungen, Fotos aber auch Piktogramme zu zählen. Logische Bilder dagegen stellen abstrakte Inhalte dar. Beispiele für logische Bilder sind alle Arten von Diagrammen und schematischen Darstellungen wie zum Beispiel Concept Maps (vgl. auch 2.5.3). Nach Schnotz (1994) sind zu den logischen Bildern solche zu zählen, durch die Sachverhalte sichtbar gemacht werden, die in der Realität so nicht wahrgenommen werden können und die keine äußere Ähnlichkeit mit dem Dargestellten besitzen. „Sie sind Abstraktionen oder willkürliche Setzungen und haben nur einen logischen Bezug zu ihrem Referenz-Objekt“ (Issing, 1990). Einige Autoren unterscheiden eine weitere Klasse von bildlichen Darstellungen, die Bildanalogie, die sich dadurch auszeichnet, dass sie eine metaphorische Bedeutung hat, die über das Dargestellte hinausgeht. Allerdings ist diese Eigenschaft als Abgrenzungskriterium zu den logischen Bildern nicht hinreichend. Auch logischen Bildern wohnt häufig eine metaphorische Bedeutung aus unserer Alltagssprache inne. Dies ist insbesondere in Bezug auf räumliche Metaphern zu beobachten (vgl. Runde, Bromme & Stahl, 2003). Unter 2.5.1 wurden bereits einige Funktion externer Repräsentationen kurz beschrieben.

Im Folgenden wird auf die Rolle grafischer Repräsentationen, insbesondere logischer Bilder, für Prozesse der Wissensvermittlung und des Wissenserwerbs näher eingegangen.

Prozesse der Bildverarbeitung. Informierende Bilder sind im Sinne der Pragmatik als Aussagen oder Feststellungen zu verstehen. „Bei komplexeren Aussagen im Rahmen von Wissenskommunikation kann man Bilder bzw. Text-Bild-Kombinationen als externalisierte mentale Modelle des Autors sehen.“ (Weidenmann, 2004). Der Zusammenhang von Bildern und mentalen Modellen wird weiter unten näher erläutert. Bei der kognitiven Verarbeitung von informierenden Bildern lassen sich grundsätzlich zwei Arten von Prozessen unterscheiden (vgl. u.a. Ballststaedt, 1997; Winn, 1994). Das sind zum einen die präattentive und zum anderen die attentive Verarbeitung. Präattentive Prozesse sind nicht bewusstseinspflichtig. Sie laufen automatisiert und sehr kurzfristig ab. Innerhalb kürzester Zeit werden verschiedene Bildinformationen (z.B. Form und Farbe) verarbeitet und eine globale Bildbedeutung erfasst. Attentive Prozesse dagegen sind bewusstseinspflichtige, kontrollierte Such- und Analysevorgänge. Sie bedürfen mehr Zeit und verlangen einen größeren mentalen Aufwand (Weidenmann, 1994). Die attentive Verarbeitung kennzeichnet sich durch eine bewusste, absichtsvolle, zielgerichtete Betrachtung im Hinblick auf eine Aufgabenorientierung, oder anders ausgedrückt, der Suche nach einer Antwort auf eine Frage, die der Betrachter mit dem Bild bearbeitet, aus. Nach Winn (1994) beeinflussen sowohl präattentive als auch attentive Prozesse das Bildverstehen. Der präattentive Prozess hat insofern Einfluss, als dass das Resultat dieses Wahrnehmungsprozesses – welche Elemente werden als zusammengehörig wahrgenommen und in Beziehung zueinander gesetzt – die weitere In-

terpretation mit bestimmt. Für ein Verstehen der Inhalte und Zusammenhänge die dargestellt sind, ist eine attentive Verarbeitung Voraussetzung. Dies gilt natürlich auch bei der Vermittlung von medizinischen Sachverhalten durch Bilder.

Logische Bilder und mentale Modelle. Insbesondere logischen Bildern wird eine besondere Bedeutung im Zusammenhang mit ‚mental Modellen‘ zugesprochen. Weiter oben wurde bereits erwähnt, dass komplexere grafische Darstellungen als Externalisierung eines mentalen Modells des Bildautors gelten können. Aber auch bezüglich der Konstruktion mentaler Modelle spielen logische Bilder eine Rolle. Die in logischen Bildern dargestellten Relationen sind als *analog* zu internen Repräsentationen anzusehen. Analogierelationen wohnen die Eigenschaften inne, dass sie sowohl symmetrisch als auch transitiv sind. „Daraus folgt: Wenn ein Gegenstand hinsichtlich bestimmter Merkmale durch ein logisches Bild repräsentiert und hinsichtlich der gleichen Merkmale auch durch ein mentales Modell repräsentiert wird, so besteht notwendigerweise die gleiche Analogierelation auch zwischen Bild und mentalem Modell“ (Schnotz, 1994). Eine hinreichende Verarbeitungstiefe vorausgesetzt ist demnach davon auszugehen, dass beim Prozess des Wissenserwerbs durch Bilder ein analoges mentales Modell konstruiert wird.

Auch bei der Vermittlung von medizinischen Informationen werden insbesondere logische Bilder häufig eingesetzt. Dies gilt nicht nur für die Darstellung von Zusammenhängen in medizinischen Lehrbüchern, sondern auch in beispielsweise Informationsbroschüren für Patienten.

2.5.3 Zur Rolle externer Repräsentationen im Kommunikationsprozess zwischen Individuen

Nachdem im vorangegangenen Abschnitt die Funktion von externen Repräsentationen oder genauer von grafischen Repräsentationen und ihrer Funktion für und Wirkungen auf Individuen beschrieben wurde, widmet sich dieser Abschnitt der Frage, inwiefern externe Repräsentationen Einfluss auf Kommunikationsprozesse zwischen Individuen nehmen. Unter dieser Perspektive sind sie nicht hauptsächlich ‚Stellvertreter‘ für einen mehr oder weniger konkreten Wissensvermittler, der eben über die Repräsentation kommuniziert, sondern vielmehr aktiver Teil des Kommunikationsprozesses zwischen zwei unmittelbar interagierenden Personen. In einem ersten Abschnitt wird die Funktion, die externe Repräsentationen im Diskurs zwischen Lernern haben können, aufgegriffen. Hierbei werden verschiedene empirische Ergebnisse bezüglich der Frage, welchen Nutzen externe Reprä-

sentationen oder der Prozess der Externalisierung für den Lernerfolg haben können, besprochen. Abschließend und Aspekte des vorherigen Abschnitts aufgreifend und zusammenfassend wird die Rolle externer Repräsentationen als implizites Skript im Diskurs diskutiert. In diesem Zusammenhang wird insbesondere der *representational guidance* Effekt externer Repräsentationen erläutert.

Externe Repräsentationen in der Kommunikation zwischen Lernern

Es gibt einige wenige Studien, die sich mit der Frage auseinandersetzen, in welcher Art und Weise externe Repräsentationen, vornehmlich grafische, bei der kollaborativen Konstruktion von Wissen genutzt werden (Brna, Cox & Good, 2001). Beispielsweise führten van Boxtel, van der Linden, Roelofs und Erkens (2002) verschiedene Studien durch, in denen sie jeweils Physikschrüler in Dyaden zusammenarbeiten ließen. Während dieser Kollaborationsphase sollten sie gemeinsam eine Concept Map erstellen. Concept Maps sind Diagramme, die Beziehungen zwischen Konzepten anzeigen und ein konzeptuelles Bezugssystem innerhalb einer bestimmten Domäne repräsentieren (Novak, 1990). Die Schüler in den Studien wurden aufgefordert, gegebene Konzepte wie zum Beispiel Elektrizität oder Widerstand gemeinsam in einer Concept Map darzustellen und zu gruppieren. Die kollaborative Aufgabe hatte wie erwartet den Effekt, dass die Schüler Diskurse über die physikalischen Konzepte führten und in der Regel kein ‚off-task talk‘ stattfand. Im Laufe der Diskurse wurden die Beschreibungen der Konzeptbeziehungen immer präziser. Außerdem wurden Missverständnisse und Wissenslücken einzelner Lerner transparent. Über eine Entwicklung jedes einzelnen Schülers hinaus, konnten auch fruchtbare kollaborative Prozesse und Ergebnisse beobachtet werden. Die gemeinsame Aufgabe erforderte eine Koordination der Aktivitäten, die Schüler mussten ein geteiltes Verständnis der Aufgabe, der Konzepte und der Strategien haben. Die Ergebnisse zeigen, dass es Episoden in den Diskursen gab, in denen beide Partner aktiv und gleichzeitig in entwickelnden Prozessen involviert waren und nicht lediglich ihr eigenes Verständnis im Fokus stand.

Bruhn, Fischer, Gräsel und Mandl (2000) untersuchten Studierende der Pädagogik. Jeweils in Dyaden sollten diese beschriebene, fiktive Lernszenarien bearbeiten und eine gemeinsame Beurteilung dieser Szenarien abgeben. In einer Bedingung wurde das jeweilige Szenario im Rahmen eines Mapping-Tools präsentiert. Die Lernenden sollten die Aufgabe mit einer Concept Map bearbeiten. In einer Kontrollbedingung hatten die Lernenden die Möglichkeit, auf einen vektororientierten Graphikeditor zurückzugreifen. Die Diskurse der Dyaden wurden aufgezeichnet und analysiert. Des Weiteren wurde die Qualität der ge-

meinsamen Aufgabenlösung bewertet. Die Autoren unterscheiden vier mögliche unterstützende Funktionen einer Mappingaufgabe:

1. Prozesse der Externalisierung aufgabenrelevanten Wissens
2. Elizitation aufgabenrelevanten Wissens
3. konfliktorientierte Konsensualisierung aufgabenrelevanten Wissens
4. integrationsorientierte Konsensualisierung aufgabenrelevanten Wissens

Unter dem ersten Punkt ist zu verstehen, dass Lernenden sich einigen müssen, welche Konzepte sie visualisieren wollen, das Gleiche gilt für Relationen. Durch die Notwendigkeit der Auseinandersetzung und Abstimmung durch Verbalisierung, ist anzunehmen, dass die Diskursinhalte vermehrt aufgabenrelevant sind. Durch die strukturierte Aufbereitung beziehungsweise Visualisierung von Inhalten ist anzunehmen, dass Erklärungslücken stärker zu Tage treten. Dieses Phänomen beschreiben die Autoren mit ‚Elizitation aufgabenrelevanten Wissens‘. Der unterstützende Moment der konfliktorientierten Konsensualisierung besteht darin, dass sich dadurch, dass sich die Lerner stärker auf die Bedeutung von Konzepten einigen müssen, lernförderliche kognitive Konflikte entwickeln. Durch die Notwendigkeit der Aushandlung von Konzeptbedeutungen und -beziehung werden Konsensillusionen vermieden. Mit Hilfe von Mappingtechniken wird also eine gemeinsame Interpretation möglich, bei der sich alle Lernpartner über die Bedeutung der Konzepte und ihrer Relationen auseinandergesetzt haben. Dies ist unter ‚integrationsorientierter Konsensualisierung aufgabenrelevanten Wissens‘ zu verstehen. Die Dyaden in der Mappingbedingung äußerten tendenziell mehr aufgabenbezogenes Wissen, mehr Inhalte, die der Kategorie konfliktorientierter Konsensualisierung zuzuordnen waren, mehr Theorieinformationen und mehr Bezüge zwischen Theorie- und Fallinformationen. Bezüglich der Beurteilung der Qualität der Visualisierungen zeigte sich ebenfalls ein signifikanter Unterschied zwischen den Bedingungen. Die Dyaden, die gemeinsam eine Concept Map konstruierten, visualisierten mehr relevante Theoriekonzepte und fanden mehr konzeptionelle Schwachstellen der zu bearbeitenden Lernszenarien. Es konnte demnach gezeigt werden, dass die gemeinsame Visualisierung der Lerninhalte mittels einer Concept Map zu besserem Lernerfolg und zu einer stärkeren Konzentration auf aufgabenrelevante Inhalte in den Lerndiskursen führte. Es ist festzuhalten, dass es Unterschiede zwischen Visualisierungen und ihre Angemessenheit für bestimmte kooperative Aufgaben gibt.

Neben der Frage, inwiefern externe Repräsentationen den Diskurs zwischen Lernenden beeinflussen, wurde auch der Einfluss externer Repräsentationen auf die Hörerorientierung untersucht. Rosnagel (1995) konzentriert sich in seiner Untersuchung auf die oben bereits

diskutierte gedächtnisunterstützende Funktion, die externe Repräsentation haben können. Er untersuchte, in welchem Zusammenhang kognitive Belastung und Hörerorientierung beim mündlichen Instruieren stehen. Bei der Kommunikation können verschiedene Quellen als Ursache für eine Belastung des Arbeitsgedächtnisses ausgemacht werden und man kann mit verschiedenen Strategien zu einer Belastungsreduktion gelangen. Wenn die Orientierung an einen speziellen Hörer als eine Belastungsursache gesehen wird, dann kann man als Reduktion von Belastung diese Orientierung einstellen und lediglich auf prototypische, nicht aufmerksamkeitspflichtige Beschreibungen oder Instruktionen zurückgreifen, so die Annahmen des Autors. Um diese Annahmen zu prüfen, führte der Autor folgendes Experiment durch: Die Teilnehmer lernten ein Holzmodell kennen, das aus mehreren verschiedenen Teilen zusammengesetzt war. Sie lernten sowohl diese Zusammensetzung, den Aufbau und die Zuordnung verschiedener Fachbegriffe zu dem jeweiligen Modellteil. Nach der Lernphase wurden sie gebeten eben jenen Aufbau des Modells einem anderen so zu beschreiben, dass er das Modell aufbauen konnte. Einmal war dieser jemand ein Student, ein anderes Mal ein siebenjähriges Kind. Die Teilnehmer wurden in drei Gruppen aufgeteilt. Die erste Gruppe (geringe kognitive Belastung) hatte das Modell zusammengebaut und in seine Teile zerlegt vor sich. Die zweite Gruppe (hohe Belastung) musste das Modell aus dem Gedächtnis memorieren und die dritte Gruppe (Doppelaufgabe) hatte zwar das Modell vor sich, aufgebaut und in einzelne Teil zerlegt, musste aber parallel zur Instruktion der anderen Person eine Zufallsfolge von sechs Zahlen memorieren. Entsprechend der Hypothese minderte eine hohe kognitive Belastung beim Instruieren die Hörerorientierung. Das heißt, dass es keine Unterscheidung hinsichtlich des Präzisionsgrads der Handlungsdarstellung oder der Benennung der Bauteile zwischen Adressat (Kind versus Student) in der zweiten und dritten Gruppe geben dürfte. Demgegenüber wurden in der ersten Gruppe signifikante Unterschiede hinsichtlich dieser Variablen zwischen den Adressaten erwartet. Die Hypothese wurde bestätigt. Es gab eine Interaktion zwischen kognitiver Belastung und kommunikativer Aufgabe. In der gering belasteten Gruppe wurden signifikante Unterschiede zwischen den Adressaten gemacht, in den anderen beiden nicht. Die externe Repräsentation unterstützt demnach die Hörerorientierung durch eine Entlastung des Arbeitsgedächtnisses, vorausgesetzt, die Teilnehmer werden nicht durch eine weitere Aufgabe ‚belastet‘. Van Bruggen, Kirschner & Jochems (2002) merken allerdings an, dass externe Repräsentationen nicht immer eine entlastende Wirkung haben müssen. In computerunterstützten, kooperativen Lernsettings, in denen große Koordinationsleistungen erbracht werden müssen, stellen externe Repräsentationen unter Umständen einen „extraneous cognitive load (dar) and may lead to activities that do not foster any deeper representation of the domain.“ (van Bruggen, Kirschner & Jochems, 2002, p.129). Das bedeutet nicht, so disku-

tieren die Autoren weiter, dass in solchen Settings nicht auch gleichzeitig von geteilten, externen Repräsentationen profitiert werden kann.

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass externe Repräsentationen beziehungsweise der Prozess des Externalisierens selber in der Kommunikation zwischen Lernenden und auch in Kommunikationsszenarien wie beim monologischen Instruieren vielfältige Unterstützungsmöglichkeiten bieten. Zum einen können sie eine gedächtnisentlastende Funktion haben, die mittelbar zu einer vermehrten Höreranpassung und somit zu einer Verbesserung der Kommunikation führen kann. Zum anderen unterstützen sie eine aufgabenrelevante Fokussierung in kooperativen Lernprozessen. Im nächsten Abschnitt wird der letzte Aspekt weiter ausgearbeitet und unter der Perspektive des scripting von Kommunikationsprozessen diskutiert.

Externe Repräsentationen als implizite Skripts: Der representational guidance Effekt

Nicht zuletzt durch die Erweiterung der technischen Möglichkeiten wurden verschiedene Ansatzpunkte entwickelt, kooperative Lernprozesse in einer stärkeren Aufgabenorientierung zu unterstützen. Neben dem Einsatz von Lern- oder Kooperationskripten, die beispielsweise mittels genauer Rollendefinitionen einen strukturierten Diskurs unterstützen sollen, haben sich in kooperativen Lernsetting auch Mapping-Techniken bewährt. Kooperationskripte beispielsweise regeln die sequenzielle Abfolge von Lern- und Interaktionsaktivitäten. „The roles and the nature and timing of the activities of the participants are specified.“ (O'Donnell & Dansereau, 1992, p.122). Diese Lernaktivitäten sind elaborative und metakognitive. Darüber hinaus können auch Vorgaben zum Interaktionsverhalten gemacht werden. Dann ist zum Beispiel geregelt, wann und wie ein Lernpartner einem anderen eine Rückmeldung gibt und wann und wie dieser wiederum darauf reagiert. Es lassen sich Kooperationskripte unterscheiden, die stärker interaktionsbezogen sind und solche die stärker inhaltsbezogen sind. Bei den interaktionsbezogenen Skripten steht die Förderung für die Wissenskonstruktion günstiger Kooperationsmuster im Vordergrund. Inhaltsbezogene Skripte beziehen sich auf die Unterstützung der Bearbeitung der inhaltlichen Aspekte einer Lernaufgabe beispielsweise durch wiederkehrende Aufforderungen, Schlussfolgerungen aus den gelesenen/bearbeiteten Inhalten zu ziehen. Das gemeinsame Arbeiten an oder mit einer Visualisierung hat, wie oben bereits beschrieben, in erster Linie die Funktion, aufgabenrelevante Diskursinhalte zu fokussieren und somit den Diskurs zu strukturieren (z.B. van Boxtel, van der Linden, Roelofs & Erkens, 2002). In diesem Sinne sind Concept Maps als Skripts zu verstehen, die eine inhaltliche Fokussierung beziehungsweise bei

bereits bestehenden Maps eine inhaltliche Auswahl und Strukturierung des Diskurses provozieren.

Dieser Aspekt soll im Weiteren ausgeführt werden. Im Zusammenhang mit dem Konzept der *distributed cognition* wird die Bedeutung des *surround* für das Lernen und Denken diskutiert. Hierbei ist *surround* definiert als die zur Verfügung stehenden physischen und sozialen Ressourcen außerhalb des Individuums. Die Wirkung beschränkt sich aber nicht nur auf die Bereitstellung von Informationen als Inputquelle oder als Resultat eines Prozesses oder unter Umständen Adressat des Outputs. Darüber hinausgehend ist der *surround* als Teil der Kognition in Form eines Denkvehikels (Perkins, 1993) zu betrachten und stellt somit eine ‚aktivere‘ Funktion dar. Ähnliche Funktionen sind bezüglich des *surround* für den Kommunikationsprozess zwischen zwei oder mehreren Individuen anzunehmen.

Suthers et al. (z.B. Suthers & Hundhausen, 2003) untersuchen den Einfluss externer Repräsentationen auf kollaborative Lernprozesse. Sie argumentieren, dass verschiedene Repräsentationsformate jeweils besondere Charakteristika aufweisen, die die kognitiven Prozesse der ‚Leser‘ beeinflussen. So wird die Aufmerksamkeit bezüglich der Extraktion von Informationen je nach Repräsentationsformat unterschiedlich gelenkt.

Neben den Effekten externer Repräsentationen auf das individuelle Lernen und Problemlösen nehmen die Autoren spezielle unterstützende Effekte für kollaboratives Lernen an. Externe Repräsentationen

1. stimulieren ‚negotiations of meaning‘,
2. sind Referenzierungsobjekte für abstrakte Konzepte und
3. dienen der impliziten Abschätzung des common ground.

In Abhängigkeit der spezifischen Darstellungsart von externen Repräsentationen werden kooperative Lernprozesse und deren Resultate bestimmt. Je nach Format rücken verschiedenen Informationen in den Vordergrund. Suthers und Hundhausen (2003) untersuchten beispielsweise den Einfluss drei verschiedener Repräsentationsformate (Grafik, Tabelle, Text) auf den kollaborativen Diskurs und Lernerfolg. Lerner sollten in Dyaden Informationen aus der Domäne public health zusammenfassen, Hypothesen generieren und Zusammenhänge erkennen mit dem Ziel, eine Lösung für ein bestimmtes Problem zu finden. Hierbei sollten sie die Informationen in einem der drei Repräsentationsformate zusammenfassend darstellen. Tatsächlich beeinflusste das Repräsentationsformat den Fokus der Diskurse. Wurden beispielsweise die Information in Form einer Tabelle aufbereitet, wurde signifikant häufiger über bewiesene Relationen gesprochen als in den Dyaden, in denen die Formate Grafik und Text genutzt wurden. Des Weiteren hatte das Repräsentationsformat auch Auswirkungen auf den Lernerfolg. Der größte Einfluss zeigte sich hierbei für die

Gruppe, die mit dem Grafikformat gearbeitet hatte. Die Autoren diskutieren, dass nicht jedes Format für jede Aufgabe geeignet ist. Zum Beispiel war in der Gruppe, die mit dem Tabellenformat gearbeitet hat, zu beobachten, dass auch viele irrelevanten Informationen diskutiert und ausgearbeitet wurden.

Im Vergleich zum ‚klassischen‘ scripting bietet das eher implizite scripting in Form des Vorhandenseins einer geteilten externen Repräsentation einige Vorteile. Neben dem so bereits vorstrukturierten gemeinsamen kognitiven Bezugsrahmen kann man davon ausgehen, dass diese Form der Intervention nicht demotivierend oder unökonomisch wirkt. Insbesondere in ‚real-life learning situations‘ besteht die Gefahr, dass ein scripting in Form von zum Beispiel expliziten Aufforderung, einen bestimmten Redebeitrag in einem bestimmten Kontext zu bringen, diese Nachteile mit sich bringen kann (vgl. Baker und Lund, 1997).

Abschließend bleibt festzuhalten, dass externe Repräsentationen nicht nur im Zusammenhang mit individuellen Lernprozessen unterstützend wirken können. Sie haben auch Einfluss auf Kommunikationsprozesse und können diese positiv beeinflussen wie die Ergebnisse der Studien zum kooperativen Lernen zeigen konnten.

2.6 Fragestellung des empirischen Teils

In der Einleitung wurde beschrieben, dass die vorliegende Arbeit Fragen auf zwei Ebenen zu beantworten versucht. Die erste Ebene betrifft eine praktische Problemstellung, wie sie in diesem Kapitel weiter ausgearbeitet wurde:

Eine Voraussetzung für eine gelungene Arzt-Patienten-Kommunikation im Sinne eines shared decision making-Modells ist unter anderem eine ausreichende Vermittlung von fachlichen Informationen an den Patienten. In der Empirie ist aber zu beobachten, dass genau diese Informationsvermittlung in der Kommunikation oft vernachlässigt wird. Aufgrund einer Verhaftung in ‚alten‘ sozialen Rollen gemäß eines paternalistischen Verständnisses sind Kommunikationsmuster zu beobachten, die einen stärkeren Einbezug der Patienten in Entscheidungsprozesse verhindern. Daher stellt sich die Frage, wie eine vermehrte Vermittlung von fachlichen Konzepten in der Kommunikation zwischen Arzt und Patient gefördert werden kann.

Die beschriebene praktische Problemstellung stellt den Rahmen dar, in dem die instruktions- und kognitionspsychologisch orientierte Frage beantwortet werden soll, welchen Ein-

fluss geteilte, externe Repräsentationen auf Kommunikationsprozesse in der Experten-Laien-Kommunikation nehmen können. Auf der Grundlage zweier empirischer Untersuchungen, die zwei unterschiedliche netzbasierte Kommunikationsszenarien simulieren, werden folgende Fragen beantwortet:

Wirkt sich das Vorhandensein einer geteilten externen Repräsentation auf Diskursstruktur und -inhalte aus? Und wenn ja, wie groß und weitreichend ist der Einfluss?

Aufbauend auf den Ergebnisse von Suthers und Mitarbeitern (z.B. Suthers & Hundhausen, 2003) oder auch anderen Forschern (z.B. van Boxtel, van der Linden, Roelofs & Erkens, 2002), die zeigen konnten, dass eine geteilte externe Repräsentation oder das gemeinsame Externalisieren von fachlichen Inhalten dazu beiträgt, Diskurse in kooperativen Lernsettings in Richtung einer größeren Aufgabenorientierung zu gestalten, wird angenommen, dass sich dieser Effekt auch in der Kommunikation zwischen Experten und Laien finden lässt.

Neben der Frage, ob sich eine geteilte externe Repräsentation förderlich auf die Aufgabenorientierung der Kommunikationspartner mit unterschiedlichem Wissenshintergrund auswirkt, stellt sich die Frage, ob diese Auswirkungen auf sprachliche Abstimmungsprozesse in der Kommunikation hat. Unter 2.1.1 wurde das Phänomen der ‚sprachlichen Eini-gung‘ im Verlauf eines Kommunikationsprozesses – das so genannte *lexical entrainment* – vorgestellt. Hat eine geteilte externe Repräsentation und die in dieser dargestellten relevanten fachlichen Konzepte Einfluss auf deren sprachliche Kodierung und das *lexical entrainment*? Auch diese Fragestellung wird in der vorliegenden Arbeit beleuchtet.

Unter 2.4.5 wurde bereits die immer weiter steigende Relevanz des Internet für die Kommunikation von Gesundheitsinformationen dargestellt. Es lassen sich inzwischen Studien zur Bewertung der Qualität von Webseiten zu Gesundheitsthemen finden. Des Weiteren gibt es einige Überlegungen zu Sicherheitsaspekten der Kommunikation zwischen Arzt und Patient über das Internet. Allerdings gibt es kaum Untersuchungen zu anderen Aspekten, wie zum Beispiel Rezipientenorientierung oder unterstützende Interventionen der netzgestützten Gesundheitsberatung. Die vorliegende Arbeit versucht explorativ einen Beitrag zur Analyse dieser speziellen Form der Kommunikation zu leisten und untersucht daher die oben beschriebene Frage in netzgestützten Kommunikationssituationen. Neben der Erwartung, Eindrücke über die Inhalte und Struktur von netzgestützter Gesundheitsberatung zu erlangen, gibt es den pragmatischen Grund, Einflüsse auf die Kommunikation wie beispielsweise gegenseitige Sympathie, die in FtF-Situationen eine Rolle spielen kön-

nen, weitestgehend auszuschließen. Des Weiteren zeichnen sich netzbasierten Kommunikationsszenarios dadurch aus, dass Kommunikationspartner wenige Möglichkeiten haben, Rückmeldung zu geben oder zu erhalten beispielsweise bezüglich eines Verständnisses des vorher Gesagten. Insofern ist davon auszugehen, dass zur Abschätzung des common ground andere Hinweisquellen genutzt werden – wie beispielsweise eine ‚geteilte‘ Umgebung. Im Vergleich zur FtF-Kommunikation sollte der Effekt einer geteilten externen Repräsentation demnach deutlicher zum Vorschein treten.

3 Studie 1: Die Rolle geteilter, externer Repräsentationen in einem asynchronen, netzbasierten Kommunikationsszenario

3.1 Einleitung

In der in diesem Kapitel beschriebenen Studie wurde die Rolle geteilter, externer Repräsentationen für den Inhalt und die Struktur einer Expertenerklärung auf eine Emailanfrage eines (fiktiven) Patienten untersucht¹⁰. Insbesondere in asynchronen Kommunikationssettings, in denen keine unmittelbaren Rückmeldungen zu erwarten sind, ist anzunehmen, dass Kommunikationspartner jede ihnen zur Verfügung stehende ‚Hilfe‘ nutzen, um Abschätzungen über den common ground zu machen. Bromme, Jucks und Runde (in press) haben herausgestellt, dass dies dazu führen kann, dass Experten fälschlicherweise fachliche Inhalte als tatsächlich geteiltes Wissen (mit einem Laienrezipienten) voraussetzen, und dass sie aufgrund dessen ihre Äußerungen weniger rezipientenorientiert gestalten. Sie fassen dieses Phänomen in Anlehnung an die von Keysar (1994) beschriebene *illusory transparency of intention* unter dem Begriff der *Illusion der Evidenz* zusammen.

Unabhängig davon, dass eine Orientierung an einer (mehr oder weniger) geteilten Umgebung sozusagen in die Irre führen kann, soll in der vorliegenden Untersuchung explorativ die Rolle externer Repräsentationen untersucht werden. Dabei steht die Frage im Vordergrund, ob es überhaupt einen Unterschied macht, ob Experten eine externe Repräsentation zur Verfügung haben mit der Information, dass diese auch einem Laienrezipienten zur Verfügung steht oder eben nicht zur Verfügung steht: **Wie wirkt sich eine geteilte, fachliche Abbildung auf die Auswahl der Erklärinhalte in einem asynchronen Kommunikationsszenario aus?**

3.2 Methode

3.2.1 Stichprobe

An der Untersuchung nahmen insgesamt 60 Pharmaziestudierende beziehungsweise Absolventen der Pharmazie verschiedener Universitäten teil. Für die an dieser Stelle berichte-

¹⁰Die Daten dieser Untersuchung wurden unter einer der Logik der Fragestellung folgenden Perspektive ausgewertet und reanalysiert (Originalstudie siehe Jucks, Bromme & Runde, 2003)

ten Analysen gingen die Daten von 36 Studierenden ein (durchschnittlich 8.24 Fachsemester, $SD = 2.53$). Die Teilnehmer waren zwischen 21 und 45 Jahre alt ($M = 26.42$, $SD = 4.18$) und 75% der Stichprobe war weiblich. Die Teilnahme erfolgte freiwillig und wurde mit 20 DM (10 €) entlohnt.

Neben dem formalen Expertisekriterium ‚Studium der Pharmazie im letzten Studienabschnitt‘ wurde das fachliche Wissen der Teilnehmer mittels eines Wissenstest zum Thema Abführmittel getestet. Vier Teilnehmer erreichten das Kriterium, mehr als 75% richtige Antworten, nicht. Diese vier Personen wurden von den weiteren Analysen ausgeschlossen. Die verbleibenden Teilnehmer beantworteten durchschnittlich 16.19 ($SD = 1.18$) der insgesamt 18 Fragen richtig. Die 36 Personen, deren Daten in die Analysen eingingen, gaben an, mindestens eine Stunde in der Woche für computer- oder / und internetbezogene Aktivitäten zu nutzen. Sie nutzen im Durchschnitt 14.61 Stunden in der Wochen einen Computer ($SD = 11.34$), 6.43 Stunden das Internet ($SD = 7.11$) und 5.43 Stunden arbeiten sie mit einem Textverarbeitungsprogramm ($SD = 6.28$).

3.2.2 Untersuchungsmaterial und Versuchsablauf

Die Aufgabe der Versuchsteilnehmer bestand in der Bearbeitung einer *Emailanfrage* eines (fiktiven) Patienten zum Thema Abführmittel (Laxantien). Bei der Konstruktion dieser Anfrage wurden zwei Kriterien berücksichtigt. Zum einen sollte sich die Anfrage auf einen konkret umgrenzten, fachlichen Zusammenhang beziehen und zum anderen sollte sie ein häufig vorkommendes, gesundheitliches Problem beschreiben. Die Anfrage ist in Abbildung 3-1 dargestellt.

Bei einer routinemäßigen Blutuntersuchung wurde bei mir festgestellt, dass ich zu wenig Kalium habe. Mein Arzt hat mir gesagt, dass das damit zusammenhängen könnte, dass ich schon seit längerer Zeit regelmäßig Abführmittel nehme. Warum? Außerdem muss man doch mindestens ein Mal am Tag auf die Toilette und wenn ich die Abführmittel nicht nehme, geht das nicht.

Abbildung 3-1: (Fiktive) Patientenanfrage

Nach dem Lesen der Anfrage wurden die Versuchsteilnehmer gebeten, diese unter besonderer Berücksichtigung der Erkläraufgabe: „Erklären Sie dem Laien den Zusammenhang zwischen Laxantiengebrauch und Kaliumverlust und dessen Auswirkungen!“ zu be-

antworten. Hierbei stand den Teilnehmern eine fachliche, grafische Abbildung zur Verfügung (vgl. Abbildung 3-2).

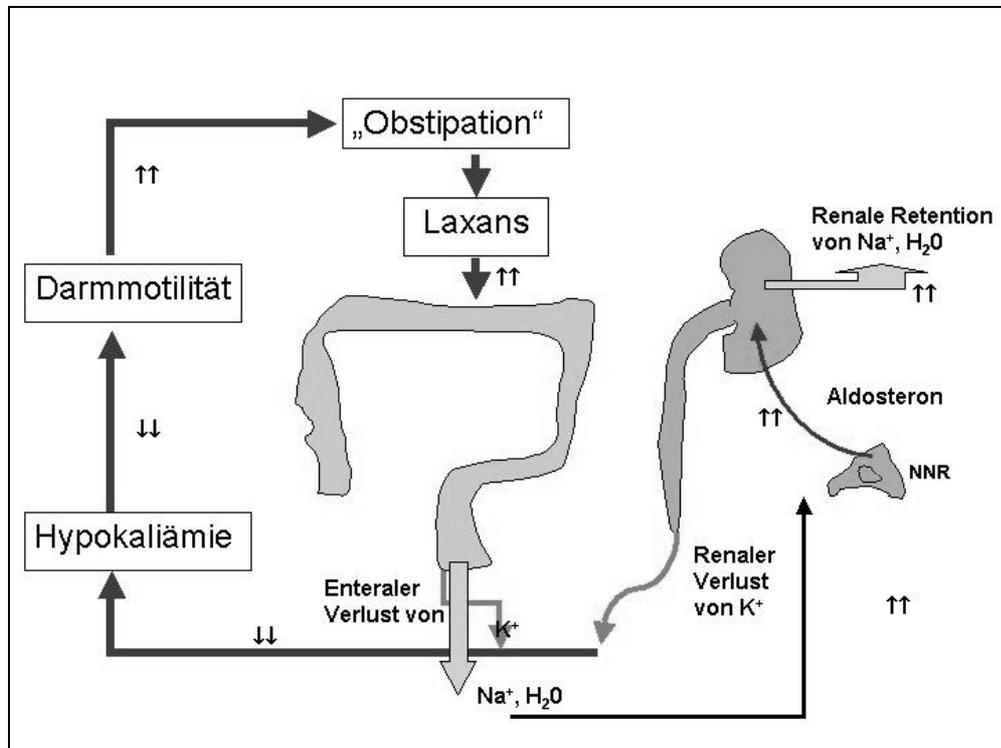


Abbildung 3-2: Fachliche Abbildung, die den Medizinerinnen zur Verfügung stand

Die Abbildung sollte zum einen den zu erklärenden, fachlichen Zusammenhang für den Experten erkennbar abbilden. Zum anderen sollte sie für Laien ohne Vorkenntnisse oder ohne zusätzliche Erklärungen keinen Informationsgewinn haben.

In einer Befragung mit Laien wurde diese Voraussetzung im Vorfeld der Untersuchung sichergestellt. Hierzu erhielten 30 fachfremde Studierende eine Erklärung zu dem Thema Abführmittel, die den erfragten Zusammenhang nach der Einnahme von Abführmitteln und Kaliumverlust beschrieb. Einigen Studierenden stand neben der Erklärung die Abbildung zur Verfügung. Nachdem sie die Erklärung gelesen hatten, schätzten sie die Verständlichkeit des ihnen zur Verfügung gestellten Materials ein, das heißt entweder nur der Erklärung oder der Erklärung und der Abbildung. Des Weiteren führten die Teilnehmer dieser Vorstudie vor und nach dem Erhalt der Erklärung und der Abbildung einen Wissenstest durch. Es zeigten sich weder Unterschiede im Wissenszuwachs, noch in den Verständlichkeitsurteilen. Es kann also davon ausgegangen werden, dass die verwendete Abbildung weder zum wahrgenommenen noch zum tatsächlichen Verständnis des Sachverhaltes beigetragen hat.

Die Datenerhebungen fanden netzbasiert statt und dauerten ca. 45 Minuten. Es gab keine festen, zeitlichen Vorgaben zur Beantwortung der Anfrage.

Die Versuchsumgebung wurde in HTML programmiert. Mit eingebundenen Formularfeldern, die mit einer Datenbank des Programms FileMaker verknüpft waren, wurden die von den Teilnehmer eingegebenen Daten gespeichert.

Nachdem die Teilnehmer eine kurze Instruktion gelesen hatten, die einerseits über die Ziele des Forschungsprojekts und andererseits über den konkreten Aufbau der Untersuchung informierte, erhielten sie die Emailanfrage. Sie gaben dann ihre Antwort in ein leeres Textfeld ein, das neben der Abbildung auf der HTML-Seite eingefügt war (vgl. auch Abbildung 3-3).

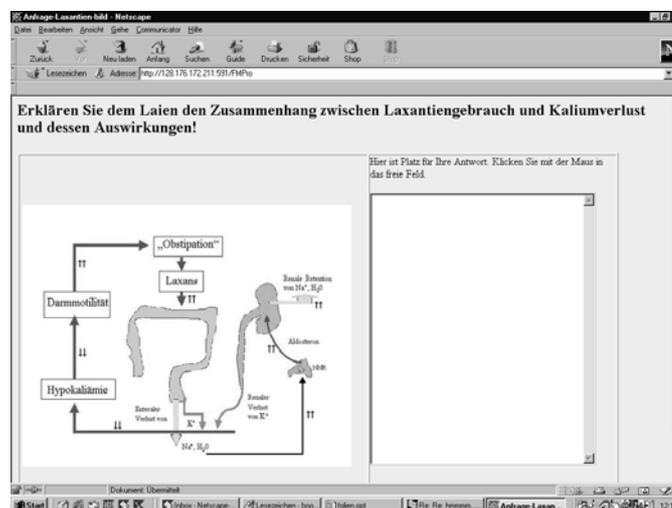


Abbildung 3-3: Screenshot der Versuchsumgebung

Sie wurden aufgefordert, ihre Antwort abzusenden, wenn sie mit der Bearbeitung fertig waren und erhielten danach einen Fragebogen, der unter anderem den Wissenstest zur Feststellung der Expertise und einige demografische Fragen enthielt.

3.2.3 Untersuchungsdesign und unabhängige Variablen

Als eine unabhängige Variable wurde die Art der zur Verfügung gestellten externen Repräsentation (grafische Abbildung und Stichwortliste) sowie die Information über deren Verfügbarkeit für den Laienrezipienten variiert. In die hier berichteten Reanalysen gingen lediglich die Daten der Bedingungen mit der grafischen, fachlichen Abbildung ein, so dass

die Information über die Verfügbarkeit für den Laienrezipienten als einzige zweifachgestufte unabhängige Variable zu betrachten ist (siehe Tabelle 3-1).¹¹

Tabelle 3-1: Versuchsbedingungen und Anzahl der Teilnehmer

	<i>N</i>
Information der Nicht-Verfügbarkeit für den Rezipienten – Kontrollgruppe	17
Information der Verfügbarkeit für den Rezipienten – Experimentalgruppe	19

3.2.4 Abhängige Variablen

Die Erklärungen der Experten wurden mit dem Fokus auf ihre Inhalte ausgewertet. Ein Schwerpunkt bei dieser inhaltlichen Auswertung war die Analyse des Fachwortgebrauchs. Unter 2.4.3 wurde dargestellt, dass insbesondere dieser eine kritische Größe der Verständigung zwischen Arzt und Patient – und auch allgemein zwischen Experten und Laien – sein kann.

Wortzahl. Als ein Maß der Struktur der Erklärungen wurde der Umfang der Antworten anhand der Wortzahl gemessen und ausgewertet.

Verwendung von Fachbegriffen. Als ein inhaltsanalytisch orientiertes Maß wurde die Verwendung von Fachbegriffen ausgewertet. Die Verwendung von Fachbegriffen ist insbesondere in der Experten-Laien-Kommunikation ein relevantes Maß. Einerseits sind Fachbegriffe häufig unumgänglich, um einen fachlichen Sachverhalt präzise darzustellen. Andererseits haben Laien häufig keine oder falsche Vorstellungen über die zugrunde liegenden Fachkonzepte. Zum einen ist es oft notwendig, Fachbegriffe zu verwenden. Eine Nichtverwendung deutet darauf hin, dass relevante Inhalte nicht zur Sprache kommen. Zum anderen ist es allerdings wünschenswert und ebenso oft notwendig, diese Begriffe weiter zu erklären.

Da einige Fachbegriffe in den Erklärungen sehr häufig genutzt wurden, ging nicht die absolute Anzahl, sondern die Anzahl der unterschiedlichen Fachbegriffe in die Analysen ein. Hierbei wurde weiter zwischen Fachbegriffen differenziert, die in der Abbildung aufgeführt sind und solchen, die es nicht sind. Es wurden verschiedene Kriterien definiert, um Wörter als Fachbegriffe zu klassifizieren. Die erste Voraussetzung für eine Klassifikation als Fach-

¹¹ In der ursprünglichen Untersuchung gab es eine weitere unabhängige Variable. Hier wurde der Expertise-status (Laien und Mediziner) des Rezipienten in einem within-subject design variiert. In den berichteten Analysen findet diese Variation allerdings keine Berücksichtigung. Hier gehen lediglich die Daten aus den Antworten an den Laienrezipienten ein und es werden auch nur diese im Weiteren dargestellt.

begriff war, dass das entsprechende Wort im Klinischen Wörterbuch Pschyrembel (2002) aufgeführt war. War das der Fall, so wurde weiter geprüft, ob das Wort im Fremdwörterduden (1996) aufgeführt oder/und im Rechtschreibduden der deutschen Sprache (1996) als Begriff medizinischen Ursprungs deklariert war. Wenn diese zwei beziehungsweise drei Kriterien erfüllt waren, wurde das Wort als Fachbegriff ausgewertet. So entstand eine Liste von insgesamt 17 Begriffen, von denen zehn in der Abbildung aufgeführt waren und sieben nicht. Die Liste der Fachbegriffe ist in Anhang A-1 abgebildet.

Des Weiteren wurde exemplarisch für vier Fachbegriffe, die bezogen auf die Erkläraufgabe besonders wichtige Konzepte beschreiben, analysiert, ob die Experten bei Verwendung dieser Begriffe auch weiterführende Erklärungen liefern. Es wurden die Begriffe Aldosteron, Laxans, (Darm-)Motilität und Hypokaliämie ausgewählt. Wenn die Experten einen oder mehrere dieser Begriffe in ihren Erklärungen verwendet hatten, wurde für den jeweiligen Begriff ausgewertet, ob dieser beispielsweise durch ein deutsches Synonym weiter erklärt wurde. Dabei galten folgende Äußerungen als mögliche weiterführende Erklärungen eines Fachbegriffs:

- Äußerungen, die sich auf Funktionen des Begriffs oder Beschreibungen des Begriffs als Folge eines Prozesses beziehen
- Äußerungen, die sich auf definitorische Merkmale oder Eigenschaften des Begriffs beziehen
- deutsche Synonyme
- über-, unter- oder nebengeordnete Begriffe
- Vergleiche, Metaphern oder Analogien

Verwendung von Argumenten. Bereits durch die Analyse zur Verwendung von Fachbegriffen erhält man einen Eindruck über die in den Erklärungen thematisierten Inhalte. Um die Inhalte noch genauer erfassen zu können, wurden die verwendeten Argumente analysiert. Es wurde hierbei zwischen solchen Argumenten unterschieden, die in der Abbildung dargestellt sind und solchen, die es nicht sind. Des Weiteren wurde die Erwähnung von Verhaltenstipps¹², die dem beschriebenen medizinischen Problem entgegenwirken, als eine gesonderte Kategorie analysiert. Es wurde eine Liste aller verwendeten Argumente in Anlehnung an die vorherigen Auswertungen der Daten (vgl. Jucks, Bromme & Runde, 2003) erstellt (siehe Tabelle 3-2). Die Interraterreliabilität betrug bei dieser Auswertung $r = .90^{**13}$.

¹² Im Folgenden werden die Begriffe Verhaltenstipp und Verhaltensanweisung synonym verwendet.

¹³ * $p < .05$; ** $p < .01$

Tabelle 3-2: Darstellung der Argumente, differenziert nach Argumenten aus der Abbildung, Argumenten, die nicht aus der Abbildung ersichtlich sind sowie Verhaltensanweisungen

Argumente, die in Abbildung dargestellt sind	Verlust von Kalium durch Stuhlgang Verlust von Kalium durch Niere Verlust von Na ⁺ und Wasser Wichtigkeit von Kalium für Darmmotilität (sonst Trägheit) Verstopfung bei K ⁺ -Mangel Retention von Na ⁺ und Wasser führt zu mehr K ⁺ -Verlust Retention von Na ⁺ und Wasser durch Aldosteron Ausschüttung von Aldosteron in NNR
Argumente, die nicht in Abbildung dargestellt sind	normale Stuhlganghäufigkeit Wasser und Mineralien zurückgehalten zur Stuhlerweichung Mineralien werden im Darm aus Nahrung aufgenommen durch Laxans schnellerer Nahrungsaustritt daher keine Mineralienaufnahme K ⁺ wichtig für Muskeltätigkeit Teufelskreis Folgen von K ⁺ -Mangel Funktion von K ⁺ (außer Verdauung) Gefahr der Abhängigkeit kompensatorische Pause nach Abführmitteleinnahme
Verhaltensanweisungen	Ernährung (Ballaststoffe) Bewegung viel trinken Laxans nur kurze Zeit einnehmen schrittweise Entwöhnung alternative Abführmittel nehmen Behebung des K-Mangels durch Einnahme eines Elektrolytpräparat Arzt aufsuchen

Beurteilung durch Laienleser. Neben den oben beschriebenen Textparametern, die zum Vergleich der in den beiden Bedingungen produzierten Erklärtexthe herangezogen wurden, wurden Laienleser gebeten, die in der Untersuchung von den Experten produzierten Erklärtexthe bezüglich ihrer Verständlichkeit und weiterer Aspekte einzuschätzen. Dies geschah im Rahmen einer zusätzlichen Datenerhebung. Diese Datenerhebung sowie die zugehörigen Ergebnisse werden unter 3.4 kurz dargestellt.

3.3 Ergebnisse

3.3.1 Wortzahl

Im Durchschnitt verwendeten die Experten 171.56 Wörter ($SD = 94.40$). Die kürzeste Erklärung war 37 Wörter und die längste 425 Wörter lang. In Tabelle 3-3 sind die Wortzahlen der Erklärungen getrennt nach Versuchsbedingung dargestellt.

Tabelle 3-3: Mittelwerte und Standardabweichungen der Wortzahlen getrennt nach Versuchsbedingung

Versuchsbedingung	<i>M</i>	<i>SD</i>
Kontrollgruppe	136.53	48.41
Experimentalgruppe	202.90	114.24

Bei dem Vergleich der beiden Bedingungen mittels eines t-Tests findet sich ein signifikanter Unterschied in der Gesamtwortzahl, $t(34) = 2.22$, $p = 0.33$, $d = .757$. In der Experimentalgruppe (die medizinischen Experten hatten die Information der Verfügbarkeit der fachlichen Abbildung für den Laienrezipienten) wurden ausführlichere Antworten verfasst als in der Kontrollgruppe (die medizinischen Experten hatten die Information, dass die fachliche Abbildung dem Laienrezipienten nicht vorliegt). Es stellt sich nun die Frage, worüber die Experten in der Experimentalbedingung *mehr* schreiben. Die weiteren Analysen sollen hierüber Aufschluss geben.

3.3.2 Verwendung von Fachbegriffen

Die Experten nutzten in ihren Erklärungen durchschnittlich 3.94 unterschiedliche Fachbegriffe ($SD = 2.40$), wenigstens einen und höchstens elf. Die Versuchsbedingungen unterscheiden sich signifikant bezüglich der Anzahl unterschiedlich genannter Fachbegriffe, $t(34) = 2.82$, $p = .009$, $d = .926$. In der Experimentalgruppe ($M = 4.89$, $SD = 2.73$) wurden signifikant mehr unterschiedliche Fachbegriffe genannt als in der Kontrollbedingung ($M = 2.88$, $SD = 1.41$).

In einer weiteren Analyse wurde die Fachbegriffsnennung stärker differenziert ausgewertet. In Tabelle 3-4 ist die durchschnittliche Nennung und die dazugehörige Standardabweichung getrennt nach Versuchsbedingung sowie Begriffen, die in der Abbildung dargestellt sind und solchen die es nicht sind, aufgeführt.

Tabelle 3-4: Mittelwerte (Standardabweichungen) der Fachbegriffsverwendung getrennt nach Bedingung und Begriffen aus Abbildung bzw. nicht aus Abbildung

	Versuchsbedingung	
	Kontrollgruppe <i>M (SD)</i>	Experimentalgruppe <i>M (SD)</i>
Fachbegriffe, die in Abbildung dargestellt sind	1.29 (1.21)	3.21 (2.42)
Fachbegriffe, die nicht in Abbildung dargestellt sind	0.71 (0.77)	0.84 (0.84)

Mittels einer multivariaten Varianzanalyse wurden die Bedingungsunterschiede bezüglich der Verwendung von Fachbegriffen analysiert. Als abhängige Variablen ging die Anzahl der unterschiedlichen Fachbegriffe, die in der Abbildung dargestellt sind sowie die Anzahl der unterschiedlichen Fachbegriffe, die nicht in der Abbildung dargestellt sind, in die Analyse ein. Es ergibt sich ein signifikanter Bedingungsunterschied, $F(2,33) = 4.28$, $p = .022$, $\eta_p^2 = .206$. Bei den univariaten Vergleichen zeigt sich, dass dieser Effekt auf Unterschiede bezüglich der Anzahl der Fachbegriffe aus der Abbildung zurückzuführen ist, $F(1,34) = 8.71$, $p = .006$, $\eta_p^2 = .204$. In der Experimentalbedingung wurden signifikant mehr unterschiedliche Fachbegriffe, die in der Abbildung dargestellt sind, verwendet, als in der Kontrollbedingung. Es findet sich kein Bedingungsunterschied bezüglich der Anzahl der Fachbegriffe, die nicht in der Abbildung dargestellt sind, $F(1,34) = .26$, $p = .616$.

Des Weiteren wurde exemplarisch für vier Fachbegriffe, die für die Erkläraufgabe zentrale Konzepte beschreiben, ausgewertet, ob diese weiter erklärt wurden oder nicht. In diese Auswertungen gingen nur die Daten der Personen ein, die auch tatsächlich den jeweiligen Fachbegriff verwendet hatten. Mittels eines Chi-Quadrat-Tests wurden die beiden Bedingungen bezüglich der Frage, ob der jeweilig verwendete Fachbegriff erklärt wurde oder nicht, verglichen¹⁴.

Von den elf Experten, die den Begriff *Aldosteron* in ihren Erklärungen verwendet haben, hat nur einer ihn nicht weiter erläutert. Die Tabelle 3-5 stellt die Nennung und die Frage, ob der Begriff erklärt wurde, getrennt nach Bedingung dar.

¹⁴ Auch wenn in den folgenden Chi-Quadrat-Tests die Erwartungswerte pro Zelle zum Teil kleiner als 5 sind wurden hier Chi-Quadrat-Tests gerechnet. Nach Bortz (1993) lässt sich dieser Test solange einsetzen, solange der Umfang der untersuchten Stichprobe größer als 7 ist.

Tabelle 3-5: Nennung und Erklärung des Begriffs Aldosteron getrennt nach Versuchsbedingung

Bedingung	Wurde der Fachbegriff Aldosteron erklärt?	
	nein	ja
Kontrollgruppe	1	3
Experimentalgruppe	0	7

Vergleicht man die Bedingungen mittels eines Chi-Quadrat-Tests, so ergibt sich folgendes Ergebnis, $\chi^2 = 1.93$, $p = .364$. Demnach unterscheiden sich die Bedingungen nicht bezüglich der Frage der weiterführenden Erklärung des Begriffs Aldosteron.

Insgesamt 16 der 36 Experten nutzten den Begriff *Laxans* in ihren Erklärungen, fünf in der Kontrollbedingung und elf in der Experimentalbedingung. Da alle den Begriff weiter erklärten wurde hier kein Chi-Quadrat-Test gerechnet.

Lediglich neun Experten nutzten den Begriff *Motilität*. Die Nennungen und die Frage, ob der Begriff weiter erklärt wurde, sind in Tabelle 3-6 nach Bedingung getrennt dargestellt. Beim Vergleich der beiden Bedingungen mittels des Chi-Quadrat-Test findet sich kein systematischer Einfluss der Bedingung bezüglich der weiterführenden Erklärung dieses Begriffs, $\chi^2 = .89$, $p = .464$.

Tabelle 3-6: Nennung und Erklärung des Begriffs Motilität getrennt nach Versuchsbedingung

Bedingung	Wurde der Fachbegriff Motilität erklärt?	
	nein	ja
Kontrollgruppe	1	2
Experimentalgruppe	1	5

Nur acht Experten verwendeten den Begriff *Hypokaliämie*. Da genauso wie bei der Verwendung des Begriffs *Laxans*, alle diejenigen, die den Begriff *Hypokaliämie* nutzten, diesen auch erklärt haben, wurde auch hier kein Chi-Quadrat-Test gerechnet.

3.3.3 Verwendung von Argumenten

Im Durchschnitt umfasste eine Erklärung 6.64 Argumente ($SD = 2.71$), wobei die Erklärungen wenigstens zwei und maximal elf der insgesamt 18 Argumente enthielten. Besonders häufig wurde beispielsweise erwähnt, dass Kalium wichtig für die Darmmotilität ist. Im Anhang A-2 sind die Nennungshäufigkeiten der einzelnen Argumente abgebildet. Ver-

gleicht man die Verwendung der Argumente zwischen den Versuchsbedingungen mittels eines t-Tests, so findet sich ein signifikanter Unterschied, $t(34) = 2.49$, $p = .018$, $d = .789$. In der Experimentalgruppe ($M = 7.63$, $SD = 2.96$) wurden mehr fachliche Argumente in den Erklärtextrn genutzt als in der Kontrollgruppe ($M = 5.53$, $SD = 2.32$).

Ähnlich wie bei den Analysen zur Verwendung von Fachbegriffen wurde bei der Auswertung der genutzten fachlichen Argumente weiter differenziert, ob diese in der Abbildung dargestellt sind oder nicht. Die durchschnittlichen Nennungen und die Standardabweichungen der Argumente aus der Abbildung und derer, die nicht in der Abbildung dargestellt sind, sind in Tabelle 3-7 nach Versuchsbedingung getrennt dargestellt.

Tabelle 3-7: Mittelwerte (Standardabweichungen) der Argumentennennungen getrennt nach Bedingung und Argumenten aus Abbildung bzw. nicht aus Abbildung

	Versuchsbedingung	
	Kontrollgruppe <i>M (SD)</i>	Experimentalgruppe <i>M (SD)</i>
Argumente, die in Abbildung dargestellt sind	3.53 (2.00)	5.21 (2.18)
Argumente, die nicht in Abbildung dargestellt sind	2.00 (0.71)	2.42 (1.35)

In eine multivariate Varianzanalyse gingen die Anzahl der Argumente, die in der Abbildung dargestellt sind und derer, die nicht dargestellt sind, als abhängige Variablen ein. Es zeigt sich ein tendenzieller Bedingungsunterschied, $F(2,33) = 3.08$, $p = .06$, $\eta_p^2 = .157$. Bei den univariaten Vergleichen zeigt sich ein signifikanter Bedingungsunterschied bezüglich der Verwendung von Argumenten, die in der Abbildung dargestellt sind, $F(1,34) = 5.77$, $p = .022$, $\eta_p^2 = .145$. Unter der Bedingung, dass die Experten die Information über die Verfügbarkeit der Abbildung für ihre Rezipienten haben, wurden signifikant mehr solcher Argumente verwendet. Kein Unterschied zeigt sich hingegen bezüglich der Verwendung von Argumenten, die nicht in der Abbildung dargestellt sind, $F(1,34) = 1.33$, $p = .26$.

3.3.4 Verwendung von Verhaltenstipps

Durchschnittlich wurden 1.11 unterschiedliche Verhaltensanweisungen ($SD = 1.30$) in den Erklärungen verwendet. In 16 Erklärungen wurden keine Verhaltenstipps vermittelt. In den restlichen 26 Erklärungen wurden maximal vier Tipps innerhalb einer Erklärung vermittelt. Am häufigsten wurde angeregt, die Ernährung protektiv in Richtung einer ballast-

stoffreichen Nahrung umzustellen. Diese Verhaltensanweisung wurde in 13 Erklärungen gegeben.

Die Anzahl der unterschiedlichen Verhaltensanweisungen, die innerhalb der Erklärungen vermittelt wurden, wurde zwischen den Versuchsbedingungen mittels eines t-Tests verglichen. Es zeigt sich kein Bedingungsunterschied bezüglich der Verwendung von Verhaltenstipps. In der Kontrollbedingung wurden durchschnittlich 1.12 ($SD = 1.11$) und in der Experimentalbedingung 1.11 ($SD = 1.49$) Verhaltenstipps verwendet, $t(34) = .03$, $p = .98$.

3.4 Laienerhebung

Neben den Textparametern zur Bestimmung der Güte der Erklärtexte wurden weitere Maße erhoben. In einer Datenerhebung mit Laienlesern wurden diese gebeten, unter anderem die Verständlichkeit der Erklärtexte einzuschätzen. Im Folgenden soll der Aufbau dieser Erhebung sowie deren Ergebnisse kurz geschildert werden. Die Untersuchung wurde bereits an anderer Stelle publiziert (vgl. Bromme, Jucks & Runde, in press). Die hier dargestellten Daten sind Teil dieser Untersuchung und wurden der Fragestellung entsprechend reanalysiert.

3.4.1 Methode

Stichprobe

An der Untersuchung nahmen 72 Laienprobanden teil. Sie waren Studierende verschiedener Fachrichtungen, wobei 86 % Studierende der Psychologie waren. Die restlichen 14 % studierten Pädagogik, auf Lehramt oder Jura. Die Teilnehmer befanden sich zum Zeitpunkt der Befragung durchschnittlich im 3. Semester ($SD = 1.84$) und waren zwischen 19 und 45 Jahre alt ($M = 22.57$, $SD = 4.17$).

Der Laienstatus wurde über die Auswahl des Studienfachs beziehungsweise den Abschluss von Studierenden der Medizin, Biologie und Pharmazie sichergestellt.

Untersuchungsmaterial und Versuchsablauf

Die Teilnehmer erhielten einen Paper-Pencil-Fragebogen. Dieser bestand aus dem Wissenstest (vgl. 3.2.2), einem der in der Hauptuntersuchung von den Experten produzierten Erklärtex-te sowie Skalen zur Erfassung der Textverständlichkeit und der Rezipientenorien-tierung.

Zu Beginn der Untersuchung füllten die Teilnehmer den Wissenstest zum ersten Mal aus. Der Test bestand aus insgesamt 18 Aussagen zum Thema Abfuhrmittel, die die Probanden als richtig oder falsch einschätzen sollten. Sie hatten zudem die Möglichkeit, wenn sie sich nicht dazu entscheiden konnten, ob eine Aussage stimmt oder nicht stimmt, ‚weiß nicht‘ anzugeben.

Nachdem sie den Wissenstest ausgefüllt hatten, wurde sie gebeten, einen der 36 von den Experten in der Hauptuntersuchung produzierten Erklärtex-te zu lesen. Denjenigen Laien, die einen Text aus der Experimentalbedingung lesen sollten, stand hierbei auch die Abbil-dung (siehe Abbildung 3-1) zur Verfügung.

Unmittelbar nach dem Lesen des Textes bearbeiteten die Teilnehmer Skalen zur Erfas-sung der Textverständlichkeit und der Rezipientenorientierung (vgl. auch Bromme, Jucks & Runde, in press). Sie schätzten den gelesenen Text auf vier Skalen mit insgesamt 23 fünf-stufigen Items bezüglich seiner Verständlichkeit ein. Diese Skalen orientieren sich an dem Modell zur Textverständlichkeit von Langer, Schulz v. Thun, Meffert und Tausch (1973) (siehe Jucks, 2001). Das Konstrukt Textverständlichkeit wird dabei im Einzelnen durch folgende Skalen erfasst: Einfachheit (6 Items), Gliederung (6 Items), Kürze und Prägnanz (6 Items), anregender Gehalt (4 Items) sowie einem zusätzlichen Item zur Erfassung der globalen Textverständlichkeit. Der Fragebogen zur Erfassung der Rezipientenorientierung bestand aus Skalen zum wahrgenommenen audience design des Autors (10 Items), zur sub-jektiven Einschätzung des eigenen Textverstehens (5 Items), zur Einschätzung der Fach- und Erklärkompetenz des Autors (4 Items), zur Einschätzung der persuasiven Intention des Autors (3 Items) sowie aus einem Item, das eine emotionale Bewertung zum Text er-fragt. In Tabelle 3-8 sind Beispielimite zu den einzelnen Skalen abgebildet.

Tabelle 3-8: Beispielitems der Skalen zur Textverständlichkeit und Rezipientenorientierung

		Beispielitem
Fragebogen Textverständlichkeit	Einfachheit	„Für mich enthält dieser Text eine einfache Darstellung.“
	Gliederung	„Für mich kommt in diesem Text alles der Reihe nach.“
	Kürze / Prägnanz	„Für mich ist dieser Text aufs Wesentliche beschränkt.“
	anregender Gehalt	„Für mich ist dieser Text abwechslungsreich.“
Fragebogen Rezipientenorientierung	wahrgenommenes audience design	„Der Autor stellt sich auf meinen Wissensstand als Laie ein.“
	subjektive Einschätzung des Textverstehens	„Ich denke, dass ich die Inhalte des Textes wiedergeben kann.“
	Fach- und Erklärkompetenz des Autors	„Der Autor kennt sich gut mit der Materie aus.“
	persuasive Intention	„Dem Autor ist es wichtig, den Anfragenden den richtigen Gebrauch von Laxantien zu vermitteln.“
	emotionale Bewertung	„Es hat Spaß gemacht den Text zu lesen.“

Die vollständigen Skalen zur Erfassung der Textverständlichkeit (Fragebogen zur Textverständlichkeit FTV, Jucks, 2001) und Rezipientenorientierung sind in Anhang A-3 und A-4 abgebildet.

Nachdem die Teilnehmer die Skalen bearbeitet hatten, füllten sie erneut den Wissenstest aus. Zum Abschluss der Befragung machten sie noch einige demografische Angaben.

Untersuchungsdesign

Entsprechend der Hauptuntersuchung gab es zwei Bedingungen. Die Texte, die von den Experten unter der Bedingung produziert wurden, dass nur ihnen die Abbildung des fachlichen Sachverhaltes zur Verfügung stand (Kontrollgruppe), wurden den Laienlesern auch ohne diese Abbildung zur Bewertung vorgelegt. Dagegen erhielten diejenigen Laienleser, die die Erklärtexte, die unter der Bedingung produziert wurden, dass auch dem Rezipienten die Abbildung zur Verfügung steht (Experimentalgruppe), neben dem jeweiligen Erklärtext auch die Abbildung.

Jeder der insgesamt 36 von den Experten in der Hauptuntersuchung produzierten Texte wurde von zwei Laienlesern eingeschätzt, so dass 72 Einschätzungen vorlagen, 34 für die Texte, die unter der Kontrollbedingung und 38 für die Texte, die unter der Experimentalbedingung produziert wurden.

Abhängige Variablen

Abhängige Variablen waren zum einen der Wissenszuwachs zwischen Prä- und Postwissenstest und zum anderen die Bewertungen zur Textverständlichkeit und Rezipientenorientierung.

3.4.2 Ergebnisse

Die Einschätzungen und der Wissenszuwachs der Personen, die die Texte aus der Experimentalbedingung gelesen hatten, wurden mittels t-Tests und multivariater Varianzanalysen mit denen verglichen, die die Texte aus der Kontrollbedingung gelesen hatten.

Wissenszuwachs

Nach dem Lesen der Erklärtexpte konnten die Laienleser durchschnittlich drei der insgesamt 18 Items ($SD = 2.29$) mehr beantworten als vorher. In der Tabelle 3-9 sind die Mittelwerte und Standardabweichungen des Prä- und des Posttest getrennt nach Bedingung dargestellt. Für beide Gruppen gilt, dass es einen signifikanten Wissenszuwachs gab, jeweils $t > 7.27, p < .001, d > 1.115$.

Tabelle 3-9: Mittelwerte (Standardabweichungen) des Prä- und Posttests getrennt nach Versuchsbedingung

	Versuchsbedingung	
	Kontrollgruppe	Experimentalgruppe
	<i>M (SD)</i>	<i>M (SD)</i>
Präwissenstest	8.88 (3.04)	8.89 (3.26)
Postwissenstest	11.91 (1.96)	11.97 (2.15)

Die beiden Bedingungen unterscheiden sich weder bezüglich der Ergebnisse im Prätest noch bezüglich der Ergebnisse im Posttest. Des Weiteren gibt es keinen Unterschied bezüglich der Differenz der richtigen Antworten aus dem Post- und dem Prätest, alle $t(70) > .90, n.s.$

Textverständlichkeit

Die Laienleser beurteilten die von den Experten verfassten Erklärtexpte als mittel bis eher einfach ($M = 3.58$, $SD = 0.83$), als eher gut gegliedert ($M = 3.85$, $SD = 0.81$), als weder zu knapp noch zu ausführlich ($M = 3.53$, $SD = 0.71$) und als mittel anregend ($M = 2.88$, $SD = 0.87$). Alles in allem beurteilten sie die Texte als eher verständlich ($M = 4.19$, $SD = 1.02$).

Die Beurteilungen zur Textverständlichkeit wurden mittels einer multivariaten Varianzanalyse zwischen den Bedingungen verglichen. In diese Analyse gingen die Skalenwerte der vier Skalen zur Erfassung der Textverständlichkeit als abhängige Variable und die Bedingung als unabhängige Variable ein. Es zeigt sich ein signifikanter Haupteffekt, $F(4,67) = 3.51$, $p = .012$, $\eta^2_p = .173$. Die univariaten Analysen zeigen auf, dass ein Unterschied bezüglich der Beurteilung der Einfachheit zwischen den Bedingungen besteht, $F(1,70) = 5.89$, $p = .018$, $\eta^2_p = .078$. Die Erklärtexpte, die unter der Kontrollbedingung verfasst wurden, wurden als einfacher eingeschätzt als die Texte, die unter der Experimentalbedingung verfasst wurden (vgl. auch Tabelle 3-10). Bezüglich der anderen drei Skalen treten keine systematischen Bedingungseffekte auf: Gliederung $F(1,70) = 0.05$, $p = .83$, Kürze/Prägnanz $F(1,70) = 2.03$, $p = .159$ und anregende Zusätze $F(1,70) = 0.00$, $p = .99$.

Mittels eines t-Tests wurden die Angaben zur globalen Textverständlichkeit gemessen mit einem Item („Der Text ist alles in allem verständlich.“) und zwischen den Bedingungen verglichen. Die Bedingungen unterscheiden sich nicht signifikant bezüglich der globalen Textverständlichkeitseinschätzung voneinander, $t(70) = 1.50$, $p = .139$.

Tabelle 3-10: Mittelwerte (Standardabweichungen) der Skalen zur Textverständlichkeit getrennt nach Versuchsbedingung

	Bedingung	
	Kontrollgruppe <i>M (SD)</i>	Experimentalgruppe <i>M (SD)</i>
Einfachheit	3.82 (0.75)	3.36 (0.85)
Gliederung	3.82 (0.74)	3.86 (0.89)
Kürze/Prägnanz	3.65 (0.56)	3.42 (0.81)
anregende Zusätze	2.88 (0.91)	2.88 (0.87)
alles in allem verständlich	4.38 (0.92)	4.03 (1.08)

Rezipientenorientierung

Die Laienleser nahmen die Autoren der Erklärtexpte so wahr, als würden sie mittelmäßig bis eher audience design betreiben ($M = 3.47$, $SD = 0.91$). Des Weiteren schätzten sie die

Autoren als erklär- und fachkompetent ($M = 3.94$, $SD = 0.67$) ein. Ihr eigenes Verstehen schätzten die Laienleser als eher hoch ein ($M = 4.04$, $SD = 0.75$). Die Wahrnehmung der persuasiven Intention des Autors ($M = 3.23$, $SD = 0.83$) und die emotionale Bewertung fällt im Durchschnitt mit 2.82 ($SD = 0.87$) mittelmäßig hoch aus.

In eine multivariate Varianzanalyse gingen die Skalenwerte der fünf Skalen zur Erfassung der Rezipientenorientierung als abhängige Variablen ein. Es zeigt sich ein tendenzieller Effekt, $F(5,66) = 2.13$, $p = .073$, $\eta_p^2 = .139$. Im univariaten Vergleich zeigt sich ein tendenzieller Effekt für die Einschätzungen auf der Skala zur Erfassung des wahrgenommenen audience design, $F(1,70) = 3.89$, $p = .052$, $\eta_p^2 = .053$. In der Tendenz wurde den Autoren der Texte, die unter der Kontrollbedingung verfasst wurden, mehr audience design attestiert, als denen, die die Texte unter der Experimentalbedingung verfasst hatten (vgl. auch Tabelle 3-11). Die weiteren univariaten Analysen ergeben keine Bedingungsunterschiede: Fach- und Erklärkompetenz $F(1,70) = 0.80$, $p = .373$, $\eta_p^2 = .011$, subjektives Textverstehen $F(1,70) = 0.23$, $p = .632$, persuasive Intention $F(1,70) = 1.12$, $p = .294$ und emotionale Bewertung $F(1,70) = 0.14$, $p = .712$.

Tabelle 3-11: Mittelwerte (Standardabweichungen) der Skalen zur Rezipientenorientierung getrennt nach Versuchsbedingung

	Bedingung	
	Kontrollgruppe <i>M (SD)</i>	Experimentalgruppe <i>M (SD)</i>
wahrgenommenes audience design	3.69 (0.92)	3.27 (0.88)
Fach- und Erklärkompetenz	3.87 (0.67)	4.01 (0.65)
subjektives Textverstehen	4.08 (0.76)	4.00 (0.75)
persuasive Intention	3.12 (0.83)	3.33 (0.83)
emotionale Bewertung	2.77 (1.18)	2.87 (1.19)

3.5 Zusammenfassung und Diskussion der Ergebnisse

Es lässt sich festhalten, dass sich bezüglich der Länge der Erklärtexte, der Verwendung von Fachbegriffen, die in der Abbildung dargestellt sind, der Vermittlung von fachlichen Informationen, die in der Abbildung dargestellt sind sowie bezüglich der Beurteilung der Einfachheit der Erklärtexte durch Laienleser Bedingungsunterschiede finden lassen. Keine Unterschiede zwischen den Bedingungen gibt es dagegen für die Fachbegriffe und fachlichen Argumente, die nicht in der Abbildung dargestellt sind, für die Vermittlung von Ver-

haltensanweisungen und die Laieneinschätzungen bezüglich der Textverständlichkeit (abgesehen von der Dimension Einfachheit) und der Rezipientenorientierung sowie dem Wissenszuwachs der Laienleser.

Im Folgenden werden die Ergebnisse der Analysen diskutiert. Hierbei steht besonders die Bedeutung der *geteilten* fachlichen Abbildung für die Erklärungen der medizinischen Experten im Vordergrund. Zuerst folgt eine Diskussion der Ergebnisse aus den Auswertungen der Textparameter. Anschließend werden die Ergebnisse der Datenerhebung zur Textverständlichkeit und Rezipientenorientierung an der Laienstichprobe erörtert. In einem letzten Abschnitt werden die Ergebnisse im Zusammenhang mit der Frage diskutiert, ob die medizinischen Experten in dieser Untersuchung einer Illusion der Evidenz (vgl. 3.1) unterliegen.

Diskussion der Ergebnisse der Textparameter: Welche Rolle spielt die Information über eine geteilte, fachliche Abbildung?

Die Analyse der Textparameter hat gezeigt, dass die Information der Verfügbarkeit der Abbildung für beide Kommunikationspartner durchaus großen Einfluss auf die Form und den Inhalt der Expertenerklärungen hatte. Die Experten mit der Information, dass sie die Abbildung mit dem (fiktiven) Patienten teilen, verfassten längere Erklärungen. Betrachtet man die Ergebnisse der inhaltlichen Analysen so scheint sich dieses ‚Mehr‘ an Erklärtext vor allem auf eine vermehrte Verwendung von Inhalten, die in der Abbildung dargestellt sind, zu beziehen. Die Erklärungen enthalten zumeist einen ‚Kern‘ an Argumenten und Begriffen, die unabhängig von der Versuchsbedingung vermittelt werden. Darüber hinaus nutzen die Mediziner in der Experimentalbedingung in ihren Erklärungen zusätzlich Inhalte der Abbildung. Dies ist zum einen an der häufigeren Verwendung der Fachbegriffe aus der Abbildung sowie an der häufigeren Verwendung von Argumenten aus der Abbildung zu erkennen. Werden die Fachbegriffe genutzt, werden sie in beiden Bedingungen gleich häufig erklärt. Gleichzeitig ist es aber so, dass die häufigere Verwendung von Inhalten aus der Abbildung nicht damit einhergeht, andere Inhalte nicht zu erklären. Es zeigten sich keine Unterschiede bezüglich der Vermittlung von Verhaltensanweisungen.

Die gefundenen Unterschiede sind nicht darauf zurückzuführen, dass die Mediziner in der Kontrollbedingung die Inhalte aufgrund von wie auch immer gearteten Gedächtnisdefiziten nicht verwendeten. Schließlich lag auch ihnen bei der Verfassung ihrer Erklärung die Abbildung vor. Allein die Information über die Verfügbarkeit für den Rezipienten hat hier den Ausschlag für die Unterschiede gegeben. Es bleibt festzuhalten, dass die Erklärungen aus der Experimentalbedingung fachlich reichhaltiger ausfielen.

Insgesamt zeichnen sich die Erklärungen bezüglich der abhängigen Variablen der Textparameter durch eine verhältnismäßig große Varianz aus. Diese Beobachtung spricht dafür, dass die Experten trotz übereinstimmender Merkmale in den Erklärtexten, die Texte stark durch einen individuellen Stil geprägt haben. Besonders in der Experimentalbedingung sind für einige Variablen sehr große Varianzen zu beobachten (z.B. bezüglich der Wortzahl, vgl. 3.3.1). Dieses Ergebnis spricht dafür, dass nicht alle Mediziner die Abbildung beziehungsweise deren Inhalte gleichermaßen in ihre Erklärungen haben einfließen lassen oder durch diese beeinflusst wurden.

Diskussion der Ergebnisse der Laieneinschätzungen

Trotz der Verwendung der Inhalte aus der Abbildung nutzten die Mediziner so gut wie keine direkten Referenzierungen auf dieselbe. Sie erklärten die Abbildung nicht explizit. Nur vier der 19 Mediziner in der Experimentalbedingung referenzierten explizit auf die Abbildung (z.B. „in der Abbildung rechts dargestellt“). Dieses Ergebnis ist eine mögliche Begründung für die schlechtere Einschätzung der Laienratings bezüglich der Einfachheit der Erklärungen aus der Experimentalgruppe. Nichtsdestotrotz kann nicht ausgeschlossen werden, dass die Mediziner die geteilte Abbildung als eine Art Verpflichtung gesehen haben, diese – wenn auch implizit – zu erläutern und dass sie deshalb die Inhalte vermehrt aufgegriffen haben. Abgesehen von der unterschiedlich eingeschätzten Einfachheit der Erklärtexte der medizinischen Experten unterschieden sich weder die Laieneinschätzung zu den anderen Dimensionen der Textverständlichkeit noch zur Rezipientenorientierung noch bezüglich des Wissenszuwachses. Lediglich bezüglich der Einschätzung der Dimension ‚wahrgenommenes audience design‘ der Rezipientenorientierung zeigte sich ein tendenzieller Unterschied.

Diese Ergebnisse sprechen zum einen dafür, dass auch die Laienleser tatsächlich sensibel für die Unterschiede sind, die sich im Rahmen der Analysen der Textparameter zeigten. Zum anderen handelt es sich aber um einen differenzierten Effekt. Die Laienleser schätzen die Texte nur auf einer ganz bestimmten Dimension unterschiedlich ein.

Diskussion der Ergebnisse bezogen auf die Illusion der Evidenz

Betrachtet man die Ergebnisse im Zusammenhang mit der Annahmen, dass eine geteilte fachliche Abbildung dazu führen kann, dass die Experten einer Illusion der Evidenz unterliegen (vgl. 3.1), so sind die Befunde aus der berichteten Untersuchung uneinheitlich. Die schlechtere Einschätzung der Einfachheit durch Laienleser und die Beobachtung, dass nur

in sehr wenigen Erklärtexten explizit auf die geteilte Abbildung verwiesen wird, sprechen für eine Illusion der Evidenz.

In einem strengen Sinne – entsprechend der Idee der Illusion der Evidenz – hätte vermutet werden können, dass die medizinischen Experten in der Experimentalbedingung deutlich weniger fachliche Inhalte erläutern, wenn sie einer Illusion der Evidenz unterliegen. Durch die (fälschlicherweise) Annahme, dass die Inhalte aus der Abbildung als geteiltes Wissen vorausgesetzt werden können, wäre es demnach nicht mehr nötig, diese auch in den Erklärtexten zu thematisieren. Dies ist aber, wie die Ergebnisse dieser Untersuchung zeigen, nicht der Fall. Tatsächlich vermittelten die Experten in der Experimentalbedingung mehr Inhalte, die in der Abbildung dargestellt sind. Nichtsdestotrotz scheinen sie die Verständlichkeit dieser Informationen zu überschätzen, wie die oben berichteten Ergebnisse zu den Laienlesereinschätzungen zeigen.

4 Studie 2: Die Rolle geteilter, externer Repräsentationen in einem synchronen, netzbasierten Kommunikationsszenario

4.1 Einleitung

In diesem Abschnitt werden einleitend die Fragestellungen dargestellt, die in der Studie 2 untersucht werden. Es handelt sich hierbei zum einen um die Frage, welchen Einfluss eine geteilte, externe Abbildung auf die Kommunikation zwischen Mediziner und medizinischem Laien in einem netzbasierten, synchronen Beratungssetting hat. Zum anderen dient die Studie dazu, einen Eindruck über Merkmale des shared decision making in der Kommunikation zwischen Mediziner und medizinischem Laien zu gewinnen. Ein dritter Aspekt, der in der vorliegenden Studie untersucht wurde, ist die Frage, ob sich Mediziner und Laien im Verlauf eines Kommunikationsprozesses sprachlich aufeinander abstimmen und wie sie dies gegebenenfalls tun. Im Folgenden werden die drei Fragestellungen weiter ausgeführt.

4.1.1 Die Rolle einer geteilten, fachlichen Abbildung in der synchronen, netzbasierten Kommunikation zwischen Mediziner und medizinischem Laien

Kann eine grafische, fachliche Abbildung dazu dienen, die Erklärorientierung in der Interaktion sowohl seitens des Mediziners als auch seitens des Patienten zu unterstützen? Unter Erklärorientierung ist eine Fokussierung auf fachliche Zusammenhänge im Diskurs zu verstehen. In der Untersuchung, die in diesem Kapitel dargestellt wird, wurde die empirische Fragestellung bearbeitet, ob sich eine von beiden Kommunikationspartnern geteilte Abbildung im Sinne eines impliziten Inhaltsskripts (vgl. 2.5.3) in einer synchronen, interaktiven Kommunikationssituation und somit als Unterstützung des shared decision making auswirkt.

In der im letzten Kapitel dargestellten Studie 1 konnte gezeigt werden, dass geteilte, externe Repräsentationen Einfluss auf die asynchrone Kommunikation via Email haben können. Die Erklärungen der untersuchten Experten zu einem medizinischen Problem unterschieden sich systematisch je nachdem, ob die Information gegeben wurde, dass die zur Verfügung stehende Abbildung auch dem Laienrezipienten vorliegt oder nicht. Ob sich dieser Effekt auch in stärker interaktiven, netzbasierten Kommunikationsszenarien wiederfinden lässt, wird in der hier beschriebenen Studie 2 untersucht. Unter 2.4.2 wurde ausgeführt, welche Voraussetzungen erfüllt sein müssen, damit das Modell des shared decision

making in der Arzt-Patienten-Beziehung gelingen kann. Eine davon ist, dass der Patient ausreichend über fachlich, relevante Inhalte informiert wird. Die Untersuchung, die in diesem Kapitel vorgestellt wird, besteht aus einer Intervention, die über die Vermittlung von Handlungs- oder Therapieoptionen hinaus eine Fokussierung auf die Erklärung relevanter fachlicher Inhalte provozieren soll. Im Sinne eines shared decision making-Modells ist es nicht ausreichend, lediglich die Therapieoptionen aufzuzeigen. Soll eine beidseitig informierte Entscheidung getroffen werden, ist es nötig, dem Patienten auch relevante Krankheitskonzepte usw. zu erklären.

Es wird angenommen, dass gemäß dem representational guidance Effekt (vgl. 2.5.3) eine geteilte externe Repräsentation die kognitiven Prozesse der Kommunikationspartner und unmittelbar den Diskurs selber beeinflusst. Entsprechend der Ergebnisse des unter Kapitel 3 beschriebenen Experiments sowie aufbauend auf den Überlegungen, die in Kapitel 2 formuliert sind, wird daher folgende Hypothese formuliert:

- 1. Eine geteilte, fachliche Abbildung bewirkt eine Verstärkung der Erklärorientierung sowohl auf Seiten der Mediziner als auch seitens der Laien im Diskurs – sie wirkt als Inhaltsskript.**

Diese Erklärorientierung spiegelt sich in erster Linie in einem vermehrten Nachfragen und einer vermehrten Vermittlung fachlicher Inhalte wieder. Es lassen sich hierzu folgende Unterhypothesen formulieren:

- 1.a Eine geteilte, fachliche Abbildung bewirkt ein vermehrtes Nachfragen fachlicher Inhalte seitens des Laien.**
- 1.b Eine geteilte, fachliche Abbildung bewirkt ein vermehrtes Vermitteln fachlicher Inhalte seitens des Mediziners.**

Wenn diese beiden Hypothesen zutreffen, kann weiterhin davon ausgegangen werden, dass sich die Diskurse auch bezüglich ihrer Struktur verändern. Daher wird folgende dritte Unterhypothese formuliert:

- 1.c Eine geteilte, fachliche Abbildung bewirkt, dass die Diskurse zwischen Mediziner und Laien ausführlicher (gemessen an der Wortzahl) werden und sich bezüglich ihrer Struktur (gemessen anhand der Turnanzahl) verändern.**

Durch eine Veränderung der Struktur und der Inhalte der Diskurse durch eine geteilte, fachliche Abbildung ist anzunehmen, dass weitere Effekte über die Diskurse hinaus auftreten. Daher werden folgende zwei zusätzliche Unterhypothesen formuliert:

1.d Durch die Veränderung der Diskurse (aufgrund einer geteilten, fachlichen Abbildung) verbessert sich die Güte der Perspektivenübernahme der Mediziner.

1.e Durch die Veränderung der Diskurse (aufgrund einer geteilten, fachlichen Abbildung) verbessert sich das Wissen der Laien.

Unter 2.3.1 wurde ausgeführt, dass sich die Experten-Laien-Kommunikation durch die sozialen Rollen und die damit verbundenen vordefinierten Strukturen auszeichnet. So lassen sich typische Phasen in Gesprächen zwischen Arzt und Patienten ausmachen. Ein zentrales Element in Beratungsgesprächen ist die Erfassung der Problemstellung seitens des Mediziners. Er muss zunächst einige anamnestische Daten erheben, um sich einen Eindruck von der individuellen Problematik und dem möglichen Handlungsbedarf zu verschaffen. Ein weiteres Element ist die Vermittlung von Therapieoptionen, die zur Verfügung stehen. Insbesondere Beratungssituationen zeichnen sich in der Regel dadurch aus, verschiedene Optionen zu diskutieren. Aufbauend auf diesen Überlegungen und auf der Grundlage der Ergebnisse aus Studie 1, in der gezeigt wurde, dass die Information, dass eine externe Repräsentation mit einem Laienrezipienten geteilt wird, keinen Einfluss auf die Vermittlung von Verhaltensanweisungen hatte, wird angenommen, dass sich alle Diskurse durch einen mehr oder weniger festen Bestandteil an Inhalten auszeichnen. Der feste Bestandteil an Inhalten bezieht sich nicht unmittelbar auf die Vermittlung von fachlichen Informationen und Zusammenhängen, sondern auf die Vermittlung von Verhaltenstipps und Therapieoptionen mit ihren Vor- und Nachteilen. Es wird erwartet, dass auf diesen festen Bestandteil eine geteilte, fachliche Abbildung auch in einem synchronen, netzbasierten Kommunikationssetting keinen Einfluss hat. Es lässt sich folgende zweite Hypothese mit den zugehörigen Unterhypothesen formulieren:

2. Es gibt es einen ‚Kern‘ an Gesprächsinhalten der verhältnismäßig unveränderlich bleibt.

2.a Eine geteilte, fachliche Abbildung hat keinen Einfluss auf die Vermittlung von Anamneseinformationen.

2.b Eine geteilte, fachliche Abbildung hat keinen Einfluss auf die Vermittlung von Verhaltensanweisungen.

4.1.2 Merkmale des shared decision making in der Kommunikation zwischen Mediziner und medizinischem Laien

Neben der Untersuchung der Rolle einer geteilten, fachlichen Abbildung auf die synchrone, netzbasierte Kommunikation zwischen Mediziner und Laie werden in der vorliegenden Untersuchung weitere Fragestellungen bearbeitet. Eine davon betrifft die Frage, ob sich bestimmte Merkmale des shared decision making in der Kommunikation zwischen Mediziner und Laien wieder finden lassen. Wie oben beschrieben wird erwartet, dass eine geteilte, fachliche Abbildung ein Merkmal für das Gelingen eines shared decision making-Prozesses fördert, nämlich die Vermittlung von fachlichen Zusammenhängen. Es lassen sich darüber hinaus andere wichtige Merkmale identifizieren. Werden beispielsweise individuelle Präferenzen in den Entscheidungsprozess miteinbezogen? Werden diese überhaupt thematisiert und wenn ja, in welcher Form?

Des Weiteren stellt sich die Frage, wie sich Mediziner bezüglich einer Entscheidung über eine Therapieoption in einem Kommunikationsprozess mit einem Laien verhalten. Gehen sie eher direktiv im Sinne einer paternalistischen Vorstellung vor oder halten sie sich eher zurück in der letztendlichen Entscheidung? Welche Faktoren spielten überhaupt eine Rolle für eine Entscheidung über eine bestimmte Therapieoption?

Die beschriebenen Fragen werden in der Auswertung von Diskursen zwischen Mediziner und medizinischen Laien fokussiert. Hierzu gibt es keine konkreten Hypothesen. Die Auswertungen sollen einen Eindruck davon vermitteln, ob und wie Merkmale des shared decision making in der Kommunikation zwischen Mediziner und Laien wieder zu finden sind.

4.1.3 Sprachliche Abstimmungsprozesse in der Kommunikation zwischen Mediziner und medizinischen Laien – lexical entrainment

Eine dritte Frage, die in der vorliegenden Studie bearbeitet wird, betrifft die bereits unter 2.1.1 angesprochene Problematik der sprachlichen Abstimmung in Kommunikationssituationen, in denen Partner mit sehr unterschiedlichem Wissenshintergrund kommunizieren. In der Kommunikation zwischen Experten und Laien ist insbesondere die Vermittlung der fachlichen Konzepte eine kritische Größe für das Gelingen der Kommunikation. Neben der Frage, wie die relevanten Konzepte durch den Experten erklärt werden, stellt sich die Frage der Kodierung. Das heißt, welche Wörter werden für die Beschreibung der Konzepte genutzt und geschieht dies zwischen den Kommunikationspartner einheitlich. Daher wer-

den die Diskurse der Studie 2 exemplarisch an zwei Fachkonzepten im Hinblick auf die sprachliche Verwendung dieser Konzepte durch Mediziner und Laien im Verlauf des Kommunikationsprozesses untersucht.

Ein besonderes Augenmerk gilt hierbei der Analyse der Konzepte in Abhängigkeit einer geteilten, fachlichen Abbildung, in der die Konzepte dargestellt sind. Bezüglich der Wirkung einer geteilten, fachlichen Abbildung lassen sich zwei Hypothesen formulieren:

- Einerseits kann man annehmen, dass **eine geteilte, fachliche Abbildung dazu führt, dass sich die Kommunikationspartner besonders schnell auf ein Wort zur Beschreibung eines Fachkonzeptes festlegen**, entweder weil sie das Wort, das in der Abbildung dargestellt ist aufgreifen oder weil sie sich explizit von diesem Wort abgrenzen müssen. Abgrenzen meint in diesem Zusammenhang, dass die geteilte Abbildung wie ein dritter Kommunikationspartner immer wieder eine bestimmte Konzeptkodierung ‚vorschlägt‘, von der sich die beiden Partner distanzieren und ‚gemeinsam dagegen arbeiten‘.
- Die alternative Hypothese sagt die gegenteilige Verwendung von Wörtern zur Beschreibung von Fachkonzepten vorher. **Durch die geteilte Abbildung und die darin dargestellten Konzepte besteht für die Kommunikationspartner weniger die Notwendigkeit, sich gemeinsam auf ein Wort zu einigen**, da die Abbildung einen externen Referenzrahmen bietet. Die Verwendung unterschiedlicher Wörter fällt nicht so sehr ins Gewicht, da das dargestellte Wort in der Abbildung immer wieder darauf verweist, von welchen Konzepten die Kommunikationspartner reden.

Diese konkurrierenden Hypothesen werden im Rahmen der Frage nach der sprachlichen Abstimmung der Kommunikationspartner in der vorliegenden Studie untersucht.

4.2 Methode

4.2.1 Untersuchungsteilnehmer

An der Untersuchung nahmen insgesamt 74 Probanden teil. Die Teilnehmer wurden in 37 Dyaden verteilt, die jeweils aus einem Gesundheitsexperten und einem Laien zusammengesetzt waren. Die Teilnehmer jeder Dyade waren bis auf eine Ausnahme gleichgeschlechtlich. Es wurde darauf geachtet, gleichgeschlechtliche Dyaden zu bilden, um zum einen eine konstante Geschlechterverteilung über die beiden untersuchten Bedingungen zu erleichtern. Zum anderen sollte die Varianz, die möglicherweise durch die geschlechtstyp-

schen Kommunikationsmuster entsteht, kontrolliert werden und zudem durch die gewählte Dyadenzusammensetzung möglichst gering gehalten werden.

Eine Dyade musste von den weiteren Auswertungen ausgeschlossen werden, da aufgrund technischer Probleme die Datenerhebung abgebrochen wurde.

Die Experten waren fortgeschrittene Studierende der Medizin ($M = 4.33$ klinische Semester, $SD = 1.22$). Das bestandene erste Staatsexamen diente als formales Kriterium des Expertisestatus. Im Vorfeld wurde anhand von Lehrplänen und durch Gespräche mit Lehrenden und fortgeschrittenen Studierenden geklärt, ob die fachlichen Voraussetzungen zu diesem Zeitpunkt des Studiums gegeben sind.

Die medizinischen Experten waren zwischen 22 und 32 Jahre alt ($M = 24.89$, $SD = 2.30$). In der Expertenstichprobe waren 41.7 % Männer. Sie wurden an den Universitäten Münster und Düsseldorf akquiriert.¹⁵

Die Laien waren Studierende verschiedener Fachrichtungen der Universität Münster. Ausgeschlossen waren Hauptfachstudierende der Medizin und Biologie. Im Mittel studierten sie 3.67 Semester ($SD = 2.94$). Die Laien waren zwischen 19 und 42 Jahre alt ($M = 24.11$, $SD = 5.21$). In der Laienstichprobe waren 38.9 % Männer.

Die Teilnahme wurde sowohl für die Experten (mit 10 bis 15 €) als auch für die Laien (mit 5 bis 10 €) entlohnt. Die Datenerhebungen dauerten jeweils zwischen 45 und 70 Minuten.

4.2.2 Auswahl des Szenarios

Es gab unterschiedliche Kriterien, denen das Beratungsszenario, in dessen Rahmen ein Mediziner und ein medizinischer Laie kommunizierten, genügen sollte. Ein wichtiges Kriterium für die Auswahl des Szenarios war die praktische Relevanz: Die zu erklärenden Inhalte sollten sich auf ein Gesundheitsproblem beziehen, das sich einerseits durch eine hohe Prävalenzrate auszeichnet und andererseits die Voraussetzungen für die Notwendigkeit einer patientenseitigen informierten Entscheidung erfüllt. Das Szenario beziehungsweise das gesundheitliche Problem sollte so gestaltet sein, dass es eine unsichere Entscheidungssituation darstellt, für die es eben nicht die eine richtige ‚Lösung‘ gibt.

Es wurde das Thema Hypercholesterinämie und Primärprävention beziehungsweise Präventionsmaßnahmen für kardiovaskuläre Erkrankungen gewählt. Dieses Thema zeichnet sich über die oben beschriebenen Kriterien hinaus dadurch aus, dass ihm ein Risikokon-

¹⁵ Im Folgenden werden die Teilnehmer aus der Expertenstichprobe dieser Studie als ‚Mediziner‘ bezeichnet. Diese Bezeichnung dient der Vereinfachung der Darstellung.

zept zugrunde liegt. Bei der Entscheidung über mögliche Therapiemaßnahmen sind demnach viele Faktoren zu berücksichtigen. Es ist wichtig, das absolute Risiko abzuschätzen und aufgrund dessen den zu erwartenden Therapienutzen. Im besten Fall sollten Arzt und Patient auf der Grundlage dieser Informationen sowie der individuellen Präferenzen des Patienten eine Risikoabschätzung vornehmen, die bezüglich der Konsequenzen letztlich immer nur in einer individuellen Entscheidung resultieren kann beziehungsweise sollte.

Das oben beschriebene Vorgehen entspricht hierbei einer Idealvorstellung einer Entscheidungsfindung auf der Grundlage einer Beratung. In der Praxis wird häufig auf der Grundlage von Grenzwerten über eine medikamentöse Therapie entschieden, das heißt, ist ein bestimmter Grenzwert überschritten, werden Medikamente, unabhängig vom Vorhandensein weiterer Risikofaktoren, verschrieben.¹⁶

4.2.3 Exkurs: Voruntersuchung zur Auswahl des Szenarios

Es wurde eine Voruntersuchung zur Auswahl des Szenarios durchgeführt um unter anderem sicherzustellen, dass es keine eindeutige Präferenz bezüglich einer Therapiestrategie auf der Seite der Laienprobanden gibt. Des Weiteren diente diese Voruntersuchung grundsätzlich dazu, das Szenario zu testen und einen Eindruck zu gewinnen, wie Laienprobanden damit umgehen oder ob sie überhaupt Fragen an einen Mediziner hätten.

Methode

Stichprobe. Es wurden insgesamt 20 Personen befragt. Sie waren zwischen 21 und 28 Jahre alt ($M = 23.68$, $SD = 2.07$): Eine Person machte keine Angaben zum Alter. 18 Teilnehmer gaben an, Studierende der Psychologie zu sein, zwei machten keine Angaben zum Studienfach. Sie waren im sechsten bis zehnten Semester ($M = 6.82$, $SD = 1.43$). Es nahmen elf Frauen und acht Männer an der Untersuchung teil, eine Person machte keine Angaben zu ihrem Geschlecht. Die Teilnehmer schätzten ihr Wissen im Bereich Medizin auf einer fünfstufigen Skala (1 = gut, 5 = schlecht) als mittel bis eher schlecht ein ($M = 3.30$, $SD = 0.92$). Ähnlich schätzten sie ihr Wissen zum Thema Herz-Kreislauf-Erkrankungen ein ($M = 3.85$, $SD = 1.14$). Ihr Wissen zum Thema Cholesterin schätzten sie als eher schlecht bis schlecht ein ($M = 4.35$, $SD = 0.75$).

¹⁶ An dieser Stelle sei herzlich Prof. Dr. med. Borgers sowie Prof. Dr. med. Abholz (Abteilung für Allgemeinmedizin der Universitätsklinik Düsseldorf) gedankt, die bei der Auswahl des Szenarios mit fachlichem Rat zur Seite standen.

Untersuchungsmaterial und Messinstrumente. Die Versuchsteilnehmer erhielten zuerst eine kurze Instruktion, in der der Verlauf sowie der Zweck der Untersuchung beschrieben war. Danach erhielten sie eine Beschreibung des Szenarios (vgl. auch Hauptuntersuchung 4.2.4). Nachdem sie diese gelesen hatten, wurden sie aufgefordert, einige Fragen zu beantworten. In einem ersten Schritt sollten sie angeben, welche Fragen sie einem Mediziner stellen würden. In einem zweiten Schritt gaben sie an, wie wichtig es ihnen ist, eine zweite Meinung einzuholen und ob sie dies auch via Chat tun würden. Sie sollten sich dann in einem dritten Schritt auf der Grundlage der erhaltenen Informationen entscheiden, ob sie ein Medikament zur Senkung des Cholesterinspiegels nehmen würden oder nicht. Sie erhielten weiterhin einen Wissenstest mit offenen und Multiple Choice-Fragen (vgl. Hauptuntersuchung 4.2.5). Außerdem wurden sie gebeten einzuschätzen, zu welchem speziellen Thema sie gerne mehr Informationen gehabt hätten. Abschließend beantworteten die Teilnehmer einige demografische Fragen.

Untersuchungsdurchführung. Die Untersuchung wurde in Gruppen durchgeführt. Die Teilnehmer erhielten einen Paper-Pencil-Fragebogen. Die Teilnahme dauerte ca. 15 Minuten.

Ergebnisse

Auf die Frage, ob die Teilnehmer ein Medikament zur Senkung des Cholesterinspiegels einnehmen würden, gaben acht Teilnehmer nach dem Lesen des Patientenprofils an, sich dazu zu entscheiden, zwölf entschieden sich dagegen. In der folgenden Tabelle 4-1 sind die Gründe der Entscheidung für beziehungsweise gegen die Einnahme eines Medikaments mit der Angabe der Nennungshäufigkeit dargestellt.

Bezüglich der *Sicherheit der Entscheidung* für oder gegen die Medikation gaben die Teilnehmer auf einer fünfstufigen Skala (1 = sehr sicher, 5 = sehr unsicher) an, dass sie sich *eher* bis *mittel sicher* sind ($M = 2.40$, $SD = 0.88$). Als häufigsten Grund für die Unsicherheit nannten sechs der 20 Personen, dass sie zu wenige Informationen (zum Beispiel bezüglich der Bedeutung der Blutwerte) hätten. Ein weiterer Grund war beispielsweise der Hinweis, dass sie letztlich auf die Entscheidung des Mediziners vertrauen würden.

Den Versuchsteilnehmern ist es *sehr* bis *eher wichtig*, eine zweite Meinung einzuholen ($M = 1.65$, $SD = 0.81$; fünfstufige Skala 1 = sehr wichtig, 5 = sehr unwichtig). Lediglich zwei Personen gaben an, dass es ihnen *mittel wichtig* beziehungsweise *eher unwichtig* ist, eine zweite Meinung einzuholen.

Tabelle 4-1: Gründe für und gegen eine Medikation und die Nennungshäufigkeiten

	genannte Gründe	Anzahl der Nennungen
Gründe für eine Medikation	ohne Medikament ist eine Senkung des Cholesterinspiegels nicht möglich (treibe ja schon Sport und achte auf Ernährung)	3
	habe schon öfter Medikamente eingenommen und nie Nebenwirkungen gehabt/nie was von schlimmen Nebenwirkungen gehört	2
	Vertrauen zum Arzt	2
	Gesundheit geht vor/ Bedrohung durch Herzinfarkt überwiegt gegenüber Nebenwirkungen	2
	weitere Informationen (Beipackzettel) und im Zweifel ein zweites Mal mit Arzt sprechen	1
	Herzinfarkt schwerwiegend	1
	bei Nebenwirkungen kann man Medikament immer noch absetzen	1
	da Cholesterinwert deutlich über Normwert (von 200 mg/dl)	1
	Cholesterinwert hat noch viel Zeit sich negativ bemerkbar zu machen (bin erst 45 Jahre alt)	1
Gründe gegen eine Medikation	alternative Intervention (nicht medikamentös, z.B. Ernährungsumstellung)	7
	spätere erneute Untersuchung	3
	weiß noch nicht, ob die Information ausreicht (da es große Unterschiede in ärztlicher Beratung gibt) / Unkenntnis	2
	warten auf zweite Meinung; wenn bis jetzt nichts passiert ist, geht es auch noch ein paar Tage ohne Medikamente	1
	u.U. ist jetziger Messwert nur irgendeine Schwankung	1
	kompliziertes Wechselspiel zwischen Werten	1
	generelles Vermeiden von Medikamenten	1
	Medikament erscheint nicht notwendig (keine genetische Disposition, gesunde Lebensweise)	1
	Angst vor Nebenwirkungen	1

Elf von 20 Teilnehmern gaben an, dass sie sich diese Meinung auch über einen *Chat* einholen würden. Die Gründe warum die restlichen neun dies nicht gerne tun würden, sind in der Tabelle 4-2 aufgelistet.

Tabelle 4-2: Gründe gegen die Informationsvermittlung über einen Chat

genannte Gründe	Anzahl Nennungen
Informationen zu unsicher/keine Kompetenzeinschätzung möglich	4
zu unpersönlich	4
bislang nichts Gutes darüber gehört/skeptisch gegenüber Chats	2
keine Interaktion möglich	2
zu viele mögliche Missverständnisquellen	1
Datensicherheit/-schutz fraglich	1
generell nicht chatten	1

Die Teilnehmer wurden weiterhin dazu befragt, welche Fragen sie einem Mediziner stellen würden, bei dem sie eine zweite Meinung einholen. Die Angaben, die sie dazu machten sind in der folgenden Tabelle dargestellt.

Tabelle 4-3: Fragen an einen Mediziner und Nennungshäufigkeiten

gestellte Fragen	Anzahl Nennungen	
Fragen zur Behandlung/ Therapieoptionen/ Verhaltensanweisungen	alternative Behandlungen (zu medikamentöser)/kann ich selber was tun?	13
	was empfehlen Sie mir? was würden Sie an meiner Stelle tun?	7
Fragen zu Risiken	Informationen zur Medikation (Dauer)	1
	welche Risiken und wie hoch?	11
Fragen zu Normwerten	wie wichtig ist es Medikament zu nehmen/Senkung des Cholesterinspiegels?	2
	was haben Werte zu bedeuten/Normwerte?	13
Fragen zu Nebenwirkungen	welche Nebenwirkungen?	13
	welche Wechselwirkungen?	1
Fragen zu fachlichen Zusammenhängen, Konzepten oder Wirkweisen	was geht im Körper genau vor?	1
	welche Symptome?	2
	empirische Studien/Daten zum Thema?	1
	Ursachen des erhöhten Cholesterinspiegels?	1

Durchschnittlich gaben die Versuchsteilnehmer vier Fragen ($SD = 1.78$) an, die sie einem Mediziner stellen möchten. Die Fragen, die die Laien an einen Mediziner stellen würden, lassen sich verschiedenen Kategorien zuordnen, die inhaltlich allerdings nicht immer ganz scharf voneinander abzugrenzen sind. Eine Kategorie stellen Fragen zur Behandlung, Therapieoptionen oder Verhaltensanweisungen dar. Diese scheint einen besonders großen Stellenwert einzunehmen. Eine weitere Kategorie besteht aus Fragen zu Risiken und deren Abwägung. Eine dritte Kategorie besteht aus Fragen zu Normwerten und eine vierte aus

Fragen zu Nebenwirkungen der Medikamente. Zuletzt lassen sich Fragen zusammenfassen, die Zusammenhänge, Konzepte oder Wirkweisen betreffen. Wie an der Häufigkeit der Nennungen zu erkennen ist, wurden insbesondere die Fragen selten gestellt, die der letzten Kategorie zuzuordnen sind.

Fazit

Alles in allem kann das Szenario als hinreichend ambivalent beurteilt werden. Seitens der Teilnehmer der Vorstudie gab es keine eindeutige Präferenz für oder gegen eine Medikamenteneinnahme. Des Weiteren hatten alle Teilnehmer Fragen, die sie einem weiteren Medizinexperten stellen würden und sahen (bis auf eine Ausnahme) auch die Notwendigkeit, eine (weitere) Expertenmeinung einzuholen. Über die Hälfte der Befragten gaben an, eine weitere Meinung auch über einen Chat einzuholen.

Ein Grund für die moderate Unsicherheit bezüglich der Entscheidung zur Medikation könnte darin liegen, dass die Teilnehmer ihrer Entscheidung einen eher flüchtigen Charakter zusprechen. Die Begründungen gegen die Medikamenteneinnahme zeigen zum Teil auf, dass es sich (lediglich) um eine ‚momentane‘ Entscheidung handelt. Einige Personen gaben an, diese Entscheidung unter Umständen auch zu einem späteren Zeitpunkt zu revidieren, wenn beispielsweise ein zweites Testergebnis den erhöhten Wert bestätigt.

In dieser Stichprobe wurde kaum erwähnt (erkannt?), dass für die Entscheidung über eine Medikation eine Gewichtung der Risikofaktoren wichtig ist. Allerdings ist ein Verständnis des Risikokonzeptes unerlässlich für das Treffen einer informierten Entscheidung in diesem Szenario. Hier ist demnach ein deutlicher Informationsbedarf zu erkennen. Zum Teil lassen auch die Fragen, die die Teilnehmer den Arzt fragen würden, den Informationsbedarf diesbezüglich erkennen. Die Fragen sind recht deutlich auf Verhaltensanweisungen seitens des Mediziners konzentriert.

4.2.4 Untersuchungsdurchführung und -material

Da der Diskurs(-erfolg) zwischen zwei Kommunikationspartnern in einem interaktiven Szenario analysiert werden sollte, wurden immer Dyaden untersucht: Ein medizinischer Experte und ein Laie gemeinsam.

Instruktion der Versuchsteilnehmer. Sowohl die Mediziner als auch die Laien erhielten zu Beginn der Untersuchung eine standardisierte, schriftliche Instruktion. Die Instruktionen für die Mediziner und Laien sind in Anhang B-1 bis Anhang B-4 abgebildet.

Die Mediziner erhielten zu dem einen Fachtext zum Thema Risikokonzept für koronare Herzkrankheit (KHK) mit dem Schwerpunkt auf dem Aspekt der Multikausalität und Hypercholesterinämie¹⁷. Sie arbeiteten sich mit dem Text in die Fragestellung ein. So konnte gewährleistet werden, dass den Medizinerinnen alle relevanten fachlichen Konzepte und Zusammenhänge präsent waren. Im Text ist auch eine Concept Map zum Thema KHK enthalten, in der einige relevante Konzepte dargestellt sind. Eine Gruppe der Mediziner wurde darüber informiert, dass diese Visualisierung in der Kommunikation mit dem Laien genutzt werden kann. Des Weiteren erhielten sie einen kurzen Text, der Medikamente, die standardmäßig zur Behandlung von Hypercholesterinämie eingesetzt werden sowie deren Wechsel- und Nebenwirkungen, beschreibt. Die Fachtexte zum Thema Hypercholesterinämie und KHK sind in Anhang B-5 abgebildet.

In der Zeit, in der sich die Mediziner thematisch vorbereiteten, erhielten die Laien eine Fallbeschreibung eines Patienten mit erhöhten Cholesterinwerten, der sich bezüglich einer Medikation mit Lipidsenkern entscheiden soll. Die Laien erhielten hierzu die Instruktion, die in Abbildung 4-1 dargestellt ist.

Die Laien erhielten die Information, dass sie im Anschluss an die Kommunikation mit dem Experten eine Entscheidung darüber treffen müssen, ob sie ein Medikament zur Senkung des Cholesterinspiegels einnehmen wollen oder nicht. Die Instruktionen zum Patientenprofil für die jeweilige Versuchsbedingung sind in Anhang B-6 und B-7 abgebildet.

Die Instruktionen an die Mediziner (siehe Anhang B-1 und B-2) und an die Laien provozierten partiell eine gegenläufige Intention der beiden Kommunikationspartner. Der Laie hat zum Ziel, nach der Beratung zu wissen, ob er nun ein Medikament zur Senkung seines Cholesterinspiegels nehmen soll oder nicht. Der Mediziner hat zum Ziel, durch seine Beratung den Laien zu einer informierten Entscheidung zu befähigen: Der Laie will eine Entscheidung und der Mediziner soll sich auf die Beratung konzentrieren.

¹⁷ Der Text wurde in Zusammenarbeit mit medizinischen Experten zusammengestellt. Er wurde im Vorfeld einer Person zur Beurteilung vorgelegt, die einen vergleichbaren Ausbildungs- und Erfahrungsstand wie die Teilnehmer der Untersuchung hatte.

Bitte versetzen Sie sich in die Lage des Patienten, dessen Profil hier beschrieben ist: Sie sind 45 Jahre alt und männlich. Ihr Hausarzt hat bei einer routinemäßigen Untersuchung einen erhöhten Cholesterinspiegel festgestellt. Dieser beträgt 263 mg/dl. Auch bei einer früheren Untersuchung wurde ein ähnlich hoher Cholesterinwert festgestellt. Ihr Arzt hat angeregt, ein Medikament zur Senkung des Cholesterinspiegels einzunehmen, Sie aber gleichzeitig darauf hingewiesen, dass das auch mit Nebenwirkungen verbunden sein kann. Sie erwägen nun, ein Medikament zur Senkung des Cholesterinspiegels einzunehmen. Eine Bekannte hat Ihnen erzählt, dass Medikamente dieser Art zum Teil schwere Nebenwirkungen haben können und Ihnen abgeraten. Wieder ein anderer Bekannter berichtete davon, dass zuviel Cholesterin einen Herzinfarkt zur Folge haben kann und Herzinfarkte eine der häufigsten Todesursachen in Deutschland sind und Ihnen zugeraten. Sie sind sehr verunsichert und wissen nicht, ob sie ein Medikament einnehmen sollen oder nicht. Sie sollen nun eine zweite Meinung von einem Mediziner einholen!

Weitere Angaben zum Patientenprofil:

Sie sind Nichtraucher und Ihres Wissens hatte bisher keiner Ihrer Verwandten einen Herzinfarkt. Sie leiden nicht unter Diabetes mellitus, achten auf eine fettarme Ernährung und betätigen sich ein Mal wöchentlich sportlich. Neben dem Gesamtcholesterinwert von 263 mg/dl wurden noch folgende Werte bei der Routineuntersuchung festgestellt:

Systolischer Blutdruck 140 mmHg

LDL-Cholesterin 182 mg/dl

HDL-Cholesterin 41 mg/dl

Triglyceride 200 mg/dl.

Sie haben nun die Möglichkeit, sich online mit einem Experten für Herz-Kreislauf-Erkrankungen zu unterhalten. Dazu gelangen Sie gleich in ein Chatforum. Neben Ihnen ist dort ein Experte für Herz-Kreislauf-Erkrankungen eingeloggt. Diesen Experten können Sie zu dem Thema befragen. **Im Anschluss an die Kommunikation mit dem Experten sollen Sie eine Entscheidung treffen: Sollen Sie ein Medikament zur Senkung des Cholesterinspiegels nehmen oder nicht?**

Abbildung 4-1: Instruktion der Lainteilnehmer

Beratungschat. Die Mediziner wurden nun gebeten, dem Laien Fragen zum Thema KHK zu beantworten. Mediziner und Laie kommunizierten netzgestützt über einen Chat. Sie waren hierbei räumlich voneinander getrennt und trafen sich weder vor, noch während oder nach der Datenerhebung.

Zur Datenerhebung wurde das Programm Cool Modes genutzt (zur weiteren Erläuterung des Programms siehe 4.2.6). Für die Zwecke dieser Untersuchung wurde das Programm, das ursprünglich für kooperative Lernsettings entwickelt wurde, so modifiziert, dass es einerseits ein Chattool bereitstellt und es andererseits in der Experimentalbedingung die Möglichkeit gibt, eine Grafik für beide Kommunikationspartner darzustellen. Diese Grafik kann ‚handschriftlich‘ annotiert werden, so dass auf den beiden Bildschirmen gleichzeitig diese Annotationen erscheinen (siehe auch Abbildung 4-2). Mediziner wie Laien hatten die Möglichkeit, mittels selbstgezeichneter Pfeile oder Linien oder Anmerkungen (freihändig) auf die Concept Map zu referenzieren. In der Experimentalbedingung war die Concept Map für beide Kommunikationspartner auf dem jeweiligen Bildschirm sichtbar. In der Kontrollbedingung bestand die Versuchsumgebung für beide Kommunikationspartner nur aus dem Chattool, ansonsten war der Rest des Bildschirms grau. Die Mediziner in der Kontrollbedingung hatten die Möglichkeit, die Concept Map in dem Fachtext zum Thema Risikokonzept für KHK einzusehen.

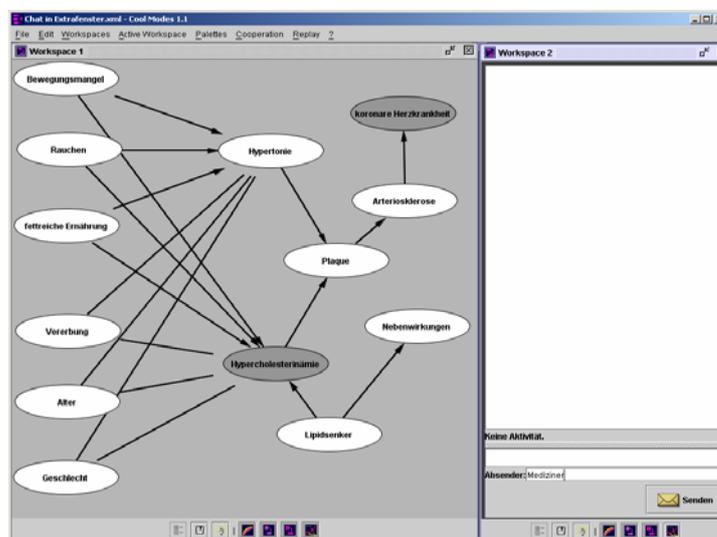


Abbildung 4-2: Screenshot der Versuchsumgebung

4.2.5 Messinstrumente

Zum Abschluss der Untersuchung erhielten die Laien einen Paper-Pencil-Fragebogen, der unter anderem aus einem Wissenstest mit einem Teil offener Fragen und einem Teil Multiple Choice-Fragen bestand. Die offenen Fragen bezogen sich auf Angaben zu den Fachkonzepten Arteriosklerose und Herzinfarkt, die einen zentralen Stellenwert im Zusammenhang mit Hypercholesterinämie einnehmen sowie zu möglichen Nebenwirkungen einer Medikation mit Lipidsenkern, Verhaltensmaßnahmen zur Vorbeugung eines Herzinfarkts und der Angabe von Risikofaktoren für eine Herzerkrankung neben Hypercholesterinämie. Des Weiteren wurden die Versuchsteilnehmer gebeten, die Wahrscheinlichkeit eines Herzinfarkts bei einem erhöhten Cholesterinwert sowie die Wahrscheinlichkeit, einen Herzinfarkt mittels Medikation zu verhindern, einzuschätzen. Der Multiple Choice-Fragebogen bestand aus insgesamt 19 Items zum Thema Cholesterin. Zu jedem Item gab es fünf Antwortmöglichkeiten, von denen jeweils nur eine richtig war. Zusätzlich hatten die Laien die Möglichkeit, die Option ‚weiß nicht‘ anzukreuzen. Der Multiple Choice-Fragebogen wurde im Rahmen des Dissertationsprojekts von Marc Stadler entwickelt.

Die Mediziner füllten einen Fragebogen aus, bei dem nicht ihr eigenes Wissen, sondern die Antizipation bezüglich des Laienwissens abgefragt wurde. Jeder Frage an die Laien bezüglich ihres Verhaltens beziehungsweise Wissens stand eine Frage an die Mediziner zu ihrer Einschätzung des Laienverhaltens beziehungsweise -wissens gegenüber. Tabelle 4-4 stellt exemplarisch zwei Fragen in der Laien- beziehungsweise Medizinerversion dar.

Tabelle 4-4: Beispielitems aus den Fragebögen der Laien bzw. Mediziner

Laienfragebogen	Medizinerfragebogen
Würden Sie das Medikament zur Senkung des Cholesterinspiegels einnehmen?	Wird der Patient sich dazu entscheiden, das Medikament zur Senkung des Cholesterinspiegels einzunehmen?
Was ist Arteriosklerose?	Was denkt der Patient, was Arteriosklerose ist?

Anhand der Antworten der Laien und der Mediziner konnten Übereinstimmung bezogen auf die medizinerseitige Perspektivenübernahme errechnet werden.

Neben den Fragen, die sich unmittelbar auf die Perspektivenübernahme seitens der Mediziner beziehen, wurden die Mediziner gebeten, einige allgemeinere Angaben zum Laien zu machen. Weiterhin sollten sie beurteilen, wie leicht es ihnen gefallen war, Erklärungen zum Thema Herz-Kreislauf-Erkrankungen zu verfassen. Außerdem gaben sie an, ob sie selber eine Entscheidung für oder gegen eine Medikation unter den gegebenen Umständen getroffen hätten.

Zuletzt machten die Laien und Mediziner im Rahmen des abschließenden Fragebogens einige demografische Angaben. Die abschließenden Fragebögen sind im Anhang B-8 und B-9 abgebildet.

4.2.6 Versuchsumgebung

Teile der Datenerhebung wurden am Computer über das Internet durchgeführt. Nach der schriftlichen, standardisierten Instruktion der Versuchsteilnehmer wurde das Computerprogramm erklärt, mit dessen Hilfe sie mit dem Laien beziehungsweise Mediziner kommunizieren sollten. Dieses Programm (CoolModes) ist als shared workspace konzipiert und wurde von Prof. U. Hoppe und Mitarbeitern an der Universität Duisburg entwickelt und für diese Untersuchung bereitgestellt. Sie adaptierten das Programm den spezifischen Untersuchungsanforderungen entsprechend indem sie unter anderem ein Chattool programmierten und in das bestehende Programm integrierten. Konkret bestand die Versuchsumgebung aus diesem Chattool.

Das Chattool besteht aus zwei Textfenstern. In ein unteres, kleineres Fenster gaben die Teilnehmer ihre Äußerungen ein und schickten diese mittels eines Mausklicks auf einen ‚Senden-Button‘ ab. War eine Äußerung abgeschickt, erschien sie – nun für beide Kommunikationspartner sichtbar – im oberen größeren Textfenster. In diesem Fenster wurde der Diskurs¹⁸ protokolliert und war während des Chats für die Kommunikationspartner zu jeder Zeit sichtbar. Reichte das Fenster zur Darstellung des Textes nicht mehr aus, so wurde der Text fortführend protokolliert und es bestand die Möglichkeit, mit Hilfe eines Scrollbalkens sich frühere Äußerungen anzusehen.

Das Chattool hatte neben den üblichen Optionen eine zusätzliche ‚awareness‘-Funktion. Während des Chats erhielten die Kommunikationspartner Rückmeldung über die Aktivität des jeweils anderen. Die Teilnehmer sahen entweder die Information *Patient/Mediziner schreibt*, wenn der jeweils andere dabei war, eine Äußerung zu verfassen oder sie sahen die Information *Keine Aktivität*. Das Chattool war in beiden Untersuchungsbedingungen rechts auf dem Bildschirm angeordnet. Das Chattool ist rechts in der Abbildung 4-2 dargestellt.

In der Experimentalbedingung befand sich links neben dem Chattool die Concept Map (vgl. auch Abbildung 4-2). Die Teilnehmer hatten die Möglichkeit, handschriftliche Anno-

¹⁸ Wie unter 2.2 beschrieben hat die Kommunikation in Chats den Charakter eines Gesprächs bzw. Diskurses. Daher wird im Folgenden unter anderem der Terminus Diskurs zur Beschreibung der Kommunikation in den Chats verwendet.

tationen in diese Concept Map selber einzufügen. Diese Optionen wurde ihnen während der Beschreibung des Programms erklärt und sie hatten die Möglichkeit, dies zunächst auszuprobieren. Mit Klick auf die rechte Maustaste konnten einmal eingefügte Annotationen wieder gelöscht werden.

4.2.7 Untersuchungsdesign

Wie bereits oben angedeutet gibt es zwei Bedingungen unter denen die Dyaden kommunizierten. Entweder hatten beide Kommunikationspartner während der Kommunikation eine Concept Map, die relevante, fachliche Inhalte darstellt, zur Verfügung oder die Concept Map lag nur dem Mediziner vor. Variiert wurde demnach die Verfügbarkeit der Concept Map für beide Kommunikationspartner.

Für diese Studie wurde ein Kontrollgruppen-Design gewählt (siehe auch Tabelle 4-5). Ähnlich wie bei der in Kapitel 3 dargestellten Untersuchung, wurde erneut eine Kontrollgruppe gewählt, bei der nur den Mediziner die Concept Map, die in der Experimentalgruppe beiden Kommunikationspartnern zur Verfügung stand, vorlag. Die Concept Map war in dem einleitenden Text, der zu jeder Zeit für die Experten einsehbar war, abgebildet. Dies geschah, um Effekte der Wissensaktivierung durch die Concept Map seitens der Experten auszuschließen beziehungsweise konstant zu halten.

Tabelle 4-5: Versuchsbedingungen und Anzahl der Teilnehmer

Versuchsbedingungen	
Concept Map geteilt – Experimentalgruppe	<i>n</i> = 18 Dyaden
Concept Map nicht geteilt – Kontrollgruppe	<i>n</i> = 18 Dyaden

4.2.8 Abhängige Variablen

Wie schon in der zuvor berichteten Studie wurden psycholinguistische Parameter sowie Indikatoren aus der pädagogisch-psychologischen Forschung zur Textverständlichkeit zur Analyse der Diskurse genutzt. Das sind die Wort- und Turnanzahl, die Verwendung von Fachbegriffen und Beispielen und differenzierte Analysen der Vermittlung der (fachlichen) Inhalte sowie der Fragen, die die Laien an die Mediziner stellen. Weiterhin wurden die Diskurse darauf hin analysiert, ob anamnestische Informationen und Verhaltenstipps Gegenstand der Diskurse waren. Außerdem wurden Variablen erhoben und ausgewertet, die über die Transkriptanalysen hinausgehen. Das sind beispielsweise die Items zur Erfassung des

Wissens zu relevanten, fachlichen Themen der Laien sowie Indikatoren der Güte der Perspektivenübernahme der Mediziner bezüglich des Laienverhaltens und des Laienwissens.

In diesem Abschnitt werden die abhängigen Variablen einzeln dargestellt. Dabei wird differenziert zwischen den Variablen zur Überprüfung der ersten Hypothese, die eine stärkere Erklärorientierung in der Experimentalbedingung aufgrund der geteilten Repräsentation vorhersagt und denen zur Überprüfung der zweiten Hypothese, die besagt, dass es einen Kern an Inhalten gibt, die unabhängig von der Intervention thematisiert werden. Die erste Hypothese ist demnach eine Unterschiedshypothese wohingegen gemäß der zweiten Hypothese keine Unterschiede zwischen den Versuchsbedingungen vorhergesagt werden.

Des Weiteren werden die Variablen vorgestellt, die dazu dienen, einen Eindruck über bestimmte unter 4.1.2 beschriebenen Merkmale des shared decision making zu gewinnen und diejenigen, die einen Eindruck über den Sprachgebrauch und wechselseitige Abstimmungsprozesse wie zum Beispiel das lexical entrainment (vgl. 2.1.1) der Kommunikationspartner geben sollen.

Variablen zur Überprüfung der ersten Hypothese

Gemäß der ersten Hypothese wird erwartet, dass in der Experimentalbedingung eine stärkere Erklärorientierung besteht als in der Kontrollbedingung. In diesem Abschnitt werden die Variablen, die zur Überprüfung der ersten Hypothese erhoben und ausgewertet wurden, vorgestellt. Sie lassen sich in Variablen aus den Transkriptanalysen der Diskurse und in sonstige Maße unterteilen.

Transkriptanalyse: Variablen zur Erfassung der Form und des Inhalts der Diskurse

Wort- und Turnzahl. Um die Ausführlichkeit der Diskurse zu analysieren wurde die Wortzahl der insgesamt genutzten Wörter als eine abhängige Variablen erfasst. Andererseits wurde die Turnzahl¹⁹, also die Anzahl der einzeln abgesandten Beiträge der Kommunikationspartner, ausgewertet. Dieses Maß muss nicht unbedingt mit der Anzahl der Sprecherwechsel übereinstimmen, da es möglich war, mehrere Beiträge hintereinander abzuschicken.

Verwendung von Fachbegriffen. Zur Analyse der Verwendung von Fachbegriffen wurde zunächst bestimmt, welcher Begriff überhaupt als Fachbegriff zu werten ist. Es wurden ähnli-

¹⁹ Der Begriff Turn ist hier nicht im Sinne eines Sprecherwechsels gemeint und wird somit in einem anderen Sinne als z.B. in der Forschung zum ‚turn-taking‘ verwandt.

che Kriterien zur Bestimmung eines Fachbegriffs festgelegt wie in Studie 1 (vgl. 3.2.4), die hier noch einmal kurz dargestellt werden: Als Grundlage diente vor allem das klinische Wörterbuch Pschyrembel (2002). Ein Wort wurde als Fachbegriff gezählt, wenn es eines der folgenden Kriterien erfüllte:

- das Wort im Pschyrembel und nicht im Rechtschreibduden der deutschen Sprache oder im Fremdwörterduden aufgeführt ist (z.B. Beinvenenthrombose),
- das Wort im Pschyrembel und im Fremdwörterduden aufgeführt ist (z.B. Angina pectoris),
- das Wort im Pschyrembel und im Rechtschreibduden der deutschen Sprache mit dem Zusatz medizinischer Ursprung (Med.) aufgeführt ist (z.B. Blut).

Ein Wort wurde dagegen nicht als Fachwort klassifiziert, wenn

- es nicht im Pschyrembel aufgeführt ist (z.B. Relation),
- es im Pschyrembel, nicht im Fremdwörterduden, aber im Rechtschreibduden der deutschen Sprache ohne den Zusatz medizinischer Ursprung (z.B. Darm) aufgeführt ist.

Es entstand eine Liste, die 38 Fachbegriffe umfasste plus einer Kategorie ‚Sonstige‘. Die Kategorie ‚Sonstige‘ umfasst alle Begriffe, die den Kriterien entsprachen, aber sehr selten (in nur einer Dyade) verwendet wurden. Die Nennung der Fachbegriffe wurde zum einen für die jeweilige Dyade und zum anderen innerhalb jeder Dyade getrennt nach Laien beziehungsweise Medizinerinnen ausgezählt.

Für die Analysen wurden die Fachbegriffe mittels formaler Kriterien weiter zusammengefasst. Eine Gruppe bildeten diejenigen Fachbegriffe, die auch in der Concept Map dargestellt sind (sieben Fachbegriffe), eine weitere diejenige, die in der Laieninstruktion genannt sind (13 Fachbegriffe) und eine dritte Gruppe bildete der Rest (18 Fachbegriffe plus Sonstige). Diese Einteilung ergibt sich zum einen aus der Fragestellung, die insbesondere die Rolle der geteilten Concept Map fokussiert und zum anderen aus der Überlegung, dass eine Verwendung von Fachbegriffen besonders seitens der Laien unmittelbar mit deren ‚Verfügbarkeit‘ zusammenhängt. So ist zu erwarten, dass bereits in der Instruktion genannte Begriffe von den Laien in den Diskursen häufiger genutzt werden.

Verwendung von fachlichen Argumenten. Ein Schwerpunkt der Inhaltsanalysen der Diskurse bildet die Auswertung der Verwendung von fachlichen Argumenten. Wie schon in Studie 1 wurde hierzu zunächst eine themenspezifische Liste an Argumenten erstellt. Unter Argument wird hierbei jede Äußerung gewertet, die eine Information zum Thema Cholesterin

und Herz-Kreislauf-Erkrankungen im weiteren Sinne enthält. Dies konnten vordergründig fachlich sehr voraussetzungsreiche Informationen sein (z.B. die Information, dass Statine die Cholesterinsynthese hemmen) oder auch solche, die weniger voraussetzungsreich waren (z.B. die Information, dass Medikamente nicht die einzige Möglichkeit darstellen, den Cholesterinspiegel zu senken).

Die Grundlage der Argumentliste bildeten in erster Linie die tatsächlich verwendeten Argumente in den Diskursen, die gesammelt und geordnet wurden sowie Fachtexte zum Thema Hypercholesterinämie. Es entstand eine detaillierte Liste mit 97 Argumenten. Diese Liste ist im Anhang B-10 abgebildet. In der Liste waren Argumente zu beispielsweise Referenzwerten, Informationen über Medikamente, Fachkonzepte und Erklärungen von Fachkonzepten aufgeführt. Die große Menge an Argumenten kam dadurch zustande, dass auch Argumente aufgeführt sind, die unter Umständen nur in einem Diskurs verwendet wurden. Naturgemäß ist der Mediziner derjenige, der die fachlichen Argumente an den Laien vermittelt. Daher gingen in diese Auswertung nur die Äußerungen der Mediziner als Datenbasis ein. Es wurde für jedes Argument ausgewertet, ob der Mediziner es im Diskurs verwendete oder nicht. Die Anzahl der Nennungen pro Argument spielte hierbei keine Rolle.

Für die Auswertungen wurden die Argumente wie schon in Studie 1 in zwei Gruppen unterteilt, solche, die in der Concept Map dargestellt beziehungsweise ‚angesprochen‘ sind und solche, die es nicht sind. Da es sich bei dieser Abbildung, im Gegensatz zu der in Studie 1 verwendeten, nicht um die Darstellung eines Regelkreises handelte, wurden auch solche Argumente als in der Abbildung dargestellt gewertet, die selbst nicht ‚ausformuliert‘ dargestellt waren. Wurden beispielsweise Argumente verwendet, die Konzepte aus der Concept Map wie Plaque, Arteriosklerose oder Hypertonie erklären, wurden diese auch als in der Abbildung dargestellt gewertet. Die Interraterreliabilität für die Klassifikation von Argumenten, die in der Concept Map dargestellt sind betrug $r = .98^{**}$ und $r = .85^{**}$ für die Argumente, die nicht in der Concept Map dargestellt sind.

Fragen der Laien an die Mediziner. Gemäß der Hypothese hat die geteilte Concept Map sowohl einen Effekt auf die Erklärorientierung der Mediziner als auch auf die Erklärorientierung der Laien. Mit der Analyse der verwendeten Argumente wird das Kommunikationsverhalten der Mediziner näher untersucht. Die Auswertung der Fragen, die die Laien den Mediziner stellen, fokussiert dagegen die Erklärorientierung der Laien. Zur Vorbereitung dieser Analyse wurden alle Fragen, die die Laien an den jeweiligen Mediziner gestellt hatten, in sechs Kategorien zusammengefasst. Die Zusammenstellung der Kategorien basiert auf den Ergebnissen der Voruntersuchung zur Auswahl des Szenarios (vgl. 4.2.3):

- Fragen zur Behandlung, Therapieoptionen und Verhaltensanweisungen
- Fragen zum Risiko, zur Einschätzung und Abwägung von Risiken
- Fragen zu Normwerten
- Fragen zu Nebenwirkungen der Medikamente
- Fragen zu Konzepten, Zusammenhängen, Wirkweisen, Funktionen und zum Begriffsverständnis
- sonstige Fragen

Zu der Kategorie ‚sonstige Fragen‘ sind solche zu zählen, die nicht unmittelbar mit dem Thema Hypercholesterinämie und Herz-Kreislauf-Erkrankungen in Beziehung stehen wie zum Beispiel die Frage nach einer Empfehlung für weiterführende seriöse Internetseiten, die Informationen über Ernährung bereitstellen.

Variablen, die über die Transkriptanalyse hinausgehen

Neben der Analyse der Diskurse dienten weitere Variablen zur Überprüfung der ersten Hypothese. Dies waren zum einen die Daten aus dem Wissenstest der Laien und zum anderen die Angaben der Mediziner bezüglich ihrer Einschätzung des Laienwissens und -verhaltens in Korrespondenz mit den dazugehörigen Laienangaben als Maße der Güte der Perspektivenübernahme der Mediziner.

Wissenszuwachs der Laienprobanden. Die Antworten der Laien ($n = 36$) zu den offenen Fragen und dem Multiple Choice-Fragebogen, die Wissen zum Thema Hypercholesterinämie und Herz-Kreislauf-Erkrankungen abfragten, wurden zwischen den Bedingungen verglichen.

Des Weiteren wurden die Ergebnisse des Multiple Choice-Fragebogens mit denen aus einer früheren Untersuchung verglichen. Ein Prätest wurde bei der Laienstichprobe dieses Experiments nicht eingesetzt, weil er als Intervention (Hinweis auf die Bedeutung fachlicher Inhalte) hätte wirken können. Es konnte jedoch auf die Daten aus einer Erhebung mit einer vergleichbaren Laienstichprobe zurückgegriffen werden.

Güte der Perspektivenübernahme der Mediziner. Die Daten aus den abschließenden Fragebögen (vgl. Tabelle 4-4 und Anhang B-8 und B-9) wurden in bezug auf die Übereinstimmung der Antworten der jeweiligen Kommunikationspartner untersucht und diese Übereinstimmung wurde zwischen den Bedingungen verglichen. Auf diese Weise wird der Frage nachgegangen, ob die Mediziner das Wissen beziehungsweise die Antworten zum Beispiel zur Entscheidung der Laien über eine Medikation richtig einschätzen können und ob die Güte der Einschätzungen zwischen den Bedingungen systematisch variiert. Es wurden hierzu zum einen getrennt für die Versuchsbedingungen Korrelationskoeffizienten für die Variablen

(siehe unten) berechnet. Diese wurden dann im Hinblick auf signifikante Unterschiede analysiert.

Im Detail wurden die bedingungsspezifischen Korrelationen folgender Variablen verglichen:

- Angaben zur Medikation: Werden Sie / wird der Patient sich dafür entscheiden, ein Medikament zur Senkung des Cholesterinspiegels zu nehmen?
- Angaben zur Wahrscheinlichkeit, einen Herzinfarkt bei einem erhöhten Cholesterinspiegel zu erleiden
- Angaben zur Wahrscheinlichkeit durch die Medikation mit Lipidsenkern einen Herzinfarkt bei einem erhöhten Cholesterinspiegeln zu verhindern

Zum anderen wurden die Übereinstimmungen der Kommunikationspartner unmittelbar mittels verschiedener t-Tests untersucht. Dies geschah für die Variablen, zu denen die Auszählung an übereinstimmenden Antworten direkt möglich war:

- Gründe für bzw. gegen die Entscheidung der Medikation
- richtig genannte Risikofaktoren für einen Herzinfarkt neben einem erhöhten Cholesterinspiegel
- Definition von Arteriosklerose
- Beschreibung der Entstehung eines Herzinfarkts
- einem Herzinfarkt vorbeugende Verhaltensmaßnahmen
- Nebenwirkungen von Lipidsenkern

Neben der Anzahl der Übereinstimmung bezüglich dieser Variablen wurden ebenfalls die Nicht-Übereinstimmungen ausgezählt und analysiert. Dieses Maß lässt ebenso Rückschlüsse auf die Abstimmung beziehungsweise fehlende Abstimmung der beiden Kommunikationspartner zu. So kann beispielsweise der Fall eintreten, dass die Entstehung eines Herzinfarkts nicht unmittelbar Inhalt des Diskurses war. In dem Fall würden vielleicht weder der Laie noch der Mediziner Angaben über das eigene (im Fall der Laien) beziehungsweise das antizipierte Wissen (im Fall der Mediziner) zu dieser Frage machen. Es gäbe demnach eine große Übereinstimmung zwischen den Kommunikationspartnern, die aber allein durch die Auswertung mittels der beschriebenen Maße der Übereinstimmung nicht erfasst würde. Der Wert für die Übereinstimmung wäre nämlich in dem beschriebenen Fall gleich Null, da von beiden Kommunikationspartnern keine Angaben gemacht worden wären.

Anders als in kooperativen Lernsettings, in denen zumeist der Wissenszuwachs oder Wissensstand nach der Kooperation zwischen den Lernpartnern verglichen wird, ist in den hier analysierten Diskursen vor allem die ‚richtige‘ Einschätzung des Laienwissens durch den

Mediziner Bezugspunkt für die Übereinstimmung. Es wird nicht das erworbene Wissen zweier oder mehrerer ‚gleichberechtigter‘ Kooperationspartner verglichen, sondern der Frage nachgegangen, ob es den Medizinern gelingt, während der Kommunikation mit dem Laien ein möglichst genaues Bild vom Wissensstand des Laien zu erwerben und die Präferenzen des Laien richtig einzuschätzen. Hierbei wird davon ausgegangen, dass dies umso leichter fällt, je mehr relevante Inhalte explizit verbalisiert wurden.

Variablen zur Überprüfung der zweiten Hypothese

Gemäß der zweiten Hypothese gibt es einen Kern an Inhalten, der unabhängig von der Intervention in der Kommunikation zwischen Mediziner und Laien vermittelt wird. Wie in der Einleitung beschrieben, betrifft dieser Kern unter anderem die Vermittlung von anamnestischen Informationen oder Verhaltensanweisungen (z.B. in Form von Therapieoptionen). In diesem Abschnitt werden die Variablen, die zur Überprüfung der zweiten Hypothese genutzt wurden, dargestellt. Bezüglich dieser Variablen werden keine Bedingungsunterschiede erwartet.

Verwendung von Verhaltensanweisungen

Als eine gesonderte Kategorie an Informationen, die die Mediziner den Laien vermitteln, wurden die Verhaltenstipps beziehungsweise -anweisungen ausgewertet. Diese sind nicht unmittelbar als fachliche Informationen zu betrachten, können aber durchaus implizit solche enthalten.

Wie in Studie 1 wurde eine Liste der möglichen Verhaltenstipps erstellt, anhand derer die Diskurse analysiert und die genutzten Verhaltensanweisungen ausgezählt wurden. Hierbei wurden nicht nur solche Aussagen gezählt, die expliziten Aufforderungscharakter hatten, wie zum Beispiel: „Stellen Sie Ihre Ernährung um!“, sondern auch solche, die implizit richtiges Verhalten oder eine Therapieoption darstellten, wie zum Beispiel „Es ist grundsätzlich sinnvoll, die Ernährung umzustellen.“ oder auch „Sie ernähren sich ja bereits gesund.“. In den meisten Fällen sind die Verhaltensanweisungen gleichzeitig Informationen über mögliche therapeutische Maßnahmen. Die Interraterreliabilität für diese Auswertung beträgt $r = .87^{**}$.

Tabelle 4-6: Darstellung der Verhaltensanweisungen

Verhaltensanweisungen
Werte grundsätzlich behandlungsbedürftig
Ernährung umstellen
Bewegung
auf Alkohol verzichten
Stress vermeiden
Medikamente nehmen
zuerst nichtmedikamentöse Behandlung
weitere Informationen einholen - zum Arzt gehen
Werte regelmäßig kontrollieren lassen
Gewichtsreduktion
nicht Rauchen

Anamnestische Informationen

Bei dieser Analyse wurden die Informationen ausgewertet, die der Mediziner beim Laien erfragt, beziehungsweise die der Laie dem Mediziner (ungefragt) mitteilte. Die Anamnese-phase ist ein wichtiger Bestandteil vieler Kommunikationssituationen zwischen Arzt und Patient. Aufgrund der hier durch den Patienten mitgeteilten Informationen wird eine individuelle Beratung (einmal ganz abgesehen von der Diagnose) erst möglich.

Bei der Auswertung wurden alle Informationen berücksichtigt, die der Laie dem Mediziner mitteilte. Hierbei wurden auch solche Informationen als Anamnesedaten gewertet, die nur in einem weiteren Sinne dazugehören wie zum Beispiel die Information, dass der Hausarzt zur Medikation geraten hat. Ein Teil dieser Anamnesedaten wurde dem Laien in der Instruktion vorgegeben (vgl. auch Abbildung 4-1). Die Laien wurden weiterhin angehalten auf Fragen des Mediziners, die nicht durch die Vorgaben zu beantworten waren, eigene Angaben zu machen. Neben den vorgegebenen Informationen wurden in erster Linie solche wie Größe und Gewicht oder Vorerkrankungen erfragt. In Tabelle 4-7 sind die anamnestischen Informationen dargestellt, die im Verlauf des Diskurses vermittelt werden konnten. Die Interraterreliabilität zur Auswertung der von den Laien bereitgestellten anamnestischen Informationen beträgt $r = .89^{**}$.

Tabelle 4-7: Darstellung der Anamneseinformationen

Anamnestische Informationen
Alter
Geschlecht
Gesamtcholesterinwert
LDL-Cholesterinwert
HDL-Cholesterinwert
Triglyceridewert
(systolischer) Blutdruckwert
Größe
Gewicht
fettarme, gesunde Ernährung
Sport 1x wöchentlich
Nichtrauchen
kein diabetes mellitus
Alkoholkonsum
Stress
erbliche Belastung
zusätzliche Medikamente
erhöhter Cholesterinspiegel wurde festgestellt
Arzt riet zur Einnahme eines Cholesterinsenkers
Arzt hat keine weiteren Vorschläge unterbreitet
erhöhter Cholesterinspiegel wurde in Vergangenheit schon mal festgestellt
Vorerkrankungen

Variablen zur Erfassung von Merkmalen des shared decision making

In qualitativen Analysen wurden die Diskurse der Mediziner und Laien im Hinblick darauf untersucht, ob und wenn ja, wie individuelle Präferenzen der Laien thematisiert und in den Entscheidungsprozess über eine Medikation einbezogen wurden. Weitere qualitative Analysen wurden durchgeführt, um einen Eindruck davon zu gewinnen, wie viel Einfluss Mediziner auf den Entscheidungsprozess nehmen. Die Diskurse wurden im Hinblick darauf ausgewertet, wie sich die Mediziner zur Frage einer Medikation äußerten, wie direktiv dies geschah und wie stark sie die Laien in die Entscheidung miteinbezogen.

In dem abschließenden Fragebogen gaben die Laien darüber Auskunft, ob sie sich nun für oder gegen eine Medikation mit Lipidsenkern entscheiden würden. Eine explorative Analyse hatte zum Ziel, Variablen zu identifizieren, die Aufschluss über diese Entscheidung geben können. Hierzu wurden verschiedene Variablen mit der Entscheidung in Be-

ziehung gesetzt. Zu bereits ausgewerteten Variablen der anderen Analysen, wie beispielsweise die Verwendung von fachlichen Argumenten in den Diskursen, wurden weitere Variablen für diese Analyse erfasst. Es wurde ausgewertet, ob eine Entscheidung für oder gegen eine Medikation explizit Thema in den Diskursen zwischen Mediziner und Laie war.

Des Weiteren wurde der Zusammenhang zwischen zwei Variablen aus dem abschließenden Fragebogen, die sich auf die Einschätzung der Wahrscheinlichkeit für einen Herzinfarkt beziehungsweise die Verhinderung eines Herzinfarkts durch eine Medikation bezogen und der Entscheidung der Laien über die Medikation analysiert.

Variablen zur Abstimmung des Sprachgebrauchs der Kommunikationspartner: Lexical entrainment

Die Diskurse wurden im Hinblick auf den Sprachgebrauch insbesondere der Fachbegriffe, als eine kritische Größe in der Experten-Laien-Kommunikation (vgl. 2.4.3), untersucht. Hierzu wurden zunächst die Anzahl der Fachbegriffsnennungen der Mediziner mit derjenigen der Laien verglichen.

Die Abstimmung von Kommunikationspartnern bezüglich einer bestimmten Bezeichnung für ein Konzept wird als lexical entrainment (Garrod & Anderson, 1987) bezeichnet. Für zwei Fachkonzepte (Cholesterinwert und Lipidsenker) wurden exemplarisch Auswertungen zum lexical entrainment durchgeführt. Die Auswahl dieser beiden Konzepte basierte auf zwei Kriterien. Zum einen sollten Konzepte ausgewählt werden, die möglichst häufig in den Diskursen genannt wurden und zum anderen sollte prinzipiell die Möglichkeit bestehen, diese Konzepte auf viele verschiedene Arten wörtlich zu kodieren. Beide Kriterien treffen auf die genannten Konzepte zu.

In einem ersten Schritt wurden zu den beiden Fachkonzepten die möglichen sprachlichen Kodierungen identifiziert und in einem zweiten Schritt wurden die Häufigkeit des Gebrauchs der einzelnen Kodierungen zwischen Mediziner und Laien verglichen. Des Weiteren wurde die Verwendung der Kodierungen im Verlauf des Diskurses, an kritischen Punkten wie bei einem Sprecherwechsel und der erstmaligen Nennung des Konzeptes analysiert (zum näheren Vorgehen siehe auch 4.3.4).

Zusammenfassung der abhängigen Variablen

Tabelle 4-8 gibt einen Überblick über die für die Auswertung genutzten abhängigen Variablen.

Tabelle 4-8: Zusammenfassende Darstellung der abhängigen Variablen

Variablen zur Überprüfung der ersten Hypothese: Vermehrte Erklärorientierung in der Experimentalgruppe	Variablen der Transkriptanalysen	Wort- und Turnzahl Verwendung von Fachbegriffen Verwendung von fachlichen Argumenten Fragen der Laien an Mediziner
	weitere Variablen	Ergebnisse der Laienwissenstest (Multiple Choice und offene Fragen) Maße der Güte der Perspektivenübernahme der Mediziner
Variablen zur Überprüfung der zweiten Hypothese: Fester Bestandteil in den Diskursen		Verwendung von Verhaltensanweisungen anamnestische Informationen
Variablen zur Erfassung von Merkmalen des shared decision making	qualitative Analysen	individuelle Präferenzen im Entscheidungsprozess Verhalten der Mediziner im Entscheidungsprozess
	quantitative Analysen	Zusammenhänge verschiedener Variablen mit der Entscheidung über Medikation
Variablen zur Erfassung der Abstimmung des Sprachgebrauchs		Fachwortgebrauch lexical entrainment

4.3 Ergebnisse

Die Darstellung der Ergebnisse gliedert sich grob entsprechend der in der Einleitung (4.1) formulierten drei Fragestellungen. Bevor die Ergebnisse zu den Fragestellungen berichtet werden, wird zunächst unter 4.3.1 im Rahmen eines Exkurses auf die Erfahrungen mit dem netzbasierten Kommunikationsszenario eingegangen.

Unter 4.3.2 und 4.3.3 werden dann die Ergebnisse zur Untersuchung der Rolle der geteilten Concept Map vorgestellt. In Abschnitt 4.3.2 werden die Ergebnisse zur Überprüfung der ersten Hypothese und darauf folgend die Ergebnisse zur Überprüfung der zweiten Hypothese (4.3.3) dargestellt.

Es schließt sich der Abschnitte zur Analyse der Merkmale des shared decision making an (4.3.4). Unter 4.3.5 werden die Auswertungen zum Sprachgebrauch sowie zur wechselseitigen Anpassung (lexical entrainment) berichtet. Den Abschluss der Ergebnisdarstellung bilden deskriptive Analysen zu allgemeineren Angaben der Mediziner zum Beispiel über das Vorwissen der Laien und die zugehörigen Bedingungsvergleiche (4.3.6).

4.3.1 Exkurs: Erfahrungen mit der netzbasierten Kommunikation via Chat

Bevor im Folgenden die Ergebnisse der Fragestellungen dargestellt werden, wird an dieser Stelle kurz auf Charakteristiken des Kommunikationssettings eingegangen. Da es sich bei der netzbasierten, synchronen Kommunikation zwischen Experten und Laien um ein sehr wenig untersuchtes Kommunikationsszenario handelt, ist es wichtig zu wissen, wie die Kommunikationspartner damit umgehen und ob sie grundsätzlich damit zurecht gekommen sind. Diese Informationen sind für die Interpretation der Ergebnisse von Bedeutung.

Dieser Exkurs dient zum einen zur Einschätzung der Versuchsumgebung und zum anderen dazu, einen Eindruck über den Ablauf und besondere Merkmale des Ablaufs mit der netzbasierten Kommunikation via Chat zu gewinnen.

Im Folgenden werden zunächst Ergebnisse aus einer Befragung, die zur Evaluation der Versuchsumgebung diente, berichtet. Danach werden Beobachtungen, die zur Struktur und zum Verlauf der Diskurse gemacht wurden, dargestellt.

Bewertung der Versuchsumgebung

Im Rahmen des abschließenden Paper-Pencil-Fragebogens wurde eine Auswahl der Versuchsteilnehmer (38 von insgesamt 72 Teilnehmern) gebeten, einige Einschätzungen über die Versuchsumgebung abzugeben, die der Evaluation der Umgebung dienten. Die Teilnehmer wurden gebeten, einerseits auf Ratingskalen Einschätzung zur Bedienungsfreundlichkeit, zum Design und zu einzelnen Elementen der Umgebung (awareness-Funktion des Chattools und Handschrifttool in der Experimentalbedingung; vgl. auch 4.2.6) zu geben. Andererseits hatten sie die Möglichkeit in offenen Fragen Verbesserungsvorschläge zu machen. An dieser Stelle sollen die Ergebnisse dieser Befragung zusammenfassend berichtet werden.

Mit einer Ausnahme gaben alle Befragten an, dass das Chattool ihren Erwartungen entsprach. Bezüglich der Bedienung des Chattools gaben alle Befragten an, dass es ihnen leicht gefallen war, damit zu arbeiten. Drei Versuchsteilnehmer aus der Kontrollbedingung gaben an, dass sie das Design der Umgebung für wenig ansprechend hielten. In der Kontrollbedingung war neben dem Chattool nur ein grauer Bildschirm zu sehen.

Als ein Verbesserungsvorschlag für das Design wurde geäußert, dass die Schriftfarben der Kommunikationsteilnehmer sich unterscheiden sollten. In der Versuchsumgebung, mit der die Versuchsteilnehmer gearbeitet hatten, war es beispielsweise nicht möglich die Schrift kursiv oder fett zu formatieren. Ein weiterer Verbesserungsvorschlag betraf daher die Möglichkeit, den Text formatieren zu können. Die Befragten wurden auch über eine Einschät-

zung zu der Aktivitätenanzeige (vgl. 4.2.6) gebeten. Mit einer Ausnahme gaben alle Befragten an, dass sie diese als sinnvoll erachteten. Allerdings wiesen einige darauf hin, dass die Anzeige ‚keine Aktivität‘ nicht sofort bei jeder Tipppause erscheinen sollte, sondern besser etwas zeitverzögert.

Die Befragten der Experimentalbedingung wurden ergänzend gebeten, eine Bewertung über das Handschrifttool (vgl. 4.2.6) abzugeben. Elf der 21 Befragten aus der Experimentalbedingung gaben an, dass ihnen das Handschrifttool gut gefallen hat. Der Rest äußert sich entweder neutral oder eher negativ. Als Begründung gaben diese Befragten zum Teil an, dass sie es nicht genutzt hatten oder „nichts damit anfangen konnten“. Hierbei bleibt allerdings unklar, ob sie es nicht nutzten, weil es ihnen nicht gut gefallen hatte oder umgekehrt.

Der Verlauf der Diskurse

Bei der Betrachtung der Diskurse fällt auf, dass sich diese bezüglich ihrer Verläufe unterscheiden. Unter Verläufe ist die Abfolge der Äußerungen der Kommunikationspartner zu verstehen. Prinzipiell sind hierbei zwei Arten von Verläufen denkbar: Ein streng sequenzieller, bei dem zum Beispiel wie in der FtF-Kommunikation eine Antwort unmittelbar auf die zuvor gestellte Frage gegeben wird und einer, bei dem mehrere inhaltliche Erzählstränge parallel laufen und Beiträge nicht streng sequentiell in unmittelbarer Reihenfolge aufeinander folgen.

Die Verläufe in den Diskursen der Untersuchung entsprechen im Großen und Ganzen den Erwartungen in einem FtF-Kommunikationssetting. Nachdem ein Kommunikationspartner eine Äußerung gemacht hatte, reagierte der andere unmittelbar auf diese. Daneben gab es aber einige Dyaden, in denen zu beobachten war, dass über eine bestimmte Phase im Diskurs mehrere inhaltliche Kommunikationsstränge parallel liefen. Eine Reaktion auf eine Äußerung erschien dann nicht im nächsten Turn des jeweiligen Kommunikationspartners, sondern erst im übernächsten oder noch später. Der beschriebene Verlauf ist typisch für die Kommunikation via Chat (vgl. z.B. Beißwenger, 2002). Die Zeit, in der ein Kommunikationspartner seine Reaktion auf eine vorherige Äußerung verfasst, wird von dem anderen dazu genutzt, um beispielsweise eine weitere Frage zu stellen. Das folgende Beispiel dient der Veranschaulichung eines solchen Diskursverlaufs (Dyade 12):

Mediziner: Hohes Cholesterin ist ein Risiko für Gefäßerkrankungen. Herzinfarkt ist der Gipfel davon. Davor kommt es oft zu sog. Angina pectoris - Anfällen, dabei hat man Engegefühl in der Brust, Schmerzen. Gerade bei körperlicher Belastung ist das ein Problem.

Patient: ich mache bloß einmal die Woche etwas Sport.

Mediziner: Das nennt sich Koronare Herzerkrankung, weil dabei die Herzkranzgefäße verengt sind und das Herz zu wenig Sauerstoff bekommt. Daher diese Beschwerden.

Patient: Ich glaube, ich werde erst mal auf die Medikamente verzichten, wenn Sie das Risiko nicht für zu groß halten.

Mediziner: 1 Mal / Woche Sport ist schon gut. Mehr wäre besser.

Patient: Vielleicht fahre ich dann mal mit dem Fahrrad zur Arbeit oder so.

Mediziner: Es ist schwer für mich zu sagen, für wie hoch ich das Risiko halte, man kann es einfach nicht wissen. Gut dass Sie keine anderen Risikofaktoren haben. Ich würde Ihnen dennoch die Medikamente empfehlen, weil Cholesterin einer der Hauptrisikofaktoren ist, und ihr Spiegel doch ziemlich hoch ist.

Patient: Aber den werde ich doch auch so bestimmt senken können.

Mediziner: Und weil die Nebenwirkungen der Medikamente meist eben nicht so gravierend sind.

Patient: dauerhafte Übelkeit und Muskelkrankheiten finde ich aber schon ziemlich gravierend!

Mediziner: Wenn Sie sich bisher auch schon gesund verhalten haben (Ernährung, Sport, ...), weiß ich nicht, wie Sie den Spiegel sonst noch senken können.

Patient: Und man kann die Medikamente problemlos wieder absetzen?

Mediziner: Nebenwirkungen sind selten. Auch nicht dauerhaft. Und v.a. die Muskelerkrankungen sind sehr, sehr selten.

Patient: Na gut, dann werde ich es wohl mal versuchen.

Mediziner: Ja. Absetzen kann man jeder Zeit. Nur ist es wichtig, wenn man sich für die Einnahme entscheidet, sie auch regelmäßig zu nehmen.

In dem dargestellten Beispiel ist über einen längeren Diskursverlauf zu erkennen, dass Fragen des Patienten nicht im unmittelbar nächsten Beitrag des Mediziners beantwortet wurden, sondern erst im darauf folgenden oder noch später. In insgesamt neun der 36 Dyaden gab es Sequenzen im Diskurs, die einen ähnlichen Verlauf aufwiesen. In den anderen 27 Dyaden ‚warteten‘ die Gesprächspartner auf die Äußerungen des jeweils anderen und es kam nicht dazu, dass mehrere inhaltliche Kommunikationsstränge parallel liefen.

Abschließend ist zu sagen, dass sowohl die Ergebnisse der Bewertung der Versuchsumgebung als auch die Beobachtungen der Diskursverläufe dafür sprechen, dass die Teilnehmer der Untersuchung keine Probleme hatten, in diesem speziellen, netzgestützten Szenario zu kommunizieren. Auch in den Dyaden, in denen zu beobachten war, dass es streckenweise parallele Kommunikationsstränge gab, verloren die Kommunikationspartner doch nie die Orientierung.

Grundsätzlich ist zu bemerken, dass die Versuchsteilnehmer fast durchweg äußerten, dass es ihnen Spaß gemacht hätte, via Chat zu kommunizieren. Allerdings waren einige Teilnehmer zum Teil ‚genervt‘ davon, lange auf Antworten des anderen warten zu müssen.

4.3.2 Ergebnisse zur Überprüfung der ersten Hypothese

Zur Überprüfung der ersten Hypothese, die eine Unterschiedshypothese darstellt, wurden vorwiegend t-Tests und multivariate Varianzanalysen genutzt.²⁰

Wort- und Turnzahl

Die Diskurse bestanden aus mindestens 9 und höchstens 122 Turns ($M = 29.44$, $SD = 19.61$) und waren zwischen 299 und 1380 Wörter lang ($M = 752.81$, $SD = 252.73$). In der Tabelle 4-9 sind die mittleren Wort- und Turnzahlen und die Standardabweichungen für die Dyaden gesamt und getrennt nach Laie und Mediziner für die jeweilige Bedingung dargestellt.

Tabelle 4-9: Mittelwerte (Standardabweichungen) getrennt nach Versuchsbedingung und Expertisestatus für die Variablen Wort- und Turnzahl

		Versuchsbedingung	
		Kontrollgruppe <i>M (SD)</i>	Experimentalgruppe <i>M (SD)</i>
Wortzahl	Laie	248.06 (73.66)	307.33 (102.79)
	Mediziner	404.11 (134.98)	546.11 (219.38)
	gesamt	652.17 (185.70)	853.44 (274.90)
Turnzahl	Laie	13.50 (6.43)	15.89 (9.95)
	Mediziner	12.22 (6.27)	17.28 (15.84)
	gesamt	25.72 (12.20)	33.17 (24.76)

Bezüglich des Vergleichs der Turnzahl finden sich keine Bedingungsunterschiede. Dies gilt sowohl für den Vergleich der Dyaden insgesamt als auch differenziert nach Laie und Mediziner, alle $t(34) < -1.26$, *n.s.*

Vergleicht man die Wortzahl zwischen den Bedingungen findet sich ein signifikanter Bedingungsunterschied für den Vergleich der Dyaden insgesamt, $t(34) = 2.58$, $p = .015$, $d = .858$, der Mediziner, $t(34) = 2.34$, $p = .025$, $d = .780$ und ein tendenzieller Unterschied bei den Laien, $t(34) = 1.99$, $p = .055$, $d = .663$.

Es lässt sich festhalten, dass die Diskurse in der Experimentalgruppe signifikant länger als die Diskurse in der Kontrollgruppe waren. Die Versuchsbedingungen unterscheiden sich nicht bezüglich der Turnzahl

²⁰ Ein Unterschied gilt dann als signifikant, wenn $p < .05$ und dann als tendenziell, wenn $p < .10$.

Verwendung von Fachbegriffen

Die absolute Anzahl der genutzten Fachbegriffe in den Diskursen variiert zwischen den Dyaden stark von mindestens 18 bis höchstens 93 Nennungen insgesamt ($M = 41.39$, $SD = 19.05$). Allerdings wurden bestimmte Begriffe besonders häufig genannt. Um einen besseren Eindruck von der ‚fachlichen Vielfalt‘ durch die Verwendung von Fachbegriffen in den Diskursen zu erlangen, ging nicht die Anzahl der absolut genutzten, sondern der unterschiedlichen Fachbegriffe in die Analysen ein. Betrachtet man die Anzahl der Nennung unterschiedlicher Fachbegriffe so zeigt sich, dass mindestens acht und höchstens 27 innerhalb eines Diskurses verwendet wurden ($M = 16.47$, $SD = 4.24$).

In der folgenden Tabelle 4-10 sind die mittleren Nennungen der unterschiedlichen Fachbegriffe und die Standardabweichungen getrennt nach Bedingung beziehungsweise Expertisestatus dargestellt.

Tabelle 4-10: Mittelwerte (Standardabweichungen) der Nennung unterschiedlicher Fachbegriffe getrennt nach Versuchsbedingung und Expertisestatus

	Versuchsbedingung	
	Kontrollgruppe <i>M (SD)</i>	Experimentalgruppe <i>M (SD)</i>
Laie	8.50 (2.28)	9.67 (2.83)
Mediziner	12.89 (4.78)	15.17 (5.43)
Gesamt	15.89 (3.43)	17.06 (4.95)

Vergleicht man die Anzahl der unterschiedlichen Fachbegriffe, die innerhalb der Diskurse verwendet wurden, zwischen den Bedingungen mittels eines t-Tests, so findet sich kein Bedingungsunterschied, $t(34) = .82$, $p = .417$. Auch beim Vergleich getrennt nach Expertisestatus bestätigt sich das Bild: Laien $t(34) = 1.36$, $p = .182$, Mediziner $t(34) = 1.34$, $p = .190$.

In einem weiteren Auswertungsschritt wurde zwischen Fachbegriffen unterschieden, die in der Abbildung dargestellt sind, die in der Laieninstruktion genannt sind und solchen, die weder in der Abbildung noch in der Instruktion genannt sind. In Tabelle 4-11 sind die Mittelwerte und Standardabweichungen hierzu getrennt nach Bedingung und Expertisestatus dargestellt.

Tabelle 4-11: Mittelwerte (Standardabweichungen) der Nennung unterschiedlicher Fachbegriffe, differenziert nach Begriffen aus der Concept Map, der Laieninstruktion und sonstigen, getrennt nach Versuchsbedingung und Expertisestatus

		Versuchsbedingung	
		Kontrollgruppe <i>M (SD)</i>	Experimentalgruppe <i>M (SD)</i>
Fachbegriffe, die in Concept Map dargestellt sind	Laie	0.06 (0.24)	0.89 (1.23)
	Mediziner	1.11 (1.02)	2.44 (1.69)
	Gesamt	1.11 (1.02)	2.50 (1.72)
Fachbegriffe, die in der Laieninstruktion genannt sind	Laie	7.50 (2.33)	7.39 (2.45)
	Mediziner	5.94 (2.73)	7.11 (2.03)
	Gesamt	8.72 (2.45)	8.50 (1.82)
sonstige Fachbegriffe	Laie	0.94 (0.94)	1.39 (1.04)
	Mediziner	5.83 (2.57)	5.61 (2.68)
	Gesamt	6.06 (2.62)	6.06 (2.58)

Vergleicht man die Bedingungen bezüglich der Nennung unterschiedlicher Fachbegriffe getrennt nach den drei Kategorien mittels einer multivariaten Varianzanalyse so ergibt sich ein signifikanter Bedingungsunterschied, $F(3,32) = 3.98$, $p = .016$, $\eta_p^2 = .272$. Die univariaten Analysen zeigen hierbei, dass dieses Ergebnis auf eine unterschiedliche Nennung der Fachbegriffe aus der Concept Map zurückzuführen ist, $F(1,34) = 8.65$, $p = .006$, $\eta_p^2 = .203$. In der Experimentalbedingung werden demnach signifikant mehr unterschiedliche Fachbegriffe, die in der Concept Map dargestellt sind, verwendet als in der Kontrollbedingung. Die Unterschiede zwischen den beiden anderen Variablen werden nicht signifikant: Fachbegriffe, die in der Laieninstruktion genannt wurden, $F(1,34) = 0.10$, $p = .759$ und sonstige Fachbegriffe, $F(1,34) = 0.00$, $p = 1.00$.²¹

Laien

Betrachtet man die Nennung von unterschiedlichen Fachbegriffen durch die Laien so findet sich in einer multivariaten Varianzanalyse lediglich ein tendenzieller Bedingungsunterschied, $F(3,32) = 2.66$, $p = .065$, $\eta_p^2 = .200$. Im univariaten Vergleich zeigt sich ein signifikanter Bedingungsunterschied bezüglich der Nennung der Fachbegriffe, die in der Concept Map dargestellt sind, $F(1,34) = 7.95$, $p = .008$, $\eta_p^2 = .190$. Auch bezogen auf die Laienprobanden wurden diese Fachbegriffe in der Experimentalbedingung signifikant häufiger

²¹ Auch in dieser Studie wurde exemplarisch für vier Fachbegriffe (Cholesterin, Arteriosklerose, Herzinfarkt und Lipidsenker) überprüft, ob es bedingungsabhängige Häufigkeiten von weiterführenden Erklärungen (vgl. auch 3.2.4) gab. Ähnlich wie schon in Studie 1 fanden sich keine Bedingungsunterschiede. Wenn die Begriffe in den Dyaden verwandt wurden, wurden sie in mindestens 70 % der Fälle durch den Mediziner auch weiterführend erklärt.

verwendet als in der Kontrollbedingung. Es finden sich keine Unterschiede bezüglich der anderen beiden Variablen: Fachbegriffe, die in der Laieninstruktion genannt werden, $F(1,34) = 0.02, p = .883$ und sonstige Fachbegriffe, $F(1,34) = 1.82, p = .186$.

Mediziner

Ein sehr ähnliches Ergebnisbild ergibt sich bei der Betrachtung der Nennung von Fachbegriffen durch die Mediziner. In einer multivariaten Varianzanalyse ergibt sich ein signifikanter Bedingungsunterschied, $F(3,32) = 5.76, p = .003, \eta_p^2 = .351$. Erneut ist dieser Bedingungsunterschied auf Unterschiede bezüglich der Nennung der Fachbegriffe aus der Concept Map zurückzuführen. Ein univariater Vergleich zeigt bezüglich dieser Variable folgendes Ergebnis: $F(1,34) = 8.22, p = .007, \eta_p^2 = .195$. Wie schon in den beiden oben berichteten Analysen nutzten die Mediziner in der Experimentalbedingung diese Fachbegriffe signifikant häufiger als diejenigen in der Kontrollbedingung. Es finden sich keine Unterschiede bezüglich der anderen beiden Variablen: Fachbegriffe, die in der Laieninstruktion genannt wurden, $F(1,34) = 2.12, p = .155$ und sonstige Fachbegriffe, $F(1,34) = 0.06, p = .801$.

Es lässt sich festhalten, dass sich die Versuchsbedingungen bezüglich der Verwendung von unterschiedlichen Fachbegriffen, die in der Concept Map dargestellt sind, signifikant voneinander unterscheiden. Für die Kategorien der Fachbegriffe, die nicht in der Concept Map dargestellt sind, findet sich dieser Unterschied nicht.

Verwendung von fachlichen Argumenten

Verwendung von fachlichen Argumenten unterteilt nach Argumenten aus der Concept Map vs. nicht aus der Concept Map

Durchschnittlich werden 14.81 fachliche Argumente ($SD = 6.74$) in den Diskursen verwendet, mindestens eines und höchstens 28. In der Kontrollgruppe verwendeten die Mediziner im Mittel 12.94 ($SD = 7.73$) und in der Experimentalgruppe im Mittel 16.67 ($SD = 5.13$) fachliche Argumente. Vergleicht man diese Werte mittels eines t-Tests so ergibt sich ein tendenzieller Unterschied, $t(34) = 1.70, p = .099, d = .569$.

Auch für die fachlichen Argumente wurde weiter differenziert, ob diese in der Concept Map dargestellt waren oder nicht. In der Tabelle 4-12 ist die mittlere Anzahl der verwendeten Argumente, die in der Concept Map dargestellt sind und solchen die es nicht sind, sowie der Versuchsbedingung dargestellt.

Tabelle 4-12: Mittelwerte (Standardabweichung) der verwendeten Argumente, differenziert nach solchen, die in der Concept Map dargestellt sind und derer, die es nicht sind, getrennt nach Versuchsbedingung

	Versuchsbedingung	
	Kontrollgruppe <i>M (SD)</i>	Experimentalgruppe <i>M (SD)</i>
Argumente, die in Concept Map dargestellt sind	6.28 (3.77)	10.28 (4.24)
Argumente, die nicht in Concept Map dargestellt sind	6.67 (4.99)	6.39 (3.73)

In eine multivariate Varianzanalyse gingen die Anzahl der Argumente, die in der Concept Map dargestellt sind und derer, die nicht dargestellt sind, als abhängige Variablen ein. Es zeigt sich ein signifikanter Bedingungsunterschied, $F(2,33) = 4.68$, $p = .016$, $\eta_p^2 = .221$. Bei den univariaten Vergleichen zeigt sich ein signifikanter Bedingungsunterschied bezüglich der Verwendung von Argumenten, die in der Concept Map dargestellt sind, $F(1,34) = 8.95$, $p = .005$, $\eta_p^2 = .208$. Wenn die Abbildung beiden Gesprächspartnern während des Diskurses zur Verfügung stand, wurden signifikant mehr solcher Argumente verwendet, die in der Concept Map dargestellt sind. Es gibt keinen Unterschied bezüglich der Verwendung von Argumenten, die nicht in der Concept Map dargestellt sind, $F(1,34) = 0.04$, $p = .851$.

Differenzierte Betrachtung der Diskursinhalte

Wie schon unter 4.2.7 angedeutet gibt es verschiedenen übergeordnete Kategorien, zu denen sich die einzelnen Argumente zuordnen lassen. Dies sind:

- Informationen zu Referenzwerten
- Informationen zu Medikamenten
- Informationen zu Nebenwirkungen von Medikamenten
- Informationen zu den Konzepten Plaque / Arteriosklerose
- Informationen zu dem Konzept Cholesterin
- Informationen zu dem Konzept koronare Herzkrankheit
- Informationen zu den Risikofaktoren
- Informationen zu Folgeerkrankungen
- Informationen zur Risikoabwägung

Diese Kategorien sind nicht unbedingt distinkt und bieten lediglich einen groben Überblick über die möglichen Themen. Sie sind somit in einem explorativen Sinne zu verstehen. Nichtsdestotrotz erscheint eine Gruppierung der einzelnen Argumente sinnvoll, um einen Eindruck vom inhaltlichen Schwerpunkt der Diskurse zu gewinnen. In der Tabelle 4-13 sind die Mittelwerte und Standardabweichungen für die einzelnen Themen dargestellt.

Demnach werden insbesondere Informationen zu Risikofaktoren sowie Nebenwirkungen der Medikamente vermittelt. Eher wenig werden Informationen zur Risikoabwägung und zum Konzept der koronaren Herzkrankheit vermittelt.

Tabelle 4-13: Mittelwerte und Standardabweichungen der Informationen zu den einzelnen Themenbereichen

Informationen zu...	<i>M</i>	<i>SD</i>
den Risikofaktoren	3.00	2.79
Nebenwirkungen	2.83	1.95
dem Konzept Cholesterin	2.50	2.81
Referenzwerten	1.97	1.50
Medikamenten	1.25	1.34
zu Folgeerkrankungen	1.17	1.11
Konzepten Plaque / Arteriosklerose	0.97	1.65
sonstige Themen	0.53	0.91
zur Risikoabwägung	0.42	0.65
dem Konzept koronare Herzkrankheit	0.22	0.54

In eine multivariate Varianzanalyse gingen die abhängigen Variablen der Kategorien ‚Informationen zu den einzelnen Themen‘ und die Versuchsbedingung als unabhängige Variable ein. Es zeigt sich ein signifikanter Bedingungseffekt, $F(10,25) = 2.24$, $p = .05$, $\eta_p^2 = .472$. Die Einzelvergleiche zeigen, dass sich die Bedingungen im Hinblick auf die Vermittlungen von Informationen zu Plaque und Arteriosklerose unterscheiden, $F(1,34) = 7.61$, $p = .009$, $\eta_p^2 = .183$. Diese beiden Fachkonzepte sind auch Inhalt der Concept Map. In der Experimentalbedingung wurden deutlich häufiger Informationen zu diesen Inhalten vermittelt als in der Kontrollbedingung. Es finden sich keine signifikanten Unterschiede bezüglich der anderen Variablen, alle $F(1,34) < 2.78$, *n.s.*

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass in der Experimentalbedingung mehr fachliche Argumente, die in der Concept Map dargestellt sind, verwendet wurden. Dieses Ergebnis bestätigt sich auch bei der Betrachtung der Argumente zusammengefasst nach inhaltlichen Kategorien.

Exkurs: Beispiele für die Vermittlung von komplexen fachlichen Zusammenhängen

In diesem Abschnitt werden exemplarisch Beispiele vorgestellt, in denen der Mediziner dem Laien einen komplexen fachlichen Zusammenhang erläuterte. Im Vergleich zu den oben dargestellten Analysen, die sich durch einen sehr hohen ‚Auflösungsgrad‘ kennzeichnen, dient die Darstellung der Ergebnisse dazu, einen Eindruck über das Vorgehen der

Mediziner bei der Beantwortung von Fragen zu besonders komplexen fachlichen Zusammenhänge zu gewinnen.

Es konnte bereits gezeigt werden, dass die Häufigkeit der Vermittlung fachlicher Informationen bedingungsabhängig ist. In diesem Abschnitt werden Beispiele unabhängig von der Bedingung vorgestellt. Diese Auswertung dient dazu, grundsätzlich einen Eindruck von der Vermittlung von komplexen Zusammenhängen zu erhalten. Hierbei konzentriert sich die Auswahl auf Kommunikationssequenzen, in denen ausführlich fachliche, konzeptuelle Zusammenhänge dargestellt wurden (Aufzählungen von beispielsweise Nebenwirkungen zählen nicht dazu). Zuvor sei angemerkt, dass sich nicht in allen Diskursen Kommunikationssequenzen finden lassen, in denen der Mediziner ausführlich fachliche Zusammenhänge erläutert hat. Lediglich in 17 der 36 Diskurse lassen sich längere Sequenzen ausfindig machen (neun in der Experimentalbedingung und acht in der Kontrollbedingung).

Zwei Mediziner antworteten auf die Fragen der Laien nach dem Risiko eines erhöhten Cholesterinspiegels Folgendes:

Dyade 1:

Mediziner: Sie müssen sich das so vorstellen. Im Blut befinden sich allerhand Einzelstoffen. Aus Fetten, kleinen Bindegewebssteilen und Kalk lagern sich an den Gefäßwänden Plaques ab. Werden diese vom Blutstrom mitgerissen und abgelöst hat man eine kleine Wunde in der Gefäßwand, die sich sofort wieder schließt. Allerdings sammelt sich meist zu viel verschließendes Material an dem Defekt an. Wird wiederum dieser "Pfropf" abgelöst, der nun schon etwas größer ist, kann er sich im Blutfluss an eine enge Stelle festsetzen.

Patient: und das kann nur mit einem Medikament verhindert werden...

Mediziner: Wie z.B. in einem Gefäß am Herzen. Dann ist die Blutversorgung unterbrochen und es entsteht im nachliegenden Gebiet ein Infarkt. Somit ist die Gefahr bei mehr Cholesterin im Blut als normal höher an einem Infarkt zu erkranken, als gewöhnlich. Natürlich heißt das nicht zwingend, dass auf jeden Fall ein Infarkt oder Ähnliches entsteht.

Dyade 3:

Mediziner: Die Folge des erhöhten Cholesterinspiegels, vor allem des erhöhten LDL-Cholesterins, ist eine Ablagerung von Cholesterin in den Gefäßen. Die dort abgelagerten Fette verkalken mit der Zeit und machen die Gefäßwände starr und weniger elastisch. Außerdem werden die Gefäße durch die Plaques immer enger. Die Gefahr besteht, dass diese Plaques irgendwann einreißen. Durch ein Blutgerinnsel, das den Wanddefekt verschließen soll, kann es zum Gefäßverschluss kommen, die Folge ist das ein Absterben des dahinter liegenden Gewebes, also ein Schlaganfall oder Herzinfarkt.

In den Beispielen ist zu erkennen, dass die Mediziner nicht einfach nur antworten, dass ein erhöhter Cholesterinwert ein Risikofaktor für einen Herzinfarkt darstellt, sondern die Entstehung des Herzinfarkts von der Bildung von Plaques bis zur Problematik der Ablagerung in den Herzgefäßen erläuterten. Dagegen erscheint die Antwort auf eine ähnliche Fra-

ge des Laien aus der Dyade 28 verhältnismäßig knapp, das Fachkonzept Plaque und die Entstehung von Plaques wird gar nicht thematisiert:

Mediziner: ... Cholesterin kann sich wenn zu viel vorhanden in Ihren Gefäßen absetzen und am Anfang eine Zirkulationsstörung verursachen aber später wenn noch andere Faktoren dazu kommen, ein Hindernis bilden was bis zum Herzinfarkt führen kann.

Das folgende Beispiel entspricht nicht mehr dem beschriebenen Kriterium einer ausführlichen Erläuterung fachlicher Zusammenhänge (Dyade 8):

Patient: Ist denn anhand meiner Werte ein hohes Risiko für Herzinfarkte vorhanden?

Mediziner: Erhöhte LDL-Cholesterinwerte sind in jedem Fall ein Risikofaktor für das Auftreten von Gefäß-erkrankungen und auch für das Auftreten von Herzinfarkten.

Die dargestellten Beispiele geben einen kleinen Eindruck von der Varianz der Antworten und Erklärungen der Mediziner. Diese hängt selbstverständlich nicht zuletzt mit den Fragen und Nachfragen der Laien zusammen. Wie im folgenden Abschnitt gezeigt wird, unterliegt diese ebenfalls einer großen, in diesem Falle statistisch messbaren Varianz.

Fragen der Laien an die Mediziner

Die Laien stellten während des Diskurses im Durchschnitt 9.19 Fragen ($SD = 4.29$) an den Mediziner, wenigstens drei und höchstens 21. In der Kontrollgruppe stellten die Laien im Mittel 8.11 Fragen ($SD = 3.63$) und in der Experimentalgruppe 10.28 Fragen ($SD = 4.71$). Vergleicht man diese Werte mittels eines t-Tests so findet sich kein signifikanter Unterschied, $t(34) = 1.55, p = .131$.

Die Fragen der Laien wurden entsprechend der unter 4.2.8 beschriebenen Kategorie zusammengefasst und weiter ausgewertet. Mit Abstand am meisten Fragen wurden aus der Kategorie ‚Fragen zur Behandlung, Therapieoptionen und Verhaltenstipps‘ gestellt. In der Tabelle 4-14 sind die Mittelwerte und Standardabweichungen der Fragen, die die Laien gestellt haben, entsprechend der Kategoriezuordnung und getrennt nach Bedingung, dargestellt.

Tabelle 4-14: Mittelwerte (Standardabweichungen) der Laienfragen getrennt nach Versuchsbedingung

Laienfragen zu...	Versuchsbedingung	
	Kontrollgruppe <i>M (SD)</i>	Experimentalgruppe <i>M (SD)</i>
Behandlung, Therapieoptionen, Verhaltensanweisungen	3.39 (1.72)	3.67 (2.00)
Einschätzung und Abwägung von Risiken	1.44 (1.98)	1.39 (1.29)
Normwerten	0.28 (0.67)	0.61 (1.15)
Nebenwirkungen der Medikamente	1.17 (0.92)	1.28 (1.45)
Konzepten, Zusammenhängen, Wirkweisen, Begriffsverständnis	1.17 (1.51)	2.89 (3.22)
sonstigen Themen	0.56 (0.78)	0.44 (0.62)

In eine multivariate Varianzanalyse gingen die abhängigen Variablen der Kategorien der Laienfragen und die Versuchsbedingung als unabhängige Variable ein. Es zeigt sich kein signifikanter Bedingungseffekt, $F(6,29) = .72$, $p = .635$. Betrachtet man die Einzelvergleiche, so findet sich ein signifikanter Unterschied bezüglich der Nennung der Fragen der Kategorie ‚Konzepte, Zusammenhänge, Wirkweisen und Begriffsverständnis‘. In der Experimentalbedingung stellten die Laien häufiger Fragen zu diesen Themen als in der Kontrollbedingung, $F(1,34) = 4.24$, $p = .047$, $\eta_p^2 = .111$. Für die anderen Fragenkategorien finden sich keine signifikanten Bedingungsunterschiede, alle $F(1,34) < 1.14$, *n.s.*

Güte der Perspektivenübernahme der Mediziner

Vergleich der Korrelationskoeffizienten

Wie unter 4.2.7 beschrieben wurden für die beiden Bedingungen, für verschiedene Variablen getrennt, Korrelationen berechnet, die dann auf statistische Signifikanz überprüft wurden. Im Folgenden werden die Ergebnisse dieser Analysen dargestellt.

Übereinstimmung bezüglich der Angaben zur Medikation: Würden Sie / Wird der Patient ein Medikament zur Senkung des Cholesterinspiegels nehmen? Es wurden Korrelationen nach Spearman Rho getrennt für die beiden Bedingungen berechnet. Die Ergebnisse sind in Tabelle 4-15 dargestellt. Demnach ergibt sich für beide Bedingungen ein signifikanter Zusammenhang zwischen den Angaben der Laien zur Medikation und denen der zugehörigen Mediziner.

Tabelle 4-15: Korrelationen der Angaben zur Medikation getrennt nach Versuchsbedingung

Versuchsbedingung	<i>r</i> (Spearman-Rho)
Kontrollgruppe	.58*
Experimentalgruppe	.89**

Es stellt sich nun die Frage, ob sich die Stärke dieser Korrelationen zwischen den Bedingungen signifikant unterscheidet. Hierzu wurden die Fischer-Z transformierten Werte miteinander verglichen. Dabei ergibt sich ein $z = -2.077$. Da dieser Wert deutlich größer ist als der auf dem 5%-Niveau erwartete $z_{5\%} = -1.65$, kann von einem signifikanten Bedingungsunterschied ausgegangen werden. Demnach unterscheidet sich die Stärke der Zusammenhänge zwischen den Bedingungen dergestalt, dass unter der Experimentalbedingung ein stärkerer Zusammenhang besteht als unter der Kontrollbedingung.

Übereinstimmung bezüglich der Angaben: Was schätzen Sie / Was denken sie, was der Patient schätzt, wie viele Patienten mit einem erhöhten Cholesterinspiegel (von ca. 260 mg/dl) einen Herzinfarkt erleiden? Es wurden Korrelationen getrennt für die beiden Bedingungen berechnet. Die Werte sind in Tabelle 4-16 dargestellt. Es ergibt sich für keine der beiden Bedingungen ein signifikanter Zusammenhang.

Tabelle 4-16: Korrelationen zu Angaben der Wahrscheinlichkeit eines Herzinfarkts getrennt nach Versuchsbedingung

Versuchsbedingung	<i>r_{pb}</i>
Kontrollgruppe	.15
Experimentalgruppe	.04

Auch diese Werte beziehungsweise die zugehörigen Fischer-Z-Werte wurden im Hinblick auf einen signifikanten Unterschied getestet. Es ergibt sich ein $z = .028$. Dieser Wert ist deutlich kleiner als $z_{5\%} = 1.65$ und somit kann die H_0 nicht verworfen werden. Die beiden Bedingungen weisen keine unterschiedlich starken Zusammenhänge auf.

Übereinstimmung bezüglich der Angaben: Was schätzen Sie / Was denken Sie, was der Patient schätzt, bei wie vielen Menschen, die einen erhöhten Cholesterinspiegel haben, durch die Einnahme von Medikamenten zur Senkung des Blutfettspiegels ein Herzinfarkt verhindert werden kann? Erneut wurden Korrelationen für die Bedingungen getrennt berechnet (vgl. Tabelle 4-17). Auch hier finden sich keine signifikanten Zusammenhänge zwischen den Angaben der Laien und den zugehörigen Medizinerangaben.

Tabelle 4-17: Korrelationen zu Angaben der Wahrscheinlichkeit einen Herzinfarkt durch Medikation zu verhindern getrennt nach Versuchsbedingung

Versuchsbedingung	r_{pb}
Kontrollgruppe	.24
Experimentalgruppe	-.30

Beim Vergleich der beiden Werte ergibt sich ein $z = 1.34$. Dieser Wert ist zwar kleiner als $z_{5\%} = 1.65$, er kennzeichnet allerdings einen tendenziellen Unterschied zwischen den beiden Korrelationen.

Vergleich der Übereinstimmungs- und Nicht-Übereinstimmungs-Maße

Die Anzahl der Übereinstimmungen und Nicht-Übereinstimmungen für die unter 4-18 beschriebenen Variablen wurde mittels zweier multivariater Varianzanalysen überprüft. In der folgenden Tabelle sind die Mittelwerte und Standardabweichungen der betreffenden Variablen getrennt nach den Bedingungen dargestellt.

Tabelle 4-18: Mittelwert (Standardabweichung) der Übereinstimmungs- und Nicht-Übereinstimmungs-Maße

Variablen	Versuchsbedingung		
	Kontrollgruppe <i>M (SD)</i>	Experimentalgruppe <i>M (SD)</i>	
Übereinstimmung – von Late und Mediziner genannt	Risikofaktoren Herzinfarkt	1.44 (1.34)	1.89 (1.84)
	Prophylaxe Herzinfarkt	1.89 (1.45)	2.56 (0.86)
	Nebenwirkungen Lipidsenker	1.39 (1.42)	2.56 (2.15)
	Gründe für bzw. gegen Medikation	0.44 (0.62)	0.83 (0.79)
	physiologischer Vorgang bei Herzinfarkt	0.33 (0.77)	0.56 (0.92)
Nicht-Übereinstimmung – entweder von Late oder von Mediziner genannt	Risikofaktoren Herzinfarkt	4.44 (1.98)	4.17 (1.62)
	Prophylaxe Herzinfarkt	3.11 (1.64)	3.00 (1.88)
	Nebenwirkungen Lipidsenker	1.89 (2.00)	1.28 (1.71)
	Gründe für bzw. gegen Medikation	2.78 (1.40)	1.33 (1.28)
	physiologischer Vorgang bei Herzinfarkt	1.44 (0.98)	1.72 (0.96)

Die multivariate Varianzanalyse mit den Übereinstimmungsmaßen als abhängige Variablen ergibt einen tendenziellen Bedingungsunterschied, $F(5,30) = 2.06$, $p = .098$, $\eta_p^2 = .256$. Die Ergebnisse der Einzelvergleiche sind in der folgenden Tabelle dargestellt:

Tabelle 4-19: F-Werte, Signifikanzniveaus und Eta-Werte der Analysen zu den Übereinstimmungsmaßen

Variablen	$F(1,34)$	p	η_p^2
Risikofaktoren Herzinfarkt	.685	.414	-
Prophylaxe Herzinfarkt	2.820	.102	-
Nebenwirkungen Lipidsenker	3.695	.063	.098
Gründe für bzw. gegen Medika- tion	2.731	.108	-
physiologischer Vorgang bei Herzinfarkt	.618	.437	-

Bei den Einzelvergleichen der Übereinstimmungsmaße findet sich für die Variable ‚Nebenwirkungen von Lipidsenkern‘ ein tendenzieller Bedingungsunterschied. Die Übereinstimmung ist hier in der Experimentalgruppe tendenziell größer als in der Kontrollgruppe.

Die multivariate Varianzanalyse der Nicht-Übereinstimmungs-Maße ergibt ebenfalls einen tendenziellen Bedingungsunterschied, $F(5,30) = 2.31$, $p = .069$, $\eta_p^2 = .278$. Auch für diese Variablen wurden Einzelvergleiche berechnet, die in Tabelle 4-20 dargestellt sind.

Tabelle 4-20: F-Werte, Signifikanzniveaus und Eta-Werte der Analysen zu den Nicht-Übereinstimmungs-Maßen

Variablen	$F(1,34)$	p	η_p^2
Risikofaktoren Herzinfarkt	.213	.648	-
Prophylaxe Herzinfarkt	.036	.851	-
Nebenwirkungen Lipidsenker	.973	.331	-
Gründe für bzw. gegen Medika- tion	10.447	.003	.235
physiologischer Vorgang bei Herzinfarkt	.737	.397	-

Für die Variable ‚Gründe für bzw. gegen Medikation‘ zeichnet sich die Kontrollgruppe durch eine signifikant größere Nicht-Übereinstimmung aus als die Experimentalgruppe.

Bildet man ein Übereinstimmungs- und Nicht-Übereinstimmungs-Maß für jeden Mediziner als Summe der einzelnen Maße, so ergibt sich folgendes Bild:

Tabelle 4-21: Mittelwert (Standardabweichung) der zusammengefassten Übereinstimmungs- und Nicht-Übereinstimmungs-Maße getrennt nach Versuchsbedingung

Variablen	Versuchsbedingung	
	Kontrollgruppe <i>M (SD)</i>	Experimentalgruppe <i>M (SD)</i>
Übereinstimmungsmaß	5.50 (2.88)	8.39 (4.12)
Nicht-Übereinstimmungsmaß	13.67 (3.57)	11.50 (3.82)

Vergleicht man diese Mittelwerte anhand von t-Tests findet sich ein signifikanter Unterschied bezüglich der Größe der Übereinstimmung, $t(34) = -2.44$, $p = 0.02$, $d = .814$ sowie ein tendenzieller Unterschied bezüglich der Größe der Nicht-Übereinstimmung, $t(34) = 1.76$, $p = 0.088$, $d = -.587$. In der Experimentalbedingung ist die Übereinstimmung größer und die Nicht-Übereinstimmung (tendenziell) kleiner als in der Kontrollbedingung.²²

Zusammenfassung zur Auswertung: Güte der Perspektivenübernahme

Es lässt sich festhalten, dass die Übereinstimmung der Kommunikationspartner, die unter der Experimentalbedingung kommuniziert haben, größer ist als die der Kommunikationspartner in der Kontrollbedingung. Dies gilt zum einen bezüglich der Entscheidung über die Medikation als auch bezüglich des erworbenen Wissens beziehungsweise der Einschätzung des erworbenen Wissens.

Wissenszuwachs der Laienprobanden

Im abschließenden Fragebogen wurde auf zwei Arten das Wissen beziehungsweise der Wissenszuwachs der Laienprobanden erhoben: Zum einen wurde ein 19 Items umfassender Multiple Choice-Test zum Thema Cholesterin im Allgemeinen eingesetzt und zum zweiten wurden die Teilnehmer gebeten, fünf offene Fragen zu den fachlichen Konzepten Arteriosklerose, Herzinfarkt sowie Nebenwirkungen von Lipidsenkern, vorbeugende Maßnahmen und Risikofaktoren einer KHK zu beantworten. Im Folgenden werden die Ergebnisse der Wissenstests vorgestellt.

²² Es wurden alternative Möglichkeiten Übereinstimmungsmaße zu berechnen genutzt (vgl. Bromme, Rambov & Nückles, 2001). Da sich keine anderen Ergebnisstrukturen ergaben, werden diese Analysen nicht berichtet.

Ergebnisse – Multiple Choice-Test. Durchschnittlich wurden 6.44 Items ($SD = 2.83$) der 19 Multiple Choice-Items richtig beantwortet. Die Laien in der Kontrollbedingung beantworteten im Mittel 6.39 ($SD = 2.36$) und die in der Experimentalbedingung 6.50 ($SD = 3.31$) richtig. Es finden sich keine Gruppenunterschiede bezüglich der Ergebnisse des Multiple Choice-Tests.

Wie bereits erwähnt (4.2.7), konnte auf die Ergebnisse einer früheren Untersuchung an einer vergleichbaren Laienstichprobe zurückgegriffen werden. Der Vergleich mit einer adäquaten Stichprobe liefert lediglich indirekt einen Hinweis auf den Wissenszuwachs der untersuchten Laien. Da eine andere Herangehensweise aber nicht möglich war (vgl. Ausführungen unter 4.2.7), erscheint dieser Vergleich sehr sinnvoll, um zumindest einen ersten Eindruck zu erhalten.

Die Vergleichsstichprobe hatte denselben Test ohne vorherige Intervention durchgeführt. Die durchschnittliche Anzahl richtiger Antworten in dieser anderen Untersuchung mit demselben Test beträgt $M = 4.20$ ($SD = 3.09$). Es besteht ein signifikanter Unterschied zwischen diesem Wert und dem der Stichprobe aus der vorliegenden Untersuchung, $t(34) = 2.75$, $p < .01$. Dieses Ergebnis lässt darauf schließen, dass die Teilnehmer in dieser Untersuchung während der Interaktion mit den Medizinexperten etwas (dazu)gelernt haben.

Ergebnisse – Offene Fragen

Tabelle 4-22: Mittelwert (Standardabweichung) der offenen Fragen des Wissenstests getrennt nach Versuchsbedingung

Laienfragen zu...	Versuchsbedingung	
	Kontrollgruppe M (SD)	Experimentalgruppe M (SD)
Anzahl richtiger genannter Risikofaktoren	3.11 (1.28)	3.78 (2.18)
Güte der Antwort auf Frage: Was ist Arteriosklerose?	1.28 (0.83)	2.06 (1.06)
Anzahl richtiger genannter Argumente zur Entstehung eines Herzinfarkts	1.44 (1.20)	1.11 (1.45)
Anzahl richtiger genannter Verhaltensmaßnahmen	3.72 (1.23)	3.94 (1.35)
Anzahl richtiger genannter Nebenwirkungen	2.33 (2.22)	2.89 (2.19)

Es zeigt sich, dass die Laien der Experimentalbedingung mehr richtige und umfassender Erklärungen für das Konzept Arteriosklerose abgaben als die der Kontrollbedingung, $t(34) = 2.46, p = .019, d = .819$.

Für die anderen vier Variablen finden sich keine signifikanten Bedingungsunterschiede, alle $t(34) < 1.12, n.s.$ ²³

Wurde in den Diskursen der Experimentalgruppe explizit auf die Concept Map referenziert?

Die Ergebnisse aus Studie 1 zeigten, dass die Experten in ihren Erklärungen an einen (fiktiven) Laien nur selten explizit auf die Abbildung Bezug nahmen (vgl. auch 3.5). Auch die Diskurse aus Studie 2 wurden im Hinblick auf die explizite Referenzierung auf die Concept Map untersucht. Hierbei lassen sich zwei Arten von Referenzierungen unterscheiden. Zum einen bestand in der Experimentalgruppe für die Kommunikationspartner die Möglichkeit, in die Concept Map ‚handschriftlich‘ Annotationen einzufügen, die für den jeweils anderen ebenfalls sichtbar waren. Zum anderen konnte in den Diskursbeiträgen schriftlich auf die Abbildung verwiesen werden.

Annotationen in der Concept Map

In knapp der Hälfte der Dyaden (acht von 18) kam es vor, dass Annotationen in der Concept Map gemacht wurden. Vier Mal war es der Mediziner, der annotierte, drei Mal der Laie und in einer Dyade annotierten beide Kommunikationspartner. Im Folgenden soll exemplarisch beschrieben werden, wie die Dyaden die Annotationen im Zusammenhang mit den Diskursen einsetzten und nutzten.

Die Annotationen waren in erster Linie unterstützende Hinweise zu Fragen oder Themen, die in den Diskursen behandelt wurden. So schrieben zwei Laien Fragezeichen an die Begriffe, die sie nicht verstanden hatten (vgl. Abbildung 4-3) oder markierten diese durch Umrahmungen und fragten gleichzeitig die Mediziner danach, was diese Begriffe bedeuten. Weiterhin ist an dem angegebenen Beispiel zu erkennen, dass der Laie in der Concept Map durch Plus- und Minussymbole kenntlich machte, welche Risikofaktoren für ihn zutreffen und welche nicht. Diese Annotationen erwähnte er allerdings nicht explizit im Diskurs.

²³ Da die beschriebenen Analysen einen explorativen Charakter haben, wurde auf eine α -Adjustierung verzichtet.

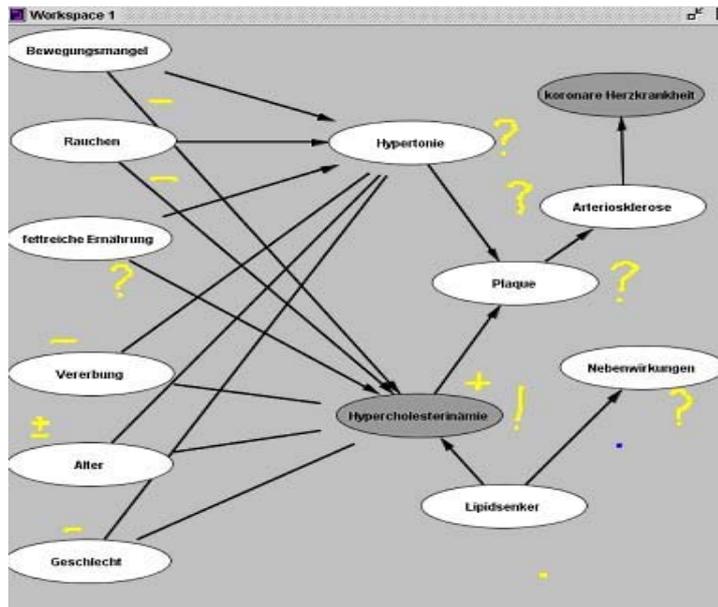


Abbildung 4-3: Durch den Laien der Dyade 19 annotierte Concept Map

In drei Dyaden markierten die Mediziner die auf der linken Seite befindlichen Risikofaktoren. In zwei Fällen erklärten sie dem Laien im Diskurs, dass sie in der Concept Map die Risikofaktoren markiert hatten. „Hierzu dient Ihnen vielleicht auch das nebenstehende Schema zur Verdeutlichung! Wenn Sie sich die Risikofaktoren auf der linken Seite anschauen, die ich Ihnen jetzt gleich mit einem Kreuz markiere, steht die fettreiche Ernährung nur als eine Ursache der Hypercholesterinämie, sprich der erhöhten Cholesterinwerte!“ (Mediziner, Dyade 13, siehe auch Abbildung 4-4).

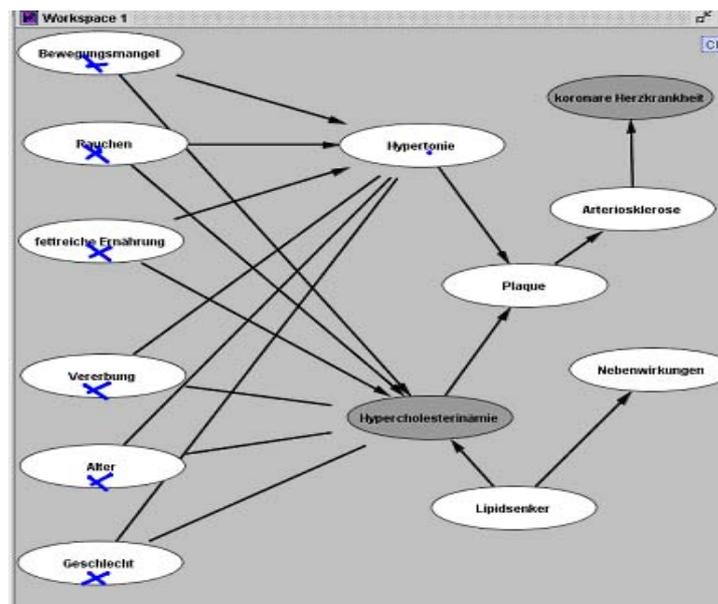


Abbildung 4-4: Durch den Mediziner der Dyade 13 annotierte Concept Map

In den anderen Dyaden, in denen entweder der Mediziner oder der Laie Annotationen in der Concept Map vorgenommen hatten, wurde grafisch eine Frage oder Erklärung ‚mit vollzogen‘. So fragte ein Laie nach dem Verständnis einiger dargestellter Begriffe und wollte darüber hinaus wissen, in welcher Beziehung die Konzepte zueinander stehen „Nach dem Schaubild ist ein zu hoher Cholesterinwert nur ein Faktor der zum Herzinfarkt führt. Können sie mir zum Verständnis die Begriffe ‚Plaque und Hypertonie‘ erklären. Welcher Faktor aus dem Schaubild trägt am meisten zum Herzinfarkttrisiko bei?“ (Laie aus Dyade 7, vgl. auch Abbildung 4-5).

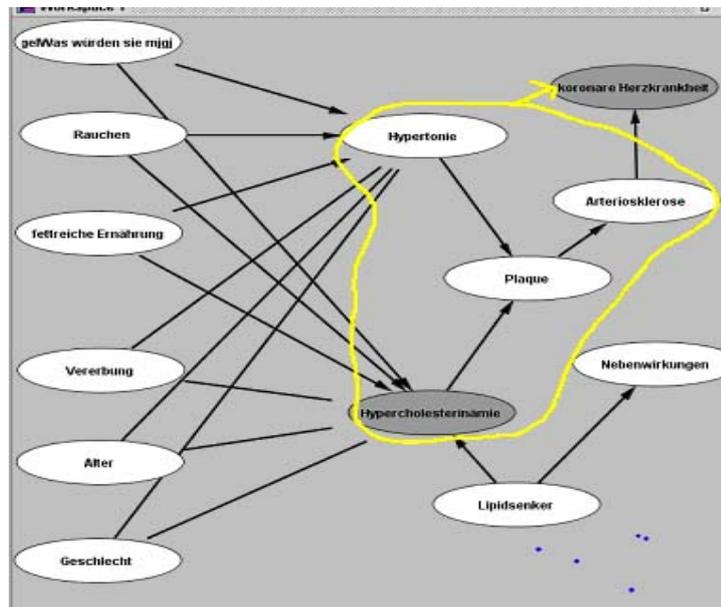


Abbildung 4-5: Durch den Laien der Dyade 7 annotierte Concept Map

Wie oben erwähnt, wurde in einer Dyade durch beide Kommunikationspartner annotiert (vgl. Abbildung 4-6). Hier ist zu erkennen, dass der Laie sich eher eigene Notizen in der Concept Map machte. Er bezeichnete die dargestellten Begriffe Hypertonie und Hypercholesterinämie mit den ‚Übersetzungen‘, die ihm der Mediziner mitgeteilt hatte: „Und wie Sie der Skizze entnehmen können, ist der Blutdruck – hier Hypertonie genannt – entscheidend an der Entstehung von Plaques in der Gefäßwand beteiligt.“ (Mediziner aus Dyade 30).

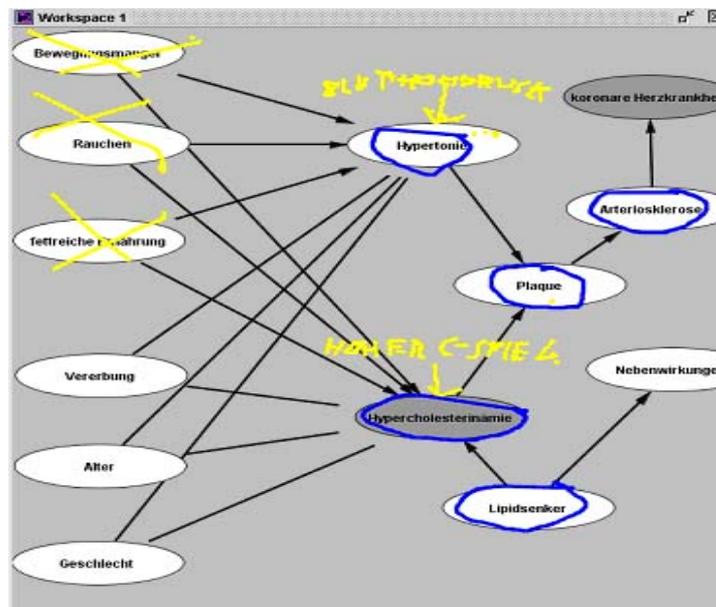


Abbildung 4-6: Durch beide Kommunikationspartner der Dyade 30 annotierte Concept Map

An dieser Stelle sei darauf hingewiesen, dass sich die Dyaden innerhalb der Experimentalbedingung, die Annotationen machten, nicht von denen unterschieden, die keine machten. Das trifft sowohl auf die Häufigkeit der Nennung der fachlichen Argumente als auch auf die Häufigkeit der Nennung der Fachbegriffe, die in der Concept Map dargestellt sind, zu. Lediglich bezüglich der Wortzahl gibt es einen signifikanten Unterschied, $t(16) = 2.13$, $p = .049$, $d = 1.053$. Dieser Unterschied ist vermutlich darauf zurückzuführen, dass in den Dyaden, in denen Annotationen in der Concept Map vorgenommen wurden, explizit darauf hingewiesen wurde, dass die Abbildung mit einbezogen wird.

Referenzierungen auf die Concept Map in den Diskursen

Auch wenn die Dyaden die Möglichkeit, Annotationen in die Concept Map einzufügen, nicht genutzt haben, bestand natürlich immer noch die Möglichkeit, im Diskurs selber auf die Concept Map zu verweisen. Wie oben beschrieben kam dies in sieben Fällen in Verbindung mit Annotationen in der Concept Map selber vor. Darüber hinaus gab es aber drei Dyaden, die innerhalb der Diskurse auf die Concept Map referenzierten ohne Annotationen gemacht zu haben. In einem Fall nutzte der Mediziner die Referenzierung, um auf bereits Gesagtes zu verweisen („...Diese begünstigt ja, wie sie in dem Diagramm sehen, die KHK.“, Mediziner aus Dyade 6). In derselben Dyade verwies der Laie auf die Concept Map, um eine Erklärung der dort dargestellten Begriffe zu erbitten. In einem weiteren Fall leitete ein Mediziner eine Erklärung mit einem Verweis auf die Concept Map ein („Wie Sie auf der nebenstehenden Abbildung erkennen können...“, Mediziner aus Dyade 11). In einer weiteren Dyade, in der auf die Concept Map referenziert wurde, geschah dies durch

den Mediziner mit dem Zweck, die Erhebung der Anamneseinformationen abzukürzen („Treffen einer oder mehrere der Risikofaktoren in der Abbildung auf Sie zu?“ Mediziner aus Dyade 29).

Es lässt sich festhalten, dass sowohl die Referenzierungen innerhalb der Diskurse als auch die Annotationen in der Concept Map inhaltlich sehr unterschiedliche Verweise darstellten und damit sehr unterschiedlichen Zwecken dienten. Beispielsweise wurden sie eingesetzt, um Verständnisprobleme zu signalisieren oder um ein umfangreiches Erfragen der Risikofaktoren beziehungsweise Anamneseinformationen abzukürzen. Weiterhin dienten sie als zusätzliche Markierung und Hervorhebung von Erklärungen fachlicher Zusammenhänge, wurden also in einem didaktischen Sinne verwendet.

4.3.3 Ergebnisse zur Überprüfung der zweiten Hypothese²⁴

Verwendung von Verhaltensanweisungen

Insgesamt wurden durchschnittlich 3.58 Verhaltensanweisungen ($SD = 1.73$) von jedem Mediziner gegeben, in zwei Diskursen keiner und maximal sechs. In der Tabelle sind die mittleren Verhaltenstippsnennungen sowie die Standardabweichungen getrennt nach Versuchsbedingung dargestellt. Besonders häufig wurden Anweisungen zum Lebensstil, das heißt die Ernährung oder Bewegung betreffend, gegeben. Außerdem rieten zwei Drittel der Mediziner dazu, die Werte regelmäßig kontrollieren zu lassen. Des Weiteren äußerten sich 25 Mediziner explizit zu der Frage der Medikation.

Tabelle 4-23: Mittelwerte und Standardabweichungen der verwendeten Verhaltenstipps getrennt nach Versuchsbedingung

Versuchsbedingung	<i>M</i>	<i>SD</i>
Kontrollgruppe	3.44	2.01
Experimentalgruppe	3.72	1.45

Entsprechend der Vorhersage gibt es keinen signifikanten Gruppenunterschied bezüglich der Summe der Verhaltensanweisungen, $t(34) = .48, p = .64$.

²⁴ Da in der zweiten Hypothese davon ausgegangen wird, dass kein Unterschied zwischen der Experimental- und der Kontrollgruppe besteht, wurde mit einem erhöhten α -Niveau von 20 % getestet.

Neben dem Vergleich der aggregierten Daten der Verhaltensanweisungen wurden mittels Chi-Quadrat-Tests die elf möglich zu nennenden Verhaltensanweisungen einzeln verglichen. In der Tabelle 4-24 sind die Häufigkeiten der Nennung der einzelnen Anweisungen getrennt nach Versuchsbedingung dargestellt.

Tabelle 4-24: Häufigkeiten der Nennung der Verhaltensanweisungen getrennt nach Versuchsbedingung

Verhaltensanweisungen	Versuchsbedingung	
	Kontrollgruppe (n = 18)	Experimentalgruppe (n = 18)
Werte sind grundsätzlich behandlungsbedürftig	2	0
Ernährung umstellen	11	14
mehr bewegen	11	14
kein Alkohol	2	1
Stress vermeiden	3	0
Medikamente einnehmen	6	6
zuerst nichtmedikamentöse Behandlung	5	8
weitere Infos einholen - Arzt aufsuchen	4	1
Werte kontrollieren lassen	10	14
Gewichtsreduktion	3	6
nicht Rauchen	5	3

Auch bei den Einzelvergleichen mittels Chi-Quadrat-Tests finden sich keine Unterschiede zwischen den Bedingungen, alle $\chi^2 < 3.27$, *n.s.*

Anamneseinformationen

Es wurden durchschnittlich 10.92 ($SD = 2.49$) Anamneseinformationen durch die Laien mitgeteilt, mindestens vier und maximal 15 innerhalb eines Diskurses. Im Folgenden werden die Häufigkeiten der Nennung der einzelnen Anamneseinformationen getrennt nach Versuchsbedingung berichtet.

Demnach wurden sehr häufig Informationen über die Blutwerte beziehungsweise den Blutdruck sowie solcher zur Lebensführung vermittelt.

Tabelle 4-25: Häufigkeiten der Nennung der anamnestischen Informationen getrennt nach Versuchsbedingung

Anamneseinformation	Versuchsbedingung	
	Kontrollgruppe (<i>n</i> = 18)	Experimentalgruppe (<i>n</i> = 18)
Alter	12	15
Geschlecht	10	10
Gesamtcholesterinwert	16	16
LDL-Cholesterinwert	14	13
HDL-Cholesterinwert	14	13
Triglyceridewert	11	7
systolischer Blutdruckwert	13	13
Größe	4	9
Gewicht	11	10
fettarme, gesunde Ernährung	16	16
Sport 1x wöchentlich	15	16
Nichtrauchen	16	15
kein Diabetes mellitus	7	3
Alkoholkonsum	1	1
Stress	1	0
erbliche Belastung	8	11
zusätzliche Medikamente	1	1
erhöhter Cholesterinspiegel wurde festgestellt	13	13
Arzt riet zur Einnahme eines Cholesterinsenkers	9	9
erhöhter Cholesterinspiegel wurde in Vergangenheit schon mal festgestellt	6	2
Vorerkrankungen	1	0

Mittels Chi-Quadrat-Tests wurden die Häufigkeiten der Nennungen der einzelnen Anamneseinformationen verglichen. Es finden sich hierbei keine signifikanten Gruppenunterschiede, alle $\chi^2 < 3.01$, *n.s.* Auch wenn man die Summe aller Anamneseinformationen mit Hilfe eines t-Tests zwischen den Bedingungen vergleicht, findet sich kein signifikanter Gruppenunterschied, $t(34) = .46$, $p = .65$.

4.3.4 Ergebnisse zu Merkmalen des shared decision making

Wurden in den Diskursen individuelle Präferenzen der Laien thematisiert?

Die Frage danach, ob in den Diskursen individuelle Präferenzen der Laien thematisiert wurden ist insbesondere vor dem Hintergrund des Gelingens eines shared decision making

relevant. Die individuellen Präferenzen sollten in den Entscheidungsprozess über ein therapeutisches Vorgehen mit einbezogen werden, um eine Beteiligung der Patienten in dem Prozess und längerfristig eine gute Compliance zu gewährleisten (vgl. auch 2.4.2). In den hier vorgestellten Analysen wurden die Diskurse im Hinblick darauf untersucht, ob und wenn ja wie die individuellen Präferenzen der Laien bezüglich einer Medikation thematisiert wurden.

Betrachtet man die Diskurse, so fällt auf, dass in weniger als einem Viertel der Diskurse explizit die individuellen Präferenzen thematisiert werden. In den meisten Diskursen ist zumindest implizit deutlich, dass eine Medikation wenn möglich vermieden werden soll („Glauben Sie denn, dass ich durch Sport, weniger Gewicht und weniger Alkohol um die Medikamenteneinnahme drumherum käme?“, Laie aus Dyade 4). Des Häufigeren wird bezüglich der Medikation neben den Risiken durch Nebenwirkungen auch die Frage angesprochen, über welchen Zeitraum das Medikament einzunehmen ist. Dies lässt darauf schließen, dass diese Frage von Relevanz im Entscheidungsprozess der Laien ist.

In acht von insgesamt 36 Dyaden wurden individuelle Präferenzen explizit thematisiert. Abgesehen von zwei Ausnahmen waren es in den Dyaden zuerst die Laien, die ihre Präferenzen oder auch Befürchtungen thematisierten. Entweder äußerten sie, dass sie grundsätzlich Medikamenten gegenüber eher abgeneigt sind (z.B. „Ich tendiere erst im äußersten Notfall dazu, Tabletten zu nehmen.“ Laie aus Dyade 17; „Ist es denn überhaupt notwendig, ein Medikament zu einzunehmen? Ich bin da grundsätzlich etwas vorsichtig.“ Laie aus Dyade 21) oder in einem Fall verbalisierte ein Laie seine Emotionen im Zusammenhang mit den Risiken der Erkrankung (z.B. „...bisher hatte zwar noch niemand in meiner Familie einen Herzinfarkt, aber ich habe wirklich Angst davor. Da würde ich vielleicht lieber Nebenwirkungen eines Medikamentes in Kauf nehmen.“ Laie aus Dyade 33).

In der einen der beiden Ausnahmen, in der der Mediziner die wahrgenommenen Präferenzen des Laien explizierte, bezog sich dieser auf die Problematik der lebenslangen Einnahme der Medikamente („Es ist verständlich, dass sie nicht für den Rest ihres Lebens ein Medikament zu sich nehmen möchten.“ Mediziner aus Dyade 1). In der zweiten Dyade fragte der Mediziner den Laien unmittelbar nach seiner Einstellung zu Medikamenten („...Wie ist denn Ihre Einstellung zu Medikamenten???“ Mediziner aus Dyade 27). Ansonsten reagierten vier Mediziner explizit auf die von den Laien geäußerten Präferenzen beziehungsweise Bedenken und in zwei Dyaden gab es keine explizite Reaktion. In ihren Reaktionen gingen die Mediziner in drei Fällen auf die von den Laien geäußerten Präferenzen ein und berücksichtigten diese mehr oder weniger konkret im weiteren Entscheidungsprozess (z.B. „Denn es würde sicherlich nichts nutzen, wenn Sie aus Widerwillen das Medikament nur unregelmäßig einnehmen würden.“ Mediziner aus Dyade 22). In dem vierten Fall han-

delte es sich um die Dyade, in der der Laie seine Angst bezüglich eines Herzinfarkts geäußert hatte (siehe oben, Beispiel Dyade 33). Der Mediziner reagierte hier darauf, in dem er den Laien beruhigte („...aber trotzdem möchte ich sie beruhigen und denke, dass man zunächst den Verlauf in näherer Zukunft abwarten sollte...“ Mediziner aus Dyade 33).

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass nur sehr selten überhaupt individuelle Präferenzen bezüglich einer Medikation explizit thematisiert wurden und wenn, dann bis auf zwei Ausnahmen durch die Laien. Unmittelbare Fragen nach Präferenzen seitens der Mediziner gab es nur in einem Fall. In erster Linie wurde die grundsätzliche Einstellung – und zwar die negative – gegenüber Medikamenten thematisiert. Ängste oder andere Emotionen kamen nur in einem Diskurs zur Sprache.

Wie vermittelten die Mediziner Verhaltensanweisungen bezüglich der Frage nach der Medikation?

Die unter 4.3.3 beschriebenen Ergebnisse liefern erste Hinweise darauf, wie sich die Mediziner bezüglich der Fragen nach dem ‚besten‘ therapeutischen Vorgehen (in dem untersuchten Szenario ist dies konkret die Frage, ob eine Medikation mit cholesterinsenkenden Mitteln nötig ist oder nicht) geäußert haben. In 25 von den insgesamt 36 untersuchten Dyaden äußerten sich die Mediziner explizit zu der Frage, ob sie der Meinung sind, dass eine Medikation angezeigt ist oder nicht.

Die Diskurse wurden im Hinblick darauf untersucht, wie genau die Mediziner auf Fragen der Laien zur Medikation reagierten. In den im Folgenden dargestellten Analysen stand nicht die Frage im Vordergrund, ob sich die Mediziner für oder gegen eine Medikation aussprachen. Es wurde vielmehr untersucht, ob sie überhaupt eine explizite Stellungnahme zur Medikation machten oder nicht.

Prinzipiell lassen sich vier Möglichkeiten unterscheiden, auf eine Frage zur Medikation zu reagieren. Die erste Möglichkeit besteht aus einer expliziten Stellungnahme, die sich dadurch kennzeichnet, dass der Mediziner versucht, den Laien von einem therapeutischen Vorgehen zu überzeugen. Eine zweite Möglichkeit ist ebenfalls explizite Stellung zu nehmen, dies aber eher vorsichtig, in einem ‚beratenden‘ Sinne zu tun, ohne den Laien vehement davon überzeugen zu wollen, dass dieser oder jener Weg der richtige sei. Die dritte Möglichkeit auf die Frage nach einer Medikation zu reagieren, ist sich nicht explizit dazu zu äußern. Das heißt nicht auf die Frage mit einer konkreten Empfehlung zu reagieren, sondern zum Beispiel darauf zu verweisen, dass die Situation zu uneindeutig sei. Die letzte Möglichkeit einer Reaktion bezieht sich auf die Verantwortlichkeit bezüglich der Entschei-

dung und dem Laien mitzuteilen, dass nicht der Mediziner, sondern der Laie derjenige ist, der letztlich die Entscheidung trifft. Diese Reaktionsmöglichkeit lässt sich auch als Metakommunikation über die Rollen beschreiben.

Die beschriebenen Reaktionsmöglichkeiten schließen sich nicht alle aus. So ist es beispielsweise denkbar, dass der Mediziner auf die Frage nach einer Medikation reagiert, in dem er einerseits den Laien darauf hinweist, dass er selber die Entscheidung treffen muss, auf der anderen Seite er aber ‚seine Meinung‘ dazu äußert. Des Weiteren ist es nicht immer leicht zu unterscheiden, ob der Mediziner den Laien nun unbedingt davon überzeugen mochte, dass eine oder andere zu tun oder ob er seine Äußerungen in einem beratenden Sinne verstand. Im Folgenden werden einige Ausschnitte aus den Diskursen als Beispiel möglicher Reaktionen auf die Frage nach einer Medikation seitens der Laien vorgestellt und es wird der Versuch beschrieben, diese den oben dargestellten Reaktionsmöglichkeiten zuzuordnen.

Beispiel für eine explizite Stellungnahme, mit der der Mediziner den Laien von einem therapeutischen Vorgehen überzeugen möchte (Dyade 1):

Mediziner: ...Insgesamt sollten sie auf jeden Falle etwas gegen Ihren erhöhten Spiegel tun....

Patient: Gibt es denn keine andere Möglichkeit als ein Medikament?

(...)

(Mediziner erklärt die Entwicklung von Plaques und deren Konsequenzen)

Patient: ...und das kann nur mit einem Medikament verhindert werden...

(Mediziner erklärt weiter die Entstehung eines Herzinfarkts)

Patient: Sie würden mir also zu der Einnahme des Medikamentes raten. Es gibt also keine Alternativen.

Mediziner: Ich rate jeden unnötigen (...) Stress zu vermeiden. Doch weil Sie eigentlich schon alle günstigen Dinge betreiben, die den Ch.spiegel senken, rate ich Ihnen doch an, das Medikament zu nehmen. Gerne gehe ich noch einmal auf das Für und Wider für das Ihnen speziell verschriebene Medikament ein.

Patient: Bitte...

Mediziner: Es ist verständlich, dass Sie nicht für den Rest ihres Lebens ein Medikament zu sich nehmen möchten. Doch führen sie sich bitte vor Augen, welche Risiken Sie sich damit stellen, wenn Sie nichts gegen ihren enorm hohen Wert tun.

Patient: Sie haben mich überzeugt! ...

An diesem Beispiel ist zu erkennen, dass der Mediziner über mehrere Turns hinweg regelrecht darauf insistierte, dass es sehr wichtig sei, etwas gegen den erhöhten Cholesterinspiegel zu unternehmen und das in diesem Fall dafür nur ein Medikament in Frage käme. Über Alternativen, nach denen der Laie gefragt hat, gab er keine Auskunft. Er beschreibt stattdessen die Entstehung eines Herzinfarkts, also das Risiko, dass man unter Umständen eingeht, wenn man kein Medikament nimmt. Dabei erscheint diese Beschreibung nahezu

im Sinne einer Drohung dessen, was passiert, wenn der Laie kein Medikament einnimmt. Zu guter Letzt ist der Laie ‚überzeugt‘.

Beispiele für eine ‚vorsichtig, explizite‘ Empfehlung

Dyade 11:

Patient: ... Heißt das auch Ihrer Meinung nach, dass es relativ unumgänglich ist, den Lipidsenker zu nehmen, wenn ich eine KHK vermeiden möchte? ...

Mediziner: Meiner Meinung nach wäre die Einnahme eines Lipidsenkens sinnvoll, um eine KHK und die damit verbundenen Gefahren zu vermeiden. ...

Patient: ... Ich denke, ich werde mich zur Einnahme entschließen und morgen mit meinem Hausarzt sprechen.

Dyade 8:

Patient: Also würden Sie resümierend zu der Einnahme eines Medikamentes raten?

Mediziner: Diese Frage ist nicht so leicht zu beantworten☺. Leider ist es so, dass durch die Medikamente zwar der Cholesterinspiegel signifikant gesenkt werden kann, der Langzeiterfolg in Bezug auf das Herzinfarkttrisiko noch nicht eindeutig fest steht. Bei Ihnen, einem Patienten mit nur einem Risikofaktor, kann zwar meiner Meinung nach ein positiver Effekt erzielt werden, allerdings ist dieser nicht so groß, wie bei einem Patienten mit 3 oder 4 Risikofaktoren. Ich würde Ihnen raten, das Medikament ruhig eine Weile zu nehmen um zu sehen, ob sich in Ihrem Fall Nebenwirkungen einstellen. Wenn dies der Fall ist, muss abgewägt werden, ob Sie ein neues Medikament ausprobieren oder auf die Einnahme verzichten. ...

Die Mediziner reagierten unmittelbar und offen auf die Frage des Laien. Sie gaben eine klare Verhaltensempfehlung betonen aber gleichzeitig, dass es sich bei dieser Empfehlung um die eigene Meinung handelt. Im Vergleich zu dem vorher vorgestellten Beispiel erscheinen diese Empfehlungen nicht als ‚das einzig Wahre‘, sondern aus der Perspektive der Mediziner betrachtet in diesem Fall als ‚sinnvoll‘. Insbesondere im letzten Beispiel (Dyade 8) ist erkennbar, dass der Mediziner dem Laien die Problematik um die Entscheidung zu Medikation sehr viel differenzierter erläuterte. Dementsprechend konnten auch die Laien mit eigenen Entscheidungen auf die Medizinerempfehlungen reagieren. Sie wurden nicht überzeugt, sondern schienen eher den Medizinerrat als einen Faktor in ihre Entscheidung mit einfließen zu lassen.

Beispiel für keine explizite Empfehlung als Reaktion auf die Frage nach einer Medikation des Laien (Dyade 20):

Mediziner: Ihre Frage ist ohne dass ich das Medikament kenne natürlich schwer zu beantworten, da es mehrere Wege gibt, den Blutcholesterinwert zu senken. ...

(Patient nennt Blutwerte)

Mediziner: Allein von den Werten her eine Aussage zu machen, ist für mich schwierig. (...) Allerdings möchte ich, ohne Sie zu untersuchen, die Diagnose Ihres Arztes nicht in Frage stellen. ...

Patient: Also denken Sie, dass ich meinem Hausarzt vertrauen sollte und die Nebenwirkungen auf mich nehmen sollte? Schließlich kann es ja auch durch den erhöhten Cholesterinwert zu einem Herzinfarkt kommen, oder nicht?

Mediziner: Zu erst einmal: Ich kenne Ihren Hausarzt leider nicht. Daher kann ich nur sagen, wenn Sie mit seiner bisherigen Behandlung zufrieden waren, sollten Sie ihm vertrauen. (Mediziner erläutert weiter die Nebenwirkungen)

In diesem Beispiel wird deutlich, dass der Mediziner sich nicht explizit bezüglich der Medikation äußern mochte. Er verwies immer wieder darauf, dass ihm Information fehlen, um einen klaren Rat zu erteilen. Die Frage des Laien interpretierte er als Frage nach dem Vertrauen zum Hausarzt. Man kann diese Frage aber auch so interpretieren, dass der Laie Auskunft darüber bekommen möchte, ob er sich für die Medikation trotz möglicher Nebenwirkungen entscheiden sollte. Zwar erklärte der Mediziner im weiteren Verlauf des Diskurses, welche Nebenwirkungen mit welcher Wahrscheinlichkeit auftreten, zur Entscheidung selber äußerte er sich allerdings nicht.

Beispiele für Verweis darauf, dass Entscheidung beim Laien liegt, als Reaktion auf die Frage nach der Medikation

Dyade 2:

Patient: Gibt es denn weitere Möglichkeiten in meinem Lebenswandel zu versuchen, den Wert auf natürliche Weise zu senken?

Mediziner: Ja, aber diese Entscheidung müssen Sie treffen.

Dyade 27:

Mediziner: Ich kann Ihnen letztlich nur einen medizinischen Rat geben. Die Entscheidung kann man aber nur im Konsens mit dem Patienten gemeinsam treffen. Wie ist denn Ihre Einstellung zu Medikamenten??? Nehmen Sie schon andere Medikamente???

Patient: Wenn möglich, würde ich gerne eine Lösung ohne Medikamente finden. Ich nehme auch zurzeit keine anderen Medikamente.

Wie an diesen Beispielen zu erkennen, verwiesen die Mediziner darauf, dass nicht sie beziehungsweise nicht sie alleine die Entscheidung über eine Medikation treffen. Der Mediziner aus Dyade 27 betonte – ganz im Sinne des shared decision making-Modells – dass ein gemeinsamer Konsens gefunden werden sollte. Wie oben bereits erwähnt, wiesen in einigen Dyaden die Mediziner die Laien darauf hin, dass sie letztlich die Entscheidung zu treffen haben, äußerten darüber hinaus aber noch explizite Empfehlungen. Das war in insge-

samt zehn Dyaden der Fall (vier Mal in der Kontrollgruppe und sechs Mal in der Experimentalgruppe).

In dem abschließenden Fragebogen wurden die Laien dazu befragt, warum sie die eine oder andere Entscheidung getroffen haben. Diese Angaben wurden im Hinblick darauf untersucht, ob sie angaben, dass sie sich wegen der Empfehlung des Mediziners für oder gegen eine Medikation entschieden haben²⁵. In der Kontrollbedingung gaben acht von 18 Laien an, sich aufgrund des Medizinerrats entschieden zu haben. In der Experimentalbedingung war das lediglich für zwei Laien die Begründung. Vergleicht man diese Werte mittels eines Chi-Quadrat-Test so ergibt sich ein tendenzieller Bedingungsunterschied: $\chi^2 = 4.99, p = .060, d^* = 1.023$.

Abschließend ist festzuhalten, dass es sehr unterschiedliche Reaktionen auf die Laienfrage nach der Medikation gab, unabhängig davon, ob sich die Mediziner eher pro oder contra Medikation aussprachen. In der Mehrzahl der Dyaden äußerten sich die Mediziner explizit zur Frage der Medikation und das zumeist in einem beratenden Sinne und somit (noch) im Einklang mit den Vorstellungen eines shared decision making. Es gaben (tendenziell) mehr Laien aus der Kontrollbedingung als Begründung für die Entscheidung über die Medikation an, diese aufgrund des Medizinerrats getroffen zu haben.

Welche Variablen hängen mit der Entscheidung für beziehungsweise gegen eine Medikation zusammen?

Im folgenden Abschnitt wird der Frage nachgegangen, wie sich die Laien bezüglich einer Medikation nach dem Diskurs entschieden. Darüber hinaus wird überprüft, ob die Zugehörigkeit zu den verschiedenen Versuchsbedingungen systematischen Einfluss auf die Entscheidung ein Medikament zu nehmen oder nicht zu nehmen hat. Hierzu gab es keine Hypothese. Nichtsdestotrotz ist ein Gruppenvergleich interessant.

19 der 36 Laien gaben nach dem Diskurs an, sich für eine Medikation zu entscheiden, 17 entschieden sich dagegen. In der Tabelle 4-26 sind Personen, die sich für und die, die sich gegen ein Medikament entschieden, getrennt nach ihrer Zugehörigkeit zur Bedingung, aufgeführt.

²⁵ Die anderen Begründungen betrafen in der Regel das Abwägen der Risiken der Nebenwirkungen und des Erleidens eines Herzinfarkts.

Tabelle 4-26: Häufigkeiten getrennt nach Versuchsbedingung

Versuchsbedingung	Würden Sie sich für ein Medikament entscheiden?	
	ja	nein
Kontrollgruppe	10	8
Experimentalgruppe	9	9

Es finden sich keine Unterschiede bezüglich der Frage nach der Medikation in Abhängigkeit der Gruppenzugehörigkeit, $\chi^2 = .11$, *n.s.*

Die Laien wurden weiterhin gefragt, wie sicher sie sich bezüglich ihrer Entscheidung sind. Sie schätzten die Sicherheit auf einer fünfstufigen Skala ein (1 = sehr sicher, 5 = sehr unsicher). Die Laien gaben an, sich sicher bis sehr sicher ($M = 1.61$, $SD = 0.69$) bezüglich der Entscheidung über die Medikation zu sein: Kontrollgruppe $M = 1.72$, $SD = 0.83$, Experimentalgruppe, $M = 1.50$, $SD = 0.51$. Beim Vergleich mittels eines t-Test findet sich kein signifikanter Bedingungsunterschied, $t(34) = .99$, $p = .340$.

Es stellt sich die Frage, ob es möglich ist, Faktoren zu identifizieren, die die Entscheidung über die Medikation beeinflussen. Um diese Frage zu beantworten wurde mittels einer logistischen Regressionsanalyse überprüft, ob einige der oben beschriebenen Variablen dazu geeignet sind, vorherzusagen, ob eine Entscheidung für oder gegen eine Medikation getroffen wird. Die Analysen sind in einem explorativen Sinne zu verstehen.

Es gingen folgende Variablen als Prädiktoren in die Gleichung ein: die Versuchsbedingung, die Anzahl der verwendeten fachlichen Argumente (unterteilt in diejenigen, die in der Concept Map dargestellt waren und die es nicht waren), die Anzahl der unterschiedlichen Fachbegriffe (unterteilt in diejenigen, die in der Concept Map dargestellt sind und diejenigen, die auch in der Laieninstruktion enthalten sind sowie die sonstigen), die Anzahl der Laienfragen, die Summe der Verhaltensanweisungen ohne den Ratschlag ein Medikament zu nehmen, die Verhaltensanweisung ein Medikament zu nehmen²⁶ und die Frage, ob eine Entscheidung über die Medikation bereits während der Kommunikation getroffen wurde. Es wurde die Methode ‚Vorwärts: Bedingt‘ des Ausschlusses von Variablen gewählt.

Letztlich gingen zwei der oben beschriebenen Variablen als Prädiktoren in die Regressionsgleichung ein, die Anzahl der vermittelten Verhaltensanweisungen und die Frage, ob die Entscheidung bereits während des Diskurses getroffen wurde. Je mehr Verhaltensanweisungen thematisiert wurden und wenn die Entscheidung explizit während des Diskurses

²⁶ Für diese Auswertung wurde die Variable Anzahl der Verhaltensanweisung in diejenigen Anweisungen unterteilt, die nicht zum Inhalt hatten, ein Medikament zu nehmen und die Verhaltensanweisung, die eine Medikamenteneinnahme zu Inhalt hatte. Diese Unterteilung erscheint vor dem Hintergrund sinnvoll, dass es sich bei dieser Auswertung um die Vorhersage der Entscheidung über die Medikation handelt.

thematisiert und getroffen wurde, desto wahrscheinlicher entschieden sich die Laien gegen eine Medikation. Anhand der beiden Variablen gelingt es in 77.8 % der Fälle die richtige Vorhersage bezüglich der Frage, ob der Patient sich für oder gegen eine Medikation mit Lipidsenkern entscheiden wird, zu machen. Würde man im Vergleich dazu eine zufällige Vorhersage treffen, würde diese in 52.8 % der Fälle richtig sein²⁷.

Tabelle 4-27: Prädiktoren der logistischen Regressionsgleichung zur Vorhersage der Wahrscheinlichkeit, sich für bzw. gegen eine Medikation zu entscheiden

Prädiktoren	Regressionskoeffizient B	Signifikanz
Anzahl der Verhaltensanweisungen	-.82	.010
Wurde Entscheidung bereits während des Diskurses getroffen?	-2.45	.018
<i>Konstante</i>	<i>3.58</i>	<i>.005</i>

Es ist anzunehmen, dass die Entscheidung bezüglich der Medikation unter anderem auch auf Annahmen über das Risiko der Folgeerkrankungen und dem antizipierten Nutzen eines Medikaments, den Folgeerkrankungen entgegenzuwirken, zurückzuführen ist. Um sich ein genaueres Bild über die Frage zu verschaffen, ob es Unterschiede in der Risikoeinschätzung gibt in Abhängigkeit von der Frage, ob der Laie einer Medikation zustimmt oder nicht, wurden t-Tests zwischen der Gruppe der Laien, die sich für eine Medikation entschieden und der Gruppe, die sich dagegen entschied, gerechnet. Die Variablen wurden nicht in die logistische Regression aufgenommen, da sie zeitlich nach der Frage, ob der Laie sich für oder gegen eine Medikation entscheidet, erhoben wurden. So kann nicht ausgeschlossen werden, dass die Entscheidung selber die Wahrscheinlichkeitseinschätzung beeinflusst und nicht umgekehrt. In Tabelle 4-28 sind die Mittelwerte und Standardabweichungen für die beiden Risikoabschätzungen in Prozent getrennt nach den beiden Gruppen, derjenigen, die sich für beziehungsweise gegen eine Medikation entschieden, dargestellt.

²⁷ Die zufällige Zuordnung beträgt nicht 50 %, weil es auf der Grundlage der Häufigkeiten der Pro- und Contra-Entscheidung eine leichte Tendenz in Richtung einer Pro-Medikations-Entscheidung gibt (vgl. Tabelle 4-26).

Tabelle 4-28: Mittelwerte und Standardabweichungen der Einschätzungen in Prozent des Risikos eines Herzinfarkts und des Nutzen von Lipidsenkern

	Würden Sie das Medikament einnehmen?	<i>N</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>
Wahrscheinlichkeit für Herzinfarkt, wenn Cholesterinspiegel erhöht? x von 100	nein	17	15.82	13.16
	ja	19	35.84	22.74
Wahrscheinlichkeit für Verhinderung eines Herzinfarkts, wenn Lipidsenker genommen? x von 100	nein	17	36.76	28.69
	ja	19	64.79	26.71

Die Ergebnisse der beiden t-Tests zeigen, dass es signifikante Unterschiede in der Risikoeinschätzung in Abhängigkeit der Entscheidung für oder gegen eine Medikation gibt. Die Gruppe der Laien, die sich für eine Medikation entschied, schätzte das Risiko, einen Herzinfarkt bei einem erhöhten Cholesterinspiegel zu erleiden, signifikant höher ein als die Gruppe, die sich gegen eine Medikation entschied, $t(34) = 3.18$, $p = .003$, $d = 1.078$. Des Weiteren schätzte die Pro-Medikation-Gruppe die Wahrscheinlichkeit, dass ein Lipidsenker einen Herzinfarkt verhindern kann und damit den Nutzen dieser Medikamente signifikant höher ein, als die Contra-Medikation-Gruppe, $t(34) = 3.04$, $p = .005$, $d = 1.011$.

Anhand der Ergebnisse wird deutlich, wie groß der Unterschied der mittleren Risikoeinschätzung in Abhängigkeit der Entscheidung über eine Medikation ist.

4.3.5 Ergebnisse zur Abstimmung des Sprachgebrauchs

Wie stimmen die Kommunikationspartner ihren Sprachgebrauch aufeinander ab? Tun sie es überhaupt und wenn ja, wer orientiert sich an wem?

Vergleicht man die Nennung der Fachbegriffe zwischen Laien und Medizinern fällt auf, dass die Mediziner ($M = 28.03$, $SD = 16.39$) deutlich mehr unterschiedliche Fachbegriffe nutzten als die Laien ($M = 13.36$, $SD = 5.26$), $t(70) = 5.11$, $p < .001$, $d = 1.205$. Dies trifft allerdings nicht auf diejenigen Begriffe zu, die den Laien bereits aus der Laieninstruktion bekannt waren, $t(70) = .64$, $p = .522$. Hier nutzten die Laien durchschnittlich 11.67 ($SD = 4.51$) und die Mediziner 12.69 ($SD = 8.45$).

Exemplarisch wurde für zwei zentrale Fachkonzepte ausgewertet, wie häufig diese von Medizinern und Laien genutzt wurden, wie sie kodiert wurden (vgl. auch Tabelle 4-29) und wer sie zuerst verwendet hat. Die Auswertung stellt eine Annäherung an eine Analyse des *lexical entrainment* (Garrod & Anderson, 1987) – einem Groundingprodukt, bei dem Konzepte, die in die Kommunikation von einem Partner eingeführt werden, von dem anderen

in der gleichen begrifflichen²⁸ Verwendung weitergenutzt werden und nun als ‚geteiltes Wissen‘ gelten – dar. Es wurden die Konzepte Cholesterinwert und Lipidsenker ausgewählt²⁹. Vorab wurden verschiedene Kodierungen dieser Begriffe identifiziert. Sie sind in Tabelle 4-29 aufgeführt. Die verschiedenen Kodierungen wurden nach dem Kriterium der Ähnlichkeit in Gruppen zusammengefasst. Beispielsweise wurden Abkürzungen nicht als eine gesonderte Kodierung gewertet. Wenn im Weiteren von übereinstimmender Nutzung im Sinne von lexical entrainment die Rede ist, ist damit eine übereinstimmende Nutzung von Begriffen aus einer Kategorie gemeint. Das Konzept lexical entrainment wird somit in einem weiteren Sinne verstanden.

Bei der Auswertungen der Nutzung der Begriffe wurde darauf geachtet, dass mit dem Begriff auch tatsächlich entweder das Fachkonzept Cholesterinwert oder das Fachkonzept Lipidsenker kodiert wurde. Das heißt, dass der Kontext der Verwendung immer der gleiche war, unabhängig davon, welcher Begriff letztlich verwendet wurde. Wurde zum Beispiel der Begriff ‚Cholesterin‘ im Zusammenhang mit der Frage der Unterteilung in LDL- und HDL-Cholesterin benutzt, so wurde diese Verwendung nicht gewertet. Nur wenn der Begriff Cholesterin als Synonym für Cholesterinwert genutzt wurde, wurde die Verwendung gewertet („Ich werde Ihnen die Probleme mit dem Cholesterin erörtern.“ Mediziner der Dyade 15). Eine Ausnahme dieser Regelung betrifft den Begriff Hypercholesterinämie. Dieser Begriff beschreibt einen ‚krankhaft‘ erhöhten Cholesterinwert und wurde nicht in identischer Weise wie die anderen Kodierungen für die Beschreibung des Konzepts verwendet. Da dieser Begriff aber in der Concept Map enthalten ist, ist eine Analyse der Verwendung dieser Kodierung gerade im Hinblick auf einen Vergleich der beiden Versuchsbedingungen interessant.

²⁸ Unter ‚begrifflicher‘ Verwendung ist hier das tatsächlich genutzte Wort zu verstehen. Auch im Folgenden ist die Bezeichnung ‚Begriff‘ mit Wort gleichzusetzen und beschreibt die sprachliche Kodierung eines Konzeptes.

²⁹ Wie unter 4.2.7 beschrieben waren die Kriterien der Auswahl eine möglichst häufige und potentiell variable Verwendung der Konzepte.

Tabelle 4-29: Zusammenfassung der Kodierungen für die Konzepte Cholesterinwert und Lipidsenker

Fachkonzept	Begriffliche Kodierung
Cholesterinwert	Cholesterinspiegel/Ch.spiegel/Spiegel Cholesterinwert/Ch.wert/Gesamtcholesterinwert (Blut-)Fettwert Cholesterin Hypercholesterinämie
Lipidsenker	Lipidsenker Cholesterinsenker/Medikament zur Senkung des Cholesterin(-)/Mittel zur Senkung des Cholesterin(-) Medikament/Mittel/Präparat/Tabletten/Statine

Konzeptkodierung am Beispiel des Fachkonzepts Cholesterinwert

In allen Dyaden, mit zwei Ausnahmen, erwähnte zuerst der Laie das Fachkonzept Cholesterinwert. Durchschnittlich wurde das Konzept 9.81 Mal ($SD = 4.10$) verwendet. Die Häufigkeiten der *ersten* Kodierung des Fachkonzepts sind in der Tabelle 4-30 abgebildet.

Wie wurde das Konzept Cholesterinwert zuerst kodiert?

Tabelle 4-30: Häufigkeiten und Prozent der initialen Kodierungen des Konzepts Cholesterinspiegel

Kodierung Fachkonzept	Häufigkeit	Prozent
Cholesterinspiegel	24	66.7
Cholesterinwert	11	30.5
Hypercholesterinämie	1	2.8

Am häufigsten wurde der Begriff Cholesterinspiegel zur initialen Kodierung des Fachkonzeptes genutzt. Die Begriffe Fettwert und Cholesterin wurden in keiner Dyade zur Einführung des Fachkonzeptes genutzt.

Vergleich der Kodierungen des Konzeptes Cholesterinwert der Laien und Mediziner im gesamten Diskurs

Des Weiteren wurde verglichen, ob es Unterschiede in der Häufigkeit der jeweiligen Kodierung zwischen Mediziner und Laien gibt, um einen ersten Eindruck über die sprachliche Abstimmung in der Kommunikation zu gewinnen. Hierzu wurden mittels verschiedener t-Tests die mittleren Nennungen zwischen Mediziner und Laien verglichen. Zusätzlich wurde auch die gesamte Verwendung des Konzepts zwischen Laien und Mediziner verglichen. Da die Nennungen der Laien nicht unabhängig von denen der Mediziner und umgekehrt sind, wurden t-Tests für gepaarte Stichproben berechnet. Die Ergebnisse sind in Tabelle 4-31 dargestellt.

Tabelle 4-31: Mittelwerte, Standardabweichungen der Kodierungen des Fachkonzepts Cholesterinwert getrennt nach Laien und Mediziner; t-Werte und Signifikanzniveau der Vergleiche der Verwendung durch Laien und Mediziner

Fachkonzept Kodierung		<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>t</i>	<i>p</i>	<i>d</i>
Cholesterinspiegel	Laien	2.00	1.49	.24	.809	-
	Mediziner	1.92	1.86			
Cholesterinwert	Laien	1.33	1.39	-4.22	< .001	-.921
	Mediziner	3.03	2.21			
Fettwert	Laien	0.03	0.17	-2.24	.032	-.374
	Mediziner	0.19	0.58			
Cholesterin	Laien	0.14	0.35	-3.08	.004	-.701
	Mediziner	0.67	1.01			
Hypercholesterinämie	Laien	0.14	0.54	-2.47	.019	-.400
	Mediziner	0.36	0.59			
Gesamt	Laien	3.64	1.87	-5.26	< .001	-1.010
	Mediziner	6.17	3.01			

Es lässt sich festhalten, dass das Fachkonzept Cholesterinwert eher heterogen genutzt wurde und es zwischen Laien und Mediziner keine sehr große Übereinstimmung zu geben scheint. Die vermehrte Verwendung des Konzeptes auf Seiten der Mediziner korrespondiert mit der insgesamt größeren Wortzahl und vor allem Fachbegriffsnennung der Mediziner (vgl. auch oben). Die Ergebnisse weisen darauf hin, dass die Laien die Kodierung ‚Cholesterinspiegel‘ zu bevorzugen scheinen. Die Mediziner dagegen nutzten am häufigsten die Kodierung ‚Cholesterinwert‘ und waren darüber hinaus insgesamt variabler in der begrifflichen Verwendung des Fachkonzepts.

Konzeptkodierung am Beispiel des Fachkonzepts Lipidsenker

Insgesamt wurde das Konzept Lipidsenker durchschnittlich 11.33 Mal ($SD = 5.05$) in den Diskursen verwendet. Auch dieses Fachkonzept wird in allen Dyaden, mit einer Ausnahme, zuerst vom Laien in die Kommunikation eingeführt.

Wie wurde das Konzept Lipidsenker zu erst genannt?

Tabelle 4-32: Häufigkeiten und Prozente der initialen Kodierung des Konzepts Lipidsenker

Kodierung Lipidsenker	Häufigkeit	Prozent
Lipidsenker	1	2.8
Cholesterinsenker	18	50.0
Medikament	17	47.2

Bei der Betrachtung der Ergebnisse aus Tabelle 4-32 fällt auf, dass es zwei Begriffe gab (Cholesterinsenker und Medikament), die nahezu gleichhäufig zur Einführung des Konzeptes Lipidsenker genutzt wurden.

Vergleich der Kodierungen des Konzeptes Lipidsenker der Laien und Mediziner im gesamten Diskurs

Auch für die Kodierungen des Fachkonzepts Lipidsenker wurden die Mittelwerte zwischen den Mediziner und Laien verglichen. Die Ergebnisse sind in Tabelle 4-33 abgebildet.

Tabelle 4-33: Mittelwerte, Standardabweichungen der Kodierungen des Fachkonzepts Lipidsenker getrennt nach Laien und Mediziner; t-Werte und Signifikanzniveau der Vergleiche der Verwendung durch Laien und Mediziner

Fachkonzept	Kodierung	M	SD	t	p	d
Lipidsenker	Laien	0.25	0.97	-1.92	.063	-.328
	Mediziner	0.58	1.04			
Cholesterinsenker	Laien	0.97	1.00	.00	1.00	-
	Mediziner	0.97	1.65			
Medikament	Laien	3.42	2.06	-3.16	.003	-.567
	Mediziner	5.14	3.76			
Gesamt	Laien	4.64	2.11	-4.03	< .001	-.695
	Mediziner	6.69	3.60			

Anders als bei der Kodierung des Fachkonzepts Cholesterinwert ist die Verwendung des Konzeptes Lipidsenker etwas homogener. Mit Abstand am häufigsten wurde der Begriff ‚Medikament‘ verwendet und zwar sowohl von den Mediziner als auch von den Laien. Des Weiteren bestehen weniger Unterschiede in der Verwendung verschiedener Kodierungen zwischen den Laien und den Mediziner.

Analysen des Sprachgebrauchs im Kommunikationsverlauf – lexical entrainment

Neben dem Vergleich der Häufigkeit der Verwendung der einzelnen Konzepte interessiert besonders, ob und wenn ja, wie sich die Kommunikationspartner im Verlauf des Diskurses im Hinblick auf die begriffliche Verwendung des jeweiligen Konzeptes anpassen. ‚Einigen‘ sich die Gesprächspartner im Verlauf der Kommunikation auf einen Begriff? Übernimmt eher der Laie den Wortgebrauch des Mediziners oder ist es umgekehrt? Um diese Fragen zu beantworten, wurde die Verwendung der Konzepte als Sequenz analysiert. Hier interessierte insbesondere, ob es bei einem Sprecherwechsel bei der vorherigen Begriffsverwendung des Konzeptes bleibt oder ob ein neuer Begriff genutzt wird. Des Weiteren ist anzunehmen, dass sich gerade im längeren Verlauf der Kommunikation eine Eini-gung herausbildet, insofern finden die letzten Verwendungen der Konzepte besondere Berücksichtigung bei den Analysen.

Die Diskurse wurden im Hinblick auf die Begriffsverwendung durchgesehen und es wurde jede einzelne Verwendung markiert und unter Berücksichtigung des jeweiligen Verwend-ers (Laie oder Mediziner) notiert. So entstanden Dokumentationen von Sequenzen für jede einzelne Dyade, in denen sowohl die Häufigkeit jeder einzelnen Begriffsverwendung, der jeweilige Verwender und die Sprecherwechsel aufgeführt sind. Hierbei wurde allerdings nicht unterschieden, in welchem Turn welche Verwendung auftritt. Es ist demnach mög-lich, dass ein Sprecher innerhalb eines Turns ein Konzept mehrfach und auch in unter-schiedlicher Kodierung verwendet oder dass mehrere Turns zwischen dem ‚Sprecherwech-sel‘ der Verwendung des Konzepts liegen.

In dieser Analyse wurde der Fokus auf die begriffliche Verwendung der Konzepte bei ei-nem Sprecherwechsel gelegt. Alternativ dazu hätte auch die Verwendung innerhalb zeitli-cher Intervalle ausgewertet werden können. Da aber die Verwendungen der Konzepte in den Diskursen nicht immer dem gleichen Muster folgten und zu unterschiedlichen Zeit-punkten stattfanden, erschien dieser Vorgehensweise weniger sinnvoll. Zudem stellen die Sprecherwechsel besonders kritische Punkte für die begriffliche Verwendung von Konzep-ten im Kommunikationsverlauf dar. Die Analysen wurden erneut exemplarisch für die Fachkonzepte Cholesterinwert und Lipidsenker durchgeführt.

Unterschied sich die Begriffsverwendung bei einem Sprecherwechsel oder blieb sie gleich?

Die Sequenzen wurden mit dem Fokus auf die Sprecherwechsel analysiert. Für jeden ein-zelnen Wechsel wurde ausgewertet, ob das Konzept mit demselben oder einem unter-schiedlichen Begriff verwendet wurde. Nutzte beispielsweise der Laie den Begriff ‚Choles-terinspiegel‘ und in der nächsten Äußerung des Mediziners nutzte dieser das Konzept in der Kodierung ‚Cholesterinwert‘, wurde dieser Sprecherwechsel als unterschiedliche Ver-

wendung in der Kodierung gewertet. Nutzte der Laie im dann folgenden Turn das Konzept wiederum in der Kodierung ‚Cholesterinwert‘ so wurde dies dann als eine gleiche Verwendung gewertet.

Die Mittelwerte und Standardabweichungen für dieselben und unterschiedlichen Verwendungen bei einem Sprecherwechsel sind für beide Konzepte in Tabelle 4-34 gesamt und für die beiden Versuchsbedingungen getrennt dargestellt.

Tabelle 4-34: Mittelwerte und Standardabweichungen der unterschiedlichen und gleichen begrifflichen Verwendungen der Konzepte Cholesterinwert und Lipidsenker getrennt nach Versuchsbedingung

		Cholesterinwert		Lipidsenker	
		<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>
Kontrollgruppe	unterschiedliche Verwendung	1.50	1.38	1.24	1.52
	gleiche Verwendung	1.83	1.20	3.53	2.72
Experimentalgruppe	unterschiedliche Verwendung	1.39	1.29	1.72	1.36
	gleiche Verwendung	2.39	1.34	3.89	2.56
gesamt	unterschiedliche Verwendung	1.44	1.32	1.49	1.44
	gleiche Verwendung	2.11	1.28	3.71	2.61

Wie anhand der deskriptiven Statistik zu erkennen ist, gab es augenscheinlich mehr gleiche Begriffsverwendungen als unterschiedliche in den einzelnen Sprecherwechseln. Dies trifft insbesondere auf das Konzept Lipidsenker zu. Vergleicht man die Anzahl der unterschiedlichen und die der gleichen Verwendung mittels t-Tests für gepaarte Stichproben für die gesamte Stichprobe, so unterscheiden sich die Verwendungen signifikant. Sowohl für das Fachkonzept Cholesterinwert als auch für das Konzept Lipidsenker nutzten Laien und Mediziner mehr gleiche als unterschiedliche Verwendungen bei den einzelnen Sprecherwechseln: Cholesterinwert $t(35) = -2.47$, $p = .019$, $d = -.515$, Lipidsenker $t(34) = -4.42$, $p < .001$, $d = -1.053$.

Betrachtet man die unterschiedliche und gleiche Verwendung der beiden Fachkonzepte für die Versuchsbedingungen getrennt, so ergibt sich folgendes Bild: In der Experimentalbedingung nutzten Laien und Mediziner mehr gleiche als unterschiedliche Verwendungen für beide Konzepte bei den einzelnen Sprecherwechseln, Cholesterinwert $t(17) = -3.00$, $p = .008$, $d = -0.760$, Lipidsenker $t(17) = -3.05$, $p < .007$, $d = -1.059$. In der Kontrollbedingung trifft dieser Befund nur auf die Verwendung des Konzeptes Lipidsenker zu, $t(16) = -3.12$, $p = .007$, $d = -1.039$. Das Konzept Cholesterinwert wird in

der Kontrollbedingung nicht häufiger in der gleichen sprachlichen Kodierung verwendet als in unterschiedlicher, $t(17) = -.793, p = .438$.

Gab es im gesamten Kommunikationsverlauf eine Einigung auf einen Begriff?

Es wurde für jede einzelne Dyade analysiert, ob Mediziner und Laien jeweils denselben Begriff am häufigsten verwendeten und somit dyadenspezifisch eine Einigung stattfand. Eine Einigung fand in diesem Sinne dann statt, wenn sowohl Laie als auch Mediziner denselben und nur diesen Begriff am häufigsten verwendeten.

Für das Konzept Cholesterinwert fand in der Hälfte der Dyaden eine Einigung auf einen Begriff statt. Über eine Verwendung eines Begriffs für das Konzept Lipidsenker einigten sich 72.2 % der Dyaden. Es gab keine bedingungs-spezifischen Unterschiede bezüglich der Frage, ob eine Einigung stattfand oder nicht: Cholesterinwert $\chi^2(1) = .44, p = .74$, Lipidsenker $\chi^2(1) = 2.22, p = .26$.

Auf welchen Begriff einigten sich die Kommunikationspartner am häufigsten?

Neben der Frage, wer sich an wen anpasst, interessiert auch, auf welchen speziellen Begriff sich die Kommunikationspartner einigen. In die Analysen gingen erneut nur die Daten derjenigen Dyaden ein, die sich auf einen Begriff einigten.

Die 18 Dyaden, die sich bezüglich einer Begriffsverwendung für das Konzept Cholesterinwert einigten, einigten sich entweder auf den Begriff Cholesterinspiegel (38.9 %) oder auf den Begriff Cholesterinwert (61.1 %). Von den 26 Dyaden, die sich auf eine Begriffsverwendung für das Konzept Lipidsenker einigten, einigten sich mit einer Ausnahme alle auf die Verwendung des Begriffs Medikament. Die Ausnahme-Dyade einigte sich auf den Begriff Cholesterinsenker.

Insbesondere bei der Begriffsverwendung für das Konzept Lipidsenker ist festzustellen, dass eine Einigung zumeist auf den kürzesten Begriff stattfand. Eine Einigung auf den kürzesten Begriff ist dagegen nicht für das Konzept Cholesterinwert festzustellen. Hier wäre Cholesterin der kürzeste Begriff, der allerdings in diesem inhaltlichen Kontext (und dies ist vermutlich die Begründung für die seltene Verwendung) unpräzise und mehrdeutig ist.

Bezüglich der Frage, auf welchen speziellen Begriff sich die Dyaden einigten, gab es keine Bedingungsunterschiede: Cholesterinwert $\chi^2(1) = 1.17, p = .37$, Lipidsenker $\chi^2(1) = .76, p = 1.00$.

Wer passte sich wem an?

Nachdem festgestellt wurde, dass die Kommunikationspartner sich grundsätzlich eher einigten und bezüglich der Begriffsverwendung aufeinander abstimmten, besteht nach wie

vor die Frage, wer sich an wen anpasste. Übernahm im Kommunikationsverlauf eher der Mediziner den vom Laien eingeführten Begriff oder war es umgekehrt? Um diese Fragen zu beantworten wurde ausgewertet, welcher der beiden Kommunikationspartner den von beiden Kommunikationspartnern am häufigsten verwendeten Begriff als erster verwendet hatte und somit in die Kommunikation eingeführt hat. War das der Laie, so galt der Mediziner als derjenige, der im Verlauf der Kommunikation den Begriff übernahm und umkehrt. In diese Auswertung gingen nur die Daten der Dyaden ein, die sich im Verlauf der Kommunikation auf einen Begriff geeinigt hatten.

Grundsätzlich passt sich der Mediziner in der Verwendung eines bestimmten Begriffs eher dem Laien an als umgekehrt. In den 18 Dyaden, in denen eine Einigung auf einen Begriff für das Konzept Cholesterinwert stattfand, passte sich in 77.8 % der Fälle der Mediziner dem Laien an. Für das Konzept Lipidsenker waren es sogar 84.6 % der Fälle, in den insgesamt 26 Dyaden, in denen eine Einigung stattfand.

Auch bezüglich der Frage, wer sich an wen anpasst, gibt es keine bedingungsabhängigen Effekte: Cholesterinwert $\chi^2(1) = .06, p = 1.00$, Lipidsenker $\chi^2(1) = 2.07, p = .28$.

Wie wurden die Konzepte, die in der geteilten Concept Map dargestellt sind, innerhalb des Kommunikationsprozesses verwendet?

Neben dem Vergleich der wörtlichen Verwendung und des lexical entrainment zwischen den Versuchsbedingungen wurden die Diskurse im Hinblick auf die Verwendung der Konzepte, die in der Concept Map dargestellt waren, qualitativ untersucht. Hierbei war die Frage von Interesse, wie die Begriffe, die durch die geteilte Concept Map im Diskurs präsent sind, die Verwendung durch die Kommunikationspartner beeinflussten. Wurden die Begriffe überhaupt verwendet? Und wenn sie verwendet wurden, wurden die durch den Begriff beschriebenen Konzepte als common ground vorausgesetzt und daher nicht weiter erklärt? Diese Auswertungen wurden nur für die Experimentalgruppe durchgeführt, da nur in dieser Bedingung beiden Kommunikationspartner die Concept Map vorlag.

Zunächst stellt sich die Frage, ob die Konzepte aus der Concept Map überhaupt Erwähnung in den Diskursen fanden. Die Ergebnisse der bisherigen Analysen, vor allem zur Vermittlung von fachlichen Informationen und zum Fachbegriffsgebrauch, geben deutliche Hinweise darauf, dass das der Fall war.

Für die Begriffe Hypercholesterinämie und Hypertonie, die in der Concept Map dargestellt sind, wurde nun für die Dyaden aus der Experimentalbedingung exemplarisch ausgewertet, ob und wie diese verwendet wurden. Diese beiden Begriffe wurden ausgewählt, weil sie zwei sehr zentrale Konzepte der Problemstellung beschreiben. Diese beiden Konzepte

wurden in nahezu jeder Dyade thematisiert, wenn auch nicht immer mit der Verwendung der beiden Fachbegriffe. Zum Teil geben die oben berichteten Analysen zur sprachlichen Abstimmung und zur Verwendung von Fachbegriffen erste Hinweise darauf.

Die Diskurse wurden bezüglich der Frage untersucht, wie häufig die Begriffe Hypercholesterinämie und Hypertonie Verwendung fanden. In sieben Dyaden wurde der Begriff Hypercholesterinämie verwendet und in sechs Dyaden der Begriff Hypertonie. In den Dyaden, in denen der Begriff Hypercholesterinämie verwendet wurde, wurde er durchschnittlich 1.71 Mal ($SD = 0.76$) erwähnt, in den Dyaden, in denen der Begriff Hypertonie verwendet wurde, durchschnittlich 1.50 Mal ($SD = 0.55$).

In fünf Fällen erfragte der Laie die Bedeutung der Begriffe Hypercholesterinämie beziehungsweise Hypertonie. In einem dieser Fälle erst nachdem der Mediziner die Begriffe genutzt hatte. Danach erklärte der Mediziner den Begriff Hypertonie, allerdings erklärt er nicht, was Hypercholesterinämie bedeutet. In einer weiteren Dyade nutzte zuerst der Mediziner den Begriff Hypercholesterinämie und der Laie versicherte sich, ob er diesen Begriff richtig einordnen konnte, in dem er die Erklärung selber gab (Dyade 30):

Mediziner: Statine werden heute zur Therapie von Hypercholesterinämie verwandt.

Laie: sprich um einen zu hohen c_spiegel zu senken=?

(...)

Mediziner: Ja, genau.

Als Reaktion auf die Frage nach der Bedeutung der Begriffe übersetzten die Mediziner diese in alltagssprachliche Begriffe. Sie beschrieben Hypertonie als Bluthochdruck und Hypercholesterinämie als erhöhte Blutfettwert oder Cholesterinwerte.

Neben der Verwendung der beiden Begriffe im Zusammenhang mit der Frage nach ihrer Bedeutung wurden die Begriffe im Rahmen der Erklärungen der im Bild dargestellten Inhalte und Zusammenhänge genutzt. In drei Dyaden erläuterten die Mediziner die Bildinhalte und griffen hierbei die beiden oder eins der beiden Fachwörter auf. In diesen Fällen ‚übersetzten‘ sie die Begriffe unmittelbar bei der Verwendung (z.B. „Wie Sie auf der nebenstehenden Abbildung erkennen können, führen einmal der Bluthochdruck, der bei Ihnen auch grenzwertig ist, und zusätzlich noch die Hypercholesterinämie (also die erhöhten Blutfettwerte) über verschiedene Zwischenstufen zu einer Erkrankung der Koronargefäße...“ Mediziner aus Dyade 11).

Lediglich in einer Dyade wurde der Begriff Hypercholesterinämie von dem Mediziner genutzt, ohne dass eine Frage des Laien nach der Bedeutung des Begriffs folgte oder der Mediziner selber eine weitere Erklärung nutzte („bewegung regelmäßig und gesunde ernäh-

rung, richtige fette und suche nach entsprechenden foren, die vielleicht tipps zur ernährung im speziellen bei hypercholesterinämie geben können.“ Mediziner aus Dyade 32).

4.3.6 Allgemeine Angaben der Mediziner

Im abschließenden Fragebogen wurden die Mediziner gebeten, verschiedene Angaben zur ihrer Einschätzung des Laien zu machen (vgl. auch Methode 4.2.4). In diesem Abschnitt werden die deskriptiven Analysen der Medizinerantworten auf diese Fragen dargestellt. Für die Variablen, für die ein Bedingungsvergleich sinnvoll war, wurde dieser berechnet. Die zugehörigen Ergebnisse werden ebenfalls in diesem Abschnitt dargestellt.

Einschätzung des Laienwissens zum Erklärthema vor dem Beratungsgespräch

Die Mediziner gaben auf einer fünfstufigen Skala (1 = viel, 5 = wenig) an, dass ihrer Einschätzung nach die Laien zu dem Zeitpunkt, als sie die erste Anfrage verfassten, *mittel* viel zum Thema Hypercholesterinämie und Herz-Kreislauf-Erkrankungen wussten: Kontrollgruppe ($M = 3.11$, $SD = 0.76$), Experimentalgruppe ($M = 3.17$, $SD = 0.86$). Es gab keine unterschiedlichen Einschätzungen des Laienwissens zwischen den Versuchsbedingungen, $t(34) = .21$, $p = .838$.

Informationen über den Laien

Immerhin 28 Mediziner (77.8 %) gaben an, gerne mehr Informationen über den Laien gehabt zu haben. Durchschnittlich hätten die Mediziner gerne 2.42 Informationen ($SD = 1.78$) mehr gehabt. In erster Linie vermissten sie verschiedene Anamneseinformationen wie zum Beispiel Alter, Geschlecht oder allgemeinere Informationen zur Lebenssituation. Dies traf auf 25 Mediziner zu. Sieben Mediziner vermissten Informationen über das Vorwissen oder Einstellungen des Laien oder auch ein ‚Gesicht‘.

In der Kontrollbedingung hätten gerne 16 Mediziner mehr Informationen zum Laien gehabt, in der Experimentalbedingung waren es zwölf. Mittels eines Chi²-Tests wurden die Bedingungen bezüglich des Wunsches nach mehr Informationen über den Laien verglichen. Es zeigt sich kein signifikanter Unterschied, $\chi^2(1) = 2.57$, $p = .228$.

Vergleicht man die Anzahl der vermissten Informationen mittels eines t-Tests, so findet sich ein signifikanter Unterschied: $t(34) = 2.28$, $p = .029$, $d = .760$. In der Kontrollbedingung ($M = 3.06$, $SD = 1.80$) vermissen die Mediziner insgesamt mehr Informationen über den Laien als in der Experimentalbedingung ($M = 1.78$, $SD = 1.56$), obwohl, wie unter 4.3.3 dargestellt, die Laien tatsächlich nicht weniger Informationen gegeben hatten.

Schwierigkeit bei der Erklärung

Die Mediziner beurteilten auf einer fünfstufigen Skala (1 = sehr leicht, 5 = sehr schwer), wie leicht ihnen die Erklärungen zum Thema Hypercholesterinämie und Herz-Kreislauf-Erkrankungen gefallen waren. Sie gaben an, dass ihnen die Erklärungen leicht gefallen seien ($M = 2.18$, $SD = 0.63$). Allerdings unterscheiden sich die Mediziner aus der Kontrollbedingung von denen aus der Experimentalbedingung in ihrer Beurteilung der Schwierigkeit bei der Erklärung, $t(34) = 2.46$, $p = .019$, $d = .852$. Den Medizinerinnen aus der Experimentalbedingung ($M = 1.94$, $SD = 0.54$) fielen die Erklärungen leichter als denen aus der Kontrollbedingung ($M = 2.44$, $SD = .63$).

Empfehlungen an den Laien

Die Mediziner wurden gebeten anzugeben, ob und wenn ja, welche Empfehlungen sie dem Laien während des Diskurses gegeben hatten. Alle Mediziner gaben an, Empfehlungen gegeben zu haben. Die Anzahl der gegebenen Empfehlungen variierte zwischen eins und fünf ($M = 2.64$, $SD = 1.22$). Es gab keine systematischen Bedingungsunterschiede bezüglich der Anzahl an vermittelten Empfehlungen, $t(34) = -1.24$, $p = .225$. Die Mehrzahl der gegebenen Empfehlungen bezog sich auf Lebensgewohnheiten wie Ernährung und Bewegung. Des Weiteren gaben 23 Mediziner an, eine Empfehlung bezüglich Medikation beziehungsweise Nicht-Medikation gegeben zu haben. In der Experimentalbedingung gaben vier Mediziner explizit an, dass sie dem Laien mitgeteilt haben, dass letztlich er entscheidet, ob er ein Medikament einnimmt oder nicht.

Weiterhin wurden die Mediziner gefragt, wie stark ihrer Meinung nach die Laienentscheidung über eine Medikation von ihren Empfehlungen abhängt. Sie schätzten dies auf einer fünfstufigen Skala (1 = sehr stark, 5 = sehr wenig) ein. Die Mediziner gaben an, dass die Laienentscheidung eher stark bis mittel von ihren Empfehlungen abhängt ($M = 2.37$, $SD = 0.73$). Es zeigten sich keine Bedingungsunterschiede bezüglich dieser Einschätzung, $t(34) = 1.25$, $p = .219$.

Würden sich die Mediziner unter den gegebenen Umständen selber zu einer Medikation entscheiden?

26 Mediziner (72.2 %) gaben an, sich selber in einer solchen Situation, in der sich der Laie befindet, für ein Medikament zu entscheiden. Als Begründung gaben sie häufig an, dass Lipidsenker potente Medikamente sind und dass ihrer Einschätzung nach das Herzinfarkttrisiko größer ist als das Risiko Nebenwirkungen zu erleiden. Diejenigen, die sich gegen eine Medikation entscheiden würden tun dies, weil sie eher alternative therapeutische Maßnahmen vorziehen würden. Selten begründeten die Mediziner ihre Entscheidung gegen eine Medikation mit einem geringen Risiko eines erhöhten Cholesterinspiegels für Herz-Kreislauf-Erkrankungen. Setzt man die Angaben der Mediziner bezüglich der Entscheidung, ob sie selber ein Medikament nehmen würden oder nicht, in Beziehung zu der Angabe der Entscheidung über eine Medikation, die die Laien gemacht haben, so ergibt sich folgendes Bild: In 25 der insgesamt 36 Dyaden stimmen die Entscheidung für beziehungsweise gegen eine Medikation überein. Das heißt, dass in ungefähr zwei Drittel der Dyade der Laien und Mediziner die gleiche Entscheidung getroffen haben. Dieser Zusammenhang wird signifikant, $\Phi(1)^{30} = .407, p = .014$.

4.4 Zusammenfassung und Diskussion der Ergebnisse

In diesem Abschnitt werden die unter 4.3 dargestellten Ergebnisse zusammenfassend berichtet und diskutiert. Zunächst werden die Ergebnisse der deskriptiven Analysen aus den Diskursen in Abschnitt 4.4.1 zusammenfassend dargestellt, um einen vertiefenden Eindruck darüber zu gewinnen, worüber die beiden Kommunikationspartner ‚sprechen‘. Im Anschluss daran werden die Ergebnisse zu der ersten (4.4.2) und zweiten Hypothese (4.4.3) getrennt voneinander zusammengefasst und diskutiert. Es folgen die Zusammenfassungen der Ergebnisse der Analysen zu Merkmalen des shared decision making (4.4.4) und zur sprachlichen Anpassung der Kommunikationspartner (4.4.5). Abschließend werden die Ergebnisse der allgemeinen Angaben der Mediziner aus dem abschließenden Fragebogen zusammenfassend dargestellt (4.4.6).

³⁰ Φ (Phi-Koeffizient) = Maß des Zusammenhanges für zwei dichotome Variablen.

4.4.1 Zusammenfassung der deskriptiven Auswertungen: Über welche Themen sprechen die Kommunikationspartner?

Unter 4.3.2 wurde bereits dargestellt, wie häufig fachliche Argumente seitens der Mediziner vermittelt wurden und welchen übergeordneten Kategorien die verwendeten Argumente zuzuordnen waren. Besonders häufig wurden Argumente zu den Themen Risikofaktoren, Nebenwirkungen und dem Konzept Cholesterin vermittelt. Die Frage, welche Themen die Mediziner im Diskurs ansprechen, hängt natürlich unmittelbar damit zusammen, welche Fragen die Laien ihnen gestellt haben (Darstellung der Ergebnisse zu den Fragen der Laien an den Mediziner unter 4.3.2). Besonders häufig fragten die Laien nach Themen, die die Behandlung, Therapieoptionen und Verhaltensanweisungen bei einem erhöhten Cholesterinspiegel betreffen. Durchschnittlich stellten die Laien hierzu drei bis vier Fragen. Aber auch zu den anderen Themenbereichen der Risikoabwägung, Nebenwirkungen der Medikamente oder dem Verständnis von Fachkonzepten stellten die Laien ein bis zwei Fragen je Themenbereich im Diskursverlauf. Als eine gesonderte Kategorie wurden die von den Medizineren vermittelten Verhaltensanweisungen ausgewertet. Die Häufigkeit der Fragen, die die Laien zu diesem Thema gestellt haben, lässt bereits darauf schließen, dass dieses Thema viel Raum in den Diskursen einnahm. Unter 4.3.3 sind die deskriptiven Statistiken zur Vermittlung der Verhaltensanweisungen seitens der Mediziner abgebildet. Daraus geht hervor, dass in den Diskursen durchschnittlich drei bis vier Verhaltensanweisungen vermittelt wurden. In besonders vielen Diskursen wurde erwähnt, dass man die Ernährung umstellen sollte und sich mehr bewegen sollte. Diese Informationen stellen gleichzeitig eine alternative Therapie zur medikamentösen dar. Insofern sind sie als wichtiger Bestandteil eines shared decision making-Modells zu betrachten, das als einen Bestandteil die Vermittlung der möglichen Therapieoptionen fokussiert. Dieses Kriterium scheint in einem Großteil der Diskurse zumindest im Ansatz erfüllt worden zu sein.

Neben der Frage nach und der Vermittlung von fachlichen Informationen und Verhaltensanweisungen spielt die Vermittlung von Anamneseinformationen im Rahmen der Diskurse eine große Rolle. Wie unter 4.3.3 beschrieben, wurden durchschnittlich über zehn Anamneseinformationen durch die Laien vermittelt. In vielen Fällen wurden sie vorher von den Medizineren nach den Informationen gefragt. Besonders häufig wurden Anamneseinformationen zu verschiedenen Blutwerten erwähnt. Des Weiteren informierten die Laien die Mediziner in nahezu allen Diskursen über ihre Lebensgewohnheiten (Bewegung, Ernährung, Rauchen).

Es lässt sich festhalten, dass alle Diskurse zu einem Teil aus der Vermittlung von Anamnesedaten bestanden. Diese wurden eher zu Beginn der Diskurse abgefragt und vermittelt. In einigen Diskursen wurden einzelne Informationen auch im weiteren Verlauf der Diskurse behandelt. Es kam häufiger vor, dass zuerst einige allgemeinere Themen angesprochen wurden, bis zumeist der Mediziner Fragen zu Anamnesedaten stellte. Das Erfragen und Vermitteln von Anamnesedaten ist als ein unerlässlicher Bestandteil eines Erstkontakts zwischen Mediziner und zu beratendem Laien/Patienten zu betrachten. Insbesondere bei der behandelten Problematik der Hypercholesterinämie und Herz-Kreislauf-Erkrankungen ist es für den Beratenden unbedingt notwendig, auf der Grundlage der Anamnesedaten das individuelle Risiko des Patienten näher zu bestimmen. Die Daten aus den Diskursen der vorgestellten Studie spiegeln die beschriebene Bedeutung wider. In jedem Diskurs wurden Anamnesedaten behandelt, wenn auch nicht immer im selben Umfang. Im Großen und Ganzen sind die Diskurse aber so zu bewerten, dass sie die Voraussetzung bezüglich der Einschätzung eines individuellen Risikos erfüllen.

Des Weiteren war ein fester und recht umfangreicher Bestandteil der Diskurse das Erfragen und Vermitteln von Therapieoptionen beziehungsweise Verhaltensanweisungen. Darüber hinaus wurden verschiedene fachliche Inhalte zu Nebenwirkungen von Medikamenten, Normwerten, fachlichen Zusammenhängen und Konzepten etc. behandelt. Bezüglich der Vermittlung von Therapieoptionen ist festzuhalten, dass im Sinne eines shared decision making-Modells die Vermittlung der zur Verfügung stehenden Optionen zur Behandlung einer Krankheit unbedingt nötig ist. Eine Entscheidung – vor allem seitens des Patienten – kann erst dann getroffen werden, wenn auch ihm die Optionen mit ihren Vor- und Nachteilen bekannt sind. In diesem Zusammenhang ist es wichtig zu erwähnen, dass das Thema Nebenwirkungen der Medikamente zur Senkung des Cholesterinspiegels in knapp 80 % der Diskurse zur Sprache kam.

4.4.2 Zusammenfassung der Ergebnisse zur Überprüfung der ersten Hypothese

Die erste Hypothese besagt, dass eine geteilte, fachliche Abbildung eine Verstärkung der Erklärorientierung sowohl auf Seiten der Mediziner als auch seitens der Laien im Diskurs bewirkt – sie wirkt als Inhaltsskript. Bezüglich der abhängigen Variablen wird vorhergesagt, dass die Intervention Einfluss auf diese hat und dass sich die Kontroll- und Experimentalgruppe signifikant unterscheiden. Im Folgenden werden die Ergebnisse bezüglich dieser abhängigen Variablen zusammengefasst und diskutiert.

Es finden sich keine Unterschiede in der Anzahl der Turns zwischen den Bedingungen. Das lässt darauf schließen, dass die Diskurse bezüglich dieses strukturellen Merkmals durch die Intervention nicht beeinflusst werden. Es zeigte sich aber, dass die Diskurse in der Experimentalgruppe länger waren als die der Kontrollgruppe. Die Analysen zur Verwendung von Fachbegriffen, zur Vermittlung der fachlichen Argumente durch die Mediziner und zu den Fragen der Laien an die Mediziner zeigen auf, dass sich dieses Ergebnis dadurch erklären lässt, dass in den Diskursen der Experimentalgruppe vermehrt Inhalte der Concept Map zur Sprache kamen. In der Experimentalgruppe wurden mehr unterschiedliche Fachbegriffe aus der Concept Map, mehr fachliche Argumente, die in der Concept Map dargestellt sind und mehr Fragen der Laien zu fachlichen Konzepten genutzt als in der Kontrollgruppe.

Allerdings ist anzumerken, dass es sich bei den beschriebenen Ergebnissen um einen differenzierten Effekt handelt. Die geteilte Concept Map bewirkt keine allgemeine Konzentration auf das Vermitteln fachlicher Inhalte. Die Wirkung beschränkt sich auf die in der Concept Map dargestellten Inhalte. Mit dieser Einschränkung kann die erste Hypothese bezüglich der beschriebenen Variablen als bestätigt gelten.

Für das Wissen der Laien nach der Kommunikation mit den Medizinerinnen ist das gleiche Ergebnismuster zu beobachten. Abgesehen von der Frage nach dem Fachkonzept Arteriosklerose, das in der Concept Map dargestellt war, unterschieden sich die Laien nicht systematisch bezüglich ihres Fachwissens.

Ein Bedingungsunterschied fand sich im Vergleich der Güte der Perspektivenübernahme der Mediziner. Die Mediziner aus der Experimentalgruppe stimmten in ihren Einschätzungen des Verhaltens und Wissens der Laien besser mit den Laien überein als die Mediziner der Kontrollbedingung. Die vermehrte Vermittlung der fachlichen Inhalte (der Concept Map) scheint es demnach den Medizinerinnen leichter zu machen, die Perspektive der Laien zu übernehmen. Sie tun dies auf einer breiteren Informationsgrundlage als die Mediziner der Kontrollbedingung. Die bessere Übereinstimmung in der Experimentalbedingung in der Frage nach der Entscheidung über die Medikation lässt vermuten, dass es für eine bessere Perspektivenübernahme nicht unbedingt nötig ist, sich dezidiert über die entsprechenden Inhalte auszutauschen. Die geteilte Concept Map beziehungsweise ihr Einfluss auf den Diskurs scheint mittelbar auch die Antizipationen über das Laienverhalten zu beeinflussen. Wie genau dies geschieht ist eine offene Frage.

Im Vergleich zu Studie 1, in der es nur in vier von 19 Fällen vorkam, dass die Experten auf die Abbildung referenzierten, wurde in der vorliegenden Studien in elf der 18 Dyaden aus der Experimentalbedingung auf die Concept Map verwiesen. Der Unterschied ist zum Teil auf die Art des Kommunikationssettings – asynchron versus synchron – zurückzuführen.

ren. Die Verweise in der Studie 2 geschahen in den meisten Fällen durch Annotieren in der Concept Map selber und in drei Dyaden durch Referenzierungen auf die Concept Map nur im Diskurs. Die Verweise auf die beziehungsweise in der Concept Map wurden hierbei zu sehr unterschiedlichen Zwecken genutzt. Sie dienten beispielsweise dazu, Anamneseinformationen effizienter zu erfragen und in diesem Sinne einer Verkürzung der Diskurse. Oder sie wurden genutzt, um Argumente, die im Diskurs vermittelt wurden, zusätzlich zu unterstützen und erklären und dienten in diesem Sinne eher einer Erweiterung der Diskurse. In keiner Dyade in der Experimentalgruppe wurde geäußert, dass die Abbildung als überflüssig oder überfordernd empfunden wurde.

Die Ergebnisse der Befragung der Mediziner zur Schwierigkeiten bei der Erklärung der Sachverhalte im Rahmen des abschließenden Fragebogens (vgl. 4.3.6) spricht dafür, dass die Concept Map in der Experimentalbedingung nicht nur eine Orientierung auf fachliche Erklärungen provoziert, sondern darüber hinaus im Vergleich zur Kontrollbedingung auch zu einer Erleichterung der Erklärungen beiträgt.

4.4.3 Zusammenfassung der Ergebnisse zur Überprüfung der zweiten Hypothese

Die zweite Hypothese besagt, dass es einen ‚Kern‘ an Gesprächsinhalten gibt, der verhältnismäßig unveränderlich bleibt. Das bedeutet konkret, dass vorhergesagt wird, dass die Intervention keinen Einfluss auf den Umfang der Vermittlung von Verhaltensanweisungen beziehungsweise Therapieoptionen und Anamnesedaten haben sollte. Diese Hypothese kann als bestätigt betrachtet werden. Es zeigen sich keine signifikanten Unterschiede bezüglich dieser abhängigen Variablen zwischen der Experimental- und der Kontrollgruppe. Darüber hinaus sprechen die Ergebnisse zu der Anzahl der Turns dafür, dass es eine mehr oder weniger feste Struktur der Diskurse zu geben scheint, die ebenfalls nicht von der Intervention beeinflusst wird. Wie bereits unter 4.4.1 dargestellt, ist die Vermittlung von Verhaltenstipps und Therapieoptionen als ein Bestandteil des shared decision making-Modells zu betrachten. Die Vermittlung von Anamneseinformationen ist die Voraussetzung für eine individuelle Beratung. Wie die Ergebnisse der deskriptiven Analysen (vgl. auch zusammengefasst 4.4.1) zeigen, haben beide Themen viel Raum in den Diskursen.

4.4.4 Zusammenfassung der Ergebnisse zu Merkmalen des shared decision making

Wie bereits mehrfach beschrieben, sind neben der Vermittlung fachlicher Zusammenhänge und der Vermittlung der möglichen Therapieoptionen mit ihren Vor- und Nachteilen auch weitere Merkmale in der Kommunikation zwischen Mediziner und medizinischem Laien für ein Gelingen eines shared decision making relevant (vgl. z.B. 4.1.2). Hierzu zählt der Einbezug individueller Präferenzen des Patienten in den Entscheidungsprozess über Therapieoptionen wie auch ein adäquates Verhalten im Entscheidungsprozess seitens des Mediziners. Letzteres zeichnet sich dadurch aus, dass nicht er derjenige ist, der alleinig die Entscheidung trifft.

Bevor die Ergebnisse aus den untersuchten Dyaden zusammengefasst und diskutiert werden, sei darauf hingewiesen, dass das untersuchte Szenario spezifische Merkmale aufweist, die nicht alle im Einklang mit Voraussetzungen für ein *shared decision making* im ursprünglichen Sinne stehen. Das Szenario stellt eine Beratungssituation dar, die den Charakter eines einmaligen und kurzfristigen Kontaktes zwischen Mediziner und Laien hat. Darüber hinaus legt die Instruktion der Teilnehmer nahe, dass vor allem der Laie die Verantwortung für die Entscheidung trägt. Diese Merkmale unterscheiden das untersuchte Szenario deutlich von Situationen in der ärztlichen Praxis oder auch im Krankenhaus, in denen sich Laie beziehungsweise Patient und Mediziner zumeist über einen längeren Zeitraum mehrfach begegnen, kommunizieren und Entscheidungsprozesse mehr Zeit einnehmen können. Die ‚Einschränkung‘ spricht allerdings umso mehr dafür, dass individuelle Präferenzen mit in die Entscheidung des untersuchten Szenarios einbezogen werden und sich der Mediziner zurückhalten verhält, wenn es um Therapieentscheidung geht.

Die Ergebnisse der Analysen zur Untersuchung des Einbezugs individueller Präferenzen der Laien zeigen, dass dieses Thema so gut wie keine Rolle in den Diskursen gespielt hat. In weniger als einem Viertel der Diskurse kamen individuellen Präferenzen überhaupt explizit zur Sprache. In den acht Diskursen, in denen sie thematisiert wurden, waren es in sechs Fällen die Laien, die sich zuerst zu diesem Thema äußerten.

Es ist noch anzumerken, dass die Laien durch die Instruktion, die sie erhielten, schon darauf ‚vorbereitet‘ wurden, dass eine Unentschlossenheit besteht. Motiviert durch die Unentschlossenheit wird eine Gewichtung einerseits des Risikos, das durch Nebenwirkungen und andererseits des Risikos, das durch eine mögliche Herz-Kreislauf-Erkrankung entsteht, provoziert. Bei der Abwägung der Risiken spielen implizit vermutlich auch individuelle Präferenzen, Einstellungen und Emotionen wie Ängstlichkeit eine Rolle. Umso bemerkenswerter, dass dies nicht expliziert wurde. Bei der Betrachtung der Diskursinhalte wird

vielmehr der Eindruck erweckt, dass die Kommunikationspartner lediglich die fachlich, sachlichen Argumente für und gegen eine Medikation abgewogen haben. Diese betreffen aber nicht unmittelbar die Frage, ob eine Person grundsätzlich eher positiv oder negativ Medikamenten gegenüber eingestellt ist. Des Weiteren ist es möglich, dass das Risiko einer Herz-Kreislauf-Erkrankung für verschiedene Personen ganz unterschiedliche und unterschiedlich starke Emotionen auslöst.³¹

Neben der Frage der Thematisierung individueller Präferenzen wurden die Diskurse im Hinblick auf das Medizinerverhalten bei der Frage nach einer Medikation untersucht. Im Sinne eines shared decision making sollten sich die Mediziner bezüglich der Entscheidung, ob ein Medikament genommen wird oder nicht, zurückhalten und diese nicht alleine treffen. Das bedeutet allerdings nicht, dass sie nicht auch ihre Meinung oder Ratschläge vermitteln sollten. Die Vehemenz der Vertretung eines Ratschlags oder einer Verhaltensanweisung gibt Aufschluss darüber, wie stark der Mediziner den Laien in die Therapieentscheidung einbezieht oder eben nicht einbezieht. In zehn der 36 Dyaden wiesen die Mediziner die Laien explizit darauf hin, dass letztlich sie diejenigen sind, die die Entscheidung treffen und verantworten müssen. Dieser Anteil scheint vor dem Hintergrund, dass einerseits die Mediziner in der Instruktion darauf hingewiesen wurden, dass bei unsicheren Entscheidungen der Patient diese treffen und tragen muss und andererseits das Szenario tatsächlich eine solche unsichere Situation darstellte, verhältnismäßig wenig. In den meisten Diskursen gaben die Mediziner einen expliziten Ratschlag ohne auf die Verantwortlichkeit des Patienten oder den unsicheren Charakter der Entscheidung hinzuweisen.

Die unter 4.3.4 berichteten Ergebnisse zur Frage, ob die Laien als Begründung für die Entscheidung über die Medikation angaben, dass sie dem Medizinerrat gefolgt seien, deuten darauf hin, dass in Abhängigkeit von der Versuchsbedingung die ‚Einmischung‘ der Mediziner unterschiedlich wahrgenommen wird. In der Kontrollbedingung gaben die Laien tendenziell häufiger an, dass der Grund für die Entscheidung über die Medikation die Empfehlung des Mediziners sei. Dieses Ergebnis deutet daraufhin, dass in der Kontrollbedingung der Medizinerrat schwerer für die Entscheidung ‚wiegt‘. Den Laien in der Kontrollbedingung wurde keine ausreichende inhaltliche Aufklärung zuteil und sie hatten somit keine andere Entscheidungsgrundlage zur Verfügung. Auch dieses Ergebnis bestätigt die

³¹ Das seltene Einbringen von individuellen Präferenzen seitens der Laien lässt sich zum Teil auch darauf zurückführen, dass es sich bei den untersuchten Diskursen um instruierte und insofern künstliche Situationen handelt. Aus der Laborsituation erwachsen keine Konsequenzen für das wirkliche Leben der Laien und insofern sind sie vermutlich nicht so emotional involviert. Das erklärt allerdings nicht, warum die Mediziner die individuellen Präferenzen so selten thematisiert haben.

unterstützende Wirkung der geteilten Concept Map für den Diskurs und für die Befähigung der Laien zu einer informierten Entscheidung.

Die Ergebnisse der Analysen zur Entscheidung über eine Medikation sind mit Vorsicht zu interpretieren. Bezogen auf die regressionsanalytischen Auswertungen liegt dies einerseits daran, dass die Stichprobe verhältnismäßig klein ist und andererseits in dieser Untersuchung nicht die Frage im Vordergrund, ob sich die Laien für oder gegen eine Medikation entscheiden. Bezüglich der Interpretation der Entscheidung kommt hinzu, dass eine Bewertung der Entscheidung der Laien schwer fällt. Das Szenario wurde ja gerade so konstruiert, dass es keine richtige oder falsche Entscheidung gab. Nichtsdestotrotz ist es interessant, Zusammenhänge zu Inhalten der Kommunikation aufzudecken.

Die regressionsanalytischen Auswertungen haben ergeben, dass vor allem die Anzahl der in den Diskursen vermittelten Verhaltensanweisungen und die Frage, ob bereits während des Diskurses eine Entscheidung explizit thematisiert und getroffen wurde, relevant ist für die Vorhersage der Wahrscheinlichkeit einer Entscheidung für beziehungsweise gegen eine Medikation: Je mehr Verhaltensanweisungen thematisiert wurden und wenn die Entscheidung explizit während des Diskurses thematisiert und getroffen wurde, desto wahrscheinlicher entschieden sich die Laien gegen eine Medikation. Dieses Ergebnis deutet darauf hin, dass sich die Laien zuerst ein differenziertes Bild über die alternativen Therapieoptionen zur Medikation machen können müssen, um sich gegen eine Medikation zu entscheiden. Des Weiteren ist ein kritisches Merkmal zur Vorhersage der Entscheidung die explizite Thematisierung derselben.

Betrachtet man die Begründungen für die Entscheidung für beziehungsweise gegen eine Medikation fällt auf, dass die Laien der Entscheidung einen eher mittelfristigen Charakter zuweisen. Wie schon in der Vorstudie zur Auswahl des Szenarios beobachtet (vgl. 4.2.3) gaben die Laien häufig an, die Blutwerte erneut kontrollieren lassen zu wollen und sich dann für oder gegen eine Medikation zu entscheiden (bei einer ‚vorläufigen‘ Contra-Entscheidung) oder sie gaben an, dass wenn Nebenwirkungen auftauchen, sie das Medikament wieder absetzen würden (bei einer ‚vorläufigen‘ Pro-Entscheidung). Eine weitere Beobachtung der Blutwerte und eine Adaptation der Therapie ist medizinisch auch sinnvoll.

Auch der Zusammenhang zwischen der Entscheidung und der Einschätzung der Risiken einer Folgeerkrankung beziehungsweise des Nutzen einer Medikation ist erwähnenswert. Es ist hervorzuheben, wie deutlich sich die Gruppe der Laien, die sich für eine Medikation entschied von der, die sich gegen eine Medikation entschied, bezüglich der beschriebenen Einschätzungen unterscheidet. Für beide Variablen fiel die Einschätzung im Mittel jeweils ungefähr doppelt so hoch aus, wenn sich die Laien für eine Medikation entschieden hatten.

Dieses Ergebnis deutet darauf hin, wie wichtig es ist, Risiken einer Krankheit und den Nutzen bestimmter Therapieoptionen mit dem Patienten zu besprechen. Berechnet man die Wahrscheinlichkeit für einen Herzinfarkt mit den Parametern des angegebenen Patientenprofils mit Hilfe des PROCAM Risiko-Rechners der International Task Force for Prevention of Coronary Heart Disease (z.B. www.chd-taskforce.de/german/calculator/calculator.htm), so wird das Risiko auf ca. 5 % geschätzt. Das ist deutlich weniger, als die Schätzungen der Versuchsteilnehmer. Die Gruppe der Laien, die sich für eine Medikation entschieden, schätzten das Risiko im Durchschnitt auf ca. 36 % und diejenigen, die sich gegen eine Medikation entschieden, immerhin noch auf ca. 16 %. Tatsächlich wurde in keinem der Diskurse ein Wert zum Risiko diskutiert. Das hängt vermutlich auch damit zusammen, dass den Mediziner eine Einschätzung der Werte nicht ohne weiteres möglich war (weiter hierzu siehe auch 5.2).

Fast drei Viertel der Mediziner gaben im abschließenden Fragebogen an, unter den gleichen Bedingungen, in denen sich der Laie befindet, sich selber für ein Medikament zur Senkung des Cholesterinspiegels zu entscheiden. Dieses Ergebnis ist in zweierlei Hinsicht bemerkenswert. Zum einen gibt es einen Hinweis darauf, dass auch die Mediziner nicht richtig in der Lage sind, das tatsächliche Risiko richtig einzuschätzen oder sie nutzen alternativ zu Daten der Risikoeinschätzung aus der evidence based medicine eigene Erfahrungswerte. Zum anderen ist es bemerkenswert, dass sich immerhin sieben Mediziner mehr als Laien für eine Medikation aussprechen. Das weist darauf hin, dass die Mediziner nicht unter allen Umständen ihre persönliche Position und Entscheidung auch bei den Laien durchsetzen wollten. Die Vorstellungen der Laien haben zumindest indirekt die Kommunikation mit beeinflusst und die Mediziner haben sich in der Überzeugung der Laien von ‚ihrem Weg‘ zurückhielten.

4.4.5 Zusammenfassung der Analysen zur sprachlichen Anpassung

Die Analysen zur sprachlichen Anpassung dienten dazu, einen Eindruck davon zu gewinnen, ob sich die Kommunikationspartner im Verlauf des Kommunikationsprozesses auf Begrifflichkeiten einigten oder nicht. Die Auswertungen wurden exemplarisch für zwei häufig und in variablen wörtlichen Kodierungen genutzte Fachkonzepte durchgeführt. Es wurde ausgewertet, wie häufig die Konzepte in welcher sprachlichen Form genutzt wurden. Des Weiteren wurde die Verwendung im Verlauf der Kommunikation analysiert.

Die Ergebnisse sprechen dafür, dass durchaus Anpassungsprozesse zu beobachten sind. In der Hälfte (für das Konzept Cholesterinwert) beziehungsweise knapp drei Viertel (für

das Konzept Lipidsenker) der Dyaden fand eine Einigung auf eine wörtliche Kodierung statt. Für die beiden Beispielkonzepte ist zu erkennen, dass sich die Mediziner häufiger den Laien anpassten als umgekehrt. Das hängt auch damit zusammen, dass es die Laien sind, die die Konzepte zuerst in die Kommunikation einführten. Es ist zu vermuten, dass es andersherum wäre, wenn die Mediziner diejenigen wären, die die Konzepte einführten.

Trotz der mehrheitlichen Verwendung eines bestimmten Begriffs ist insbesondere für das Konzept Cholesterinwert zu erkennen, dass es sehr unterschiedlich und vielfältig sprachlich kodiert wurde. Diese Beobachtung trifft besonders für die Mediziner zu. Entsprechend ihrer Expertise können sie ‚flexibler‘ mit dem Fachkonzept umgehen. In der Hälfte der Dyaden fand eine Einigung auf eine wörtliche Verwendung statt. Das heißt, dass sowohl der Laie als auch der Mediziner innerhalb einer Dyade denselben Begriff für das Konzept am häufigsten genutzt hatte.

Bei der Betrachtung der Sprecherwechsel differenziert nach Versuchsbedingung fällt auf, dass in der Kontrollgruppe kein Unterschied zwischen unterschiedlichen und gleichen wörtlichen Verwendungen für das Konzept Cholesterinwert besteht. Für die Experimentgruppe ist das nicht der Fall. Hier nutzten die Laien und Mediziner häufiger die gleichen Begriffe als unterschiedliche. Dieses Ergebnis spricht dafür, dass die geteilte Concept Map einen unterstützenden Einfluss auf sprachliche Abstimmungsprozesse an kritischen Punkten des Kommunikationsprozesses – beim Sprecherwechsel – hat. Allerdings übernehmen die Kommunikationspartner nicht einfach den Begriff, der in der Concept Map dargestellt war. Ein Grund dafür, dass nicht der Begriff Hypercholesterinämie so häufig verwendet wurde, liegt darin, dass er nur einen bestimmten Aspekt des Konzeptes Cholesterinwert umfasst. Ein weiterer Grund könnte sein, dass der Begriff Hypercholesterinämie sich durch eine hohe ‚Exklusivität‘ (vgl. 2.4.3) auszeichnet und daher nicht bevorzugt verwendet wird. Des Weiteren ist Hypercholesterinämie ein verhältnismäßig langes und kompliziert zu schreibendes Wort.

In der Einleitung wurde bereits beschrieben, welche mögliche Wirkung eine geteilte Abbildung bezüglich der wörtlichen Verwendung innerhalb eines Kommunikationsprozesses haben kann. Der Befund unterstützt die Annahme, dass sich die Kommunikationspartner in ihrer begrifflichen Verwendung verstärkt aufeinander beziehen, um sich auch davon abzugrenzen, was durch die Abbildung ‚vorgeschlagen‘ wird. In der Kontrollgruppe ist diese Abgrenzung nicht nötig. Hier nutzten die Kommunikationspartner auch nicht überwiegend die gleichen begrifflichen Kodierungen bei den Sprecherwechseln.

Die Verwendung des Konzeptes Lipidsenker gestaltet sich im Vergleich zum Konzept Cholesterinwert innerhalb der Dyaden insgesamt homogener. In 26 der 36 Dyaden fand eine Einigung auf eine wörtliche Verwendung des Konzeptes statt. Diese Dyaden einigten sich mit einer Ausnahme auf den kürzesten Begriff. Auch die Betrachtung der unterschiedlichen und gleichen Verwendungen des Konzeptes bei den Sprecherwechseln zeigen für beide Bedingungen auf, dass die Kommunikationspartner bei einem Sprecherwechseln in der Mehrzahl der Fälle den Begriff verwenden, den ihr Partner vorher verwandt hat. Die Ergebnisse zur Verwendung des Fachkonzeptes Lipidsenker sprechen für eine funktionale Ausrichtung der Dyaden innerhalb des Kommunikationsprozesses, die darin besteht, möglichst schnell den ‚einfachsten‘ Begriff zu nutzen. Da sich die Bedingungen bezüglich der Verwendung des Konzeptes Lipidsenker nicht unterschieden, lassen sich aufgrund der berichteten Befunde keine weiteren Aussagen bezüglich der Wirkung der geteilten Concept Map machen.

Die Kodierung beider Fachkonzepte in der Laieninstruktion scheint eine große Rolle bei der begrifflichen Verwendung im Diskurs zu spielen. Diese Beobachtung trifft natürlich vor allem für die Verwendung durch die Laien zu. Der Begriff Fettwert wurde beispielsweise überhaupt nur sehr selten durch Laien verwendet. Dieser Begriff ist auch nicht in der Instruktion genannt. Es ist zu vermuten, dass eine dortige Nennung auch eine vermehrte Verwendung im Diskurs nach sich zöge. Ein Vorschlag für eine weitere Analyse des Sprachgebrauchs in Diskursen, der sich aus diesen Beobachtung ergibt, wäre eine Variation der Begriffe in der Instruktion.

Die Auswertung bezüglich der Verwendung der Fachbegriffe aus der geteilten Concept Map, die exemplarisch für die Begriffe Hypercholesterinämie und Hypertonie vorgenommen wurden, vermitteln einen Eindruck darüber, wie die Kommunikationspartner mit Fachbegriffen umgehen, die ‚von außen‘ in die Kommunikation eingebracht werden. In gut einem Drittel der Diskurse aus der Experimentalgruppe wurden die beiden oder einer der beiden Begriffe explizit verwendet, obwohl in nahezu allen Diskursen die dahinterliegenden Konzepte besprochen wurden. Das erscheint verhältnismäßig wenig. Ein Grund für die seltene Nennung seitens der Mediziner könnte das Bewusstsein über die Exklusivität der Begriffe sein (vgl. auch weiter oben sowie 2.4.3). Ein Grund dafür, dass die Laien selten eine Erklärung der abgebildeten Begriffe erfragten, könnte die Tatsache sein, dass sie sich bereits eine Vorstellung von der Bedeutung der Begriffe gemacht oder erschlossen hatten. Ein weiterer Grund könnte darin liegen, dass sich weder Laien noch Mediziner im Rahmen des Diskurses an der Concept Map orientierten. Dagegen sprechen allerdings die Ergebnis-

se zur Überprüfung der ersten Hypothese, die aufzeigen, dass sich die Versuchsbedingungen bezüglich der Verwendung der Fachbegriffe aus der Concept Map unterschieden.

4.4.6 Zusammenfassung der Analysen zu den Angaben der Mediziner aus dem abschließenden Fragebogen

Im Anschluss an den Beratungsschat mit dem Laien wurden die Mediziner im abschließenden Fragebogen gebeten, einige Angaben dazu zu machen, wie sie den Laien einschätzten oder ob sie Schwierigkeiten mit der Erklärung des Themas hatten. Die Ergebnisse zu diesen Variablen weisen daraufhin, dass die Mediziner im Großen und Ganzen keine Probleme damit hatten, dem Laien das Thema Hypercholesterinämie und Herz-Kreislauf-Erkrankungen zu erklären. Ein Großteil der Mediziner wünschte sich allerdings mehr Informationen über den Laien. Das waren aber in erster Linie Informationen, die im Rahmen der Kommunikation hätten erfragt werden können wie beispielsweise das Alter oder Geschlecht des Laien. Bei dem Bedingungsvergleich zu der Frage der Anzahl der vermissten Informationen findet sich ein signifikanter Bedingungsunterschied. Die Mediziner aus der Kontrollgruppe vermissten mehr Informationen als diejenigen der Experimentalgruppe. Zumindes im Zusammenhang mit Anamneseinformationen, wie Alter oder Geschlecht, ist festzustellen, dass dieses Ergebnis nicht mit der Anzahl der Anamnesedaten, die tatsächlich im Rahmen der Diskurse vermittelt wurden, korrespondiert. Diesbezüglich finden sich keine Bedingungsunterschiede. In der Experimentalgruppe war der Fokus stärker auf Inhalte der geteilten Concept Map gerichtet, die einen gemeinsamen Rahmen bot (siehe auch 4.4.2, vgl. Jucks, Bromme & Runde, 2003). Vielleicht provozierte die geteilte Umgebung aber auch eher den Eindruck eines kompletteren Bildes des Kommunikationspartners und eines größeren common grounds, der die Vermittlung weiterer Informationen vom Laien unnötig machte oder zumindest in den Hintergrund rücken ließ. Abschließend fällt eine Bewertung schwer, da es aufgrund der vorliegenden Daten nicht möglich ist, einzuschätzen, ob tatsächlich ausreichend Informationen über die Laien innerhalb der Diskurse vermittelt wurden.

Die Mediziner der Experimentalgruppe gaben im Vergleich zu denjenigen der Kontrollgruppe an, dass ihnen die Erklärungen zum Thema Hypercholesterinämie und Herz-Kreislauf-Erkrankungen leichter gefallen waren. Dieser Befund ist auf die geteilte Concept Map zurückzuführen. Tatsächlich vermittelten die Mediziner in der Experimentalbedingung auch mehr darin abgebildete fachliche Informationen (vgl. auch Ergebnisse zur Überprüfung der ersten Hypothese).

5 Diskussion und Ausblick

In der vorliegenden Arbeit wurden Fragestellungen zum Thema netzbasierte Experten-Laien-Kommunikation bearbeitet. Ein Ziel war, die Rolle externer Repräsentationen in Kommunikationssituationen mit Partnern zu analysieren, die über einen sehr unterschiedlichen Wissenshintergrund verfügen. Diese Analysen haben einen kognitions- und instruktionspsychologischen Fokus. Die Forschung zum kooperativen Lernen bietet erste Hinweise auf mögliche Einflüsse geteilter, externer Repräsentationen in Kommunikationsprozessen (vgl. 2.5.3). In Anlehnung an empirischen Befunden des *representational guidance* Effekts (z.B. Suthers & Hundhausen, 2003) wurde erwartet, dass eine externe Repräsentation in der Arzt-Patienten-Kommunikation, wenn sie beiden Kommunikationspartnern vorliegt, die Erklärorientierung fördern kann.

Als ein weiteres Ziel der Arbeit stand die Beantwortung der praktischen Frage im Vordergrund, den Einsatz externer Repräsentationen als Intervention zu testen. Die Intervention verfolgt das Ziel, die Erklärorientierung als eine Voraussetzung für das Gelingen des *shared decision making* in der Arzt-Patienten-Kommunikation zu fördern. Es existieren unterschiedliche Ansätze zur Verbesserung von Merkmalen des *shared decision making*. In der Regel bestehen sie aus Trainings eines der beiden Kommunikationspartnern (Mediziner oder Patient) und fokussieren dabei zumeist auf die Verbesserung der Informationsvermittlung durch den Mediziner beziehungsweise auf der Informiertheit der Patienten (vgl. auch Kapitel 1). In der vorliegenden Arbeit wurde ein anderer Ansatz untersucht. Mittels einer besonderen Form des *scripting* soll auf den Kommunikationsprozess selber eingewirkt werden.

Die beiden beschriebenen Fragestellungen stellen zwei Herleitungen dar, die die empirischen Studien der vorliegenden Arbeit motivieren: In zwei empirischen Studien wurde die Auswirkung einer von beiden Kommunikationspartnern (medizinischer Experte und medizinischer Laie) geteilten fachlichen Abbildung auf den Kommunikationsprozess mit besonderem Fokus auf die Erklärorientierung getestet (vgl. Kapitel 3 und 4). Neben der Frage, welchen Einfluss eine geteilte, externe Repräsentation auf die Erklärorientierung in der Kommunikation zwischen medizinischem Experten und Laien haben kann, wurden in Studie 2 explorativ Merkmale des *shared decision making* und sprachliche Abstimmungsprozesse im Kommunikationsprozess untersucht.

In diesem Kapitel werden die Ergebnisse der beiden Studien unter Bezugnahme auf den theoretischen Hintergrund (Kapitel 2) zusammenfassend diskutiert.

Das Kapitel gliedert sich in fünf Teile. In einem ersten Teil (5.1) werden die Ergebnisse der Studien bezogen auf die Wirkung der geteilten fachlichen Abbildung für die Erklärorientierung im Kommunikationsprozess zusammengefasst und übergreifend diskutiert. In Abschnitt 5.2 werden die Ergebnisse bezogen auf Merkmale des shared decision making erörtert. Im folgenden Abschnitt (5.3) werden die Ergebnisse im Zusammenhang mit Annahmen der Clarkschen Kommunikationstheorie (2.1.1) sowie Aspekten aus dem unter 2.1.1 vorgestellten Studien von Brown und Dell (1987) diskutiert. Unter 5.4 werden Empfehlungen für die Gestaltung netzbasierter Beratungsszenarios gegeben. Abschließend wird in Abschnitt 5.5 ein Ausblick auf weitere Forschungsfragen gegeben.

5.1 Die Rolle einer geteilten Abbildung für die Erklärorientierung im Kommunikationsprozess

In den Kapiteln 3 und 4 wurden die einzelnen Ergebnisse der Studie bereits ausführlich diskutiert. In diesem Abschnitt erfolgt nun eine kurze Zusammenfassung der wichtigsten Befunde zur Frage, ob eine geteilte, externe Repräsentation eine Erklärorientierung in der netzbasierten Kommunikation zwischen medizinischem Experten und Laien unterstützen und fördern kann (vgl. auch Fragestellung 2.6).

Beeinflussung der Kommunikationsinhalte durch geteilte, externe Repräsentation

Sowohl die Ergebnisse der Studie 1 (Kapitel 3) als auch die der Studie 2 (Kapitel 4) zeigen auf, dass eine geteilte, externe Repräsentation, die Kommunikationsinhalte und -struktur beeinflusst. In beiden Studien wurden die in der Abbildung dargestellten Inhalte vermehrt thematisiert.

In Studie 1 nutzten die medizinischen Experten mehr Fachbegriffe und fachliche Argumente, die in der fachlichen Abbildung dargestellt waren, in ihren Antworten auf die E-Mailanfrage eines (fiktiven) Patienten, wenn sie die Information hatten, dass auch dem Patienten die Abbildung zur Verfügung steht. Dieses Ergebnis wird in Studie 2 bestätigt, in der die Chatkommunikation zwischen medizinischen Experten und Laien untersucht wurde. In den hier untersuchten Diskursen wurden ebenfalls mehr fachliche Argumente thematisiert und mehr Fachbegriffe genutzt, die in der Concept Map dargestellt waren, wenn diese Concept Map von beiden Kommunikationspartnern geteilt wurde. In beiden Studien wurde die Kommunikation durch die vermehrte Thematisierung der in den geteilten Abbildungen dargestellten Inhalte länger.

In Studie 2 fanden sich neben Unterschieden in der Vermittlung fachlicher Informationen in den Diskursen auch Unterschiede im Wissen der Laien. In der Experimentalbedingung wussten die Laien nach den Diskursen mehr zum Fachkonzept Arteriosklerose als die Laien der Kontrollbedingung. Dieses Fachkonzept war in der geteilten Concept Map dargestellt.

Interpretation der Ergebnisse

In Studie 1, in der ein asynchrones Kommunikationsszenario nachgestellt wurde, könnten die Ergebnisse so interpretiert werden, dass die medizinischen Experten das Vorhandensein der Abbildung als Aufforderung, diese zu erklären, empfunden haben, wenn sie die Information hatten, dass diese auch dem Laienrezipienten vorliegt. Dagegen spricht, dass sie die Abbildung nicht explizit in ihre Antworten einbezogen haben oder auf die Abbildung direkt verwiesen. Auch wenn in Studie 2 im Vergleich zu Studie 1 mehr explizite Verweise auf die dort geteilte Concept Map zu finden waren, traten diese dennoch nur in der Hälfte der Dyaden auf. Auch hier scheint nicht unbedingt die Motivation, die Abbildung zu erklären, im Vordergrund zu stehen und somit eine Erklärung für die oben berichteten Ergebnisse zu liefern.

Die Ergebnisse beider Studien lassen sich so interpretieren, dass die Abbildung im Sinne eines dritten Gesprächspartners immer wieder relevante Inhalte in den Kommunikationsprozess mit einbringt. Im Rahmen der Diskurse aus Studie 2 scheint sie sowohl den medizinischen Experten als auch den Laien zur Thematisierung bestimmter – nämlich der dargestellten – Inhalte anzuregen, ganz im Sinne des unter 2.5.3 beschriebenen representational guidance Effekt.

Differenzierter Effekt der geteilten, externen Repräsentation

Der Einfluss der geteilten, externen Repräsentation ist allerdings insofern eingeschränkt, als das er nicht über die dargestellten Inhalte hinausgeht. Es handelt sich um einen sehr differenzierten Effekt. In beiden Studien werden zwar mehr fachliche Inhalte thematisiert, aber es handelt sich immer um solche, die auch in den Abbildungen dargestellt waren. Der Kommunikationsprozess wird demnach sehr konkret ‚gelenkt‘. Durch die Wahl der Kontrollgruppen, in denen den medizinischen Experten jeweils auch die fachliche Abbildung zur Verfügung stand, kann ausgeschlossen werden, dass die Experten die Abbildung nur dazu nutzten, ihre Erklärungen ‚an der Abbildung entlang‘ zu verfassen. Wäre das der Fall gewesen, hätten keine Bedingungsunterschiede auftreten dürfen.

Dass es sich bei dem oben beschriebenen Effekt um einen sehr differenzierten handelt, zeigen auch die Ergebnisse, dass sowohl in Studie 1 als auch in Studie 2 mehr oder weniger

festen Bestandteile in den Diskursen (bzw. E-Mailantworten) auszumachen sind. Die geteilten Abbildungen hatten keinen Einfluss auf zum Beispiel die Nennung von Verhaltensanweisungen oder die Vermittlung von Anamneseinformationen.

Fazit

Als wichtigstes Ergebnis der vorliegenden Arbeit bleibt festzuhalten, dass eine fachlich relevante, externe Repräsentation in der netzbasierten Kommunikation zwischen Experten und Laien (hier medizinische Experten und Laien) einen Einfluss auf die Kommunikation hat, wenn sie von beiden Kommunikationspartnern geteilt wird. Dies gilt sowohl in einem asynchronen Kommunikationsszenario als auch in einem synchronen.

Obwohl in den beiden beschriebenen Studien sehr unterschiedliche grafische Abbildungen genutzt wurden, tritt der beschriebene Effekt in beiden Studien auf. Er kann daher als konsistent beurteilt werden. Die geteilten, fachlichen Abbildungen wirkten als Inhaltsskript. Im Sinne des shared decision making Modells kann demnach eine geteilte Repräsentation in einem Diskurs die Informiertheit des Patienten unterstützen und somit zu einer wichtigen Voraussetzung für das Gelingen des Modells beitragen.

Prinzipiell sind auch andere Formen des scripting dieser speziellen Kommunikationssituation denkbar. Beispielsweise können direkte Aufforderungen während des Kommunikationsprozesses, fachliche Inhalte zu erklären, ebenfalls dazu dienen, die Erklärorientierung zu fördern. Die in dieser Arbeit getestete eher implizite Form des scripting hat allerdings den Vorteil, den Kommunikationsprozess auf sehr unaufdringliche Weise zu beeinflussen und ihn auch nicht zu unterbrechen, wie dies bei alternativen Formen des scripting oft der Fall ist. Die fachlichen Informationen sind durch die geteilte, externe Repräsentation während der Kommunikation immer verfügbar. Eine Unterbrechung der Interaktion ist nicht nötig. Zwar weist die geteilte Abbildung die Partner im Kommunikationsverlauf immer wieder auf die Bedeutung bestimmter fachlicher Inhalte hin, dies tut sie aber nicht durch Unterbrechungen. Sie ist vielmehr ein Teil des ‚natürlichen‘ Kommunikationsprozesses. Der beschriebene Vorteil dieser Form des scripting kann dann verschwinden, wenn die Kommunikationspartner die Repräsentation ignorieren. Die teilweise großen Varianzen in den Ergebnissen der beiden Studien deuten darauf hin, dass die Abbildungen in die Kommunikation nicht immer in gleichem Maße mit einbezogen wurden. Hier wäre zu untersuchen, ob eine direktivere Instruktion im Vorfeld, die Abbildung während der Kommunikation zu nutzen, noch stärkere und einheitlichere Effekte zeigt.

5.2 Merkmale des shared decision making

Bei der Betrachtung der Ergebnisse aus Studie 2 lässt sich feststellen, dass es bezogen auf das Vorhandensein von Merkmalen des shared decision making ein heterogenes Bild gibt. In diesem Abschnitt werden die Merkmale im Hinblick darauf diskutiert, ob sie sich in den Diskursen wieder finden lassen und wenn nicht, wie sie unterstützt werden können. Fand eine ausreichende fachliche Informationsvermittlung statt? Wurden die relevanten Informationen über den Patienten vermittelt? Wurden die Therapieoptionen mit ihren Vor- und Nachteilen diskutiert? Wurden individuelle Präferenzen thematisiert? Fand eine Beteiligung des Patienten am Entscheidungsprozess statt? Zur Diskussion der Merkmale des shared decision making werden in erster Linie die Ergebnisse aus Studie 2 herangezogen.

Vermittlung von fachlichen Informationen, um eine patientenseitig informierte Entscheidung zu ermöglichen

Sowohl in Studie 1 als auch in Studie 2 wurden fachliche Informationen und Zusammenhänge erläutert. Dies geschah in Abhängigkeit von der Versuchsbedingung unterschiedlich. Unter 5.1 wurde bereits die Bedeutung einer geteilten, fachlichen Abbildung für die Unterstützung der Vermittlung von fachlichen Inhalten diskutiert. An dieser Stelle werden unabhängig von der Intervention die Ergebnisse zur Informationsvermittlung erörtert. Hierzu dienen die Ergebnisse aus den Kontrollbedingungen als Grundlage im Sinne einer ‚baseline‘.

Die Vermittlung fachlicher Informationen scheint nicht unbedingt im Vordergrund der Erklärungen auf die E-Mailanfrage sowie in den Diskursen zu stehen. Zwar wurden durchaus fachliche Informationen vermittelt, dass dies aber noch steigerbar ist, ist unter anderem an den Ergebnissen aus den Experimentalbedingungen zu erkennen. Dieses Ergebnis korrespondiert mit den empirischen Ergebnissen aus anderen Studien zur Arzt-Patienten-Kommunikation (vgl. 2.4.1). Es schlägt sich weiterhin zum Beispiel in den Daten der Wissenstests aus Studie 2 nieder. Sowohl bei den offenen Fragen als auch beim Multiple Choice-Fragebogen ist zu erkennen, dass die Laien noch einige Wissensdefizite haben.

Wie oben bereits diskutiert, zeigen die Ergebnisse der beiden Studien auf, dass eine Unterstützung der Vermittlung von fachlichen Informationen an den Patienten möglich ist und wie sie erreicht werden kann.

Die größte Motivation, mehr medizinische Informationen zu einem Thema zu suchen, ist nach Pezza (1990) das Empfinden von Unsicherheit. Bei der Betrachtung der Ergebnisse

aus dem abschließenden Fragebogen der Studie 2 zur Entscheidung über eine Medikation fällt auf, dass die überwiegende Anzahl der Laien äußert, sich bezüglich der Entscheidung sicher zu sein (vgl. hierzu auch 4.3.4). Dies mag zum einen daran liegen, dass sie der Entscheidung einen eher kurz- bis mittelfristigen Charakter zusprechen (vgl. hierzu auch 4.2.3). Zum anderen entsteht bei der Durchsicht der Diskurse aber auch der Eindruck, dass die Mediziner nur sehr selten der Unsicherheit, die tatsächlich bezüglich Nutzen und Kosten einer medikamentösen Therapie besteht, Ausdruck verliehen haben. Dieses Ergebnis korrespondiert mit einer Problematik, die häufig als ein Argument, gegen das shared decision making angeführt wird (vgl. 2.4.2 zur Kritik am shared decision making-Modell). Die Gegner des Modells argumentieren, dass eine Vermittlung von Risiken und Unsicherheiten Angst bei den Patienten auslöst und daher vermieden werden sollte. Auf der anderen Seite ist es aber gerade die mangelnde Informationsvermittlung, und die schließt letztlich auch Unsicherheiten und Risiken einer Therapie mit ein, die Unzufriedenheit seitens der Patienten auslöst. Die Analysen zur Güte der Perspektivenübernahme der Mediziner konnten bezüglich der Einschätzung des Risikos eines Herzinfarkts und des Nutzens von Lipidsenkern zeigen, dass ein Großteil der Mediziner nicht in der Lage war, die Laienschätzungen zu antizipieren. Dieses Ergebnis unterstreicht die Bedeutung der expliziten Vermittlung von Risiken. Es ist davon auszugehen, dass die Compliance zu einem Teil durch das individuell eingeschätzte Risiko und den Nutzen einer Therapie bestimmt wird. Insbesondere dann, wenn ein Patient ein Risiko zu gering einschätzt und trotzdem zur Medikation ‚überredet‘ wird, ist damit zu rechnen, dass er die Therapie unter Umständen ohne Rücksprache abbricht.

Im folgenden Abschnitt wird näher auf die Problematik der Vermittlung von Vor- und Nachteilen von Therapieoptionen eingegangen und die Frage nach einer sinnvollen Vermittlung selbiger gestellt.

Vermittlung von relevanten Informationen über den Patienten

Neben der Vermittlung von fachlichen Informationen an die Patienten ist für ein Gelingen des shared decision making eine Vermittlung von Informationen durch den Patienten über seinen gesundheitlichen Zustand etc. nötig. Die Ergebnisse aus Studie 2 zur Vermittlung von Anamnesedaten zeigen auf, dass dies in den Diskursen Berücksichtigung fand. Die Vermittlung von Anamnesedaten war unabhängig von der Versuchsbedingung ein fester Bestandteil der Diskurse. Es ist anzumerken, dass die Vermittlung von Anamnesedaten auch in traditionellen Modellen der Arzt-Patienten-Kommunikation ein fester Bestandteil ist und daher nicht damit zu rechnen ist, dass diesbezüglich Widerstände und Konflikte

mit traditionellen Rollenvorstellungen auftreten. Um ein strukturierteres Erfragen und Vermitteln dieser Information zu fördern, ist es sinnvoll, eine Art ‚Checkliste‘ in die Kommunikation einzuführen, wie dies in der Praxis teilweise auch geschieht. Zum Teil hat die geteilte Concept Map diese Funktion in der Experimentalbedingung gehabt. In einigen Dyaden wurde auf die dargestellten Risikofaktoren verwiesen und gefragt, ob diese bei dem Laien zutreffen oder nicht (vgl. 4.3.2).

Vermittlung von Therapieoptionen und Verhaltensstipps mit ihren Vor- und Nachteilen

Sowohl in Studie 1 als auch in Studie 2 wurden Verhaltensstipps vermittelt. Insbesondere in Studie 2, in der die Lainteilnehmer explizit aufgefordert wurden, sich bezüglich einer Therapieoption (nämlich der Medikation mit Lipidsenkern) zu entscheiden, nahm die Beschreibung der Behandlungsmöglichkeiten viel Raum ein. Unter anderem zeigt das Interesse an der Erklärung von Nebenwirkungen auf, dass seitens der Laien ein Bedürfnis nach Informationen zu Vor- und vor allem Nachteilen der Therapieoption ‚Medikation‘ bestand. Diese Beobachtung wird unterstützt durch das Ergebnis, das die Laien häufig alternative Behandlungsmöglichkeiten erfragten.

Auch wenn es in dem Szenario der Studie 2 bezüglich der Frage danach, ob es nun richtig oder falsch ist, ein Medikament zu nehmen, keine eindeutige Antwort gab, so ist doch anzumerken, dass der Nutzen des Medikaments und die Wahrscheinlichkeit einer Folgeerkrankung durch den erhöhten Cholesterinspiegel von den Laien überschätzt wurde. Ein Grund für die Überschätzungen der Laien könnte sein, dass auch die medizinischen Experten den Nutzen und die ‚Kosten‘ einer Medikation nicht richtig einschätzten – zumindest wenn man die Kriterien der evidence based medicine zugrunde legt – und daher nicht richtig vermittelt haben (vgl. auch 4.4.4).

In den Studien der vorliegenden Arbeit wurden die Risiken einer Erkrankung in den Instruktionen nicht weiter quantifiziert. Die Befunde verschiedener Untersuchungen sprechen dafür, dass die Art und Weise einer Risikodarstellung maßgeblich die Wahrnehmung von Risiken beeinflusst (z.B. Gigerenzer, 2003; Man-Song-Hing, O'Connor, Drake, Biggs, Hum & Laupacis, 2002). Gigerenzer und Hoffrage (1995) (vgl. auch 2.4.2) konnten zeigen, dass nur ein Bruchteil einer von ihnen untersuchten Stichprobe von Medizinern das Risiko einer Brustkrebserkrankungen bei einem positiven Mammografiescreening richtig einschätzen konnten. Sie konnten darüber hinaus aber auch aufzeigen, dass die Güte der Einschätzung dadurch deutlich verbessert werden kann, wenn die Daten in einem alternativen Format zur üblichen Darstellungen in bedingten Wahrscheinlichkeiten präsentiert werden. In

vielen empirischen Studien konnte Gigerenzer zeigen, dass die Schätzungen von Risiken sich verbessern, wenn die Risiken in Form von Häufigkeiten dargestellt werden (vgl. auch Gigerenzer, 2003). Diese Erkenntnis findet inzwischen auch Anwendung in der Vermittlung von Risiken an Patienten. Es gibt Trainings zur Vermittlung von absolutem und relativem Risiko von Herz-Kreislauf-Erkrankungen, die speziell für Hausärzte entwickelt wurden und die Idee der Vermittlung von Risiken durch die Darstellung von Häufigkeiten aufgreifen.

Die Ergebnisse aus Studie 2 weisen daraufhin, dass zwar einige Verhaltenstipps und Therapieoptionen vermittelt wurden, die Vermittlung von Risiken aber nur sehr unzureichend thematisiert wurde. Die Darstellung von Therapieoptionen mit ihren Vor- und Nachteilen in der Concept Map hätte hier unterstützend wirken können.

Weitere Merkmale des shared decision making

In diesem Abschnitt werden zwei weitere Merkmale des shared decision making zusammenfassend diskutiert: Der Einbezug individueller Präferenzen und die Beteiligung der Laien am Entscheidungsprozess. Eine ausführliche Diskussion fand bereits unter 4.4.4 statt.

Wie die Ergebnisse aus Studie 2 zeigen, werden individuelle Präferenzen oder Ängste nur sehr selten in den Entscheidungsprozess explizit mit einbezogen (vgl. 4.3.4). Nichtsdestotrotz spielen sie bei der letztendlichen Abwägung der Risiken und der Entscheidung selber sicher eine große Rolle. Wie groß diese Rolle bei der Entscheidung in dieser Studie war, stand nicht im Mittelpunkt der Fragestellung und wurde daher nicht analysiert. Für folgende Studien wäre es interessant, diesen Aspekt stärker zu fokussieren.

Prinzipiell erscheint es sinnvoll, individuelle Präferenzen und Ängste zu explizieren. Unter Umständen wäre dieses Ziel bereits durch eine entsprechende Instruktion oder ein Training im Vorfeld der Kommunikation zu erreichen.

Trotz der expliziten Instruktion der Mediziner, dass letztlich der Laie oder Patient die Entscheidung für oder gegen eine Medikation treffen sollte, gaben viele Mediziner in der Studie 2 einige zum Teil sehr direktive Empfehlungen (vgl. 4.3.4 und 4.4.4). Wie stark diese Empfehlungen die Laienentscheidung über eine Medikation beeinflusst haben, ist auch an der Begründung für die Entscheidung zu erkennen. Viele Laien gaben als Begründung an, dass sie mit ihrer Entscheidung dem Rat des Mediziners folgen.

Grundsätzlich ist es natürlich sinnvoll, dass ein Mediziner auf der Grundlage seines Wissens und seiner Erfahrungen Empfehlungen für die eine oder die andere Therapieoption gibt. Häufig entspricht dies auch dem Bedürfnis von Patienten. Um Patienten aber stärker für die Therapieentscheidung verantwortlich zu machen ist es sinnvoll, dass Mediziner eher vorsichtig Ratschläge geben. In einigen der untersuchten Dyaden wiesen die Mediziner sogar explizit daraufhin, dass der Laie für die Entscheidung verantwortlich sei. Dies ist sicher ein geeignetes Vorgehen, um eine stärkere Involviertheit zu erreichen. Allerdings muss dabei sichergestellt sein, dass eine solche Metakommunikation über Rollenverständnisse nicht im Sinne von *double bind* eingesetzt wird. Das heißt, dass die Mediziner zwar einerseits die Verantwortlichkeit der Laien für Entscheidungsprozesse und Entscheidungen herausstellen und andererseits aber doch sehr deutliche explizite Anweisungen in Richtung einer Beeinflussung geben.

Es ist damit zu rechnen, dass letztlich auch eine stärkere Informiertheit der Laien dazu führt, dass sich diese mehr verantwortlich für das Treffen der Entscheidung fühlen. Das unter 4.3.4 berichtete Ergebnis bezüglich der Frage, ob die Laien die Entscheidung auf der Grundlage des Medizinerrats treffen, steht im Einklang mit dieser Überlegung. In der Kontrollgruppe gaben tendenziell mehr Laien dies als Begründung für die Entscheidung an. Dieses Ergebnis deutet daraufhin, dass die stärkere Orientierung auf fachliche Inhalte in den Diskursen der Experimentalbedingung, den Medizinerrat als Entscheidungsgrundlage in den Hintergrund rücken ließ. Insofern stellt die untersuchte Intervention – das Bereitstellen einer geteilten, fachlichen Abbildung für den Kommunikationsprozess – eine Möglichkeit dar, die Involviertheit von Patienten mittelbar dadurch zu beeinflussen, dass die Medizinerempfehlungen an Gewicht verlieren. Um diesen Effekt näher zu bestimmen sind sicher noch weitere Untersuchungen nötig.

Abschließend ist zu bemerken, dass die in der vorliegenden Arbeit getestete Intervention einige Merkmale des *shared decision making* positiv beeinflussen konnte. Andere dagegen (wie beispielsweise der Einbezug individueller Präferenzen) spielten in den Diskursen der Studie 2 eine eher untergeordnete Rolle. Es war auch nicht zu erwarten, dass eine geteilte, externe Repräsentation Einfluss auf alle Merkmale nimmt. Hier sind andere Möglichkeiten zu untersuchen, die stärker Einfluss auf diese nehmen.

5.3 Diskussion ausgesuchter Ergebnisse vor dem Hintergrund der theoretischen Ausführungen

Im Folgenden werden einige Ergebnisse aus den beiden Studien im Zusammenhang mit speziellen Aspekten diskutiert, die im theoretischen Hintergrund (Kapitel 2) ausgeführt wurden. In einem ersten Abschnitt (5.3.1) werden die Ergebnisse bezogen auf die Rolle einer geteilten, externen Repräsentation im Zusammenhang mit der unter 2.1.1 dargestellten psychologischen Kommunikationstheorie von Herbert H. Clark (vgl. z.B. 1992) und den Überlegungen von Brown und Dell (1987) (vgl. 2.1.1) erörtert.

5.3.1 Diskussion der Ergebnisse vor dem Hintergrund der Clarkschen Kommunikationstheorie

Entsprechend der Clarkschen Kommunikationstheorie nutzen Kommunikationspartner die *physical copresence* als Informationsquelle zur Abschätzung des common ground. Das heißt, dass das, was von den Kommunikationspartnern gleichzeitig wahrgenommen wird, als geteiltes Wissen angenommen gilt und daher in der Kommunikation nicht weiter ausgeführt werden muss (vgl. 2.1.1). Diese Annahme vorausgesetzt, wäre im einfachsten Fall davon auszugehen, dass in den Experimentalbedingungen der Studien 1 und 2 eine Erläuterung der fachlichen Inhalte, besonders derer, die in den Abbildungen dargestellt sind, nicht nötig ist. Tatsächlich zeigen die Kommunikationsbeiträge (die E-Mailantworten wie die Diskursbeiträge) das gegenteilige Ergebnismuster: Inhalte, die in den Abbildungen dargestellt sind, werden vermehrt thematisiert, wenn die Abbildungen beiden Kommunikationspartnern zur Verfügung stehen. Dieses Ergebnis ist nicht oder nicht ausschließlich damit zu erklären, dass den Laien die Abbildungen unverständlich waren und sie deshalb die Mediziner um Erklärungen dazu baten (im Sinne eines Grounding-Prozesses). Zum einen findet sich das Ergebnis in Studie 1, in der es keine Laienrückfragen gab und zum anderen lässt nur ein verhältnismäßig geringer Teil der Diskurse aus Studie 2 explizite Nachfragen der Laien zur Concept Map erkennen. Dieses Ergebnis unterstreicht die bereits unter 2.1.1 formulierte Kritik an der Clarkschen Theorie einer zu geringen Beachtung des Kontextes von Kommunikationssituationen. Die Veränderung des Kontextes in den Studien bewirkte eine deutliche Veränderung der Kommunikationsinhalte, die nicht damit zu erklären ist, dass die Kommunikationspartner wechselseitig das geteilte Wissen anders einschätzten. Die *physical copresence* von Objekten hat demnach noch eine ganz andere Funktion und Wirkung als die Abschätzung des common grounds.

5.3.2 Diskussion der Ergebnisse vor dem Hintergrund des conceptual constraint account von Brown und Dell

Zur Diskussion um die Frage, auf welcher Grundlage Sprecher ihre Äußerungen planen (vgl. 2.1.1, Untersuchungen von Brown & Dell (1987)), kann die vorliegende Arbeit keinen unmittelbaren Beitrag leisten. Nichtsdestotrotz lassen sich die Ergebnisse vor dem Hintergrund dieser Frage diskutieren.

Setzt man die Ergebnisse der beiden Studien in Bezug zu denen aus der unter 2.1.1 berichteten Untersuchung von Brown und Dell (1987), so finden sich einige Widersprüche. Die Quintessenz der Autoren war die Bestätigung des conceptual constraint account für die Äußerungsplanung. Sprecher orientieren sich demnach in erster Linie an der eigenen internen Repräsentation der Inhalte, die kommuniziert werden sollen und stimmen ihre Äußerungen nicht vordergründig am Rezipienten oder auf der Grundlage ihrer Erfahrungen als Sprecher/Hörer ab.

Bezogen auf die Ergebnisse aus den Studien der vorliegenden Arbeit ist anzunehmen, dass das Vorliegen der externen Repräsentation auch die internen Repräsentationen der Kommunikationspartner beeinflusst (siehe hierzu auch 2.5.1). Die starke Präsenz der Concept Map in der Experimentalbedingung in Studie 2 aktiviert vermutlich in einem stärkeren Maß die dargestellten fachlichen Konzepte bei den Medizinerinnen als in der Kontrollbedingung, in der sie ‚lediglich‘ Teil des Fachtextes war. Die Ergebnisse aus Studie 1 können so allerdings nicht erklärt werden. Die Präsenz der Abbildung war hier die gleiche, nur die Information über die Verfügbarkeit für den Laienrezipienten wurde variiert.

Die Frage, welchen account die Ergebnisse der beiden vorliegenden Studien unterstützen, kann somit nicht eindeutig beantwortet werden. Vor allem für die Studie 2 gilt, dass sie ein deutlich komplexeres Kommunikationsszenario darstellt als die Experimente sowohl von Clark als auch von Brown und Dell und es daher schwierig ist, Hinweise auf die Frage zu finden, nach welchen Kriterien Sprecher ihre Äußerungen genau abstimmen.

5.4 Empfehlungen für die Gestaltung von netzbasierten Beratungsszenarios

Auf der Grundlage der Ergebnisse der beiden Studien der vorliegenden Arbeit lassen sich einige Empfehlungen für die Gestaltung von netzbasierten Beratungsszenarios ableiten, die zum Teil bereits oben diskutiert wurden.

Prinzipiell hat sich die untersuchte Intervention als geeignet erwiesen, den Kommunikationsprozess in die gewünschte Richtung einer vermehrten Erklärorientierung zu beeinflussen. Eine geteilte fachliche Abbildung lenkt die Auswahl der Kommunikationsinhalte und zwar auf eine differenzierte Art und Weise. Außerdem kann sie die Reduktion von Missverständnissen fördern, wie die Ergebnisse zur Güte der Perspektivenübernahme der Mediziner zeigen. Dieser Effekt ging über die in der Abbildung dargestellten Inhalte hinaus (vgl. 4.3.1).

Eine geteilte, externe Repräsentation bewirkt allerdings keine generalisierte höhere Erklärorientierung. Daher ist es wichtig, sich zu überlegen, welche Inhalte genau Teil der Kommunikation sein sollen. Diese Inhalte müssen dann in der geteilten Repräsentation dargestellt sein.

Bezogen auf die Verständlichkeit der Inhalte in der geteilten Repräsentation lässt sich vermuten, dass diese weder zu schwer noch (scheinbar) zu leicht verständlich für den Laien sein sollten. Im ersten Fall besteht aufgrund der Exklusivität der Inhalte die Gefahr, dass diese keine Erwähnung im Diskurs finden, weil beiden Kommunikationspartner bewusst ist, dass ein Verstehen des Laien nur sehr schwer zu erreichen ist. Die Gefahr einer ‚zu fachlichen‘ Darstellung kann darin bestehen, dass diese die Problemstellung zu stark abstrahiert und eine ‚organische‘ Integration in den Kommunikationsprozess schwer fällt.

Im zweiten Fall, einer für den Laien zu leicht verständlichen Repräsentation, liefert diese keinen (zusätzlichen) Informationsbeitrag. Es könnte allerdings auch sein, dass der Eindruck einer leicht verständlichen Repräsentation die *illusion of knowing* seitens der Laien (vgl. 2.3.2) oder die Illusion der Evidenz seitens der Experten (vgl. 3.1) fördert. Eine Repräsentation erscheint dann leicht verständlich, ist es in aber nicht. In beiden Fällen ist damit zu rechnen, dass dargestellte Inhalte nicht thematisiert werden, obwohl der Laie sie unter den zuletzt geschilderten Umständen nicht oder nicht richtig verstanden hat.

Die Erfahrungen mit der E-Mail- und der Chat-Kommunikation der Untersuchungen haben ergeben, dass eine Beratung über das Internet durchaus praktikabel erscheint. Tatsächlich existieren auch sehr viele Angebote einer Beratung über das Internet (vgl. 2.4.5, Iafusco, Ingenito & Prisco, 2000). Unter 4.3.1 wurde bereits beschrieben, dass die Kommunikationspartner in Studie 2 keine Probleme mit der Kommunikation über den Chat hatten. Dies gilt sowohl für die Laien als auch für die medizinischen Experten. Auch in den Diskursen mit den Sequenzen, in denen mehrere Erzählstränge parallel liefen, wurde nie ‚der rote Faden‘ verloren. Auch dieses Merkmal stellte sich für die Beratung als unproblematisch dar. Einziger Kritikpunkt war die teilweise längere Wartezeit auf den nächsten Bei-

trag des Kommunikationspartners. Die zweite Hypothese der Studie 2 besagt, dass es einen festen Bestandteil von Inhalten (Anamneseinformationen und Therapieoptionen) in den Diskursen gibt (siehe 4.1.1). Tatsächlich hatte die Intervention keinen Einfluss auf die Vermittlung von Anamneseinformationen oder Verhaltensanweisungen/Therapieoptionen (vgl. 4.3.3). In den Diskursen nahmen diese Themen viel Raum ein. Dieses Ergebnis weist daraufhin, dass die Diskurse aus Studie 2 denselben Schemata folgten, die auch in der FtF-Kommunikation zwischen Arzt und Patient etabliert sind.

In Studie 1 – der Beratung über E-Mail – gab es zum Teil sehr große Unterschiede im Umfang der Erklärungen durch die Experten. Es stellt sich daher die Frage, ob alle Antworten auf die E-Mailanfrage tatsächlich eine ausreichende Beratung darstellen. Im Hinblick auf diese Beobachtung – aber auch grundsätzlich – ist eine Qualitätssicherung der Beratung via E-Mail sinnvoll. Hierzu wäre eine Definition von Qualitätskriterien eine Voraussetzung wie dies für (andere) Informationsangebote im Internet zum Teil schon geschehen ist (vgl. aktionsforum gesundheitsinformationssystem (afgis) e.V., z.B. unter www.afgis.de).

Die beiden Studien haben gezeigt, dass es möglich ist, internetbasierte Beratung experimentell zu untersuchen und so Aufschlüsse über Kommunikationsprozesse zu gewinnen.

5.5 Ausblick auf weitere Forschungsfragen

In diesem Abschnitt werden Vorschläge für weitere Forschungsfragen und konkrete Untersuchungen gemacht. Diese Vorschläge selber stellen nur eine Auswahl der möglichen Fragen, die sich aus der vorliegenden Arbeit ergeben dar.

In der vorliegenden Arbeit wurde die netzbasierte Beratung von Laien durch Experten untersucht. Dieser Forschungsbereich ist bisher verhältnismäßig wenig erschlossen. Beispiele für Ansätze sind einige Forschungsprojekte aus dem bereits unter 1.2 erwähnten Schwerpunktprogramm der DFG zur netzbasierten Wissenskommunikation in Gruppen. Hier wird unter anderem ein ‚Assessment Tool‘ zur Unterstützung der Diagnose von Computer-Experten zur Verbesserung der Effektivität netzbasierter Beratung (M. Nückles & A. Renkl), die netzbasierte Kommunikation von Partnern mit komplementärer Expertise sowie deren Förderung untersucht (H. Spada & F. Caspar) oder auch verschiedene Einflüsse auf die Rezipientenorientierung in der medizinischen Gesundheitsberatung über das Internet analysiert (R. Bromme & R. Jucks). Nichtsdestotrotz besteht noch ein sehr großer Bedarf an weiterer Forschung zu vielen verschiedenen Aspekten.

Netzbasierte Experten-Laien-Kommunikation

In dieser Arbeit wurde nur ein kleiner Ausschnitt der relevanten Fragen fokussiert, der in erster Linie durch die bisherige Forschung zur Experten-Laien-Kommunikation und deren Erkenntnisse über Verständigungsschwierigkeiten sowie eine spezielle Problematik der Arzt-Patienten-Kommunikation motiviert war. Einige offenen Fragen sind: Worin genau bestehen die Unterschiede zwischen netzbasierter Beratung und FtF-Beratung? Wie verändert sich beispielsweise die Beziehung zwischen Experte und Laie durch eine netzbasierte Kommunikation? Verändert sich die ‚Sprache‘ in Beratungssituationen, wie dies in der Chat-Kommunikation allgemein zu beobachten ist? Sind noch weitere Kommunikationsszenarios, beispielsweise videobasierte, für eine netzbasierte Beratung sinnvoll einzusetzen? Diese Fragen stellen lediglich eine Auswahl an möglichen Forschungsfragen dar.

Aber auch die Forschung zur Frage des Einflusses externer Repräsentationen auf Kommunikationsprozesse ist noch verhältnismäßig jung. Bisher wurde lediglich der Einfluss auf Kommunikationsprozesse in kooperativen Lernsettings überprüft. Jucks, Bromme und Runde (2003) untersuchten unter anderem die Auswirkungen unterschiedlicher Repräsentationsformate auf die asynchrone Kommunikation.

Die vorliegende Arbeit gibt einige Hinweise, wie externe Repräsentationen auf den Kommunikationsprozess von Partner mit sehr unterschiedlichem Wissenshintergrund wirken können.

Überprüfung der Effekte in der FtF-Kommunikation

Aus den bisherigen Darstellungen ergeben sich konkrete Vorschläge für weitere Forschungen. Eine erste, konkrete Anregung für weitere Untersuchungen betrifft die Frage, ob die in den vorgestellten Studien gefundenen Ergebnisse auch auf die FtF-Kommunikation zu übertragen sind. Können auch hier geteilte, externe Repräsentationen die Kommunikationsinhalte beeinflussen oder stellt die in FtF-Settings deutlich größere, geteilte ‚Umgebung‘ eine zu große Ablenkung dar? Die Frage, ob sich in der FtF-Kommunikation die gefundenen Effekte replizieren lassen, ist auch von besonderem praktischem Interesse. Wäre dies der Fall, gäbe es so eine effiziente Möglichkeit ohne vorherige aufwändige Trainingsmaßnahmen beispielsweise in der hausärztlichen Praxis, den Kommunikationsprozess in Richtung eines shared decision making zu lenken.

Überprüfung der Effekte im Feld

Die Studien der vorliegenden Arbeit stellen angeleitete Kommunikationssituationen dar. Das war nötig, um eine Standardisierung zu gewährleisten. Gleichzeitig ist aber davon aus-

zugehen, dass diese Kommunikationssituationen nicht in allen Teilen mit ‚natürlichen‘ Situationen vergleichbar sind. Beispielsweise ist davon auszugehen, dass echte Patienten deutlich stärker emotional involviert sind und sich aus dieser Involviertheit weitere beziehungsweise andere Motive für und im Kommunikationsprozess mit medizinischen Experten ergeben. Daher betrifft ein weiterer Vorschlag für folgende Untersuchungen die Frage, ob die gefundenen Effekte sich auch im ‚Feld‘ replizieren lassen.

In der Regel finden auch mehr als ein Kontakt zwischen Arzt und Patient statt. Daher wäre es interessant zu untersuchen, in welcher Phase der Kontakte beziehungsweise der Kommunikation der Einsatz von geteilten, externen Repräsentationen besonders sinnvoll ist.

Differenzierte Analysen der Effekte externer Repräsentationen auf Kommunikationsprozesse

Eine Replikation im Feld stellt eine Betrachtung der Kommunikationssituation aus einer weniger kontrollierten Perspektive dar. Auf der anderen Seite ist auch eine Betrachtung der gefundenen Effekte aus einer differenzierteren Perspektive sinnvoll. Unter 5.4 wurden bereits Überlegungen dazu angestellt, wie eine externe Repräsentation gestaltet sein muss, um die Kommunikation in einem gewünschten Rahmen zu beeinflussen. Ein Vorschlag für die weitere Forschung betrifft daher die Frage, welche Effekte der Schwierigkeitsgrad von Abbildungen auf die Kommunikation zwischen Experten und Laien hat. Des Weiteren wäre es interessant zu überprüfen, ob auch andere Repräsentationsformate als grafische ähnliche Effekte haben, wie sie in der vorliegenden Arbeit gefunden wurden. Für die Beantwortung beider Fragen wären Studien sinnvoll, in denen der Schwierigkeitsgrad von Abbildungen beziehungsweise das Repräsentationsformat variiert würden.

Die in der vorliegenden Arbeit erzielten Ergebnisse stellen eine Grundlage dar, um weitere Untersuchungen zu planen: Einerseits zur Verbesserung von Merkmalen des shared decision making in der Arzt-Patienten-Kommunikation und andererseits für den Einsatz externer Repräsentationen als Inhaltsskripte in der Kommunikation von Partnern mit unterschiedlichem Wissenshintergrund.

Literatur

- Anderson, C. S., & Lindsay, J. J. (1998). The development, perseverance, and change of naive theories. *Social Cognition, 16*, 8-30.
- Austin, J. L. (1970). *Philosophical Papers*. Oxford: Oxford University Press.
- Baker, M., & Lund, K. (1997). Promoting reflective interactions in a SCSL environment. *Journal of Computer Assisted Learning, 13*, 175-193.
- Bakhtin, M. M. (1981). Discourse in the novel. In M. Holquist (Ed.), *The dialogic imagination: Four essays by M. M. Bakhtin* (pp. 259-422). Austin, TX: University of Texas Press.
- Ballstaedt, S.-P. (1997). *Wissensvermittlung: Die Gestaltung von Lernmaterial*. Weinheim: Psychologie Verlags Union.
- Beißwenger, M. (2002). *Chat-Kommunikation. Sprache, Interaktion, Sozialität & Identität in synchroner computervermittelter Kommunikation*. Stuttgart: ibidem Verlag
- Bekker, H., Thornton, J. G., Airey, C. M., Connelly, J. B., Hewison, J., Robinson, M. B., et al. (1999). Informed decision making: An annotated bibliography and systematic review. *Health Technology Assessment (Winchester, England), 3*(1), 1-156.
- Blackwell, A. F. (2002). Psychological perspectives on diagrams and their users. In M. Anderson, B. Meyer & P. Olivier (Eds.), *Diagrammatic representation and reasoning* (pp. 109-123). London: Springer.
- Bliesner, T. (1993). Beratung als ärztliche Aufgabe - Irrwege und Auswege. Mit einem Beispiel aus der ärztlichen Aidsberatung. In P. Löning & J. Rehbein (Hrsg.), *Arzt-Patienten-Kommunikation* (S. 45-66). Berlin: de Gruyter.
- Blumhagen, D. (1980). Hyper-Tension: A folk illness with a medical name. *Culture, Medicine and Psychiatry, 4*(3), 197-227.
- Bortz (1993). *Statistik. Für Sozialwissenschaftler* (4. Auflage). Berlin: Springer-Verlag.
- Bourhis, R. Y., Roth, S., & MacQueen, G. (1989). Communication in the hospital setting: A survey of medical and everyday language use amongst patients, nurses and doctors. *Social Science and Medicine, 28*(4), 339-346.
- Brna, P., Cox, R., & Good, J. (2001). Learning to think and communicate with diagrams: 14 questions to consider. *Artificial Intelligence Review, 15*, 115-134.
- Bromme, R. & Jucks, R. (2001). Wissensdivergenz und Kommunikation. Lernen zwischen Experten und Laien im Netz. In F. W. Hesse & H. F. Friedrich (Hrsg.), *Partizipation und Interaktion im virtuellen Seminar* (S. 81-103). Münster: Waxmann.
- Bromme, R., Jucks, R. & Rambow, R. (2004). Experten-Laien-Kommunikation im Wissensmanagement. In G. Reimann & H. Mandl (Hrsg.), *Psychologie des Wissensmanagements. Perspektiven, Theorien und Methoden* (S. 176-188). Göttingen: Hogrefe.

- Bromme, R., Jucks, R., & Runde, A. (in press). Barriers and biases in computer-mediated expert-layperson-communication. In R. Bromme, F. W. Hesse & H. Spada (Eds.), *Barriers and biases in computer-mediated knowledge communication- and how they may be overcome*. Dordrecht: Kluwer Academic Press.
- Bromme, R., Jucks, R., & Wagner, T. (submitted). How to refer to “diabetes”? Lexical entrainment in online health advice. *Applied Cognitive Psychology*.
- Bromme, R. & Rambow, R. (1998). Die Verständigung zwischen Experten und Laien: Das Beispiel Architektur. In W. K. Schulz (Hrsg.), *Expertenwissen: Soziologische, psychologische und pädagogische Perspektiven* (S. 49-65). Opladen: Leske & Budrich.
- Bromme, R. & Rambow, R. (2001). Experten-Laien-Kommunikation als Gegenstand der Expertiseforschung: Für eine Erweiterung des psychologischen Bildes vom Experten. In R. K. Silbereisen (Hrsg.), *Bericht über den 42. Kongress der Deutschen Gesellschaft fuer Psychologie in Jena* (S. 541-550). Lengerich: Pabst.
- Bromme, R., Rambow, R., & Nückles, M. (2001). Expertise and estimating what other people know: The influence of professional experience and type of knowledge. *Journal of Experimental Psychology: Applied*, 7(4), 317-330.
- Brown, P. M., & Dell, G. S. (1987). Adapting production to comprehension: The explicit mention of instruments. *Cognitive Psychology*, 19(4), 441-472.
- Bruhn, J., Fischer, F., Gräsel, C. & Mandl, H. (2000). Kooperatives Lernen mit Mapping-Techniken. In H. Mandl & F. Fischer (Hrsg.), *Wissen sichtbar machen* (S. 119-133). Göttingen: Hogrefe.
- Buller, M. K., & Buller, D. B. (1987). Physicians' communication style and patient satisfaction. *Journal of Health and Social Behavior*, 28(4), 375-388.
- Cassileth, B. R., Zupkis, R. V., Sutton-Smith, K., & March, V. (1980). Informed consent - why are its goals imperfectly realized? *New England Journal of Medicine*, 302(16), 896-900.
- Castejón, J., López-Roig, S., Pastor, M. A., Picó, C., Reig, M. T., Rodríguez-Marín, J., et al. (1993). *Cancer patients: Health information and quality of life*. Paper presented at the The 7th Conference of the European Health Psychology Society.
- Chase, W. G. & Simon, H. A. (1973). Perceptions in chess. *Cognitive Psychology*, 4, 55-81.
- Chi, M. T. H. (in press). Commonsense conceptions of emergent processes: Why some misconceptions are robust. *Journal of the Learning Sciences*.
- Chi, M. T. H., Glaser, R., & Farr, M. J. (Eds.). (1988). *The nature of expertise*. Hillsdale, NJ, England: Lawrence Erlbaum Associates.
- Chi, M. T. H., Siler, S. A., & Jeong, H. (in press). Can tutors monitor students' understanding accurately? *Cognition and Instruction*.

- Clark, H. H. (1992). *Arenas of language use*. Chicago: University of Chicago Press.
- Clark, H. H. (1996). *Using language*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Clark, H. H., & Brennan, S. E. (1991). Grounding in communication. In L. B. Resnick, J. M. Levine & S. D. Teasley (Eds.), *Perspectives on socially shared cognition* (pp. 127-149). Washington, DC: American Psychological Association.
- Clark, H. H., & Marshall, C. R. (1981). Definite references and mutual knowledge. In A. K. Joshi, B. L. Webber & I. A. Sag (Eds.), *Elements of discourse understanding* (pp. 287-299). Cambridge: University Press.
- Clark, H. H., & Murphy, G. L. (1982). Audience design in meaning and reference. In J.-F. Le Ny & W. Kintsch (Eds.), *Language and comprehension* (pp. 287-299). Amsterdam: North-Holland Publishing Company.
- Coulter, A. (1997). Partnership with patients: The pros and cons of shared clinical decision-making. *Journal of health services research & policy*, 2(2), 112-121.
- Coulter, A., Entwistle, V., & Gilbert, D. (1999). Sharing decisions with patients: Is the information good enough? *British Medical Journal*, 318, 318-322.
- Cox, R. (1999). Representation construction, externalised cognition and individual differences. *Learning and Instruction*, 9(4), 343-363.
- Dervin, B. (1989). Audience as listener and learner, teacher and confidante: The sense-making approach. In R. E. Rice & C. K. Atkin (Eds.), *Public communication campaigns* (2nd ed., pp. 67-86). Newbury Park, CA: Sage.
- Döring, N. (1998). *Sozialpsychologie des Internet. Die Bedeutung des Internet für Kommunikationsprozesse, Identitäten, soziale Beziehungen und Gruppen*. Göttingen: Hogrefe
- Dowie, J. (1996). 'Evidence-based', 'cost-effective' and 'preference-driven' medicine: Decision analysis based medical decision making is a pre-requisite. *Journal of health services research & policy*, 1, 104-113.
- Ericsson, K. A., & Smith, J. (Eds.). (1991). *Toward a general theory of expertise. Prospects and limits*. Cambridge: University Press.
- Fischer, L. & Wiswede, G. (2002). Interaktion und soziale Rollen. In L. Fischer & G. Wiswede (Hrsg.), *Grundlagen der Sozialpsychologie* (2. überarbeitete Auflage, S. 455-485). München: Oldenbourg.
- Fremdwörterbuch* (7., neu bearbeitete und erweiterte Auflage). (1996). Mannheim: Dudenverlag
- Fussell, S. R., & Kreuz, R. J. (Eds.). (1997). *Social and cognitive approaches to interpersonal communication*. Mahwah, New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.

- Garrod, S., & Anderson, A. (1987). Saying what you mean in dialogue: A study in conceptual and semantic co-ordination. *Cognition*, 27, 181-218.
- Geißler, L. (1992). *Arzt und Patient – Begegnung im Gespräch*. Online im Internet: URL: http://www.linus-geisler.de/ap/ap00_inhalt.html [Stand 2004-10-04].
- Gigerenzer, G. (2003). *Das Einmaleins der Skepsis. Über den richtigen Umgang mit Zahlen und Risiken*. Berlin: Berlin Verlag.
- Gigerenzer, G., & Hoffrage, U. (1995). How to improve Bayesian reasoning without instruction: Frequency formats. *Psychological Review*, 102, 684-704.
- Glenberg, A. M., Wilkinson, A. C., & Epstein, W. (1982). The illusion of knowing: Failure in the self-assessment of comprehension. *Memory & Cognition*, 10(6), 597-602.
- Grice, H. P. (1957). Meaning. *Philosophical Review*, 64, 377-388.
- Grice, H. P. (1969). Utterer's meaning and intentions. *Philosophical Review*, 78(147-177).
- Grice, H. P. (1975). Logic and conversation. In P. Cole & J. L. Morgan (Eds.), *Syntax and semantics: Vol. 3, Speech acts* (pp. 41-58). New York: Academic Press.
- Hadlow, J., & Pitts, M. (1991). The understanding of common health terms by doctors, nurses and patients. *Social Science and Medicine*, 32(2), 193-196.
- Haferlach, T. (1994). *Das Arzt-Patient Gespräch. Ärztliches Sprechen in Anamnese, Visite und Patientenaufklärung*. München: Zuckerschwerdt.
- Halliday, M. A. K. (1975). *Learning how to mean: Explorations in the development of language*. London: Arnold.
- Hinds, P. J. (1999). The curse of expertise: The effects of expertise and debiasing methods on prediction of novice-performance. *Journal of Experimental Psychology: Applied*, 5, 205-221.
- Hinds, P. J., Patterson, M., & Pfeffer, J. (2001). Bothered by abstraction: The effect of expertise on knowledge transfer and subsequent novice performance. *Journal of Applied Psychology*, 86(6), 1232-1243.
- Horton, W. S., & Gerrig, R. J. (2002). Speakers' experiences and audience design: Knowing when and knowing how to adjust utterances to addressees. *Journal of Memory and Language*, 47, 589-606.
- Horton, W. S., & Keysar, B. (1996). When do speakers take into account common ground? *Cognition*, 59, 91-117.
- Iafusco, D., Ingenito, N., & Prisco, F. (2000). The chatline as a communication and educational tool in adolescents with insulin-dependent diabetes. *Diabetes Care*, 23(12), 1853.
- Isaacs, E. A., & Clark, H. H. (1987). References in conversation between experts and novices. *Journal of Experimental Psychology: General*, 116(1), 26-37.

- Issing, L. J. (1990). Visualisierung von Lehrtexten durch Bild-Analogien. In K. Böhme-Dürr, J. Emig & N. M. Seel (Hrsg.), *Wissensveränderung durch Medien: Theoretische Grundlagen und empirische Analysen* (S. 239-259). München: K.G. Saur Verlag.
- Jucks, R. (2001). *Was verstehen Laien? Zur Verständlichkeit von Fachtexten aus der Sicht von Computer-Experten*. Münster: Waxmann.
- Jucks, R., Bromme, R. & Runde, A. (2003). Audience Design von Experten in der netzgestützten Kommunikation: Die Rolle von Heuristiken über das geteilte Vorwissen. *Zeitschrift für Psychologie*, 211(2), 60-74.
- Kaplan, S. H., Greenfield, S., & Ware, J. E. (1989). Assessing the effects of physician-patient interactions on the outcomes of chronic disease. *Medical Care*, 27(3), S110-S127.
- Keysar, B. (1994). The illusory transparency of intention: Linguistic perspective taking in text. *Cognitive Psychology*, 26, 165-208.
- Keysar, B., Barr, D. J., & Horton, W. S. (1998). The egocentric basis of language use: Insights from a processing approach. *Current directions in psychological science*, 7(2), 46-50.
- Kintsch, W. (1998). Learning from text. In W. Kintsch (Ed.), *Comprehension. A paradigm for cognition* (pp. 282-331). New York: Cambridge University Press.
- Koc, F. (2002). *Medizin im Internet. Evidenz-based-Medicine und Qualitätsmanagement online*. Berlin: Springer.
- Krauss, R. M., & Weinheimer, S. (1966). Concurrent feedback, confirmation, and the encoding of referents in verbal communication. *Journal of Personality & Social Psychology*, 4(3), 343-346.
- Langer, I., Schulz v. Thun, F., Meffert, J. & Tausch, R. (1973). Merkmale der Verständlichkeit schriftlicher Informations- und Lehrtexte. *Zeitschrift für experimentelle und angewandte Psychologie*, 20, 269-286.
- Lamb, G., Green, S. S., & Heron, J. (1994). Can physicians warn patients of potential side effects without fear of causing those side effects? *Archives of Internal Medicine*, 154, 2753-2756.
- Larsen, K. M., & Smith, C. K. (1981). Assessment of nonverbal communication in the patient-physician interview. *Journal of Family Practice*, 12(3), 481-488.
- Levinson, S. C. (1983). *Pragmatics*. Cambridge: Press Syndicate of the University of Cambridge.
- Levinson, S. C. (1990, deutsche Übersetzung). *Pragmatik*. Tübingen: Max Niemeyer.
- Locker, D., & Dunt, D. (1978). Theoretical and methodological issues in sociological studies of consumer satisfaction with medical care. *Social Science and Medicine*, 12, 283-292.

- Löning, P. (1985). *Das Arzt-Patienten-Gespräch. Gesprächsanalyse eines Fachkommunikationstyps*. Bern: Peter Lang.
- Löning, P. & Rehbein, J. (1993). *Arzt-Patienten-Kommunikation*. Berlin: de Gruyter
- Luhmann, N. (1999). *Soziale Systeme. Grundriß einer allgemeinen Theorie* (7. Auflage). Frankfurt a. M.: Suhrkamp.
- Man-Song-Hing, M., O'Connor, A. M., Drake, E., Biggs, J., Hum, V., & Laupacis, A. (2002). The effect of qualitative vs. quantitative presentation of probability estimates on patient decision-making: A randomized trial. *Health Expectations*, 5, 246-255.
- Miller, G. A. (1956). The magical number seven, plus or minus two: Some limits of our capacity for processing information. *Psychological Review*, 63, 81-97.
- Murray, E., Lo, B., Pollack, L., Donelan, K., Catania, J., Lee, K., et al. (2003). The impact of health information on the internet on health care and the physician-patient relationship: National U.S. survey among 1,050 U.S. physicians. *Journal of Medical Internet Research*, 5(3), e17.
- Myers, M., Cairns, J. A., & Singer, J. (1987). The consent form as a cause of possible side effects. *Journal of Clinical Pharmacy and Therapeutics*, 42, 250-253.
- Napoli, P. N. (2000). Consumer use of medical information from electronic and paper media: A literature review. In R. E. Rice & J. E. Katz (Eds.), *The internet and health communication. Experiences and expectations* (pp. 79-98). Thousand Oaks: Sage.
- Nickerson, R. S. (1999). How we know - and sometimes misjudge - what others know: Imputing one's knowledge to others. *Psychological Bulletin*, 125, 737-759.
- Nickerson, R. S., Baddeley, A., & Freeman, B. (1987). Are people's estimates of what other people know influenced by what they themselves know? *Acta Psychologica*, 64, 245-259.
- Novak, J. D. (1990). Concept maps and vee diagrams: Two metacognitive tools to facilitate meaningful learning. *Instructional Science*, 19(1), 29-52.
- Novak, J. D., & Gowin, D. B. (1984). Concept mapping for meaningful learning. In J. D. Novak & D. B. Gowin (Eds.), *Learning how to learn* (pp. 15-54). Cambridge, MA: Cambridge University Press.
- Nückles, M. (2001). *Perspektivenübernahme von Experten in der Kommunikation mit Laien. Eine Experimentalserie im Internet*. Münster: Waxmann
- O'Donnell, A. M., & Dansereau, D. F. (1992). Scripted cooperation in student dyads: A method for analyzing and enhancing academic learning and performance. In R. Hertz-Lazarowitz & N. Miller (Eds.), *Interaction in cooperative groups: The theoretical anatomy of group learning* (pp. 120-141). New York: Cambridge University Press.

- Ong, L. M. L., de Haes, J. C. J. M., Hoos, A. M., & Lammes, F. B. (1995). Doctor-patient communication: A review of the literature. *Social Sciences and Medicine*, 40(7), 903-918.
- Perkins, D. N. (1993). Person-plus: A distributed view of thinking and learning. In G. Salomon (Ed.), *Distributed cognition. Psychological and educational considerations* (pp. 88-110). New York: Cambridge University Press.
- Pezza, P. E. (1990). Orientation to uncertainty and information seeking about personal health. *Health Education Research*, 21(2), 34-36, 49.
- Piaget, J. & Inhelder, B. (1975, Orig. 1974). *Die Entwicklung des räumlichen Denkens beim Kinde*. Stuttgart: Klett.
- Psychyrembel Klinisches Wörterbuch* (259. Auflage). (2002). Berlin: de Gruyter.
- Rambow, R. (2000). *Experten-Laien-Kommunikation in der Architektur*. Münster: Waxmann.
- Rechtschreibung der deutschen Sprache* (21., völlig neu bearbeitete und erweiterte Auflage). (1996). Mannheim: Dudenverlag
- Roßnagel, C. (1995). Kognitive Belastung und Hörerorientierung beim monologischen Instruieren. *Zeitschrift für Experimentelle Psychologie*, 42(1), 44-110.
- Roter, D. L., Hall, J. A., & Katz, N. R. (1987). Relations between physicians' behaviors and analogue patients' satisfaction, recall, and impressions. *Medical Care*, 25, 437-451.
- Roter, D. L., Hall, J. A., Merisca, R., Nordstrom, B., Cretin, D., & Svarstad, B. (1998). Effectiveness of interventions to improve patient compliance: A meta-analysis. *Medical Care*, 36(8), 1138-1161.
- Rozenblit, L., & Keil, F. (2002). The misunderstood limits of folk science: an illusion of explanatory depth. *Cognitive Psychology*, 26, 521-562.
- Runde, A., Bromme, R. & Stahl, E. (2003). Gibt es Präferenzen bei der grafischen Darstellung logischer Relationen? *Zeitschrift für Pädagogische Psychologie*, 17(2), 103-114.
- Sacks, H., Schegloff, E. A., & Jefferson, G. (1974). A simplest systematic for the organization of turn-taking for conversation. *Language*, 50(4), 696-735.
- Schmidt, H. G., & Boshuizen, H. P. (1993). On acquiring expertise in medicine. *Educational Psychology Review*, 5(3), 205-221.
- Schnotz, W. (1994). Wissenserwerb mit logischen Bildern. In B. Weidenmann (Hrsg.), *Wissenserwerb mit Bildern* (S. 95-147). Bern: Huber.
- Schober, M. (1997). Different kinds of conversational perspective-taking. In S. R. Fussell & R. J. Kreuz (Eds.), *Social and cognitive approaches to interpersonal communication* (pp. 145-174). Mahwah, New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.
- Schon, D. A., & Wiggins, G. (1992). Kinds of seeing and their functions in designing. *Design Studies*, 13(2), 135-156.

- Severing, E., Keller, C., Reglin, T. & Spies, J. (2001). *Betriebliche Bildung via Internet. Konzeption, Umsetzung und Bewertung*. Bern: Verlag Hans Huber.
- Smith, C. K., Polis, E., & Hadac, R. R. (1981). Characteristics of the initial medical interview associated with patient satisfaction and understanding. *Journal of Family Practice*, 12(2), 792-794.
- Stalnaker, R. C. (1978). Assertion. *Syntax & Semantics: Pragmatics*, 315-332.
- Stewart, M. A. (1995). Effective physician-patient communication and health outcomes: A review. *Canadian Medical Association Journal*, 152(9), 1423-1433.
- Storrer, A. (2002). Sprachliche Besonderheiten getippter Gespräche: Sprecherwechsel und sprachliches Zeigen in der Chat-Kommunikation. In: M. Beißwenger (Hrsg.), *Chat-Kommunikation. Sprache, Interaktion, Sozialität & Identität in synchroner computervermittelter Kommunikation* (S.3-24). Stuttgart: ibidem Verlag
- Strull, W. M., Lo, B., & Charles, G. (1984). Do patients want to participate in medical decision making? *Journal of the American Medical Association*, 252, 2990-2994.
- Suthers, D. D., & Hundhausen, C. D. (2002, January 7-11, 2002). *The effects of representation on students' elaborations in collaborative inquiry*. Paper presented at the CSCL, Boulder, Colorado.
- Suthers, D. D., & Hundhausen, C. D. (2003). An experimental study of the effects of representational guidance on collaborative learning processes. *The Journal of the Learning Sciences*, 12(2), 183-218.
- Suwa, M., & Tversky, B. (2002). How do designers shift their focus of attention in their own sketches? In M. Anderson, B. Meyer & P. Olivier (Eds.), *Diagrammatic representation and reasoning* (pp. 241-254). London: Springer.
- Tuckett, D., Boulton, M., Olson, C., & Williams, A. (1985). *Meeting between the experts: An approach to sharing ideas in medical consultations*. London: Travistock.
- van Boxtel, C., van der Linden, J., Roelofs, E., & Erkens, G. (2002). Collaborative Concept Mapping: Provoking and supporting meaningful discourse. *Theory into Practice*, 41(1), 40-46.
- van Bruggen, J. M., Kirscher, P. A., & Jochems, W. (2002). External representation of argumentation in CSCL and the management of cognitive load. *Learning and Instruction*, 12(1), 121-138.
- Wagner, E. H., Barrett, P., Barry, M. J., Barlow, W., & Fowler, F. J. (1995). The effect of a shared decision-making program on rates of surgery for benign prostatic hyperplasia. *Medical Care*, 33, 765-770.
- Waitzkin, H. (1984). Doctor-patient communication. Clinical implications of social scientific research. *Journal of the American Medical Association*, 252, 2441-2446.

- Weidenmann, B. (1994). Informierende Bilder. In B. Weidenmann (Hrsg.), *Wissenserwerb mit Bildern* (S. 9-58). Bern: Huber.
- Weidenmann, B. (2004). Bilder zur Wissenskommunikation. In G. Reimann & H. Mandl (Hrsg.), *Psychologie des Wissensmanagements. Perspektiven, Theorien und Methoden* (S. 300-309). Göttingen: Hogrefe.
- Winn, W. D. (1994). Contributions of perceptual and cognitive processes to the comprehension of graphics. In W. Schnotz & R. Kulhavy (Eds.), *Comprehension of graphics* (pp. 3-28). Amsterdam: Elsevier Science.
- Wintermantel, M. (1991). Dialogue between expert and novice: On differences in knowledge and their reduction. In I. Markova & K. Foppa (Eds.), *Asymmetries in dialogue* (pp. 124-142). Hertfordshire: Harvester Wheatsheaf/Barnes & Noble Books/Bowman & Littlefield Publishers, Inc.
- Zhang, J. (1997). The nature of external representation in problem solving. *Cognitive Science*, 21(2), 179-217.

Anhang

Anhang A-1	Liste der Fachbegriffe.....	192
Anhang A-2	Liste der Argumente mit Nennungshäufigkeiten.....	193
Anhang A-3	Skalen zur Einschätzung der Textverständlichkeit.....	194
Anhang A-4	Skalen zur Einschätzung der Rezipientenorientierung.....	196
Anhang B-1	Instruktion an die Mediziner in der Kontrollbedingung.....	198
Anhang B-2	Instruktion der Mediziner in der Experimentalbedingung.....	199
Anhang B-3	Instruktion für die Laien aus der Kontrollbedingung.....	200
Anhang B-4	Instruktion an die Laien in der Experimentalbedingung.....	201
Anhang B-5	Fachtexte zum Thema Hypercholesterinämie und Herz- Kreislaufkrankungen.....	202
Anhang B-6	Patientenprofil für die Laien der Kontrollbedingung.....	205
Anhang B-7	Patientenprofil für die Laien der Experimentalbedingung.....	207
Anhang B-8	Abschließender Fragebogen für die Laien.....	209
Anhang B-9	Abschließender Fragebogen für die Mediziner.....	220
Anhang B-10	Liste der fachlichen Argumente.....	226

Anhang A

Anhang A-1. Liste der Fachbegriffe

Fachbegriffe, die in Abbildung dargestellt sind	Aldosteron
	enteral
	Hypokaliämie
	Kalium
	Laxantien
	(Darm-)Motilität
	Natrium
	Nebennierenrinde
	Obstipation
	renal
<hr/>	
Fachbegriffe, die nicht in Abbildung dargestellt sind	Ballaststoffe
	Calcium
	Elektrolyte
	Ionen
	Lactulose
	Magnesium
Resorption	

Anhang A-2. Liste der Argumente mit Nennungshäufigkeiten

	Nennungshäufigkeit	
Argumente, die in Abbildung dargestellt sind	Verlust von Kalium durch Stuhlgang	34
	Verlust von Kalium durch Niere	11
	Verlust von Na ⁺ und Wasser	24
	Kalium wichtig für Darmmotilität (sonst Trägheit)	29
	Verstopfung bei K ⁺ -Mangel	21
	Retention von Na ⁺ und Wasser führt zu mehr K ⁺ -Verlust	16
	Retention von Na ⁺ und Wasser durch Aldosteron	12
	Ausschüttung von Aldosteron in NNR	12
Argumente, die nicht in Bild dargestellt sind	normale Stuhlganghäufigkeit	22
	Wasser und Mineralien zurückgehalten zur Stuhlerweichung	7
	Mineralien werden im Darm aus Nahrung aufgenommen	2
	durch Laxans schneller Nahrungsaustritt daher keine Mineralienaufnahme	10
	K ⁺ wichtig für Muskeltätigkeit	4
	Teufelskreis	22
	Folgen von K ⁺ -Mangel	3
	Funktion von K ⁺ (außer Verdauung)	4
	Gefahr der Abhängigkeit	2
	kompensatorische Pause nach Abführmitteleinnahme	4
Verhaltensanweisungen	Ernährung (Ballaststoffe)	13
	Bewegung	5
	viel trinken	5
	Laxans nur kurze Zeit einnehmen	5
	schrittweise Entwöhnung	2
	alternative Abführmittel nehmen	6
	Behebung des K-Mangels durch Einnahme eines Elektrolytpräparat	2
	Arzt aufsuchen	2

Anhang A-3. Skalen zur Einschätzung der Textverständlichkeit

Bitte beurteilen Sie die Verständlichkeit des Antworttextes durch Ankreuzen des entsprechenden Kästchens.

	trifft zu	trifft	eher zu	teils-teils	trifft	eher zu	trifft zu	
Skala Einfachheit								
Für mich ist dieser Text anschaulich	<input type="checkbox"/>	Für mich ist dieser Text unanschaulich						
Für mich enthält dieser Text geläufige Wörter	<input type="checkbox"/>	Für mich enthält dieser Text ungeläufige Wörter						
Für mich ist dieser Text konkret	<input type="checkbox"/>	Für mich ist dieser Text abstrakt						
Für mich enthält dieser Text kurze, einfache Sätze	<input type="checkbox"/>	Für mich enthält dieser Text lange, verschachtelte Sätze						
Für mich werden in diesem Text Fachwörter erklärt	<input type="checkbox"/>	Für mich werden in diesem Text Fachwörter nicht erklärt						
Für mich enthält dieser Text eine einfache Darstellung	<input type="checkbox"/>	Für mich enthält dieser Text eine komplizierte Darstellung						
Skala Gliederung								
Für mich ist dieser Text gegliedert	<input type="checkbox"/>	Für mich ist dieser Text ungegliedert						
Für mich ist dieser Text übersichtlich	<input type="checkbox"/>	Für mich ist dieser Text unübersichtlich						
Für mich kommt in diesem Text alles der Reihe nach	<input type="checkbox"/>	Für mich geht in diesem Text alles durcheinander						
Für mich enthält dieser Text eine gute Unterscheidung von Wesentlichem und Unwesentlichem	<input type="checkbox"/>	Für mich enthält dieser Text eine schlechte Unterscheidung von Wesentlichem und Unwesentlichem						
Für mich ist in diesem Text der rote Faden erkennbar	<input type="checkbox"/>	Ich verliere in diesem Text oft den roten Faden						
Für mich ist dieser Text logisch aufgebaut	<input type="checkbox"/>	Für mich ist dieser Text zusammenhanglos, wirr						

Skala Kürze / Prägnanz

Für mich ist dieser Text auf seine „Botschaft“ konzentriert	<input type="checkbox"/>	Für mich schweift dieser Text von seiner „Botschaft“ ab				
Für mich ist dieser Text zu kurz	<input type="checkbox"/>	Für mich ist dieser Text zu lang				
Für mich ist in diesem Text jedes Wort wichtig	<input type="checkbox"/>	Für mich hätte man in diesem Text vieles weglassen können				
Für mich ist dieser Text aufs Wesentliche beschränkt	<input type="checkbox"/>	Für mich enthält dieser Text viel Unwesentliches				
Für mich ist dieser Text gedrängt	<input type="checkbox"/>	Für mich ist dieser Text breit				
Für mich ist dieser Text knapp	<input type="checkbox"/>	Für mich ist dieser Text ausführlich				

Skala anregende Zusätze

Mich spricht dieser Text an	<input type="checkbox"/>	Mich spricht dieser Text nicht an				
Für mich ist dieser Text anregend	<input type="checkbox"/>	Für mich ist dieser Text nüchtern				
Für mich ist dieser Text abwechslungsreich	<input type="checkbox"/>	Für mich ist dieser Text gleichbleibend neutral				
Für mich ist dieser Text interessant	<input type="checkbox"/>	Für mich ist dieser Text farblos				

Textverständlichkeit gesamt

Für mich ist der Text alles in allem verständlich	<input type="checkbox"/>	Für mich ist der Text alles in allem unverständlich				
---	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	---

Anhang A-4. Skalen zur Einschätzung der Rezipientenorientierung

	trifft zu	trifft eher zu	teils-teils	trifft eher nicht zu	trifft nicht zu
Skala 'perzipiertes audience design'					
Der Autor kann die Schwierigkeiten, die man als Laie mit diesem Thema hat, verstehen.	<input type="checkbox"/>				
Ich habe mich vom Autor angesprochen gefühlt.	<input type="checkbox"/>				
Der Autor stellt sich auf meinen Wissenstand als Laie ein.	<input type="checkbox"/>				
Der Autor weiß, wie es ist, wenn man wenig über dieses Thema weiß.	<input type="checkbox"/>				
Der Autor setzt viel Fachwissen voraus.	<input type="checkbox"/>				
Der Autor weiß genau, wo Fragen von einem Laien zu diesem Thema liegen.	<input type="checkbox"/>				
Der Autor hat sich bemüht, den Text verständlich zu schreiben.	<input type="checkbox"/>				
Ich habe das Gefühl, dass es dem Autor wichtig ist, dass ich seinen Text verstehe.	<input type="checkbox"/>				
Der Autor kann sich in einen Menschen hineinversetzen, der wenig über dieses Thema weiß.	<input type="checkbox"/>				
Der Autor hat sich gut darauf vorbereitet, Anfragen von Laien über das Internet zu beantworten.	<input type="checkbox"/>				
Skala 'persuasive Intention'					
Dem Autor ist es wichtig, den Anfragenden den richtigen Gebrauch von Laxantien zu vermitteln.	<input type="checkbox"/>				
Der Autor bringt seine Erklärung engagiert rüber.	<input type="checkbox"/>				
Dem Autor liegt viel an der Vermittlung seines Fachwissens.	<input type="checkbox"/>				
Skala 'Erklärkompetenz'					
Der Autor ist fachkompetent.	<input type="checkbox"/>				
Der Autor hat den Zusammenhang zwischen Kaliumverlust und Laxantiengebrauch gut erklärt.	<input type="checkbox"/>				
Der Autor kennt sich gut mit der Materie aus.	<input type="checkbox"/>				
Ich traue dem Autor auch die Beantwortung anderer pharmazeutischer Fragen zu.	<input type="checkbox"/>				

Skala 'Einschätzung des eigenen Verstehens'

Ich könnte jetzt meinen Bekannten erklären, was in dem Text zu diesem Thema steht.

Ich denke, dass ich die Inhalte des Textes wiedergeben kann.

Ich habe den Inhalt des Textes verstanden.

Ich weiß jetzt mehr zu diesem Thema.

Ich habe das Gefühl, etwas dazu gelernt zu haben.

,emotionale Bewertung'

Es hat Spaß gemacht den Text zu lesen.

Anhang B

Anhang B-I. Instruktion an die Mediziner in der Kontrollbedingung

Liebe Teilnehmerin, lieber Teilnehmer,

im Rahmen eines Forschungsprojektes untersuchen wir die Möglichkeiten fachlicher Gesundheitsberatung über das Internet. Uns interessiert, wie Fachleute der Medizin auf Anfragen aus dem Internet antworten.

Einige dieser Beratungen werden in sogenannten Chatforen durchgeführt. Hier werden Fragen und Antworten zwischen Fachleuten und Laien schriftlich ausgetauscht. Der geschriebene Text erscheint nach dem Absenden auf dem Bildschirm des Empfängers, der dann darauf reagieren kann.

In unserer Untersuchung wird diese Beratungssituation nachgestellt.

Zuerst erhalten Sie einen Text mit einer Abbildung zum Thema Herz-Kreislauf-Erkrankungen. Lesen Sie diesen bitte aufmerksam durch. Im Anschluss sollen sie einem Laien zum Thema KHK und Hypercholesterinämie einige Fragen in einem Chatforum beantworten. Sie sind dort als beratender Experte für Herz-Kreislauf-Erkrankungen eingeloggt. Neben Ihnen ist noch ein medizinischer Laie eingeloggt, der Ihnen eine Anfrage zu einem Gesundheitsproblem stellt. Bitte beantworten Sie die Anfrage und mögliche Nachfragen.

Zuletzt sollen Sie noch einige abschließende Frage beantworten. Alle Angaben werden selbstverständlich anonym behandelt.

Anhang B-2. Instruktion der Mediziner in der Experimentalbedingung

Liebe Teilnehmerin, lieber Teilnehmer,

im Rahmen eines Forschungsprojektes untersuchen wir die Möglichkeiten fachlicher Gesundheitsberatung über das Internet. Uns interessiert, wie Fachleute der Medizin auf Anfragen aus dem Internet antworten.

Einige dieser Beratungen werden in sogenannten Chatforen durchgeführt. Hier werden Fragen und Antworten zwischen Fachleuten und Laien schriftlich ausgetauscht. Der geschriebene Text erscheint nach dem Absenden auf dem Bildschirm des Empfängers, der dann darauf reagieren kann.

In unserer Untersuchung wird diese Beratungssituation nachgestellt.

Zuerst erhalten Sie einen Text mit einer Abbildung zum Thema Herz-Kreislauf-Erkrankungen. Lesen Sie diesen bitte aufmerksam durch. Im Anschluss sollen sie einem Laien zum Thema KHK und Hypercholesterinämie einige Fragen in einem Chatforum beantworten. Sie sind dort als beratender Experte für Herz-Kreislauf-Erkrankungen eingeloggt. Neben Ihnen ist noch ein medizinischer Laie eingeloggt, der Ihnen eine Anfrage zu einem Gesundheitsproblem stellt. Bitte beantworten Sie die Anfrage und mögliche Nachfragen. In diesem Chatforum steht Ihnen und dem medizinischen Laien gemeinsam die gleiche Abbildung aus dem Text zur Verfügung.

Zuletzt sollen Sie noch einige abschließende Frage beantworten. Alle Angaben werden selbstverständlich anonym behandelt.

Anhang B-3. Instruktion für die Laien aus der Kontrollbedingung

Liebe Teilnehmerin, lieber Teilnehmer,

im Rahmen eines Forschungsprojektes untersuchen wir die Möglichkeiten fachlicher Gesundheitsberatung über das Internet. Uns interessiert, wie Fachleute der Medizin auf Anfragen von medizinischen Laien aus dem Internet antworten.

Einige dieser Beratungen werden in sogenannten Chatforen durchgeführt. Hier werden Fragen und Antworten zwischen Fachleuten und Laien schriftlich ausgetauscht. Der geschriebene Text erscheint nach dem Absenden auf dem Bildschirm des Empfängers, der dann darauf reagieren kann. In unserer Untersuchung geht es darum, eine solche Beratungssituation nachzustellen.

Sie erhalten zunächst Informationen zu der Situation eines Patienten, in dessen Lage Sie sich versetzen sollen. Lesen Sie den Text bitte aufmerksam durch. Sie sollen dann über das Internet mit einem Mediziner kommunizieren. Dazu gelangen Sie gleich in ein Chatforum. Sie sind dort als ratsuchender Patient eingeloggt, der einem Mediziner eine Anfrage zu einem Gesundheitsproblem stellt. Der Mediziner wird diese Anfrage und Ihre Nachfragen beantworten.

Zum Abschluss dieser Untersuchung werden Sie gebeten, noch einige Fragen zu beantworten. Alle Ihre Angaben werden selbstverständlich anonym behandelt.

Anhang B-4. Instruktion an die Laien in der Experimentalbedingung

Liebe Teilnehmerin, lieber Teilnehmer,

im Rahmen eines Forschungsprojektes untersuchen wir die Möglichkeiten fachlicher Gesundheitsberatung über das Internet. Uns interessiert, wie Fachleute der Medizin auf Anfragen von medizinischen Laien aus dem Internet antworten.

Einige dieser Beratungen werden in sogenannten Chatforen durchgeführt. Hier werden Fragen und Antworten zwischen Fachleuten und Laien schriftlich ausgetauscht. Der geschriebene Text erscheint nach dem Absenden auf dem Bildschirm des Empfängers, der dann darauf reagieren kann. In unserer Untersuchung geht es darum, eine solche Beratungssituation nachzustellen.

Sie erhalten zunächst Informationen zu der Situation eines Patienten, in dessen Lage Sie sich versetzen sollen. Lesen Sie den Text bitte aufmerksam durch. Sie sollen dann über das Internet mit einem Mediziner kommunizieren. Dazu gelangen Sie gleich in ein Chatforum. Sie sind dort als ratsuchender Patient eingeloggt, der einem Mediziner eine Anfrage zu einem Gesundheitsproblem stellt. Der Mediziner wird diese Anfrage und Ihre Nachfragen beantworten. In diesem Chatforum steht Ihnen und dem Mediziner gemeinsam eine Abbildung zur Verfügung.

Zum Abschluss dieser Untersuchung werden Sie gebeten, noch einige Fragen zu beantworten. Alle Ihre Angaben werden selbstverständlich anonym behandelt.

Anhang B-5. Fachtexte zum Thema Hypercholesterinämie und Herz-Kreislaufkrankungen**Koronare Herzkrankheit (KHK)**

Die koronare Herzkrankheit (KHK) entsteht meist durch Arteriosklerose, sprich durch Plaques von Lipiden, Kalk oder faserigem Bindegewebe in den Herzkranzarterien. Hervorgerufen werden die Plaques häufig durch eine Verletzung der dünnen Endothel - etwa durch zu hohen Blutdruck oder einer Hyperlipidämie. Die Arteriosklerose steigt mit zunehmendem Alter und je nach Anzahl der Risikofaktoren an.

Von der Verletzung bis zur eigentlichen Arteriosklerose können jedoch viele Jahre vergehen. Krankheitssymptome treten meist erst im späteren Stadium auf, wenn Lipide, Kalk und faseriges Bindegewebe in die Gefäßwände gelangt sind und diese bereits verhärtet haben. In Gefäßablagerungen können sich kleine Risse entwickeln. Geschieht das, bildet sich ein Thrombus. Dieser hat die Aufgaben, den Riss zu verschließen. Allerdings kann dadurch das ohnehin verengte Gefäß auch ganz verstopfen. Der Querschnitt der unflexiblen Herzkranzarterien wird jetzt enger. Das behindert den Blutfluss. Eine mögliche Folge ist eine unzureichende Sauerstoffversorgung des Herzmuskel. Gerade bei körperlicher Belastung kann dies dem Patienten Beschwerden bereiten. Im schlimmsten Fall kann es zum Herzinfarkt kommen.

Risikofaktoren

Es gibt eine Reihe von Faktoren, die das Risiko nachweislich erhöhen. Zu diesen zählen nach Aussagen der Deutschen Gesellschaft für Kardiologie-, Herz- und Kreislaufforschung:

- Nikotinabusus
- fettreiche Kost
- Hypertonie
- Hypercholesterinämie

Die Gefahr, vor dem 50. Lebensjahr einen Herzinfarkt zu erleiden, erhöht sich beispielsweise durch den Konsum von 20 Zigaretten pro Tag um das Drei- bis Fünffache. Denn Nikotin verengt die Gefäße und erhöht somit den Blutdruck. Zudem verschlechtert sich der Stoffwechsel: So findet sich im Blut von Rauchern etwa ein erhöhter Anteil des gefäßschädigenden LDL-Cholesterins. Auch bestimmte Gerinnungstoffe wie Blutplättchen sind erhöht, was zusätzlich Plaques hervorruft.

KHK wird wahrscheinlich begünstigt durch:

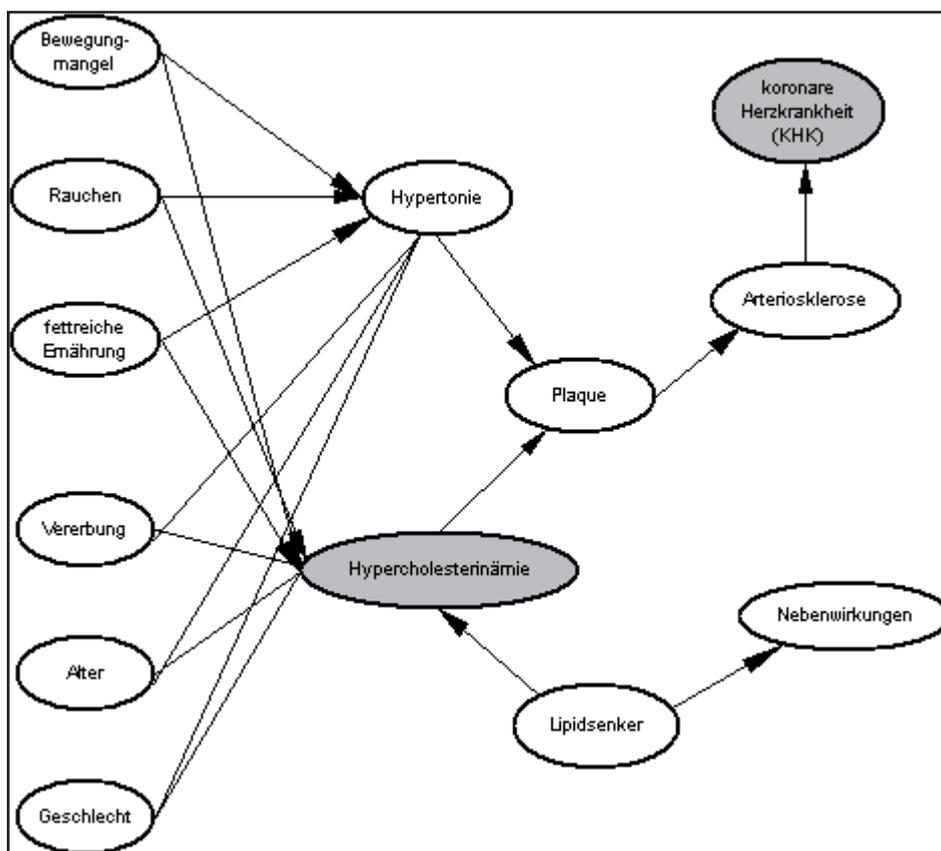
- Bewegungsmangel
- Adipositas
- Diabetes mellitus

- erhöhte Triglyzeride
- Stress

Patient und Arzt können die genannten Risikofaktoren bis zu einem gewissen Grad ausschalten. Daneben gibt es allerdings einige Faktoren, die sie nicht beeinflussen können wie:

- hohes Alter
- männliches Geschlecht
- positive Familienanamnese für KHK

Um das Risiko eines einzelnen Patienten, an KHK zu erkranken, einschätzen zu können, bedarf es einer Abwägung aller Faktoren.



Hypercholesterinämie

Der Cholesterinspiegel gibt die Gesamtmenge an Cholesterin im Blut an, bestehend aus HDL- und LDL-Cholesterin. Liegt der Cholesterinspiegel im Blut über 200 mg/dl bzw. 5,2 mmol/l, so gilt er als erhöht. LDL ist erhöht, wenn der Wert mehr als 150 mg/dl (3,9 mmol/l) beträgt. HDL-Cholesterin, auch als „gutes“ Cholesterin bezeichnet, sollte nicht geringer als 40 mg/dl (1,0 mmol/l) im Blut sein. Diese Werte gelten für ansonst gesunde Personen. Bei Personen, die bereits eine Arteriosklerose haben, sollte das LDL-Cholesterin unter 100 mg/dl liegen.

Cholesterin gehört zur Gruppe der Fette im Körper. Es ist zusammen mit einer anderen Fettart, den Triglyzeriden, wichtiger Bestandteil der Zellmembranen, die jede Zelle des Körpers umgeben. Außerdem ist es Grundbaustein für einige lebenswichtige Hormone und spielt eine entscheidende Rolle im Energiehaushalt. Die Leber stellt aus Cholesterin Gallensäuren her. Sie werden über die Gallenblase in den Darm entleert und spielen dort eine Rolle bei der Verdauung der aufgenommenen Fette.

Der Cholesterinspiegel hängt von der Cholesterinzufuhr über die Nahrung und von der Produktion von körpereigenem Cholesterin in der Leber ab. Im Blut ist das Cholesterin an bestimmte Proteine gebunden. Diese Verbindungen ermöglichen den Transport der Lipoproteine. Entsprechend der Aufteilung von Fett- und Eiweißanteil spricht man von LDL, HDL und VLDL-Cholesterin. Das LDL-Cholesterin („schlechtes“ Cholesterin) transportiert das Cholesterin von der Leber in die Gefäße. In den Gefäßen wird das LDL-Cholesterin abgelagert und kann zu Arteriosklerose führen. Das HDL-Cholesterin („gutes“ Cholesterin) transportiert das Cholesterin von den Gefäßen in die Leber. Ein hoher HDL-Spiegel ist deshalb mit einem verminderten Arteriosklerose-Risiko verbunden.

Eine gängige Praxis ist, bei einem erhöhten Cholesterinwert (über 200 mg/dl) Lipidsenker zur Primärprävention einzusetzen. Bezüglich des Nutzens und des Sinns dieser Therapie scheiden sich aber die Geister. Einerseits gibt es Belege aus verschiedenen groß angelegten Studien für einen Zusammenhang von Hypercholesterinämie und KHK. Nach wie vor ist der Herzinfarkt die häufigste Todesursache in den Industrieländern und daher ist das Bemühen, Risikofaktoren zu vermindern mehr als verständlich. Die Lipid-Liga empfiehlt, das LDL-Cholesterin bei Vorliegen einer isolierten Hypercholesterinämie auf unter 160 mg/dl zu reduzieren, wenn weniger als zwei weitere Risikofaktoren vorliegen. Ist dies nicht mit einer Änderung der Ernährungs- und Lebensgewohnheiten zu erreichen sollte eine medikamentöse Therapie erwogen werden (HMG-CoA-Reduktasehemmer, Ionenaustauscher, Nikotinsäure Fibrate oder β -Sitosterin). Andererseits ist nicht klar, ob eine medikamentöse Primärprävention das Risiko, an KHK zu erkranken, tatsächlich deutlich verringern kann. Neben dem tatsächlichen Nutzen zur Primärprävention von Lipidsenkern müssen auch Aspekte wie Neben- und Wechselwirkungen bedacht werden. Will man den Cholesterinwert dauerhaft niedrig halten, bedeutet das, dass man Lipidsenker lebenslang einnehmen muss. Um das jeweilige absolute Risiko einer Patienten abschätzen zu können, bedarf es einer dezidierten Auseinandersetzung mit allen potentiellen Risikofaktoren (s. oben), sowie der Überlegung, ob eine medikamentöse Primärprävention dieses Risiko tatsächlich deutlich senken kann.

Es gibt demnach ein Für und ein Wider bezüglich der Primärprävention von KHK durch Lipidsenker. Es ist natürlich, dass Mediziner Präferenzen bezüglich der Medikation oder eben Nicht-Medikation zur Primärprävention von KHK haben. Dennoch oder gerade deshalb ist es notwendig, Patienten über die inhaltlichen Zusammenhänge aufzuklären. Die **Entscheidung**, das mögliche Risiko einer KHK oder aber einer lebenslangen Medikation mit entsprechenden Nebenwirkungen zu tragen, **muss jeder Patient für sich selbst treffen**. Um dies möglich zu machen sind Mediziner gefragt, die durch Beratung eine **informierte Entscheidung** möglich machen.

Anhang B-6. Patientenprofil für die Laien der Kontrollbedingung

Bitte versetzen Sie sich in die Lage des Patienten, dessen Profil hier beschrieben ist:

Sie sind 45 Jahre alt und männlich. Ihr Hausarzt hat bei einer routinemäßigen Untersuchung einen erhöhten Cholesterinspiegel festgestellt. Dieser beträgt 263 mg/dl. Auch bei einer früheren Untersuchung wurde ein ähnlich hoher Cholesterinwert festgestellt. Ihr Arzt hat angeregt, ein Medikament zur Senkung des Cholesterinspiegels einzunehmen, Sie aber gleichzeitig darauf hingewiesen, dass das auch mit Nebenwirkungen verbunden sein kann. Sie erwägen nun, ein Medikament zur Senkung des Cholesterinspiegels einzunehmen. Eine Bekannte hat Ihnen erzählt, dass Medikamente dieser Art zum Teil schwere Nebenwirkungen haben können und Ihnen abgeraten. Wieder ein anderer Bekannter berichtete davon, dass zuviel Cholesterin einen Herzinfarkt zur Folge haben kann und Herzinfarkte eine der häufigsten Todesursachen in Deutschland sind und Ihnen zugeraten.

Sie sind sehr verunsichert und wissen nicht, ob sie ein Medikament einnehmen sollen oder nicht. Sie sollen nun eine zweite Meinung von einem Mediziner einholen!

Weitere Angaben zum Patientenprofil:

Sie sind Nichtraucher und Ihres Wissens hatte bisher keiner Ihrer Verwandten einen Herzinfarkt. Sie leiden nicht unter Diabetes mellitus, achten auf eine fettarme Ernährung und betätigen sich ein Mal wöchentlich sportlich. Neben dem Gesamtcholesterinwert von 263 mg/dl wurden noch folgende Werte bei der Routineuntersuchung festgestellt:

Systolischer Blutdruck 140 mmHg

LDL-Cholesterin 182 mg/dl

HDL-Cholesterin 41 mg/dl

Triglyceride 200 mg/dl.

Sie haben nun die Möglichkeit, sich online mit einem Experten für Herz-Kreislauf-Erkrankungen zu unterhalten. Dazu gelangen Sie gleich in ein Chatforum. Neben Ihnen ist dort ein Experte für Herz-Kreislauf-Erkrankungen eingeloggt.

Diesen Experten können Sie zu dem Thema befragen. **Im Anschluss an die Kommunikation mit dem Experten sollen Sie eine Entscheidung treffen: Sollen Sie ein Medikament zur Senkung des Cholesterinspiegels nehmen oder nicht?**

Wenden Sie sich jetzt bitte an den Versuchsleiter!
Er wird Ihnen den ‚Chatraum‘ zeigen.

Anhang B-7. Patientenprofil für die Laien der Experimentalbedingung

Bitte versetzen Sie sich in die Lage des Patienten, dessen Profil hier beschrieben ist:

Sie sind 45 Jahre alt und männlich. Ihr Hausarzt hat bei einer routinemäßigen Untersuchung einen erhöhten Cholesterinspiegel festgestellt. Dieser beträgt 263 mg/dl. Auch bei einer früheren Untersuchung wurde ein ähnlich hoher Cholesterinwert festgestellt. Ihr Arzt hat angeregt, ein Medikament zur Senkung des Cholesterinspiegels einzunehmen, Sie aber gleichzeitig darauf hingewiesen, dass das auch mit Nebenwirkungen verbunden sein kann. Sie erwägen nun, ein Medikament zur Senkung des Cholesterinspiegels einzunehmen. Eine Bekannte hat Ihnen erzählt, dass Medikamente dieser Art zum Teil schwere Nebenwirkungen haben können und Ihnen abgeraten. Wieder ein anderer Bekannter berichtete davon, dass zuviel Cholesterin einen Herzinfarkt zur Folge haben kann und Herzinfarkte eine der häufigsten Todesursachen in Deutschland sind und Ihnen zugeraten.

Sie sind sehr verunsichert und wissen nicht, ob sie ein Medikament einnehmen sollen oder nicht. Sie sollen nun eine zweite Meinung von einem Mediziner einholen!

Weitere Angaben zum Patientenprofil:

Sie sind Nichtraucher und Ihres Wissens hatte bisher keiner Ihrer Verwandten einen Herzinfarkt. Sie leiden nicht unter Diabetes mellitus, achten auf eine fettarme Ernährung und betätigen sich ein Mal wöchentlich sportlich. Neben dem Gesamtcholesterinwert von 263 mg/dl wurden noch folgende Werte bei der Routineuntersuchung festgestellt:

Systolischer Blutdruck 140 mmHg

LDL-Cholesterin 182 mg/dl

HDL-Cholesterin 41 mg/dl

Triglyceride 200 mg/dl.

Sie haben nun die Möglichkeit, sich online mit einem Experten für Herz-Kreislauf-Erkrankungen zu unterhalten. Dazu gelangen Sie gleich in ein Chatforum. Neben Ihnen ist dort ein Experte für Herz-Kreislauf-Erkrankungen eingeloggt. Diesen Experten können Sie zu dem Thema befragen. **Im Anschluss an die Kommunikation mit dem Experten sollen Sie eine Entscheidung treffen: Sollen Sie ein Medikament zur Senkung des Cholesterinspiegels nehmen oder nicht?**

Sie haben dabei die Möglichkeit, auf die Abbildung, die sich in diesem Chatforum befindet, zu verweisen. Die Abbildung steht auch dem Mediziner zur Verfügung. Näheres hierzu wird Ihnen der Versuchsleiter erklären.

Wenden Sie sich jetzt bitte an den Versuchsleiter!
Er wird Ihnen den ‚Chatraum‘ zeigen.

Anhang B-8. Abschließender Fragebogen für die Laien

Wir möchten Sie nun bitte einige Fragen zu beantworten. Sie haben hierzu soviel Zeit, wie Sie benötigen. Kreuzen Sie bitte Ihrer Antworten entsprechend die Kästchen an bzw. nutzen Sie die vorgedruckten Zeilen, um ihr Antwort zu schreiben.

Würden Sie das Medikament zur Senkung des Cholesterinspiegels einnehmen?

ja nein

Begründen Sie ihre Entscheidung:

Wie sicher sind Sie sich bezüglich Ihrer Entscheidung?

sehr sicher eher sicher mittel eher unsicher sehr unsicher

Falls Sie sich bezüglich Ihrer Entscheidung mittel sicher, eher oder sehr unsicher waren: Warum?

Was schätzen Sie, wie viele Patienten mit einem erhöhten Cholesterinspiegel (von ca. 260 mg/dl) einen Herzinfarkt erleiden?

_____ von 100.

Welche Risikofaktoren gibt es neben einem erhöhten Cholesterinspiegel, die zu einem Herzinfarkt führen können?

Was ist Arteriosklerose?

Wie kommt es zu einem Herzinfarkt? (Physiologischer Vorgang)

Welche Verhaltensmaßnahmen kann man treffen, um einem Herzinfarkt vorzubeugen?

Welche Nebenwirkungen haben Medikamente zur Senkung des Blutfettspiegels?

Was schätzen Sie, bei wie vielen Menschen, die einen erhöhten Cholesterinspiegel haben, durch die Einnahme von Medikamenten zur Senkung des Blutfettspiegels ein Herzinfarkt verhindert werden kann?

_____ von 100

Kreuzen Sie bitte bei den folgenden Fragen eine der jeweils aufgeführten Antworten an.

Wofür benötigt unser Körper Cholesterin?

- um den Sauerstofftransport im Blut aufrecht zu erhalten
- zum Aufbau von Zellmembranen
- zum Abbau von Kohlenhydraten aus der Nahrung
- zur Synthese von Vitamin C
- der Körper braucht kein Cholesterin
- weiß nicht

Da Cholesterin schlecht wasserlöslich ist und deshalb schwer im Blut transportiert werden kann, muss es an bestimmte Transportpartikel gebunden werden. Wie heißen diese?

- Lipochrome
- Lipoproteine
- Liposomen
- Lipide
- Lipasen
- weiß nicht

Welche der folgenden Aussagen über den Zusammenhang von Cholesterin und Arteriosklerose ist richtig?

- Ein erhöhter Cholesterinspiegel führt unweigerlich zu Arteriosklerose.
- Ein erhöhter Cholesterinspiegel ist eine Begleiterscheinung von Arteriosklerose.
- Ein erhöhter Cholesterinspiegel ist ein Risikofaktor für die Entstehung einer Arteriosklerose.
- Ein erhöhter Cholesterinspiegel ist die Folge einer Arteriosklerose.
- Ein erhöhter Cholesterinspiegel hat nichts mit der Entstehung einer Arteriosklerose zu tun.
- weiß nicht

Welcher dieser Stoffe hat ausschließlich eine schädigende Wirkung für den menschlichen Körper?

- HDL
- LDL
- VLDL
- Chylomikronen
- keiner der angegebenen Stoffe hat ausschließlich eine schädigende Wirkung für den menschlichen Körper
- weiß nicht

In welchem Organ wird Cholesterin vorwiegend produziert?

- in der Bauchspeicheldrüse
- in der Leber
- in der Nebennierenrinde
- in der Schilddrüse
- der Körper produziert kein eigenes Cholesterin
- weiß nicht

Für welche der folgenden Krankheiten gilt ein zu hoher Cholesterinspiegel nicht als Risikofaktor?

- Arteriosklerose
- Arthrose
- Angina pectoris
- Bluthochdruck
- Herzinfarkt
- weiß nicht

Welche dieser Stoffe beeinflussen den Cholesterinspiegel ungünstig?

- alle Fettsorten
- gesättigte Fettsäuren
- einfach ungesättigte Fettsäuren
- mehrfach ungesättigte Fettsäuren
- Natriumchlorid (Speisesalz)
- weiß nicht

Was gilt nicht als Risikofaktor für die Entstehung einer Herz-Kreislauf-Erkrankung?

- übermäßiger Alkoholkonsum
- Diabetes mellitus
- Ischämien
- Bluthochdruck
- Alter
- weiß nicht

Was bewirkt HDL-Cholesterin im menschlichen Körper?

- Es transportiert überschüssiges Fett in die Leber, wo es abgebaut wird.
- Es zersetzt das Fett im Blut.
- Es glättet die Gefäßwände, so dass überschüssiges Fett nur sehr schwer abgelagert werden kann.
- Es lagert sich an den Gefäßinnenwänden ab.
- Es oxidiert und reduziert so die Elastizität der Gefäßwände
- weiß nicht

Cholesterin dient als Ausgangssubstanz für:

- Geschlechtshormone
- Vitamin C
- Kohlenhydrate
- Fibrinogen
- Triglyceride
- weiß nicht

Welcher der folgenden Faktoren gilt nicht als Ursache für einen ungünstigen Cholesterinspiegel?

- Bewegungsmangel
- Fettreiche Ernährung
- Bluthochdruck
- Diabetes mellitus
- Erbliche Veranlagung
- weiß nicht

Wie verhält sich das Risiko für eine Herz-Kreislauf-Erkrankung, wenn zu einem erhöhten Cholesterinspiegel weitere Risikofaktoren hinzukommen?

- die Risikofaktoren addieren sich
- die Risikofaktoren multiplizieren sich
- das Gesamtrisiko steigt logarithmisch
- das Gesamtrisiko verändert sich nicht
- das Gesamtrisiko steigt nur unwesentlich an
- weiß nicht

Wenn zu viel Cholesterin im Blut vorhanden ist...

- greift das Cholesterin den Herzmuskel an.
- machen ‚fatty streaks‘ (Fettstreifen) die Gefäßinnenwände uneben.
- sinkt der Sauerstoffgehalt des Blutes.
- werden die Blutgefäße durch das Cholesterin zu stark gedehnt.
- kann das HDL nicht mehr von den Rezeptoren in die Körperzellen aufgenommen werden.
- weiß nicht

Das Cholesterin in unserem Körper stammt ...

- ausschließlich aus tierischen Nahrungsmitteln.
- aus unserem eigenen Körper und allen Nahrungsmitteln, die wir essen.
- zum größeren Teil aus unserem eigenen Körper und in geringerem Maße aus tierischen Nahrungsmitteln.
- zum größten Teil aus tierischen Lebensmitteln und in geringerem Maße aus unserem eigenen Körper.
- zum größten Teil aus tierischen Nahrungsmitteln und in geringerem Maße aus pflanzlichen Lebensmitteln.
- weiß nicht

Was bezeichnet man als „gutes Cholesterin“?

- HDL
- LDL
- VLDL
- Triglyceride
- es gibt kein gutes Cholesterin
- weiß nicht

Ein zu hoher Cholesterinspiegel erhöht das Risiko für...

- Übergewichtigkeit
- Koronare Herzkrankheit (KHK)
- Mukoviszidose
- Diabetes mellitus
- Krebs
- weiß nicht

Welches Cholesterin wird als „schlechtes Cholesterin“ bezeichnet?

- LDL
- HDL
- Gesamtcholesterin
- das oxidierte HDL
- VLDL
- weiß nicht

Welche Nebenwirkung ist bei Cholesterinsenkern bekannt?

- Muskelschwäche
- Herzinsuffizienz
- Atemstillstand
- Niereninsuffizienz
- Depressive Verstimmung
- weiß nicht

Zu hohe Cholesterinwerte machen sich bemerkbar durch...

- Herzrasen
- Müdigkeit
- Kopfschmerzen
- Brustenge
- keine Beschwerden
- weiß nicht

Abschließend möchten wir Ihnen noch einige Fragen zu Ihrer Person stellen. Diese Angaben werden anonym behandelt und ausschließlich im Rahmen dieser Untersuchung genutzt.

Geschlecht: weiblich männlich

Alter: _____

Semesterzahl: _____

Studienfach: _____

Wie häufig nutzen Sie einen Computer? _____ Stunden in der Woche

Wie häufig nutzen Sie das Internet? _____ Stunden in der Woche

Wie häufig arbeiten Sie mit einem Textverarbeitungsprogramm? _____ Stunden in der Woche

Mein Wissen im Bereich Medizin schätze ich als ... ein:

gut

eher gut

mittel

eher schlecht

schlecht

Mein Wissen zum Thema Herz-Kreislauf-Erkrankungen, bevor ich mit dem Mediziner gechattet habe, schätze ich als ... ein:

gut eher gut mittel eher schlecht schlecht

Mein Wissen zum Thema Cholesterin, bevor ich mit dem Mediziner gechattet habe, schätze ich als ... ein:

gut eher gut mittel eher schlecht schlecht

Sind Sie RaucherIn? ja nein

Gibt es in Ihrer Familie viele Mitglieder, die an Herz-Kreislauf-Erkrankungen und/oder an einem erhöhten Cholesterinspiegel leiden?

ja nein

Wie viele Stunden treiben Sie durchschnittlich in der Woche Sport? ____ Stunden

Hatten Sie Biologie in der Schule als Leistungskurs?

ja nein

Wenn Sie krank sind, überlassen Sie Entscheidungen bezüglich Therapien Ihrem Arzt?

ja nein

Informieren Sie sich zusätzlich zu dem, was Ihr Arzt Ihnen erzählt bezüglich der Entstehung, des Verlaufs und der Therapie von Krankheiten?

ja nein

Wenn ja, wie bzw. wo?

*Vielen Dank,
dass Sie an der Untersuchung teilgenommen haben!*

Anhang B-9. Abschließender Fragebogen für die Mediziner

Wir möchten Sie nun bitte einige Fragen zu beantworten. Sie haben hierzu soviel Zeit, wie Sie benötigen. Kreuzen Sie bitte Ihrer Antworten entsprechend die Kästchen an bzw. nutzen Sie die vorgedruckten Zeilen, um ihr Antwort zu schreiben.

Wird der Patient sich dazu entscheiden, das Medikament zur Senkung des Bluffettspiegels einzunehmen?

ja nein

Wie wird der Patient die Entscheidung begründen?

Wie sicher wird sich der Patient bezüglich seiner Entscheidung sein?

sehr sicher eher sicher mittel eher unsicher sehr unsicher

Wenn Sie der Meinung sind, dass sich der Patient bezüglich seiner Entscheidung mittel sicher, eher oder sehr unsicher ist: Warum?

Was denken Sie, was der Patient schätzt, wie viele Patienten mit einem erhöhten Cholesterinspiegel (von ca. 260 mg/dl) einen Herzinfarkt erleiden?

_____ von 100.

Welche Risikofaktoren kennt der Patient, die neben einem erhöhten Cholesterinspiegel, die zu einem Herzinfarkt führen können?

Was denkt der Patient, was Arteriosklerose ist?

Was denkt der Patient, wie es zu einem Herzinfarkt kommt? (Physiologischer Vorgang)

Welche Verhaltensmaßnahmen kennt der Patient, die man treffen kann, um einem Herzinfarkt vorzubeugen?

Welche Nebenwirkungen kennt der Patient, die Medikamente zur Senkung des Blutfettspiegels haben?

Was denken Sie, was der Patient schätzt, bei wie vielen Menschen, die einen erhöhten Cholesterinspiegel haben, durch die Einnahme von Medikamenten zur Senkung des Blutfettspiegels ein Herzinfarkt verhindert werden kann? _____ von 100

Wie viel wusste der Patient *Ihrer Meinung nach* bereits über das Thema, als er die Anfrage verfasste?

viel

eher viel

mittel

eher wenig

wenig

Hätten Sie gerne mehr Informationen über den Patienten gehabt?

 ja nein

Wenn ja, welche?

Wie leicht fiel es Ihnen, die Erklärungen zum Thema Herz-Kreislauf-Erkrankungen zu verfassen?

sehr leicht

leicht

mittel

schwer

sehr schwer

Haben Sie dem Patienten Empfehlungen gegeben?

 ja nein

Wenn ja, welche?

Wie stark werden Ihre Empfehlungen *Ihrer Meinung nach* die Entscheidung des Patienten, das Medikament zu nehmen oder nicht, beeinflusst?

- sehr stark eher stark mittel eher wenig sehr wenig

Würden Sie sich dazu entscheiden, das Medikament zur Senkung des Blutfettspiegels einzunehmen?

- ja nein

Begründen Sie ihre Entscheidung:

Abschließend möchten wir Ihnen noch einige Fragen zu Ihrer Person stellen. Auch diese Angaben werden anonym behandelt und ausschließlich im Rahmen dieser Untersuchung genutzt.

Geschlecht: weiblich männlich

Alter: _____

Anzahl klinischer Semester: _____

Wie häufig nutzen Sie einen Computer? _____ Stunden in der Woche

Wie häufig nutzen Sie das Internet? _____ Stunden in der Woche

Wie häufig arbeiten Sie mit einem Textverarbeitungsprogramm? _____ Stunden in der Woche

Wie oft erklären Sie jemandem, der sich nicht mit medizinischen Inhalten auskennt, medizinische Sachverhalte?

nie

selten

manchmal

oft

sehr oft

*VIELEN DANK,
DASS SIE AN DER UNTERSUCHUNG TEILGENOMMEN HABEN!*

Anhang B-10. Liste der fachlichen Argumente

Referenzwert	Cholesterin
	LDL
	HDL
	Triglyceride
	systolischer Blutdruck
	diastolischer Blutdruck
Nebenwirkungen	Kopfschmerzen
	Allergien (Überempfindlichkeitsreaktionen)
	Lebererkrankungen
	Muskelerkrankungen (Myopathie)
	Störungen des Magen-Darm-Trakts (Übelkeit, Durchfall, Erbrechen, Blähungen) / gastrointestinale Beschwerden
	sind nach Absetzen reversibel
	sind nicht sehr stark
	müssen nicht zwingend auftreten
Statine	sind Fett-(Lipid-)Senker
	werden häufig als Therapie eingesetzt
	sind potent / wirken gegen Veränderung der Gefäßwände
	hemmen die Cholesterinsynthese
Medikamente (oder andere Kodierung)	muss man lebenslang einnehmen (auch bei Normalisierung der Werte)
	sind jederzeit absetzbar
	senken das LDL-Cholesterin
	sind gut verträglich
	beim Absetzen steigt Cholesterinspiegel wieder
	sind nicht die einzige Möglichkeit den Cholesterinspiegel zu senken
	unterstützen den Transport von Cholesterin im Blut und mindern so das Risiko von Ablagerungen
Risikofaktoren	Übergewicht
	Bewegungsmangel
	Rauchen
	Alkohol
	Diabetes
	falsche Ernährung
	Geschlecht
	Alter
	Bluthochdruck
	Veranlagung
	Stress
	Triglyceride

mögliche Folgeerkrankungen	Arteriosklerose / Gefäßerkrankungen , -verkalkung
	Herzinfarkt / KHK / kardiales Ereignis / Herzerkrankung
	Schlaganfall
	angina pectoris
	Thrombose
	Plaquebildung
Definition Plaque / Arteriosklerose	Bluthochdruck und erhöhte Cholesterinwerte führen über die Zeit zu kleinen Defekten an Gefäßwand / an der Entstehung von Plaques beteiligt
	Markophagen / Zellen nehmen zuviel Cholesterin auf
	Markophagen / Zellen vergrößern sich und werden zu Schaumzellen
	Schaumzellen werden zu Plaque
	Plaques sind Ablagerungen (aus Kalk, Fetten)
	Plaque / Ablagerungen sind in den Gefäßen
	Plaque entstehen, wenn Gefäßwand beschädigt ist
	Plaque können nicht abgebaut werden
	Gefäße werden weniger durchlässig / enger / Plaques behindern den Blutstrom
	Gefäßverengung = Arteriosklerose
	durch Arteriosklerose / Plaque steigt die Gefahr von Gefäßverschluss / Schlaganfall / Herzinfarkt
Definition Herzinfarkt	Arteriosklerose an Herzgefäßen
	Propf löst sich und setzt sich an Herzgefäß ab
	Herz wird nicht mehr genug mit Sauerstoff versorgt
	Herz kann nicht mehr stark genug arbeiten
	beim Herzinfarkt leider auch alle anderen Gefäße im Körper

Definition Cholesterin / LDL / HDL	Cholesterin /LDL/HDL ist ein Fett
	Cholesterin wird (zum einen) mit der Nahrung (tierische Produkte) aufgenommen
	Cholesterin wird vom Körper selber gebildet
	Cholesterin ist lebenswichtig für den Körper
	Cholesterin stabilisiert die Zellmembran (Zellhülle) / Zellen
	Cholesterin wird über das Blut im Körper transportiert
	im Blut wird Cholesterin an (Lipo-)Proteine / Eiweißbestandteile gebunden
	Cholesterin wird in Leber gebildet / zurückgebildet / ‚verstoffwechselt‘
	Cholesterin kann sich in Gefäßen ablagern und dort von Zellen/Makrophagen aufgenommen werden
	Cholesterin kann Zirkulationsstörungen verursachen
	Cholesterin(wert) wird mittels Bluttest bestimmt
	es gibt zwei Formen von Cholesterin: LDL und HDL
	HDL = gutes Cholesterin
	HDL transportiert Cholesterin aus Blut / von Gefäßen zu Leber
	LDL = schlechtes Cholesterin
	LDL transportiert Cholesterin von Leber zu Gefäßen / ins Blut
	LDL und HDL sind Transportproteine (für Triglyceride) / sind für Transport verantwortlich
	HDL schützt vor Arteriosklerose
	LDL fördert Arteriosklerose
	hoher LDL-Wert = Körper nimmt zuviel Cholesterin auf
niedriger HDL-Wert = Körper transportiert zu wenig Cholesterin hinaus	
Hypercholesterinämie = erhöhter Cholesterinwert	
Menge an selbst produziertem Cholesterin ist Veranlagung	
Definition Blut(hoch)-druck	Blutdruck besteht aus zwei Werten (systolisch und diastolisch)
	systolischer Druck = Druck, mit dem Blut aus Herz in Kreislauf gepumpt wird
	diastolischer Druck = Grunddruck, der immer im Kreislauf herrscht
	Hypertonie = Bluthochdruck
Triglyceride sind einfache Fette	
Abwägung zwischen Nebenwirkungen und Risiko Herzerkrankungen	
Risiko eines Herzinfarkts /Schlaganfall ungleich höher als schwerwiegende Nebenwirkungen	
Entscheidung über Medikation hängt von Gesamtrisiko ab	
Risiko ist immer individuell / abhängig von Risikofaktorenkombination	
es gibt (neben Cholesterin) verschiedene Risikofaktoren für einen Herzinfarkt	
Einige Ärzte halten Cholesterinwert für nicht behandlungbedürftig	
Noch keine Beweise, dass Medikamente Herzinfarkt verhindern	
Myopathie = Muskelerkrankung	
Myopathie / Muskelerkrankung bedeutet, dass sich Muskelzellen auflösen	
„mg /dl“ ist eine Einheit / bedeutet Milligramm pro Deziliter / ist eine Konzentration	

