

Aus dem Universitätsklinikum Münster
Med. Klinik B für Gastroenterologie und Hepatologie
Direktor: Univ.-Prof. Dr. med. Hartmut H.-J. Schmidt

**Evaluation des Lehrmoduls Transplantationsmedizin
im Studiengang Humanmedizin
an der Westfälischen Wilhelms-Universität**

INAUGURAL - DISSERTATION

zur

Erlangung des doctor rerum medicinalium

der Medizinischen Fakultät
der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster

vorgelegt von Geuen, Manuel

aus Hannover

2020

Gedruckt mit Genehmigung der Medizinischen Fakultät der Westfälischen Wilhelms-
Universität Münster

Dekan: Univ.-Prof. Dr. med. Frank Ulrich Müller

1. Berichterstatter: Univ.-Prof. Dr. med. Hartmut H.-J. Schmidt
2. Berichterstatter: Priv.-Doz. Dr. med. Jan Becker, MME

Tag der mündlichen Prüfung: 09.10.2020

Aus dem Universitätsklinikum Münster
Med. Klinik B für Gastroenterologie und Hepatologie
- Direktor und Referent: Univ.-Prof. Dr. med. Hartmut H.-J. Schmidt -
Koreferent: Priv.-Doz. Dr. med. Jan Becker, MME

ZUSAMMENFASSUNG

Evaluation des Lehrmoduls Transplantationsmedizin
im Studiengang Humanmedizin
an der Westfälischen Wilhelms-Universität
Geuen, Manuel

Hintergrund:

Die Lehrevaluation unterstützt Lehrende und Lernende in der Bewertung, Beurteilung und der Verbesserung der einzelnen Module. Das vorrangige Ziel dabei bildet die spezifische Kompetenzvermittlung und kontinuierliche Optimierung zur „guten Lehre“. Dazu wurde das Transplantationsmodul an der Westfälischen Wilhelms-Universität (WWU) über 18 Semester fortwährend evaluiert. Die Daten wurden mit den Fragestellungen „Welche Potentiale zur Verbesserung der Evaluation können identifiziert werden?“ und „Welche Empfehlungen zur Verbesserung der Lehre können sich aus den vorliegenden Daten der Evaluation ableiten lassen?“ ausgewertet. Die Hypothese lautet: Die lernzielbasierte Evaluation macht Verbesserungspotentiale zum Lernerfolg und Kompetenzzuwachs transparent.

Methodik:

Die Ergebnisse aus > 51.000 Evaluationsitems wurden digitalisiert, ausgewertet und mit der aktuellen Literatur in Bezug gestellt. Die quantitativen Daten wurden unter Zuhilfenahme des Mann-Whitney-U-Tests bzw. des Chi-Quadrat-Tests in SPSS 23 aufbereitet und auf Signifikanzen untersucht. Die qualitativen Daten konnten durch das Verfahren des sequenziellen Kodierens in MAXQDA 12 analysiert und ausgewertet werden.

Ergebnisse:

Globalnoten und Einzelberichte geben ein breites Spektrum an Aussagen wieder, lassen jedoch wenige evidente Rückschlüsse zum jeweiligen Lernerfolg zu. Der Einsatz einer lernzielbasierten Evaluation auf Basis des Nationalen Kompetenzbasierten Lernzielkatalogs Medizin (NKML) hingegen konnte spezifische Ergebnisse zum Lehr- und Lernerfolg messbar machen.

Diskussion/Fazit:

Der Einsatz von lernzielbasierten Einschätzungsbögen stellt ein gutes Instrument zur Verbesserung der Evaluation des Lehrmoduls Transplantationsmedizin dar. Stärken und Schwächen, positive Feedbacks und konkrete Verbesserungsvorschläge können so an die Lehrenden und Lernenden zeitnah kommuniziert werden. Ebenso konnten strukturelle Störgrößen identifiziert und konkrete Verbesserungsvorschläge aufgenommen werden.

Tag der mündlichen Prüfung: 09.10.2020

ERKLÄRUNG

Ich gebe hiermit die Erklärung ab, dass ich die Dissertation mit dem Titel:

**Evaluation des Lehrmoduls Transplantationsmedizin im Studiengang
Humanmedizin an der Westfälischen Wilhelms-Universität**

in der medizinischen Klinik B für Gastroenterologie und Hepatologie
unter der Anleitung von:

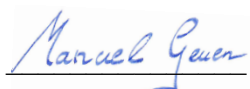
UNIV.-PROF. DR. MED. HARTMUT H.-J. SCHMIDT

1. selbständig angefertigt,
2. nur unter Benutzung der im Literaturverzeichnis angegebenen Arbeiten angefertigt und sonst kein anderes gedrucktes oder ungedrucktes Material verwendet,
3. keine unerlaubte fremde Hilfe in Anspruch genommen,
4. sie weder in der gegenwärtigen noch in einer anderen Fassung einer in- oder ausländischen Fakultät als Dissertation, Semesterarbeit, Prüfungsarbeit oder zur Erlangung eines akademischen Grades vorgelegt habe.

Die Promotionsordnung des Fachbereichs 5 Medizinische Fakultät vom 23.10.2008, zuletzt geändert durch Beschluss des Fachbereichsrates vom 14.02.2014, ist mir bekannt.

Schonungen, 19.01.2020

Ort, Datum

Manuel Geuen 
Name/ Unterschrift

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis	5
1 Einleitung	7
1.1 Die Transplantationsmedizin heute und das Lehrmodul der WWU	7
1.2 Der Nationale Kompetenzbasierte Lernzielkatalog Medizin	11
1.3 Die Evaluation	14
1.3.1 Die Anfänge der Evaluation.....	14
1.3.2 Evaluation an Hochschulen und Universitäten	17
1.3.3 Die vier Evaluationsdimensionen	19
1.3.4 Der Ansatz der lernzielbasierten Evaluation.....	24
1.4 Zielsetzung und Fragestellung.....	29
2 Material, Methodik und Statistik	30
2.1 Die Instrumente der Evaluation.....	30
2.2 Literaturrecherche.....	31
2.3 Qualitative Methodik.....	35
2.4 Quantitative Erhebung & Statistik	36
2.5 Das neue Instrument der lernzielbasierten Evaluation	38
3 Ergebnisse	47
3.1 Qualitative Daten.....	47
3.1.1 Pro/Kontra Allgemeine Organisation.....	48
3.1.2 Hauptwirkungen des Moduls	49
3.1.3 Persönliche Wirkung.....	50
3.1.4 Gesprächstraining im Studienhospital	51
3.1.5 Problemorientiertes Lernen / POL-Referat	53
3.1.6 Besondere Lehrbewertungen.....	53
3.1.7 Hirntoddiagnostik.....	54
3.1.8 Live-Lebendspende	55
3.1.9 Individuelle Dozentenbewertung	55
3.1.10 Besondere Aussagen (In-Vivo-Codes).....	56
3.2 Quantitative Daten.....	56
3.2.1 Organisation, Themenauswahl und Niveau	56
3.2.2 Zufriedenheit.....	60
3.2.3 Wissen & Kompetenzen.....	61
3.2.4 Bereitschaft & Motivation	63
3.2.5 Relevanz für ärztliche Fortbildung	65
3.3 Die lernzielbasierte Evaluation.....	66

4	Diskussion	79
4.1	Die Ergebnisse - Empfehlungen zur Verbesserung der Lehre	79
4.2	Potential für die Verbesserung der Evaluation	86
4.3	Reflektion und Limitation der Ergebnisse.....	88
5	Zusammenfassung	90
6	Literaturverzeichnis	94
7	Abbildungsverzeichnis	101
8	Tabellenverzeichnis	103
9	Abkürzungsverzeichnis & Glossar	103
10	Curriculum Vitae	106
11	Anhang	110

1 Einleitung

1.1 Die Transplantationsmedizin heute und das Lehrmodul der WWU

Die Transplantationsmedizin und Organspende unterliegen einem stetigen Wandel. Sowohl die Indikationen zur Transplantation als auch das Management von Spendern und Empfängern haben sich erheblich verändert und verbessert (17, 51). Aktuell sind ca. 9.500 Patientinnen und Patienten in Deutschland gelistet und warten auf ein passendes Spenderorgan. Abbildung 1 zeigt die realisierten Organspenden 2018.

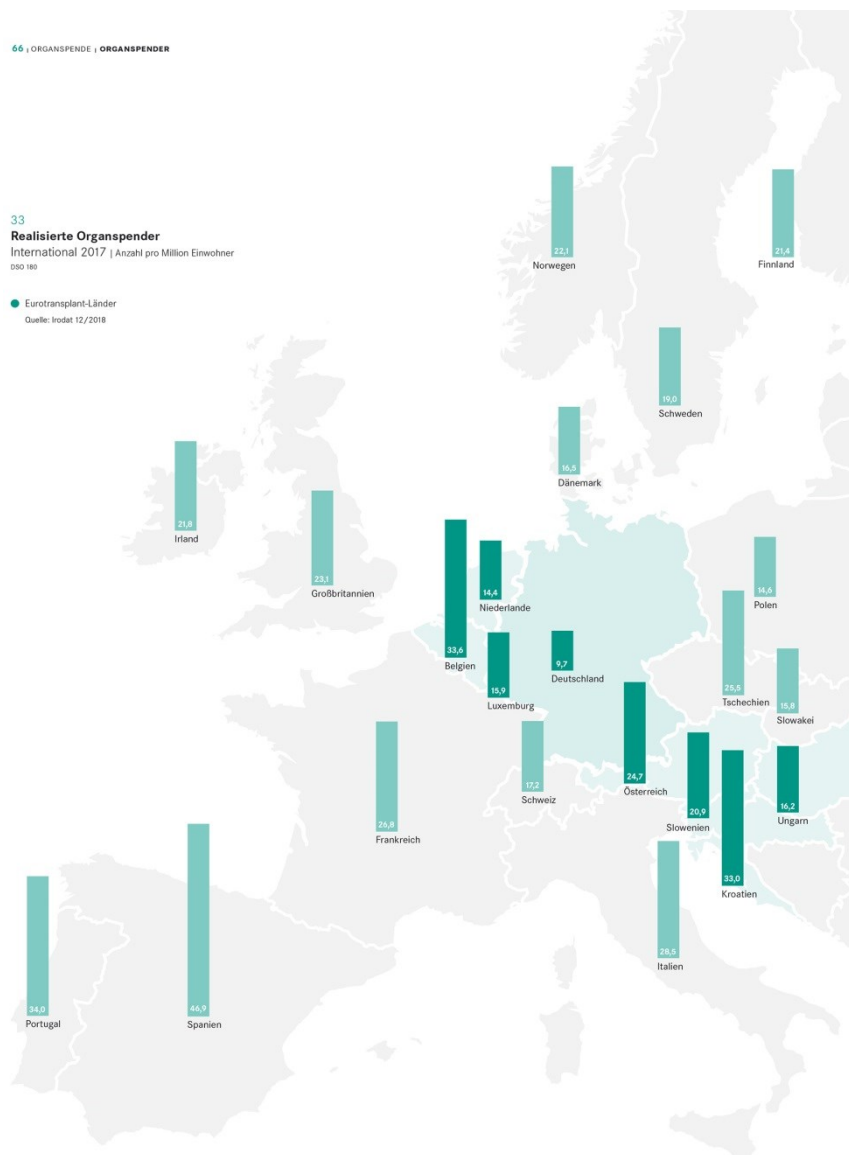


Abbildung 1: Realisierte Organspender 2018

Quelle: Deutsche Stiftung Organtransplantation 2018 (10)

Zugleich konnten im vergangenen Jahr (2018) 955 Organspenderinnen und Organspender verzeichnet werden. Dieses Ergebnis bedeutet einen Anstieg um 20 % und zeichnet eine positive Trendwende nach einem stetigen Rückgang während der letzten 20 Jahre und dem Tiefstand im Jahr 2017. Eurotransplant konnte nichtsdestotrotz 3.113 Organe in Deutschland postmortal vermitteln. Im Vergleich zum Vorjahr sind das 519 Organe (19,8 %) mehr. Doch die Situation ist prekär. Mehr als 5.000 Patientinnen und Patienten wurden im Jahr 2018 neu gelistet. Leider verstarben 901 Personen, die nicht rechtzeitig ein geeignetes Spenderorgan bekommen konnten, im selben Jahr. Dies bedeutet, dass nur ca. 11,5 Organspender auf je eine Million Bundesbürger in Deutschland entfallen (7). Damit verzeichnet die Deutsche Stiftung Organtransplantation (DSO) zwar die erste Steigerung seit 2012 (10), doch nimmt die Bundesrepublik Deutschland im Vergleich des Eurotransplant-Verbundes und im europäischen Umland das Schlusslicht ein, zudem mit der längsten Warteliste. Im Vergleich können in Spanien beispielsweise mehr als viermal so viele Wartende rechtzeitig ein Organ zugeteilt bekommen (7).

Durch die Konklusion von Kompetenzen, Methoden und Wissen aus den verschiedensten Disziplinen, wie beispielsweise der Transplantationschirurgie, der Intensivmedizin, der internistischen und allgemeinmedizinischen Versorgung und Prozesse, gilt die Transplantationsmedizin als hochgradig interdisziplinär (67). Weiter stellt bei diversen Erkrankungen die Transplantationsmedizin die Ultima Ratio der möglichen Therapieoptionen und bedeutet zugleich das Sicherstellen einer längerfristigen Überlebenschance, beispielweise bei hochgradigen Herzinsuffizienzen oder schweren Lebererkrankungen (72). Ergänzend liefert die Transplantationsmedizin bei Patienten mit Nierenversagen im Vergleich zu anderen Therapieoptionen den positiven Nachweis einer verlängerten Überlebenszeit (37) bei gleichzeitig höchster Lebensqualität (39, 53).

Der hohe Stellenwert sowie die Interdisziplinarität und die multidimensionalen Teilbereiche der Transplantationsmedizin bildeten die Grundlage zur Konzeption und Initialisierung des Lehrmoduls Transplantationsmedizin am Universitätsklinikum Münster im Jahr 2008 (67). Dieses bildet damit das erste und bis dato einzige Lehrmodul Transplantationsmedizin in Deutschland. Adressaten des Moduls sind alle Humanmedizinstudierenden des klinischen Studienabschnitts. Für die Vermittlung der

Lehrinhalte aus Allokation, Nachsorge, Transplantationschirurgie, aber auch von Inhalten der organspezifischen Abstoßungsreaktionen und der differenzierten Pharmakologie und Immunsuppression findet ein spezieller Methodenmix Anwendung. So bilden Impulsvorträge im Vorlesungscharakter im gesamten Plenum mit darauf aufbauender Kleingruppenarbeit den besonderen Charakter des Lehrmoduls. Beispielsweise können so durch den Einsatz der Methodik des problemorientierten Lernens (POL) in Kleingruppen curriculare Grundlagen zu Kenntnissen aus Medizin, Ethik und psychosozialen Aspekten fokussiert vermittelt werden. Insbesondere durch den Einsatz von Simulationspatienten im Studienhospital (35) können verschiedene Fallszenarien, wie die Kommunikation mit Patienten und Angehörigen, die Übermittlung schlechter Nachrichten (53, 69) oder auch die Diagnostik des Hirntodes, vermittelt und eingeübt werden. Ebenso wird den Studierenden eine Live-Demonstration einer Nierentransplantations-Lebendspende vorgeführt und nachbesprochen, um auch die chirurgische Arbeit der Transplantationsmedizin realistisch und nach neuesten Methoden zu demonstrieren. So erfolgt ein ganzheitlicher Theorie-Praxis-Transfer im eigens dafür konzipierten Curriculum mit speziellen Lernzielen. In zahlreichen Funktionen stellen Ärzte eine Schlüsselposition im Prozess der Transplantation (11), deren Bedeutung so in einem eigens dafür geschaffenen Rahmen vermittelt werden kann.

Insgesamt bietet das einzigartige Lehrmodul mit seiner fünftägigen Konzeption als Blockveranstaltung ein breites Portfolio an Lehrinhalten mit vielfachen Schwerpunkten in verschiedenen Disziplinen der Transplantationsmedizin.

Lehrmodul Transplantationsmedizin 16.01.2017- 20.01.2017				Stand: 23.10.2016	
	Montag 16.01.2017	Dienstag 17.01.2017	Mittwoch 18.01.2017	Donnerstag 19.01.2017	Freitag 20.01.2017
8:15-09:00	Einführung/DSO Schmidt L30	POL II Lehrgebäude D2-D4 KG: 1-4, 13-20	POL II Lehrgebäude B1, B2, D1	Hirntoddiagnostik Holling L30	Vorstellung der POL-Fälle L20
09:15-10:00	Allokation/Indikation Schmidt L30	bis 09:45	KG: 5-12, 21-24 bis 09:45	Knochenmark Tx Stelljes L30	Patientengespräche Lehrgebäude
10:15-11:00	Spenderkriterien/ Explantation L30	Lebendspende NTx-Demo Vogel Chir. HS	Herz-Lungen-Tx Welp/J.Schmidt Chir HS	Abstoßung Spieler L30	KG: 9-12, 15, 18-24 bis 11:45
11:15-12:00	Warum kein Nierenhandel? Osterkamp L30	Lebendspende NTx-Demo Vogel Chir.HS	Immunsuppression Suwelack Chir HS	Langzeitfolgen Cicinnati L30	Studienhospital Gesprächsführung 09:15-11:45 - KG 16 09:45-12:15 - KG 5 10:15-12:45 - KG 6 10:45-13:15 - KG 7 11:15-13:45 - KG 8 11:45-14:15 - KG 1 12:15-14:45 - KG 22 12:45-15:15 - KG 23 13:15-15:45 - KG 24
12:15-13:00		Recht Gutmann L30	Studienhospital Gesprächsführung	Leber Tx Palmes L30	
13:15-14:00	Ethik Schöne-Seifert L30		12:30-15:00 - KG 13 13:00-15:30 - KG 11 13:30-16:00 - KG 12	Patientengespräche Lehrgebäude	Studienhospital Gesprächsführung 13:15- 15:45 - KG 15 13:45-16:15 - KG 9 14:15-16:45 - KG 18 14:45-17:15 - KG 19 15:15-17:45 - KG 20 15:45-18:15 - KG 10 16:15-18:45 - KG 14
14:15-15:00	POL I Lehrgebäude D1-D4, C3	POL I Lehrgebäude D1-D4, C3 KG:5-12, 21-24	14:00-16:30 - KG 21 14:30-17:00 - KG 2 15:00-17:30 - KG 3 15:30-18:00 - KG 4 16:00-18:30 - KG 17	KG: 1- 8, 13-14, 16- 17 bis 15:45	
15:15-16:00	KG:1-4, 13-20 bis 15:45	bis 15:45			
16:15-17:00					
17:15-18:00					

Abbildung 2: Lehrmodul Transplantationsmedizin 2016

Ziele sind die Wissensvermittlung und der gezielte Kompetenzzuwachs in den Prozessen aus Organtransplantation und Spende sowie das Aufzeigen von Limitationen der Transplantationsmedizin. Das Gesprächstraining stellt eine wertvolle Methode und wird durch die Studierenden entsprechend besucht und evaluiert. Vergleichende Literatur bestätigt diese Methode der Kompetenzvermittlung (2). Die Abbildung 2 zeigt hierzu den Lehrplan des Moduls Transplantationsmedizin 2016.

Das Lehrmodul Transplantationsmedizin wird einmal pro Semester angeboten und durchgeführt, erstmalig zum Sommersemester 2008. So konnten insgesamt, inklusive des 2016/2017er Wintersemesters, 18 Studierendengruppen dieses Lehrmodul besuchen und evaluieren. In Summe konnten bis heute 1998 Studierende die Grundlagen und Vorgehensweisen der Transplantationsmedizin vermittelt und erläutert werden. Nach Angaben der Studierenden erzielt das Modul eine exzellente Bewertung unter 61 Institutionen an der Westfälischen Wilhelms-Universität. Das dazu eingesetzte fakultätsweite web-basierte Evaluationsinstrument EVALuna (30) erforscht zur kontinuierlichen Qualitätssicherung der Lehre und für ein allgemeines Benchmarking neben den Lehr-Lern Faktoren auch struktur- u. prozessbasierte Rahmenbedingungen. Die Ergebnisse aus der Abbildung 3 zeigen im Vergleich der beiden Themenblöcke des Transplantationsmoduls zum Fakultätsdurchschnitt der letzten zehn Jahre konstant gute Evaluationsergebnisse. Sowohl der Themenblock der Vorlesungen und Impulsvorträge als auch die Simulationstrainings und Gesprächsführungen & POL-Seminare erreichen sehr gute Kritiken. Beide Bereiche liegen nahezu immer über dem Fakultätsdurchschnitt.

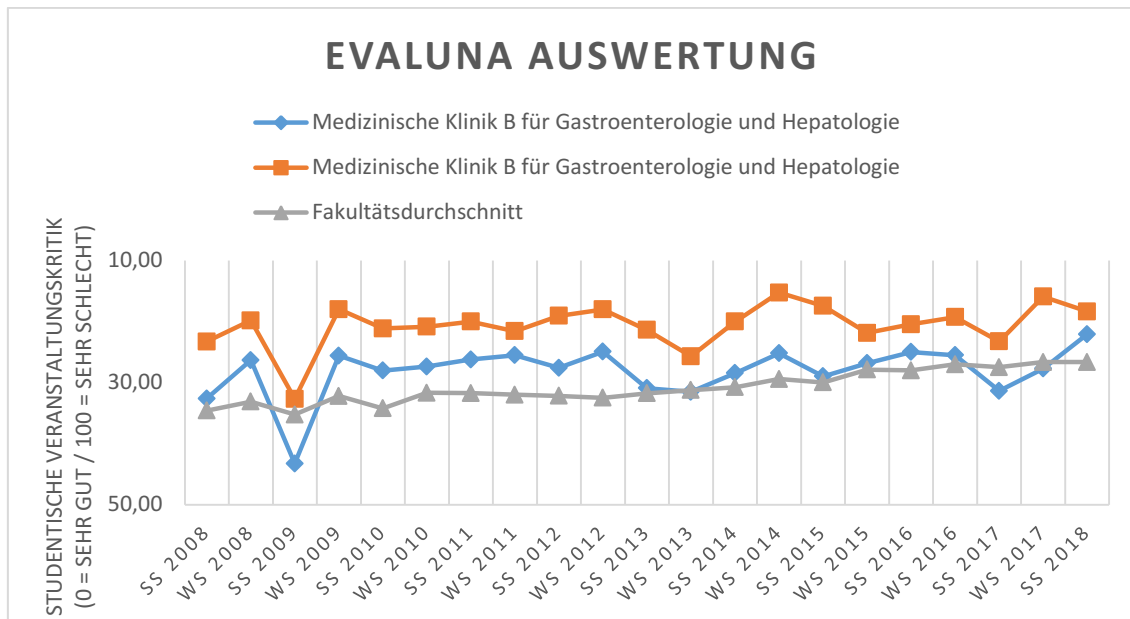


Abbildung 3: Modifizierte EVALuna Auswertungen 2008-2018

In der Auswertung erreicht der Fakultätsdurchschnitt im Humanmedizinstudengang seit 2008 einen Mittelwert von 30,77 Punkten. In der studentischen Veranstaltungskritik verzeichnen die Praktika & POL-Seminare im Mittel 20,64 Punkte, die Vorlesungen 28,14 Punkte. Darüber hinaus bildeten die Studierenden die Studierendeninitiative zum Thema Organspende www.sos-muenster.de (28).

1.2 Der Nationale Kompetenzbasierte Lernzielkatalog Medizin

Der unter anderem vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF), dem Bundesministerium für Gesundheit (BMG), der Kultusministerkonferenz (KMK) und der Gesundheitsministerkonferenz (GMK) sowie zahlreichen weiteren Vertretern am 31. März 2017 verabschiedete Masterplan Medizinstudium 2020 (MM2020) benennt umfassende Einzelmaßnahmen die zur Verbesserung der Studienstruktur und Ausbildungsinhalte umgesetzt werden sollen. „Der Großteil der 37 Maßnahmen des Masterplans zielt auf eine kompetenzorientierte Neustrukturierung des Medizinstudiums, wozu der Nationaler Kompetenzbasierter Lernzielkatalog Medizin NKLM weiterentwickelt und verbindlicher Bestandteil der ÄApprO werden soll.“ (83). Damit skizziert der NKLM das neue Kerncurriculum für die medizinische Ausbildung im Universitätsstudium der Humanmedizin (54) als auch den Konsensprozess eines

Absolventenprofils für junge approbierte Ärzte (21, 22, 54). Den Hintergrund für den MM2020 und NKLM bilden verschiedene Forderungen und Empfehlungen, beispielsweise aus bildungspolitischen und rechtlichen Institutionen (22). Kern dieser Empfehlungen sind die Hinweise und Anmerkungen auf eine adaptierte Rahmung des Medizinstudiums bezogen auf seinen Fachqualifikationsrahmen, so die Kultusminister-Konferenz im Jahr 2008 (22), eine „Empfehlung zur Verbesserung von Lehre und Studium“ (82), „[...] die Rahmenbedingungen für den ärztlichen Nachwuchs während des Medizinstudiums zu verbessern, um der Tendenz der Abwanderung ins Ausland oder in andere Berufsfelder entgegenzuwirken“ (3), sowie eine Debatte nach Umsetzung des Bologna-Prozesses für das Medizinstudium wie in den Niederlanden und der Schweiz (2). Genau dieses wurde jedoch in Deutschland von der großen Mehrheit der ärztlichen Verbände, Berufsgruppen und der ärztlichen Selbstverwaltung abgelehnt (3, 27, 32). Die daraus resultierende Beschlusslage der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA) und des Medizinischen Fakultätstags (MFT) konsentierten einen generischen Qualifikationsrahmen in Verbindung mit gestuften Lernzielen, am Beispiel der niederländischen oder Schweizer Approbationsordnungen (31).

Die Approbationsordnung für Ärzte mit ihrer letzten Novellierung aus dem Jahr 2002 (4) sowie die RICHTLINIE 2005/36/EG über die Anerkennung von Berufsqualifikationen (19) und die Erweiterung mit der Richtlinie 2013/55/EU (20) bilden den grundständigen Rahmen der Ausbildung im Medizinstudium. Jedoch benennen sie weder Details, Lernziele noch Stufung von Kompetenzen, wie ein Fachqualifikationsrahmen es möglich machen sollte (30). Sowohl der NKLM als auch der NKLZ „[...] beschreiben die Kompetenzen, die ein Absolvent des Medizin- bzw. Zahnmedizinstudiums in Deutschland erworben haben sollte“ (32).

Eine Definition von Kompetenzen kann je nach Disziplin und bildungstheoretischem Hintergrund sehr heterogen ausfallen. Mit “Defining and Assessing Professional Competence” schaffen Epstein & Hundert (18) die Ausgangslage zur Definition ärztlicher Kompetenz im angloamerikanischen Raum: „[...] professional competence is the habitual and judicious use of communication, knowledge, technical skills, clinical reasoning, emotions, values, and reflections in daily practice for the benefit of the individual and community being served“ (18).

Für den NKLM wurden Kompetenzen definiert als “ [...] die bei Individuen verfügbaren oder durch sie erlernbaren kognitiven Fähigkeiten und Fertigkeiten, um bestimmte Probleme zu lösen, sowie die damit verbundenen motivationalen, volitionalen und sozialen Bereitschaften und Fähigkeiten, um die Problemlösungen in variablen Situationen erfolgreich und verantwortungsvoll nutzen zu können“ (78). Die jeweilige „Lerntiefe“ wird durch verschiedene Ebenen differenziert. Dabei kommt ein gestufter Aufbau über drei Schritte zum Einsatz (54), die in der Abbildung 4 aufgezeigt werden. Dieser basiert auf dem Scottish Deans Medical Curriculum (76), das diesbezüglich als herausragend gilt. Um ein Modell als Klassifikationsschemata für Kompetenzen im NKLM zu erstellen, wurden die Taxonomien zweier international renommierter Curricula berücksichtigt. Diese sind die Miller-Pyramide (50) und der Schweizer Lernzielkatalog (SCLO) der Schweizerischen Medizinischen Interfakultätskommission (smifk) (54).



Abbildung 4: Kompetenzen Miller-Pyramide, des NKLM und des SCLO

Quelle: Nationaler Kompetenzbasierter Lernzielkatalog Medizin 2015 (54)

Die verschiedenen Kompetenzebenen stehen „trotz konzeptioneller Verwandtschaft [sich einander gegenüber, sind jedoch] nicht als synonym zu verwenden“ (54).

Mithilfe der Struktur und Taxonomie des Nationalen Kompetenzbasierten Lernzielkataloges Medizin konnten 19 Lernziele aus diesen Fachqualifikationsrahmen für das Transplantationsmodul generiert werden. 14 Lernziele konnten direkt übernommen und drei teils adaptiert werden, um diese zur Evaluation des Transplantationsmoduls zu verwenden. Zwei konkreten Lernziele für die Lehre und Vermittlung von Kompetenzen im Studienhospital, die als solche keine Grundlage im NKLM haben, wurden mit den Lehrenden vorab abgesprochen und angepasst.

Somit basieren die Fragen des neuen Evaluationsinstruments zur Selbsteinstufung im Kompetenzzuwachs der Studierenden und weiter zur Verbesserung der Lehre auf dem NKLM und sind curricular eingebunden.

Evaluationen in Form von studentischen Lehrveranstaltungsbewertungen können Segen und Fluch zugleich für eine Lehrinstitution sein. Oftmals steht der anerkanntswerte Ansatz zur kontinuierlichen Verbesserung der Lehre und Evaluation im Fokus. Auf der einen Seite werden so aussagekräftige Ergebnisse zu Struktur- und Prozessparametern gewonnen, auf der anderen Seite unterliegen diese nicht selten zugleich starken Verzerrungen und eine Ursache-Wirkungs-Beziehung lässt sich nur bedingt ableiten. Vielfach werden umfangreiche Fragen und Items zur Lehrorganisation, zu den zur Verfügung gestellten Räumlichkeiten und zur durchgeführten Lehre abgefragt. Dies wird sowohl von offenen als auch geschlossenen Fragetypen begleitet. Weiter können die Studierenden die Qualität der einzelnen Dozenten benoten. Für ein vergleichendes Benchmarking findet abschließend häufig die Frage nach einer Globalnote Einzug in Evaluationsinstrumente. In dieser Arbeit wird dargestellt, welche Struktur-, Prozess- und Dozentenitems zu aussagekräftigen Ergebnissen mit dem Ziel zur Verbesserung der Lehre und Evaluation führen. Globalnoten und Ergebnisse aus Prüfungsleistungen werden kritisch hinterfragt und diskutiert. Basis der hier getroffenen Aussagen bilden die Ergebnisse der aktuellen Evaluationsliteratur in Konklusion der vorhandenen Daten aus 18 Semestern Evaluation des Lehrmoduls Transplantationsmedizin im Studiengang Humanmedizin an der Westfälischen Wilhelms-Universität. Weiter wurde im Rahmen der Anfertigung dieser Arbeit ein neues Evaluationsinstrument auf Basis der lernzielbasierten Evaluation und des Nationalen Kompetenzbasierten Lernzielkataloges Medizin (NKLM) entwickelt und die ersten Ergebnisse daraus werden dargestellt und erörtert.

1.3 Die Evaluation

1.3.1 Die Anfänge der Evaluation

Der geschichtliche Anfang der Evaluation ist je nach Betrachtungsweise so alt wie die Welt, denn „schon die Schöpfungsgeschichte erzählt von der Anwendung der Evaluation“ (76). Das erste Buch Mose (Genesis) berichtet von der Schöpfung, vom

Licht und der Dunkelheit, von Wasser und Himmel, vom Gras, dem Kraut und den Samen, von den Tieren und dem Menschen. „Und Gott sah alles an, was er gemacht hatte, und siehe, es war sehr gut.“ (Genesis 1, 31) (12). Gott traf seine Entscheidung aufgrund von eigenen Kriterien, bewertete diese und zog eine sehr gravierende und epochale Entscheidung, indem er seine Schöpfung nach seiner Evaluation als solche beließ. Die ersten Menschen evaluierten ihr Lebensumfeld und ihre Alltagstätigkeiten nach dem gleichen Prinzip: Daten erheben – Kriterien bewerten – Entscheidungen treffen. Dies wurde hinsichtlich der Verträglichkeit von Nahrungsmitteln, der Wirksamkeit von Arbeitsgeräten und des sozialen Miteinanders jahrtausendlang praktiziert. Ein systematisches Verfahren und ein wissenschaftlicher Ansatz hinter der Evaluation sind aber erst mit der Entwicklung der Sozialwissenschaften und der politischen Interessen der Regierungen verbunden (74).

Dieses regulierte Vorgehen und damit Ursprung einer systematischen und wissenschaftlichen Evaluation liegt in der Reformbewegung des 19. Jahrhunderts in Nordamerika (74), lange nach der Schöpfungsgeschichte. Auf Anweisung der Regierung wurden externe Inspektoren bevollmächtigt, Programme zu evaluieren, die durch eine staatliche Finanzierung unterstützt wurden. Das Spektrum der Förderprojekte umfasste Programme aus der Strafjustiz und dem Bildungs- und Gesundheitswesen (8, 24, 43, 46).

Der Sozialforscher Stouffer und sein Team evaluierten die Moral der Truppe der US-amerikanischen Soldaten im 2. Weltkrieg. Weiter versuchten sie zu messen, welchen Einfluss und welche Auswirkungen Entscheidungen aus dem Personalwesen sowie Mittel der Propaganda auf die Moral der Truppe zeigten (64, 75). Meilensteine in der Evaluationsforschung stellen die Feldstudie von Lewin (41) aus dem Jahr 1951 sowie die Ausführungen von Lippitt und White u. Lippitt aus den Jahren 1940 bzw. 1953. Letztere behandelt die Wirkung von Führungsstilen auf soziale Gruppen (42, 81).

Durch das „War on poverty“- und „Great Society“-Programm der demokratischen Präsidenten John F. Kennedy (1961-1963) und seines Nachfolgers Lyndon B. Johnson (1963-1969) sollten die damals größten Reformprogramme evaluiert und damit verwirklicht werden (73). „Die Evaluationsforschung sollte dabei nach Hellstern und Wollmann Zeuge, Rechtfertigungsinstrument und Stimulator für die Politik werden“ (33). Im Hinblick auf Europa „[...] setzte die moderne Evaluationsforschung im

Vergleich zu den USA mit einer zehnjährigen Verspätung Ende der 60er Jahre ein“ (73). Ebenso beflügelten hier politische Reformprogramme der Regierungen die Akzeptanz und Bedeutung von Programmevaluationen, wobei „Schweden, Großbritannien und auch Deutschland [...] zu den „frontrunners“ gezählt“ wurden (10, 40, 56, 61, 73, 84, 85). Weiter konnten diese Instrumente bei oftmals „vollen Kassen“ zur Allokation und ggf. Anschlussfinanzierung genutzt werden (Value for money) (68). „Der Evaluation kommt in diesem Kontext vor allem die Rolle zu, die Effizienz staatlicher Maßnahmen zu überprüfen“ (73). Eine Evaluationskultur, wie sie in den skandinavischen Ländern, Canada, den USA oder der Schweiz zu finden ist, kann trotz aller Professionalisierungsbemühungen in Deutschland noch nicht konstatiert werden (70).

Evaluationen sind heutzutage gesellschaftlich als Instrument zur Bewertung von öffentlichen Programmen, Förderprojekten und Maßnahmen zur Verbesserung des Ist-Zustandes allgegenwärtig und akzeptiert (73). In den praktischen Umsetzungen zur Nutzung von Evaluationsergebnissen müssen jedoch mehrere Umstände berücksichtigt werden. Das Ziel besteht in den Aussichten für eine niederschwellige, praktische und erfolgreiche Umsetzung.

Zu den Erfolgsfaktoren zählen maßgeblich: (24, 63)

- die Relevanz der Evaluation für die Entscheidungsträger und/oder andere Stakeholder;
- die Einbeziehung von Stakeholdern in die Planungs- und Bereichsphasen der Evaluation;
- die Reputation oder Glaubwürdigkeit des Evaluators;
- die Qualität der Kommunikation der Ergebnisse (Zeitnähe, Häufigkeit, Methodik);
- die Entwicklung von unterstützenden Prozeduren zur Nutzung der Ergebnisse oder die Bereitstellung von Handlungsempfehlungen.

Weiter belegen neue Evaluationsergebnisse, dass entsprechende Daten sehr erfolgreich für das Management von Programmen genutzt werden können (23, 69), weshalb solch ein Steuerungs- und Qualitätsmanagementinstrument im direkten Zusammenhang damit

steht, Programmteile basierend auf entscheidungsrelevanten Informationen weiterzuentwickeln und zu verbessern (72).

1.3.2 Evaluation an Hochschulen und Universitäten

Lehrevaluationen an Hochschulen und Universitäten erfahren in den letzten Jahren durch den Einsatz von verschiedenen digitalen und papierbasierten Erhebungsinstrumenten einen starken Aufschwung. Gegenwärtig finden sich hierbei sowohl interdisziplinäre Ansätze in der Interpretation der Daten als auch Versuche einer multidimensionalen Zielsetzung der Schwerpunkte. Einer davon ist die Verbesserung der durchgeführten Lehre mittels Identifikation von Verbesserungspotenzialen, woraus die Erhöhung der Qualität der Lehre resultieren kann.

Die Qualität der Lehre bzw. die Qualität guter Lehre soll dafür vorab definiert werden. Eine universelle Definition bleibt bis dato in der Literatur jedoch offen (29), soll vorliegend jedoch eingekreist werden, um anhand dessen Datenerhebungsinstrumente zu entwickeln und zu diskutieren. Nachfolgend kann dies zu Messung von Qualität guter Lehre genutzt werden. „Solche Erhebungsinstrumente müssen das Konstrukt von guter Lehre abbilden“, so Raupach et al. in ihrer Publikation zur Implementierung und Erprobung eines Lernziel-basierten Evaluationsinstrumentes am Universitätsklinikum Göttingen (59).

Vielversprechend kann hier der von Jorzik, Stifterverband Charta guter Lehre, aufgegriffene Ansatz der Kultusminister-Konferenz (KMK) aus dem Jahr 2008 genannt werden, wobei parallel zum Forschungsrating analog ein indikationsgestütztes, nationales Rating für Hochschullehre entwickelt werden sollte, um Vergleiche von guter Lehre transparent abzuleiten. Dieser Ansatz endete resultatlos (36).

Als direkte Folge davon initiierte die damalige KMK-Präsidentin Annegret Kramp-Karrenbauer einen Qualitätszirkel mit der Strategie, „fachübergreifende Standards guter Lehre“ abzuleiten (36). Ebenso publizierte der Wissenschaftsrat im gleichen Jahr sein Positionspapier mit Empfehlungen zur Qualitätsverbesserung (82). Diese skizzieren nach den vorhergehenden Reformen im Hinblick auf Strukturprobleme und Rahmenbedingungen verschiedene Wege und Konzepte zur systematischen und nachhaltigen Qualitätsentwicklung von Lehre und Studium. Eine Definition von guter Lehre bzw. Qualität in der Lehre bleibt jedoch auch hier aus (82). Das

Bundesministerium für Bildung und Forschung beschloss mit dem „Qualitätspaket Lehre 2011-2020“ ein rund zwei Milliarden teures Bund-Länder-Programm zur Sicherung und Weiterentwicklung einer qualitativ hochwertigen Hochschullehre. „Gute Lehre ist heute als strategische Aufgabe an den Hochschulen etabliert und nicht mehr dem Engagement Einzelner überlassen – das ist ein Erfolg, der bleibt“, so Bundesministerin Johanna Wanka 2015 auf der Pressekonferenz zum Start der zweiten Phase des Bund-Länder-Programms (6). Weiter Wanka: „Gute Lehre kann man lernen – deshalb wird den Lehrenden eine gezielte hochschuldidaktische Qualifizierung angeboten“ (6). Ebenso werden die Studierenden selbst viel stärker an der Weiterentwicklung der Lehre beteiligt. Damit hat der Qualitätspakt Lehre einen Kulturwandel an den Hochschulen angestoßen und die Lehre spürbar aufgewertet (6).

Unterdessen benennt die im Jahr 2013 veröffentlichten Charta guter Lehre des Stifterverbandes für die Deutsche Wissenschaft, dass es die „[...] zentrale Herausforderung für die Lehrenden ist [...], die angestrebten Lernergebnisse (learning outcomes) als Wissen, Können oder Kompetenzen zu definieren und möglichst klar und präzise ihren Beitrag zur Erreichung der Semester- beziehungsweise Studiengangziele zu formulieren“ (36). Folglich kann gute Lehre als ein multidimensionales Konstrukt, das vielen Einflussfaktoren unterliegt, verstanden werden (59).

Für die Evaluation von universitärer Lehre und Hochschullehre haben sich studentische Einschätzungsbögen als ein evidenten und valides Instrument bewährt (9).

1.3.3 Die vier Evaluationsdimensionen

Struktur-, Prozess-, Dozenten- & Ergebnisevaluation

In Anlehnung an das Qualitätsmodell von Avedis Donabedian in Abbildung 5 zur Messung und Verbesserung von Qualität (14) kann ein ebenso etablierter Ansatz zur Evaluation und Verbesserung von Qualität in der medizinischen Versorgung dargestellt werden (13).

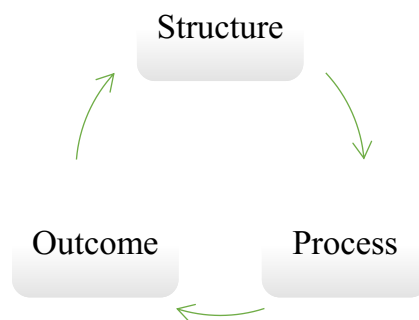


Abbildung 5: The Quality of Care

Quelle: Donabedian A. JAMA, 1988 (14)

In Adaption einer weiteren Dimension kann grundsätzlich ebenso Lehrqualität mit integriert und gemessen werden (13, 59).

Die erste Dimension bildet in diesem Konstrukt die Struktur der Lehre. Hierzu zählen beispielsweise curriculare Begebenheiten oder Modulpläne. Die Prozesse bilden mit der didaktischen Gestaltung und den Prüfungen die zweite Dimension. Direkt anschließend werden der Ablauf und die Durchführung der Lehre und damit der Dozent als Individuum als dritte Dimension verstanden. Dazu kommt nun die vierte Dimension: die Lehrqualität, das Ergebnis der Lehre.

Eine vorherrschende Meinung von Experten aus Bildung und Lehre ist, dass es sich bei den vier Dimensionen um ein autark-autonomes Gebilde handelt, wobei jede Dimension jeweils frei vom vorangehenden oder nachgelagerten Bereich ist. Dies wird auf der einen Seite mit dem Beispiel argumentiert, dass nicht immer die Summe einer klaren Struktur und guter Prozesse ein gutes Ergebnis von Lehre ist.

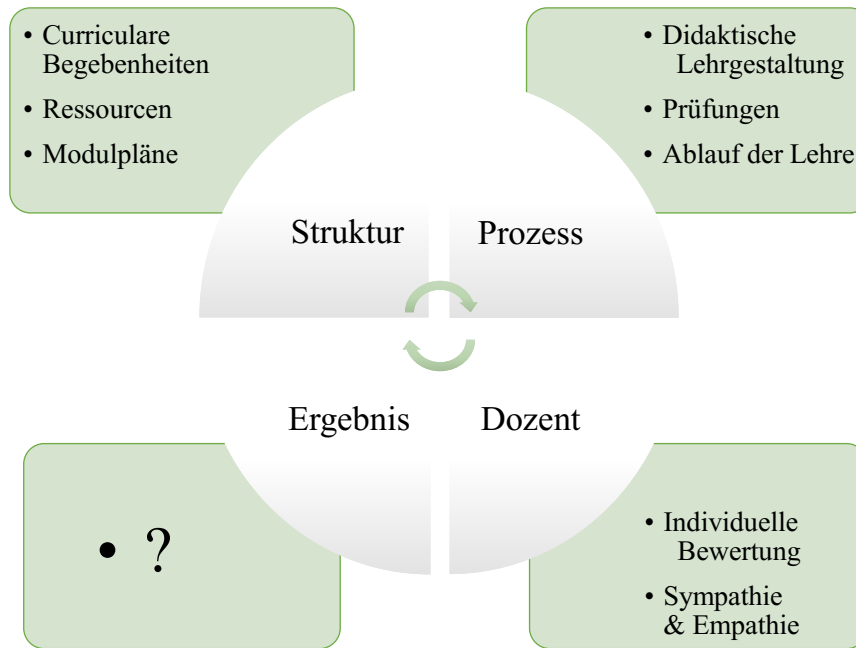


Abbildung 6: Vier Dimensionen von Lehrqualität

Quelle: Modifiziert Darstellung nach Raupach et al. 2012 (59, 60)

Auf der anderen Seite wird benannt, dass beispielsweise Dozenten mit sehr schweren Klausurfragen in der Regel unbeliebt sind und schlechtere Bewertungen in Evaluationen erhalten als diejenigen, die möglicherweise Prüfungsfragen sehr einfach und studierendenfreundlich gestalten. Jedoch können beide ihren Studierenden trotzdem viel gelehrt und dies in der Dimension des Ergebnisses gut vermitteln haben.

Wenn es sich also um vier unabhängige Konstrukte handeln sollte, muss demgemäß jedes einzelne spezifisch mit einem Instrument gemessen werden. Dieses wird in Abbildung 6 dargestellt.

Konträr dazu existiert die Expertenhypothese, dass es sich bei den vier Dimensionen der Qualität von Lehre um ein unidimensionales Konstrukt handelt und folgerichtig nur ein Parameter zur Messung von guter Lehrqualität genutzt werden kann, beispielsweise mittels der weitverbreiteten Globalnote in den Evaluationsbögen.

Als einer der Evaluationsexperten auf dem Gebiet der Lernerfolgsmessung konnten Prof. Dr. Raupach und sein Team von der Universität Göttingen evident belegen, dass sich aus Globalnoten auf der einen Seite keine konkreten Informationen über spezifische Stärken und Schwächen von Modulen ableiten lassen, sich andererseits jedoch eine signifikante Korrelation bezüglich des Rufes eines Moduls mit der jeweiligen abschließenden Globalnote darlegen lässt (59).

Dies bedeutet, wer der Meinung ist, viel in einem Modul gelernt zu haben, gibt diesem tendenziell eine gute Note. Konsequentermaßen kann dieser Zusammenhang auf zwei Aspekte hindeuten: Entweder ist Lehrqualität ein unidimensionales Konstrukt, das sich durch solch ein Instrument mittels Globalnote abbilden lässt, oder Globalnoten spiegeln einen völlig anderen Bereich wider, nämlich schlicht und ergreifend studentische Zufriedenheit mit einem Modul (59, 60).

Verdeutlich wird dies weiter bei der näheren Betrachtung der Wechselbeziehung zwischen Globalnote und der eigenen studentischen Motivation für ein Modul. Hierzu konnte in Publikationen deutlich dargestellt werden, dass im Fall einer hohen Bereitschaft und Motivation für ein Modul eine tendenzielle bessere Bewertung abgegeben wurde (59, 60).

Diese Verzerrungen belegen die Problematik von Globalnoten als Aussagekriterium für gute Qualität in der Lehre. Weiter lassen sich keine aussagekräftigen Angaben über konkrete Verbesserungen der Lehre rückschließen. Dies jedoch ist eines der wesentlichen Ziele von Lehr-Evaluationen (29, 66). Als Fazit, demonstriert in Abbildung 7 für Globalnoten gilt daher:

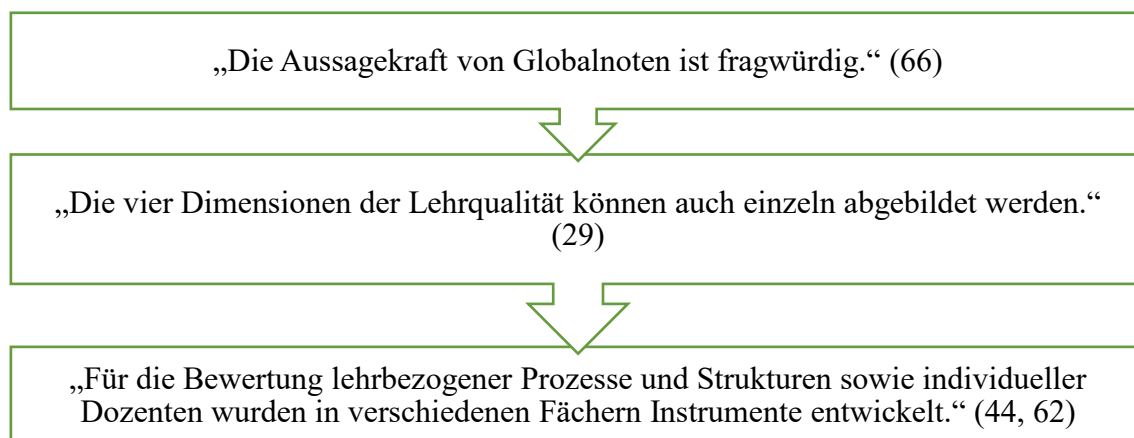


Abbildung 7: Zwischenfazit Evaluationsdimensionen

Als Folge dessen wird in dieser Arbeit der Ansatz von Globalnoten nicht weiterverfolgt, sondern die Dimension von Lehrqualität und damit die Messung und Prüfung von Lehrergebnissen werden näher betrachtet.

Dies führt unweigerlich zu der Frage: Auf welche Art und Weise kann das Ergebnis von Lehre und damit Lernerfolg valide und reliabel gemessen werden?

Einen Ansatz bildet dabei der Versuch der Studiendekane in humanmedizinischen Studiengängen aus Nordrhein-Westfalen, Lernerfolg an den Ergebnissen der Prüfungsleistung zu bewerten. Ziel war eine fakultätsbezogene, leistungsorientierte Mittelvergabe. Den Maßstab sollte der schriftliche Teil des Staatsexamens bilden (34).

Dieser sehr einfach durchzuführende Prozess ist ein guter Ansatz. Problematisch dabei ist jedoch, dass in den schriftlichen Leistungskontrollen ausschließlich mit dem Fragetypus der Multiple-Choice-Fragen gearbeitet wird. Spätere Tätigkeitsbereiche von Ärzten sind jedoch nicht nur Wissensgebiete, sondern erfordern auch Fähigkeiten in interdisziplinärer Teamarbeit und Führung. Diese lassen sich so jedoch nicht überprüfen. Die Herangehensweise ist daher deutlich limitiert. Auf der anderen Seite haben speziell die fachübergreifenden Disziplinen einen hohen Anteil im humanmedizinischen Studiengang. Ein gezieltes Feedback für Dozenten aus anderen Fachrichtungen ist jedoch kaum umsetzbar, denn eine klare singuläre Zuordnung einer einzelnen Multiple-Choice-Frage in nur ein Teilgebiet der Medizin ist schlicht nicht umsetzbar (60).

Weiter existieren begründete Zweifel an die Qualität von Prüfungen in zahlreichen Studiengängen, auch dem der Humanmedizin. Die aktuelle Literatur verweist unter anderem auf fakultätsinterne Prüfungen, jedoch auch auf fachübergreifende Leistungskontrollen, in denen der Grad der Validität unbekannt oder zumindest suboptimal ist (52).

Weiter gibt Möltner 2010 zu bedenken: „Ebenfalls sind bei einigen Fakultäten die Grundlagen für qualitätssichernde Maßnahmen von Prüfungen geschaffen. Insgesamt muss für die an den deutschen medizinischen Fakultäten durchgeführten Prüfungen jedoch noch befürchtet werden, dass international anerkannte Qualitätsstandards für benotete Leistungsnachweise zu selten eingehalten werden“ (52).

Damit gilt: Prüfungen müssen nicht nur objektiv durchgeführt und beurteilt werden, sondern auch rekonstruierbare Ergebnisse liefern. Um ein zuverlässiges Instrument darstellen zu können, muss zur Messung von Leistungen und Lernerfolg ein reliables und valides Instrument geschaffen werden. Downing und Haladyna geben dazu weiter an, dass „[...] unter anderem eine komplette Abbildung des zugrundeliegenden Konstruktes“ benötigt wird (16).

Für die Feststellung der Prüfungsvalidität ist es zwingend erforderlich, im Vorfeld zu bestimmen, was konkret gemessen werden soll. Hierbei muss unterschieden werden, ob das Lernfeld einen eher kognitiven, also wissenden, Charakter belegt oder ob Fähigkeiten und Fertigkeiten geprüft werden. Neue Formen sprechen hier auch von technical und non-technical skills (57).

Der Bereich Transplantationsmedizin umfasst eine Vielzahl von Lernfeldern, die jeweils einen oder mehrere Bereiche der Lernvermittlung betreffen. Somit gilt für dieses Beispiel, dass es besonders wichtig wäre, das ganze Konstrukt abzubilden und zu prüfen und nicht nur der Bereich evidenten Wissens im Konstrukt geprüft werden darf. Die Erhebung einer Anamnese, die Durchführung der Diagnostik und das Erörtern der aktuellen Therapieempfehlungen betreffen ebenso die Schnittmengen aus Ethik und Psychologie. Die Abbildung eines holistischen und sehr komplexen Konstrukts ist dabei arbeits- und zeitintensiv. Kern et. al. belegen dies u. a. mit der Veröffentlichung des Curriculum development for medical education: „Außerdem müssen Lernziele, Lehrformen und Prüfungsformate kongruent sein“ (38).

Eine Single- oder Multiple-Choice-Prüfung beispielsweise eignet sich nicht für das Lernziel “Der Studierende kann die Überbringung einer schlechten Nachricht situations- und patientenorientiert durchführen”. Darüber hinaus versteht es sich, dass natürlich auch der Lerninhalt auf die jeweilig im Vorfeld definierten Lernziele abgestimmt sein muss. Nur durch diese Deckungsgleichheit des gelehrtens Unterrichts können eine valide Lehre, Prüfung und Evaluation beider Bereiche durchgeführt werden.

Hinzu kommt die Herausforderung, in Prüfungen Lernerfolg als Zuwachs des bestehenden Wissens oder der technical bzw. non technical skills zu verstehen. Die Ergebnisse einer Post-Modulbetrachtung eines gemessenen Lernziels in einem schriftlichen Test stehen losgelöst von möglichem Vorwissen der Teilnehmer zu Modulbeginn. Die singuläre Lernerfolgsmessung am Abschluss eines Moduls gibt keine konkreten Rückschlüsse, ob oder gar wieviel die Studierenden durch den Besuch des Moduls gelernt haben und in der Prüfung wiedergeben können. Somit entsteht das Dilemma, welches sich aus dem Zuwachs von Kompetenzen als angestrebtem Ziel von guter Lehre sowie validen Prüfungen ergibt, dass eine Prüfung zu zwei Zeitpunkten stattfinden müsste, zu Beginn und am Ende, doch genau dies stellt keine umsetzbare Lösung dar.

„Der Lernerfolg während einer bestimmten Veranstaltung kann nur gemessen werden, wenn der initiale Leistungsstand der Studierenden bekannt ist“ (60).

Daraus wird deutlich, dass schwerwiegende Verzerrungen bezüglich der Kongruenz von Prüfungsleistungen mit dem tatsächlichen studentischen Lernerfolg existieren (59, 60).

1.3.4 Der Ansatz der lernzielbasierten Evaluation

Im Folgenden wird eine alternative Methode zur Messung von Lernerfolg vorgestellt, die am Lehrstuhl für Medizindidaktik und Ausbildungsforschung von Prof. Dr. Tobias Raupach und seinem Team in Göttingen entwickelt und erprobt wurde (58, 65).

Dieses Instrument basiert auf einen zweizeitigen studentischen Selbststeinstufungstest und verzichtet auf Prüfungsergebnisse. Besonderes Augenmerk liegt dabei auf punktuellen Selbsteinschätzungen. Diese unterliegen nachweislich vielfachen Störgrößen, die sich negativ auf die Validität der Angaben auswirken (77).

Beispielhaft dafür steht, dass individuelle Überschätzungen der eigenen Fähigkeiten, des Handelns und Wissens sowie der persönlichen Kompetenzen von jenen Studierenden getroffen werden, die über ein hohes Maß an Selbstwertgefühl verfügen. Weiter konnten Fitzgerald et al. belegen, dass das „Ausmaß dieser Verzerrung bei einem gegebenen Individuum über die Zeit relativ konstant bleibt“ (23). Weiter betonen Fitzgerald et al. jedoch auch, dass der Grad der Über- oder Unterschätzung identisch stark in der Ausprägung bleibt (23). Daraus resultierend kann nun doch der individuelle studentische Lernerfolg aus der Differenz von zwei Selbstevaluationen zu zwei Zeitpunkten gemessen werden. Subjektive Über- und Unterschätzungen haben damit keinen Verzerrungscharakter im Instrument.

Darauf basierend konnte dargelegt werden, „[...] dass viele Verzerrungen wie die der Fehleinschätzung keine allgemeinen und unspezifischen Ziele abbilden, sondern sich auf ganz spezifische und operationalisierte Lernziele beziehen. Anstatt also die Studierenden zu bitten, ihre generelle Befähigung zum Arztberuf selbst einzuschätzen, geben wir ganz spezifische Aussagen vor, die dann auf einer Skala von 1-6 bewertet werden“, so Raupach 2014 (60).

Im Zentrum dieses Instruments steht die klare Benennung von Lernzielen. Dazu sind verschiedene Methoden möglich. Diese Arbeit basiert zur Formulierung von Lernzielen in der Lernerfolgsmessung auf dem S.M.A.R.T.-Ansatz von Doran (1981) (15).

Grundlegend gilt dabei, dass in der Konzeption von Lernzielen alle SMART-Kriterien fortwährend eingehalten werden müssen. Diese Merkmale beschreiben, dass ein jedes Evaluationsmodell spezifisch (S), messbar (M), ansprechend (A), realistisch (R) und terminiert (T) sein muss (16). Graham Yemm nutzte rund dreißig Jahre später diese Ausgangslage, um eine Erweiterung des Ansatzes vorzunehmen. Die Kriterien evaluierbar (E) und überprüfbar (reviewed) (R) wurden von ihm ergänzt (86, 87). Einen ähnlichen Ansatz verfolgt Piskurich mit der Erweiterung um die Kriterien der Evaluation (E) und der frühzeitigen Erkennung/recognize mastery (R) (55).

In Weiterführung dieser Ansätze gilt, dass das neue Instrument zur Messung von Lernerfolg im Transplantationsmodul sowohl den SMART-Kriterien entspricht und darüber hinaus selbst evaluiert und valide sowie reliabel ist.

Beispielhaft für das Prinzip der Lernerfolgsmessung steht das Lernziel aus dem neuen Transplantationsfragenbogen: „Ich kann die Prinzipien der Hirntoddiagnostik nennen und erläutern“. Studierende, die glauben sicher darin zu sein, bewerten diese Aussage mit einer Eins. Hingegen können Studierende, die der Aussage nicht zustimmen, eine Sechs ankreuzen. Generell bedeutet dies, dass für dieses Instrument ein ganzheitlicher und umfassender Ansatz zur Messung mittels Lernziele zu Verfügung steht. Sowohl die Bereiche Kognition und Wissen, technical/non-technical Skills, als auch das affektive Lernen können somit gemessen und abgebildet werden.

„Aus der Differenz aus der Einschätzung vor und nach dem Modul lässt sich dann der Lernerfolg abschätzen. Die item-spezifischen Mittelwerte der beiden Befragungen werden miteinander verglichen und somit der Lernerfolg abgeschätzt“ (58).

Für die Lernerfolgsmessung ist weiter zu beachten, dass anhand dieser Berechnung Module einen Nachteil hätten, die im späteren Studienabschnitt durchgeführt werden. Es ist davon auszugehen, dass Studierende, basierend auf einem fortgeschrittenen und höheren Vorwissen, eine deutlich geringere Differenz (Δ) an Zuwachs von Modulbeginn und Modulende angeben. Dieser Faktor bzw. diese Störgröße muss bei der Auswertung der Ergebnisse aus der Lernerfolgsmessung angerechnet werden.

Für dieses Instrument, abgebildet in Abbildung 8, gilt daher folgende Formel zur Berechnung der Lernerfolgsmessung.

$$\text{Lernerfolg} [\Delta \%] = \frac{(\mu_{\text{prä}} - \mu_{\text{post}})}{(\mu_{\text{prä}} - 1)}$$

Abbildung 8: Lernerfolgsberechnung

Quelle: Raupach et al. 2011 (58)

„Zunächst wird für beide Zeitpunkte der Mittelwert der studentischen Selbsteinschätzung gebildet und dann die Differenz $[\Delta]$ zwischen dem zahlenmäßig höheren $\mu_{\text{prä}}$ Wert und dem geringeren μ_{post} Wert gebildet. Diese Differenz wird dann durch den $\mu_{\text{prä}}$ Wert geteilt. Die Korrektur des $\mu_{\text{prä}}$ Wertes um minus 1 ist notwendig, da die Skala, mit der die Daten erhoben werden, mit 1 beginnt und nicht mit 0. Je größer der $\mu_{\text{prä}}$ Wert ist, je weniger die Studierenden also zu Beginn des Lehrmoduls wussten, desto größer ist die Zahl im Nenner des Bruchs. Es resultiert dann also ein etwas geringerer Lernerfolg. Wenn die Studierenden sich zu Beginn der Lehre schon sehr gut einschätzen, was an einem geringeren $\mu_{\text{prä}}$ Wert zu erkennen ist, wird der Nenner des Bruchs kleiner. Hierdurch wird die Differenz im Zähler quasi also aufgewertet, der so berechnete Lernerfolg ist dann etwas größer“, so lauten die Definition und Erläuterung zum mathematischen Verfahren nach Raupach (60).

Vorwert ($\mu_{\text{prä}}$)	Endwert (μ_{post})	Zuwachs (Δ) ($\mu_{\text{prä}} - \mu_{\text{post}}$)	Vorwert korrigiert ($\mu_{\text{prä}} - 1$)	Lernerfolg Prozentual
3	1	2	2	$2/2 = 100\%$
2	1,5	0,5	1	$0,5/1 = 50\%$

Tabelle 1: Lernerfolgsmessung Formel-Beispiele

Quelle: Modifizierte Darstellung nach Raupach 2011 (58)

Angenommen, für das o. g. Lernziel der Hirntoddiagnostik läge die studentische Selbsteinschätzung vor Modulbeginn im Mittel bei 3. Am Ende des Transplantationsmoduls beträgt der Mittelwert 1, sodass der absolute Zuwachs 2 Punkte beträgt. Der Vorwert ($\mu_{\text{prä}}$) muss nun mit -1 bereinigt werden, wie in Tabelle 1 gezeigt.

Dieser korrigierte Vorwert beträgt 2. Somit ergibt sich als Berechnung 2 geteilt durch 2 (2/2). Der Lernerfolg kann mit 100 % angegeben werden.

Ein zweites Beispiel basiert auf der Ausgangssituation, dass höheres Vorwissen und mehr Erfahrung aus dem Humanmedizinstudium existiert. Hierfür kann beispielhaft das Lernziel „Ich kann eine vertrauensvolle Arzt-Patienten-Beziehung führen und beherrsche eine professionelle und patientenzentrierte Gesprächsführung“ herangezogen werden. Der Ausgangswert (Vorwert) ist höher. Im Mittelwert beträgt dieser 2 Skalenpunkte. Nach dem Transplantationsmodul geben die Studierenden 1,5 im Mittel an. Dadurch fällt die absolute Differenz deutlich kleiner im Vergleich zum Beispiel der Hirntoddiagnostik aus. Basierend auf dem höheren Eingangswissen muss dennoch durch einen kleineren Mittelwert geteilt werden. Der berechnete Lernerfolg liegt somit bei 50 %. Am Ende steht fest, dass der Lernerfolg, losgelöst von der persönlichen Angabe in der Selbsteinstufung, nach dieser Berechnung vollständig erreicht ist, wenn zu Modulende alle Modulteilnehmer angeben, ein Lernziel uneingeschränkt erreicht zu haben (58, 59, 60).

Als ein Beleg der Validität des Instruments wird angeführt, dass in Untersuchungen aus repetierenden Erhebungen zur persönlichen Selbsteinschätzung im Vergleich zu objektiver Betrachtung zur Lernerfolgsmessung berechnet werden konnte, dass die Ergebnisse eine signifikante Korrelation zum subjektiven Gefühl, etwas gelernt zu haben, aufweisen (59).

Das Item „Ich glaube, in diesem Modul viel gelernt zu haben“ misst also dasselbe wie die vergleichende Selbsteinschätzung der lernzielorientierten Evaluation (59,60).

Die entscheidende Schwierigkeit in solchen studentischen „vergleichenden Selbsteinschätzungen“ geht aus der Verzerrung hervor, zu zwei Zeitpunkten messen zu müssen. Eine individuelle Zuordnung der Studierenden ist nicht möglich oder erfordert eine aufwendige und ethisch/datenschutzrechtlich nicht unbedingt vertretbare individuelle Kodierung der Bögen.

Nur unter grober Missachtung datenschutzrechtlicher Grundsätze könnte eine eindeutige Kennung und dadurch einer Zuordnung der Bögen und damit der Angaben der ausfüllenden Person vorgenommen werden, um die Daten der zwei Zeitpunkte einander zuordnen und dann auswerten zu können. Weiter bedeutet dies einen erheblichen

Mehraufwand an Zeit und Personal. Ohne diese Zuordnung weichen die Datenquellen jedoch erheblich voneinander ab und sind damit nicht zuverlässig und reproduzierbar.

Schiekirka untersuchte, ob verschiedene psychologische Phänomene bei einer rückblickenden Selbsteinschätzung eine Relevanz auf die Berechnung von Lernerfolg bei Medizinstudenten haben. Es konnte keine signifikante Relevanz belegt werden (66).

Basierend auf der Ausgangslage und der Suche nach Merkmalen guter Lehre müssen demnach genau die Ergebnisse von Lehre, also der Lernerfolg, messbar gemacht werden. Der studentische Lernerfolg richtet sich nach den vermittelten Inhalten. Es konnte weiter deutlich gemacht werden, dass Examina nicht bedingungslos sicherstellen, tatsächlichen Lernerfolg abzubilden. Beispielsweise müssten Klausuren, Simulationsprüfungen, OSCE-Prüfungen und jede andere Prüfungsform auf der einen Seite immer zweimal abgehalten werden, sowohl vor als auch nach dem Besuch des Moduls. Dieser Aufwand ist weder erstrebenswert noch umsetzbar. Auf der anderen Seite gibt die Literatur unter anderem für die Prüfungen in der Humanmedizin wieder, „[...] dass viele Prüfungen den aktuellen Qualitätsstandards nicht genügen und daher möglicherweise gar nicht valide sind“ (16, 52).

Damit ermöglicht das Instrument der Lernerfolgsmessung valide und reliabel die Evaluation der Lehre und basiert auf dem Ziel, gute Lehre zu identifizieren und weiter eine kontinuierliche Verbesserung in der Lehre sicherzustellen.

1.4 Zielsetzung und Fragestellung

Für die vorliegende Arbeit wurde für die Evaluation des Lehrmoduls Transplantationsmedizin im Studiengang Humanmedizin an der Westfälischen Wilhelms-Universität eine zweigeteilte Fragestellung mit einer mehrstufigen Zielsetzung festgeschrieben.

Die Zielsetzungen sind:

1. Identifikation von konkreten Verbesserungsvorschlägen zur Weiterentwicklung der Evaluation des Lehrmoduls Transplantationsmedizin im Humanmedizin-Studiengang an der Westfälischen Wilhelms-Universität
2. Entwicklung eines speziell adaptierten lernzielbasierten Evaluationsinstrumentes für das Lehrmodul Transplantationsmedizin an der Westfälischen Wilhelms-Universität
3. Ableitung von klaren Empfehlungen zur Weiterentwicklung und Verbesserung der Lehre im Lehrmodul Transplantationsmedizin

In Folge dessen konnten die zweigestuften Fragestellungen methodisch differenziert und ausgerichtet werden.

Frage 1:

„Welche Potentiale zur Verbesserung der Evaluation können identifiziert werden?“

Frage 2:

„Welche Empfehlungen zur Verbesserung der Lehre können sich aus den vorliegenden Daten der Evaluation ableiten lassen?“

Abgeleitet daraus ergibt sich:

Hypothese: Die lernzielbasierte Evaluation macht Verbesserungspotentiale zu Lernerfolg und Kompetenzzuwachs transparent.

2 Material, Methodik und Statistik

2.1 Die Instrumente der Evaluation

Ausgangsmaterial der qualitativen und quantitativen Evaluationsdaten bilden die drei Fragebögen des Transplantationsmoduls, die seit Beginn der Evaluation im Sommersemester 2008 zum Einsatz kamen. Der erste Evaluationsbogen (Anlage 1) wurde über 15 Semester für das Transplantationsmodul eingesetzt. Im Rahmen der Vollständigkeitsprüfung konnten für diesen Abschnitt 680 Fragebögen einbezogen und im Anschluss händisch digitalisiert werden. 44 Fragebögen konnten nicht berücksichtigt werden, da diese inkomplett ausgefüllt worden waren. Somit wurden diese Fragebögen nicht für die anschließende Auswertung berücksichtigt. Dieser Fragebogen umfasst summarisch 62 Items. 52 dieser Items sind vom Typ der geschlossenen Fragen, die rein quantitativ zu beantworten sind. Sechs weitere Fragen sind offen gestaltet und somit qualitativ frei zu beantworten. Die verbleibenden vier Fragen umfassen Strukturfragen zur Angabe des Alters, des Geschlechts, der Anzahl der klinischen Semester und danach, ob der Studierende im Besitz eines Organspende-Ausweises ist oder nicht.

Der Umfang des zweiten Fragebogens (Anlage 2), eine gekürzte Fassung des ersten, beinhaltet 90 Fragebögen, wobei er nur im Wintersemester 2015/16 einmalig eingesetzt wurde. Er umfasst in Summe 36 Items. Mittelpunkt sind 30 Fragen des geschlossenen Typs und zwei frei zu beantwortende Fragen. Auch dieser Bogen schließt mit den gleichen vier soziodemografischen Angaben zu Alter, Geschlecht, Angabe der klinischen Semester und ob der Studierende im Besitz eines Organspende-Ausweises ist oder nicht. Bei der Reduktion des Mittelteils wurde auf zwei Bereiche („Studentische Evaluation der Strukturen“ und „Zufriedenheitsangaben“) des ursprünglichen Bogens gänzlich verzichtet. Weder einzelne Fragen noch Skalierungen oder andere Parameter wurden dabei verändert, um eine Vergleichbarkeit der Ergebnisse mit dem vorherigen Evaluationsbogen zu ermöglichen. Ein kongruenter Rückschluss auf jedes Semester oder eine Analyse bezüglich des zeitlichen Verlaufs ist nicht durchführbar, da der Evaluationszeitpunkt auf der Mehrzahl der papierbasierten Bögen nicht vermerkt ist. Beide Evaluationsinstrumente wurden in Microsoft Word konzipiert und ausgedruckt.

Im Sommersemester 2016 erfolgte die erste lernzielbasierte Evaluation (Anlage 3) mittels papierbasierten und digitalen Fragebogens, mit einer Rücklaufquote von 15 Fragebögen, ca. 16,5 %. Dieses dritte Instrument wurde erneut unverändert im

Anschluss im Wintersemester 2016/2017 ausgegeben. Hierbei wurde der lernzielbasierte Fragebogen jedoch nur in Papierform allen Studierenden in Präsenz ausgegeben und nach einer Bearbeitungszeit im Anschluss wieder eingesammelt. Die Rücklaufquote betrug 95 Bögen, ca. 72 %. Dieses Instrument umfasst 32 geschlossene Fragen zu Struktur-, Prozess- und Dozentenbewertung in einer Sechser-Skalierung, angelehnt an Schulnoten, sowie wiederum die gleichen vier Fragen zu den soziodemografischen Angaben und 19 neue, lernzielorientierte Fragen. Dieser Befragungsbogen wurde in der Evaluationssoftware EvaSys 7.0 der Firma Electric Paper mit einem Erweiterungs-Plugin erstellt und ausgedruckt. Weitere Details zum lernzielbasierten Fragenbogen werden im Methodenteil dieser Arbeit erläutert.

Zur Analyse der qualitativen Angaben der Ausgangssituation konnten alle Datensätze der ersten beiden Fragebögen berücksichtigt werden. Für die quantitative Auswertung wurden ebenso alle Ergebnisse aus der Langversion und der Kurzversion einbezogen. Lediglich für den Kreuztabellenvergleich im Ergebnisteil konnte der einmalig eingesetzte Fragebogen der Kurzversion nicht berücksichtigt werden, da hier ganze Fragengruppen aus der Langversion nicht mitübernommen wurden. Andernfalls wäre eine hohe Fehlerrate in der Unabhängigkeitsanalyse aufgetreten.

In Summe konnten somit 880 Fragebögen mit 51.320 Angaben aus qualitativen und quantitativen Items zur Auswertung des Lehrmoduls Transplantationsmedizin händisch digitalisiert und zur Beantwortung der zugrundeliegenden Forschungsfragen berücksichtigt werden.

2.2 Literaturrecherche

Als Basis dieser Arbeit wurde unter anderem eine strukturierte Literaturrecherche in medizinischen und pädagogischen Datenbanken durchgeführt, und zwar umfassend im Zeitraum von Mai 2015 bis Juli 2016 und einmalig wiederholend für Neuerungen im Mai 2017. Die medizinische Literatursuche erfolgte auf der Oberfläche von PubMed[®], den medizinischen Datenbanken von Medline[®] und Embase[®]. Die pädagogischen und erziehungswissenschaftlichen Datengrundlagen und Quellen wurden mittels einer Metasuche über die FIS-Bildung-Literaturdatenbank recherchiert. Im Anschluss folgte

zusätzlich eine Freihandsuche im Internet und an der Universitäts- und Landesbibliothek Münster. Darüber hinaus wurde zusätzlich eine systematische Literaturrecherche für den Bereich der Evaluationsliteratur in den Onlinedatenbanken der Zeitschrift für Evaluation (ZfEv), der Gesellschaft für Evaluation e. V. (DeGEval) und dem Centrum für Evaluation (CEval) durchgeführt.

Zur Verbesserung und Bündelung der Suchergebnisse wurden jeweils Limitationen unter Zuhilfenahme von Ein-/Ausschlusskriterien aufgestellt und zur Begrenzung der Treffer wurde der Zeitraum auf 15 Jahre limitiert. Die eingeschlossenen Publikationen mussten in den Sprachen Deutsch oder Englisch verfasst worden sein. Weiteres Einschlusskriterium für die Suche in den medizinischen Datenbanken war, dass die Literatur über PubMed als Artikeltype in Form eines Abstracts, eines Reviews, eines Systematic Reviews oder einer Metaanalyse vorliegen musste. Die strukturierte Literaturrecherche basierte auf einer Kombination von sieben Schlagworten mit einem zusätzlichen Teilmengenfilter. Als Teilmengenfilter wurden Mesh-Terms (MeSH) mit freien Schlagworten (All Fields) kombiniert. Zur Verwendung kamen die booleschen Operatoren AND und OR. Als erstes Schlagwort der PubMed-Recherche wurden die Begriffe *Evaluation studies (MH)*, *Evaluation studies (All Fields)* durch den Operator AND verknüpft. Es folgte die Erweiterung des Suchstrings mit dem Begriffe *Evaluation (Sb)* als Sub-Heading. Diese Schlagworte wurden nun mit *Teaching (All Fields)* OR *Students (All Fields)* ebenso verknüpft. Diese Treffer wurden abschließend mit den Begriffen *Medicine* OR *Transplantation* gekoppelt. Die jeweiligen Filter und Ein- bzw. Ausschlusskriterien und Schlagworte sowie die verwendeten booleschen Operatoren des Suchstrings der verschiedenen Datenbanken sind in den Tabellen 2 und 3 abgebildet.

<i>Schlagwort</i>	<i>Boolescher Operator</i>
<i>Evaluation</i>	UND
<i>Lehre</i>	ODER
<i>Modul</i>	ODER

Tabelle 2: Schlagworte u. boolesche Operatoren in FIS-Bildung

<i>Limitierung</i>	<i>Einschluss</i>	<i>Ausschluss</i>	<i>Schlagwort</i>	<i>Builder</i>
<i>Artikel Typ</i>	Abstract,	Clinical	Evaluation studies	AND
	Review,	Trial,	[MH]	OR
	Systematic	Case	Evaluation studies	AND
	Review,	reports,	[sb]	OR
	Metaanalyse	Letter	Evaluation [sb]	AND
			Teaching Students Medicine Transplantation	OR
<i>Text</i>	Free full text,	only		
<i>Verfügbarkeit</i>	full text	Abstract		
<i>Sprache</i>	German, English			
<i>Zeitraum</i>	2001-2016			

Tabelle 3: Filter, Schlagworte u. boolesche Operatoren in PubMed

In der pädagogischen Datenbank der FIS-Bildung wurden die strukturellen Limitationen in Publikationszeitraum und Sprache vorgenommen. Für die Schlagwortsuche wurden die Begriffe *Evaluation*, *Lehre*, *Modul* mit den booleschen Operatoren UND / ODER verknüpft.

In den Archiven der Evaluationsliteratur konnten keine strukturellen Limitationen vorgenommen werden. Die Selektion erfolgte hier durch systematische Lektüre aller Titel, dann der relevanten Abstracts und am Ende der selektierten Volltexte.

Nach Lektüre und Ausschluss aufgrund von Doppelungen oder fehlender Relevanz zu den Forschungsfragen ergaben sich für alle Datenbanken 87 Quellen. Zur besseren Visualisierung folgt im Anschluss ein Flow-Chart der jeweiligen Treffermenge der zusammengefassten Literaturrecherche mit allen Teilbereichen sowie den jeweiligen Limitationen, Ein-/Ausschlusskriterien in Abbildungen 9.

Alle relevanten Artikel wurden gelesen und in das Literaturverwaltungsprogramm Citavi 5.0 gepflegt und zusätzlich verschlagwortet.

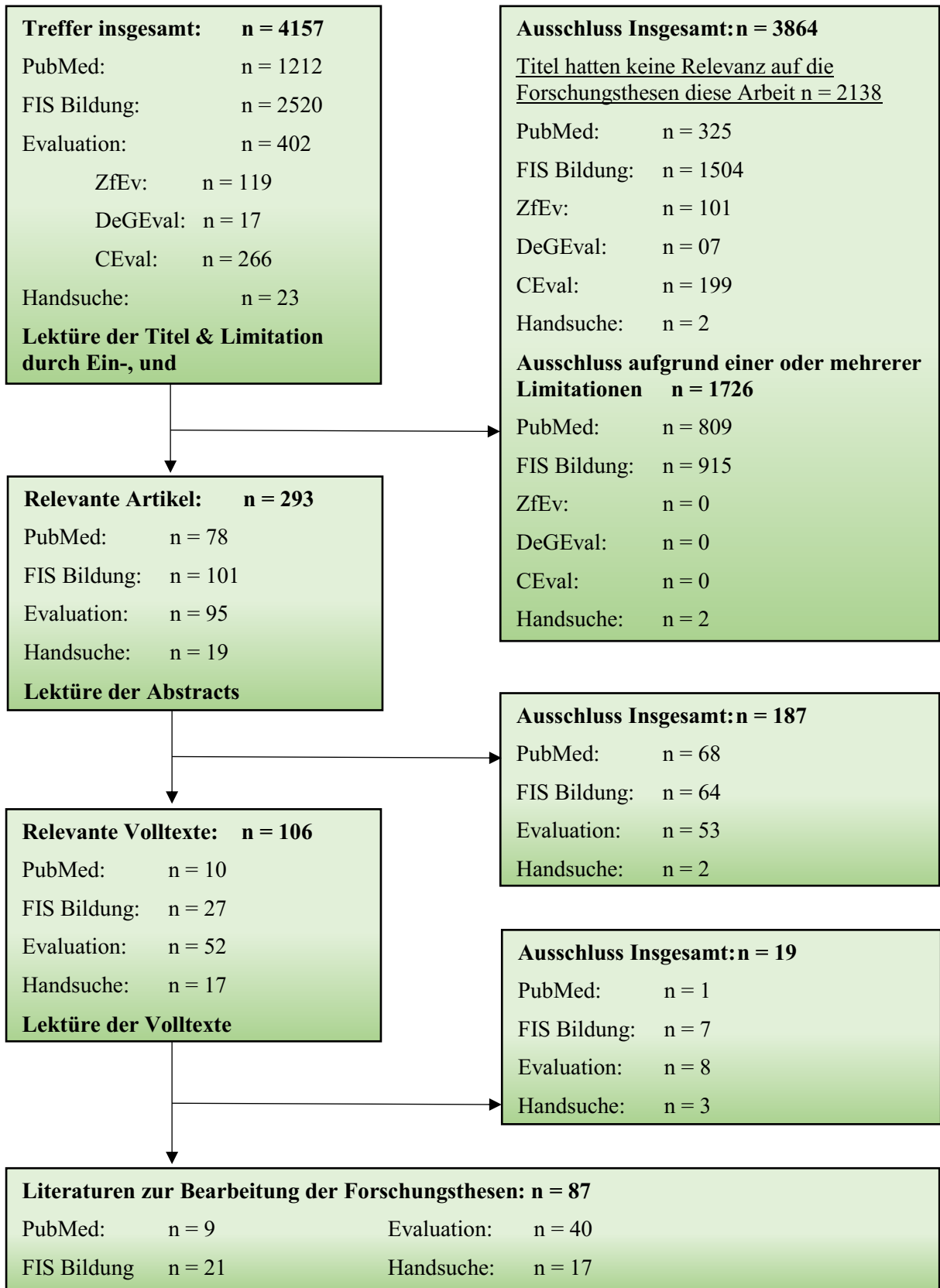


Abbildung 9: Flow Chart der strukturierten Literaturrecherche

2.3 Qualitative Methodik

Die Auswertung aller frei zu beantwortenden Fragen aus den drei Evaluationsbögen erfolgte in Anlehnung an die Forschungsmethode und -methodologie von Experteninterviews nach Meuser und Nagel (47) und die qualitative Evaluationsforschung von Flick (25).

Alle qualitativen Daten wurden händisch aus 770 papierbasierten Fragebögen in digitale Form transkribiert. Dabei wurden alle Angaben aus den Bögen ohne Abänderungen übernommen, um eine unverfälschte Datenanalyse durchführen zu können. Somit konnten insgesamt 1405 qualitative Einzeläußerungen der offenen Fragen zur Beantwortung der Forschungsfragen herangezogen werden. Die Fragebögen der Westfälischen Wilhelms-Universität sehen sechs offene Fragen vor. Diese Aufteilung wurde beim Digitalisieren der Daten beibehalten. Somit standen sechs Rohdatensätze zur weiteren Analyse zu Verfügung und wurden im Anschluss in das Softwareprogramm MAXQDA 12 zur qualitativen Daten- und Textanalyse importiert. Es folgten die Schritte der Paraphrasierung, der Codierung und des thematischen Vergleichs und des sequenziellen Codierens nach Meuser und Nagel (47). Eine Konzeptualisierung und die theoretische Generalisierung wurden ausgelassen. Hauptbeweggrund hierfür war, dass die Daten in den ersten drei Schritten einen bedeutsamen und zugleich hohen Sättigungsgrad aufwiesen. Darüber hinaus wurden fünf von sechs offenen Fragen im adaptierten, zweiten Evaluationsbogen ab dem Sommersemester 2015 nicht mehr in derselben Form berücksichtigt.

Nach erster Lektüre aller Studentenaussagen konnten diese im weiteren Verlauf paraphrasiert und einem ersten Codesystem zugeordnet werden. Insgesamt konnten so 1115 Codings in 14 Kategorien aufgeteilt und analysiert werden. Zusätzlich wurden die Studentenaussagen der Kategorien mit einem Farbsystem versehen. Eine zweite, intensivere Codierung konnten unter Zuhilfenahme von In-Vivo-Codes¹ weitere Aussagen identifizieren. Diese weiteren Items konnten so detaillierteren Codes zugeordnet und kategorisiert werden. Abschließend konnten 1405 Codings verglichen und zehn Kategorien des Codesystems zugeteilt werden. Ein Dokumenten-Portrait wurde angefertigt, um mögliche Verteilungen und Häufigkeiten mittels der zugeteilten

¹ In-Vivo Codings sind eine besondere Methode, mit der ein im Text auftretender, besonders aussagekräftiger Begriff als eigener Code definiert und ins Codesystem übernommen wird. Weiter wird diese Textstelle diesem Code zugeordnet und bildet so einen in sich geschlossen Code & Coding gleichermaßen (46).

Farben graphisch zu identifizieren. Alle Kategorien mit Codings wurden in Listenform ausgedruckt. Die sequentielle Textanalyse bildet zusammen mit der quantitativen Auswertung der Fragebögen die erste Grundlage, um klare Empfehlungen zur Verbesserung der Lehre und der Evaluation aus den vorliegenden Daten ableiten zu können. Die Abbildung 10 zur sequentiellen Analyse zeigt die oben beschriebenen Schritte noch einmal graphisch.

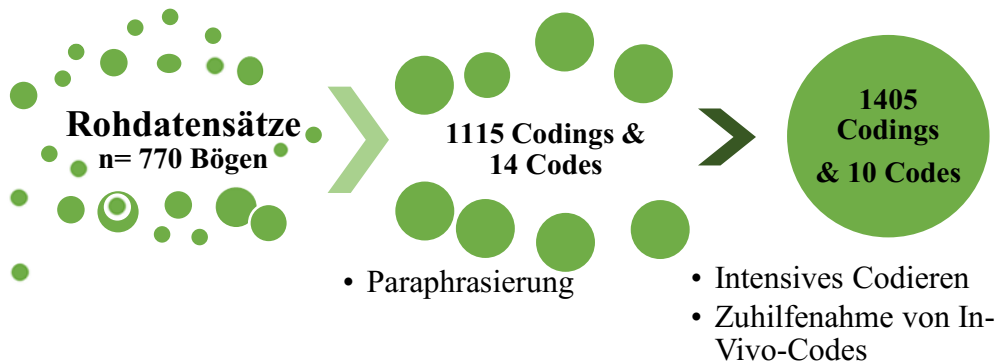


Abbildung 10: Sequenzielle Analyse der Evaluationsbögen

2.4 Quantitative Erhebung & Statistik

Die quantitativen Daten des Fragebogens sind ausschließlich ordinalskalierte Variablen. 49 Items sind mit Rangzahlen (Ordnungsziffern) einer 5er-Likert-Skala versehen. Drei Items sind mit zwei verschiedenen 3er-Skalierungen eingerichtet. Für die einzelnen Merkmale wurden anfänglich vier variierenden Ausprägungen (Kategorien) gewählt (I-IV). Diese Kategorien sind in Tabelle 4 ausgeführt.

Gruppe	Merkmalgruppe	Kategorie Ausprägung
I	Frage 2.1 – 2.4	lehne voll ab; lehne ab; weder/noch; stimme zu; stimme voll zu
II	Frage 2.5	zu schmal; gerade richtig; zu breit
III	Frage 2.6	zu niedrig; gerade richtig; zu hoch
I	Frage 2.7 – 2.17	gar nicht; wenig; mittel; stark; sehr stark
IV	Frage 3.1 – 3.4	sehr unzufrieden; unzufrieden; teils/teils; zufrieden; sehr zufrieden
I	Frage 3.8	gar nicht; wenig; mittel; stark; sehr stark
I	Frage 3.10 – 4.7	gar nicht; wenig; mittel; stark; sehr stark

Tabelle 4: Ordinalskalierte Merkmalausprägung des Evaluationsbogens

Für die Übertragung der Daten aus den handschriftlich angekreuzten oder geschriebenen Angaben wurde der Word-basierte Microsoft-Fragebogen in die webbasierte Software EvaSys 7.0 überführt. Dazu wurde im ersten Schritt der Fragebogen unverändert in der Evaluationssoftware erzeugt. Im zweiten Schritt wurde darauf basierend eine virtuelle Online-Umfrage generiert. Es folgte eine transaktionsnummerierte (TAN) Kodierung. Jeder papierbasierte Bogen wurde mit einer fünfstelligen TAN aus Buchstaben und Zahlen versehen. Somit konnte sichergestellt werden, dass jeder Bogen nur einmal im System eingetragen werden konnte. Das Ziel einer weiteren Anonymisierung wurde damit nicht verfolgt, da alle Fragebögen von vornherein ohne Angabe von Namen, Vornamen oder Matrikelnummern vorlagen. Im letzten Schritt wurden alle Items der Fragebögen händisch in die Software eingegeben.

Für die statistische Auswertung wurden für jede Frage separat die Gesamtanzahl (n), der Mittelwert (mw), der Median (md) und die Standardabweichung (s) errechnet und tabellarisch aufbereitet (Anlage 4). Nach Eingabe aller Daten wurden diese als .CSV-Datei exportiert und in das Statistik- und Analyse-Softwareprogramm SPSS 23 importiert. Zur Festlegung der statistischen Verfahren und Berechnungen wurde die statistische Beratung für Doktoranden an der WWU zu Hilfe genommen.

Mögliche Gruppenunterschiede beim Geschlecht im Hinblick auf die relevanten Variablen wurden mithilfe nichtparametrischer Tests für zwei unabhängige Stichproben durchgeführt. Je nach Skalenniveau war dies der Mann-Whitney-U-Tests bzw. der Chi-Quadrat-Test. Voraussetzung für diese Testung war, dass im ersten Schritt die abhängige Variable ordinalskaliert ist. Weiter muss diese Variable unabhängig gegenüber der beiden zu vergleichenden Gruppen gebildet werden können. Beides ist gegeben, und so konnten p-Werte nach ihrem Signifikanzniveau berechnet und ausgewiesen werden. Aufgrund der multiplen Testsituation erfolgte die Datenanalyse explorativ (hypothesengenerierend), stets zweiseitig und mit einem Signifikanzniveau $\alpha = 0,05$. Für die Auswertung des Kreuztabellenvergleiches war eine Dichotomisierung der Daten erforderlich. Dazu wurden die 5er-Likert-skalierten Variablen umkodiert. Die Ausprägungen 1-3 bilden Gruppe/Klasse 1, die Ausprägungen 4-5 die Gruppe/Klasse 2. Diese Form der Dichotomisierung wurde ausgewählt, um eine klare und ausdrückliche Zustimmung zu einer Frage im Gegensatz zu einer Unschlüssigkeit, Neutralität oder Ablehnung zu kontrastieren. Die Ausprägungen der Gruppe I und Gruppe IV tragen in

den Instrumenten mit der 5er-Likert-Skala die Bezeichnungen „weder/noch“, „mittel“ und „teils/teils“. Prinzipiell geben diese Angaben keine klare Zustimmung zu einer Aussage, wenn untersucht werden soll, wer dieser zugestimmt hat oder dies ablehnt.

Somit konnte der Mann-Whitney-U-Test bzw. der Chi-Quadrat-Test zur Bestimmung der Unabhängigkeit und Signifikanztest von zwei Merkmalen eingesetzt werden. Alle Angaben wurden mit Signifikanzzahlen (p-Werten) ausgewiesen und sind in der Anlage 5/6 an diese Arbeit angehängt.

Die Zusammenführung und Kontrastierung der Daten, basierend auf der aktuellen Literatur zum Thema, der qualitativen Erhebung und Auswertung sowie den Ergebnissen der quantitativen Erhebung, folgten dem Forschungsansatz der methodischen Triangulation von Uwe Flick (26).

Durch dieses Verfahren wird das Ziel verfolgt, Ergebnisse aus einem Forschungsansatz der empirischen Sozialforschung mit einem weiteren Ergebnis zu belegen bzw. zu widerlegen. Weiter können so Details und konkrete Potentiale einleitend identifiziert und analysiert sowie im Anschluss priorisiert werden. Somit kann eine Verdichtung oder Milderung von qualitativen Nennungen durch quantitative Angaben eines großen Kollektivs kontrastiert werden. Ebenso können Tendenzen Einzelner aus quantitativen Daten durch konkrete Aussagen der qualitativen Angaben aufgeschlüsselt und untermauert werden.

2.5 Das neue Instrument der lernzielbasierten Evaluation

Das neue Evaluations-Instrument (Anlage 3) wurde basierend auf den Evaluationsbögen der Westfälischen Wilhelms-Universität aus dem Sommersemester 2008 und dem Wintersemester 2015/16 erstellt. Dabei konnten 20 Items aus den Dimensionen Struktur-, Prozess- und Dozentenevaluation und aus den Strukturangaben ohne Veränderungen übernommen werden, um die kontinuierliche Auswertung dieser Daten sicherzustellen. Weiter wurde das neue Evaluationsinstrument um die Dimension Lernergebnis erweitert. Hierzu konnten 19 speziell für das Lehrmodul Transplantationsmedizin adaptierte Lernziele aufgenommen werden. 14 Lernziele konnten aus dem Nationalen Kompetenzbasierten Lernzielkatalog Medizin (NKLM) identifiziert und in nahezu unveränderter Form übernommen werden. Dazu wurden die Kapitel 14c „Ärztliche Gesprächsführung“ (zwei Lernziele), Kapitel 15 „Diagnostische

Verfahren“ (ein Lernziel), Kapitel 16 „Therapeutische Prinzipien“ (fünf Lernziele), Kapitel 18 „Ethik, Geschichte und Recht der Medizin“ (fünf Lernziele) und Kapitel 20 „Anlässe für ärztliche Konsultation“ (ein Lernziel) verwendet. Die Veränderungen waren schwerpunktmäßig die grammatische Anpassung aus der dritten Person Singular (Sie) in die erste Person Singular (Ich) mit der jeweiligen Konjugation der Verben. Hintergrund stellt die höhere Selbstidentifikation mit einem Lernziel da, wenn dieses in der Ich-Form geschrieben steht. Lernergebnisse detaillieren den studentischen Kompetenzzuwachs. Diese oftmals semantische Umgestaltung belegt deutlich den aktuellen Wandel vom Fokus Lehren hin zum Fokus Lernen. „Lernergebnisse stellen nicht bloß ein isoliert eingesetztes Werkzeug auf der Ebene der Lehrplanung dar [...], sondern sie sind der Grundstein der neuen Architektur der Bildungsreform“ (1).

Drei Lernziele aus dem Bereich rechtliche Voraussetzungen und Wartelistenkonzepte/Widerspruchsregelung (Lernziel 4, 8-9) sind im aktuellen NKLM in der Form nicht vorgesehen, konnten jedoch aus anderen Bereichen des NKLM basierend auf ihrer Struktur übernommen und für die Transplantationsmedizin umgestellt werden.

Zwei Lernziele (Lernziel 18-19) wurden losgelöst des NKLM zusammen mit den jeweiligen Dozenten entwickelt und taxonomiert:

- ❖ Ich kann die Prinzipien der Hirntoddiagnostik erklären und bei der Durchführung assistieren.
- ❖ Ich kann sicher über das Thema Patientenverfügung und Organspende mit dem Patienten/Angehörigen sprechen.

Diese speziellen Lernziele und die damit verbundenen Kompetenzen werden in einem Methodenmix aus Impulsvortrag mit anschließender Simulationsübung in Kleingruppen an einem Simulator bzw. mit Simulationspatienten durchgeführt. Diese Lehrmethode ist nur für den Bereich Notfallmedizin in einem Lernziel des NKLM berücksichtigt worden (56).

Alle Ausprägungsmerkmale des lernzielbasierten Evaluationsbogens wurden an das Schulnoten-System mit einer 6er-Skalierung adaptiert; einzige Ausnahme bilden die Angaben zu den Strukturdaten aus Alter, Geschlecht, Angabe des klinischen Semesters und die Frage nach dem Besitz eines Organspendeausweises sowie die Fragen nach der

persönlichen Bewertung des Themenspektrums (zu schmal – gerade richtig – zu breit) und nach den Ausprägungen des allgemeinen Modulniveaus (zu niedrig – gerade richtig – zu hoch). Hintergrund hierfür stellt wieder die kontinuierliche Fortführung der Daten aus den vergangenen Evaluationen dar.

Im Folgenden wird das neue Instrument zur lernzielbasierten Evaluation eingehend vorgestellt und erörtert. Alle Darstellungen wurden mittels Evasys 7.0 umgesetzt.

Die studentische Evaluation bezogen auf die Dimension Struktur der Abbildung 11 umfasst acht Items.

Studentische Evaluation - Struktur		1	2	3	4	5	6
Die Woche war gut organisiert		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Das Programm war logisch aufgebaut		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Der Rahmen war angemessen		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Die Beiträge waren gut inhaltlich aufeinander abgestimmt		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Die Qualität der Arbeitsmaterialien war gut.		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Es ist kein geplanter Unterricht ausgefallen.		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Das Themenspektrum des Moduls war	<input type="checkbox"/> zu schmal	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> zu breit
Das Niveau des Moduls war	<input type="checkbox"/> zu niedrig	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> zu hoch

Abbildung 11: Studentische Evaluation - Struktur

Die Angaben zur Organisation, zum sachlogischen Aufbau und zur inhaltlichen Abstimmung und Qualität der Arbeitsmaterialien können als Benchmark für die curriculare Ausgestaltung herangezogen werden. Diese Angaben geben Rückschluss auf die Kohorten-spezifischen Umstände und können bei Auffälligkeiten kurzerhand sachlogischen Rückschluss geben. Besonders geeignet dafür ist u. a. das Item des ungeplanten Unterrichtsausfalls. Dieses Feedback kann kurzerhand herangezogen werden, wenn bspw. ein Lernziel deutlich schlechter abgeschnitten hat als im Vorjahr. So können Items aus der Strukturdimension als „Wasserstandsmelder“ fungieren und teilweise durch softwarebasierte Evaluationen automatisiert Rückmeldung bei Auffälligkeiten geben. Weiter kann so eine sehr zeitnahe Rückmeldung an Lehrende und Lernende erfolgen, dass hier ein Handlungsbedarf analysiert wurde, und entsprechende Lehre, Tutorien oder eine spezielle Skills-Station zur Kompensation vorgeschlagen werden.

Der nächste Dimensionsprozess ist mit seinen vier Items sehr kurzgehalten, wie ebenso im Originalbogen zuvor schon. Abbildung 12 präsentiert dieses und die jeweilige Ausprägung.

Studentische Evaluation - Prozess

Ich war sehr zufrieden...

	1	2	3	4	5	6
... mit dem Modul insgesamt?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... mit der Organisation?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... mit der Didaktik?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... mit der Praxisorientierung?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Abbildung 12: Studentische Evaluation – Prozess

Sowohl das Modul insgesamt als auch die didaktische Lehrgestaltung, der Ablauf der Lehre und die Praxisorientierung mit dem Attribut der dazugehörigen individuellen Zufriedenheit geben Aufschluss über die allgemeine Haltung und Bewertung der Prozesse. Unter der Berücksichtigung, dass Globalnoten mit entsprechender Vorsicht in ihrer Bewertung zu betrachten sind, geben diese Items wichtige Aufschlüsse zur studentischen Selbsteinstufung des Verlaufs und ggf. zu einer tendenziellen Entwicklung, über mehrere Kohorten hinweg betrachtet.

Was hat Ihnen am Modul **gut gefallen**?

Was hat Ihnen am Modul **nicht gefallen**?

Welche **Vorschläge** haben Sie zur **Verbesserung des Moduls**?

Was sind ihrer Meinung nach die **Hauptwirkungen** des Moduls?

Abbildung 13: Studentische Evaluation – Offene Fragen

Weiter wurden die vier offenen Fragen mit der Möglichkeit besonders guter und nicht gefallender Bewertung und damit verbundenen konkreten Verbesserungsvorschlägen beibehalten. Dargestellt in Abbildung 12, können Angaben zum gesamten Lehrmodul gegeben werden. Für eine Kontrastierung der quantitativen Daten bleibt diese Teildimension auch in Verbindung mit Lernzielen weiter fester Bestandteil der studentischen Lehrevaluation im Transplantationsmodul.

Einzelbewertung der Dozenten im Tx-Modul
(Das didaktisches Geschick des Dozenten war gut & der Dozierende konnte mich gut motivieren)

	1	2	3	4	5	6
Referat zur Einführung (Prof. Dr. H. Schmidt)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Referat zu Allokation, Indikation und Organisation (Prof. Dr. H. Schmidt)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Referat zu Spenderkriterien/Explantation (Dr. F. Becker)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Referat zu Tx-Ökonomie (Dr. R. Osterkamp)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Referat zu ethischen Grundlagen (Dr. J.O. Reichert)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Chirurgische Demonstration einer Lebendspende (Dr. Vogel)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Referat zu juristischen Grundlagen (Prof. Dr. Gutmann)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Referat zu Herz-Tx (Dr. Welp)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Referat zu Lungen-Tx (PD Dr. K. Wiebe)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Referat zu Immunsuppression (Prof. Dr. B. Suwelack)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Referat zur Hirntoddiagnostik (Dr. M. Holling)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Referat zu Knochenmark Tx (Dr. M. Stelljes)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Referat zu Abstoßung (PD Dr. T. Spieker)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Referat zu Langzeitfolgen (Prof. Dr. V. Cicinnati)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Referat zu Leber Tx (Prof. Dr. D. Palmes)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bearbeitung der Pol-Fälle (POL I)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bearbeitung der Pol-Fälle (POL II)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Studienhospital - Gesprächsführung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Studienhospital - Patientengespräche	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vorstellung der POL-Fälle	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Abbildung 14: Studentische Evaluation – Dozent

In der Bewertung der Dozenten (Abbildung 14) geben die Studierenden mittels des neuen Instruments eine spezifische Rückmeldung mit der Fragestellung zum jeweiligen didaktischen Geschick und der Fähigkeit, den Studierenden zu motivieren. Durch diese Bewertung können den Lehrenden individuelle Rückmeldungen über ihre Lehre gegeben werden. Nicht nur Kritik, sondern eben auch Lob zu guter Lehre kann so transparent sichergestellt werden. Das Schulnotensystem schafft auch für Dritte ein Bewertungssystem, das in einem Benchmarking zwischen verschiedenen Dozenten genutzt werden kann.

Besonders vor dem Hintergrund einer stabilen Dozententätigkeit können weiterhin Verläufe über die Zeit analysiert werden. Auch ist ein direkter Vergleich zwischen Lehrenden in Teilen möglich, da das Lernziel gleichbleibt, jedoch die Didaktik und die Form der Wissensvermittlung stark personenabhängig sind.

In der Vorbesprechung der Lernziele mit den Dozenten sollte besonders darauf geachtet werden, dass es keine „Verwechslung des Lernziels mit einem Arbeitsauftrag“ gibt (48).

Strukturdaten

Ihr Alter

Ihr Geschlecht Weiblich Männlich

In welchem klinischen Semester sind Sie

Besitzen Sie einen Organspendeausweis? Ja Nein

Abbildung 15: Studentische Evaluation – Strukturdaten

In Hinsicht auf die Strukturdaten (Abbildung 15) wurden alle Items der Ursprungsinstrumente übernommen. Die Daten können als Rückschluss auf eine gleiche Verteilung des Geschlechts zur Fakultät genutzt werden, um ggf. psychologische Phänomene im Antwortverhalten auszuschließen. Vorweggenommen ist sowohl in den Ausgangslagen der Evaluationsdaten aus den ersten 18 Semestern als auch den ersten zwei Evaluationen mit dem neuen Instrument eine nahezu identische Verteilung der Geschlechter zur Grundgesamtheit zu verzeichnen.

Die Lernziele des Evaluationsbogens wurden für eine Organisationsstruktur in vier Kategorien untergliedert. Diese sind:

- ❖ Lernzielkategorie allgemeine Grundlagen
 - ❖ Lernzielkategorie Ethik, Recht und Ökonomie
 - ❖ Lernzielkategorie Spezielle Grundlagen
 - ❖ Lernzielkategorie Studienhospital

In den Abbildung 16-19 werden die Lernziele nach ihrer jeweiligen Kategorie dargestellt.

Lernzielkategorie allgemeine Grundlagen

Ich kann die Prinzipien von Allokation und Indikation der Organtransplantation in Abhängigkeit von Organ und Grunderkrankung erklären.

<p>- aktuelle Selbsteinschätzung:</p> <p>trifft voll <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> trifft überhaupt nicht zu</p>	<p>- rückblickende Selbsteinschätzung zu Modulbeginn:</p> <p>trifft voll <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> trifft überhaupt nicht zu</p>
--	--

Ich kann die Grundlagen der Organtransplantation gemäß der geltenden Richtlinien der Bundesärztekammer anwenden und die Ergebnisse für weitere diagnostische und therapeutische Entscheidungen nutzen.

<p>- aktuelle Selbsteinschätzung:</p> <p>trifft voll <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> trifft überhaupt nicht zu</p>	<p>- rückblickende Selbsteinschätzung zu Modulbeginn:</p> <p>trifft voll <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> trifft überhaupt nicht zu</p>
--	--

Ich kann das Prinzip von Spenderkriterien / Explantation nennen und in Auszügen diskutieren.

<p>- aktuelle Selbsteinschätzung:</p> <p>trifft voll <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> trifft überhaupt nicht zu</p>	<p>- rückblickende Selbsteinschätzung zu Modulbeginn:</p> <p>trifft voll <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> trifft überhaupt nicht zu</p>
--	--

Abbildung 16: Lernzielkategorie allgemeine Grundlagen

Die Kategorie allgemeine Grundlagen umfasst drei Lernziele. Diese bilden den Kompetenzhorizont der ersten drei Lehrveranstaltungen des Transplantationsmoduls ab. Die Themen der Lehrveranstaltungen Einführung in die Transplantationsmedizin und Strukturen der Deutschen Stiftung Organtransplantation, die Indikationsstellung und Allokation der Spender und die Kriterien zur Explantation wurden hierfür berücksichtigt. Die Lernziele entspringen dazu aus dem NKLM des Kapitels 15 „Diagnostische Verfahren“ und Kapitels 16 „Therapeutische Prinzipien“.

Lernzielkategorie Ethik, Recht & Ökonomie	
<p>Ich kann die Verteilung der Organspende unter wirtschaftlichen Aspekten erläutern und alternative Wartelistenkonzepte wie den Bonus/Malus Ansatz oder die Widerspruchsregelung kritisch reflektieren.</p> <p>- aktuelle Selbsteinschätzung: trifft voll <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> trifft überhaupt nicht zu</p>	<p>- rückblickende Selbsteinschätzung zu Modulbeginn: trifft voll <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> trifft überhaupt nicht zu</p>
<p>Ich kann die ethische Herausforderungen im Bereich der Transplantationsmedizin erläutern und diskutieren.</p> <p>- aktuelle Selbsteinschätzung: trifft voll <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> trifft überhaupt nicht zu</p>	<p>- rückblickende Selbsteinschätzung zu Modulbeginn: trifft voll <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> trifft überhaupt nicht zu</p>
<p>Ich kann auf ethischen Fragen in der Patientenversorgung (Tx-Pat. & Angehörige) sicher reagieren.</p> <p>- aktuelle Selbsteinschätzung: trifft voll <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> trifft überhaupt nicht zu</p>	<p>- rückblickende Selbsteinschätzung zu Modulbeginn: trifft voll <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> trifft überhaupt nicht zu</p>
<p>Ich kann die ethischen Herausforderungen bei der Verteilung knapper Spenderorgane und die Grundsätze der Organverteilung (Allokationsethik) auf nationaler und internationaler Ebene reflektieren.</p> <p>- aktuelle Selbsteinschätzung: trifft voll <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> trifft überhaupt nicht zu</p>	<p>- rückblickende Selbsteinschätzung zu Modulbeginn: trifft voll <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> trifft überhaupt nicht zu</p>
<p>Ich kann auf rechtliche Fragen bei der Patientenversorgung (Tx-Pat. & Angehörige) sicher reagieren.</p> <p>- aktuelle Selbsteinschätzung: trifft voll <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> trifft überhaupt nicht zu</p>	<p>- rückblickende Selbsteinschätzung zu Modulbeginn: trifft voll <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> trifft überhaupt nicht zu</p>
<p>Ich kann die rechtlichen Voraussetzungen der Organentnahme benennen.</p> <p>- aktuelle Selbsteinschätzung: trifft voll <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> trifft überhaupt nicht zu</p>	<p>- rückblickende Selbsteinschätzung zu Modulbeginn: trifft voll <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> trifft überhaupt nicht zu</p>

Abbildung 17: Lernzielkategorie Ethik, Recht & Ökonomie

Die Lernzielkategorie Ethik, Recht & Ökonomie umfasst sechs Lernziele. Die Kompetenzen, die hier durch den individuellen Lernzuwachs abgebildet werden, entspringen den Lehrveranstaltungen aus „Warum kein Nierenhandel?!?“ und den Vorlesungen zur Ethik und Rechtsveranstaltungen des Lehrmoduls Transplantationsmedizin. Das Lernziel zu möglichen Wartelistenkonzepten und einem Bonus/Malus-Ansatz wurde initial mit dem Dozenten zusammen erörtert und in Adaption eines vergleichbaren Lernziels einer anderen Disziplin des NKLM verschriftlicht.

Alle anderen Lernziele wurden aus dem Kapitel 18 „Ethik, Geschichte und Recht der Medizin“ entnommen und in Konjunktion der Verben mit Ich-Formulierung und Wortlaut adaptiert.

Lernzielkategorie spezielle Grundlagen	
<p>Ich kann die Prinzipien der Herztransplantation beschreiben und wesentliche Indikationen nennen.</p> <p>- aktuelle Selbsteinschätzung: trifft voll <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> trifft überhaupt nicht zu</p>	<p>- rückblickende Selbsteinschätzung zu Modulbeginn: trifft voll <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> trifft überhaupt nicht zu</p>
<p>Ich kann die Prinzipien der Lungentransplantation beschreiben und wesentliche Indikationen nennen.</p> <p>- aktuelle Selbsteinschätzung: trifft voll <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> trifft überhaupt nicht zu</p>	<p>- rückblickende Selbsteinschätzung zu Modulbeginn: trifft voll <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> trifft überhaupt nicht zu</p>
<p>Ich kann die Prinzipien der Lebertransplantation beschreiben und wesentliche Indikationen nennen.</p> <p>- aktuelle Selbsteinschätzung: trifft voll <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> trifft überhaupt nicht zu</p>	<p>- rückblickende Selbsteinschätzung zu Modulbeginn: trifft voll <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> trifft überhaupt nicht zu</p>
<p>Ich kann die Prinzipien der Knochenmarkstransplantation beschreiben und wesentliche Indikationen nennen.</p> <p>- aktuelle Selbsteinschätzung: trifft voll <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> trifft überhaupt nicht zu</p>	<p>- rückblickende Selbsteinschätzung zu Modulbeginn: trifft voll <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> trifft überhaupt nicht zu</p>
<p>Ich kann die Prinzipien der pharmakologischen Immunsuppression und der Pharmakotherapie bei transplantierten Patienten erklären und geeignete Arzneimittel beschreiben.</p> <p>- aktuelle Selbsteinschätzung: trifft voll <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> trifft überhaupt nicht zu</p>	<p>- rückblickende Selbsteinschätzung zu Modulbeginn: trifft voll <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> trifft überhaupt nicht zu</p>
<p>Ich kann die Prinzipien der Abstoßung bei transplantierten Patienten erklären und geeignete Arzneimittel/ Maßnahmen beschreiben.</p> <p>- aktuelle Selbsteinschätzung: trifft voll <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> trifft überhaupt nicht zu</p>	<p>- rückblickende Selbsteinschätzung zu Modulbeginn: trifft voll <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> trifft überhaupt nicht zu</p>
<p>Ich kann die Prinzipien der Langzeitfolgen bei transplantierten Patienten erklären und individuelle Maßnahmen beschreiben.</p> <p>- aktuelle Selbsteinschätzung: trifft voll <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> trifft überhaupt nicht zu</p>	<p>- rückblickende Selbsteinschätzung zu Modulbeginn: trifft voll <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> trifft überhaupt nicht zu</p>

Abbildung 18: Lernzielkategorie spezielle Grundlagen

Die Kategorie spezielle Grundlagen umfasst sieben Lernziele. Der Kompetenzerwerb für diese Lernziele ist rein wissenschaftsbegründet und beruht auf sieben Lehrveranstaltungen, die organspezifische Informationen und das Verständnis zu den Komplikationen und Langzeitfolgen beinhalten. Bewusst wurden hier die drei verwendeten Taxonomien der rein deskriptiven Beschreibung mit „nennen“, „beschreiben“ und „erklären“ nicht überschritten. Die Lehrveranstaltungen dazu sind: Lebendspende Nierentransplantation-Demo, Herz-Lungen-Transplantation, Immunsuppression, Knochenmarkstransplantation, Abstoßung, Langzeitfolgen und

Lebetransplantation. Die Lernziele entspringen dazu Kapitel 16 „Therapeutische Prinzipien“ und Kapitel 20 „Anlass für ärztliche Konsultation“ des NLKM.

Lernzielkategorie Studienhospital

Ich kann eine vertrauensvolle, stabile Arzt-Patienten-Beziehung führen und beherrsche eine professionelle und patientenzentrierte Gesprächsführung unter Berücksichtigung einer anstehenden Transplantation.

- aktuelle Selbsteinschätzung:
trifft voll trifft überhaupt
zu nicht zu

- rückblickende Selbsteinschätzung zu Modulbeginn:
trifft voll trifft überhaupt
zu nicht zu

Ich kann die Prinzipien der Hirntoddiagnostik nennen und erläutern.

- aktuelle Selbsteinschätzung:
trifft voll trifft überhaupt
zu nicht zu

- rückblickende Selbsteinschätzung zu Modulbeginn:
trifft voll trifft überhaupt
zu nicht zu

Ich kann über das Thema Patientenverfügung und Organspende mit dem Patienten/Angehörigen sprechen.

- aktuelle Selbsteinschätzung:
trifft voll trifft überhaupt
zu nicht zu

- rückblickende Selbsteinschätzung zu Modulbeginn:
trifft voll trifft überhaupt
zu nicht zu

Abbildung 19: Lernzielkategorie Studienhospital

Die Lernziele der Kategorie Studienhospital inkludieren drei Lernziele. Die ersten Lernziele entspringen dem Kapitel 14c „Ärztliche Gesprächsführung“ des NLKM. Für die beiden folgenden Lernziele wurden in enger Abstimmung mit dem Dozenten und dem Team des Studienhospitals die benannten Lernziele besprochen und in Kompetenzstufen eingeteilt und benannt. Da die Vermittlung den Bereich Simulation und Patientenschauspieler beinhaltet, konnten die Verben der Taxonomie Stufe 3 (Anwenden) genutzt werden (49).

3 Ergebnisse

3.1 Qualitative Daten

In diesem Kapitel werden die qualitativen Ergebnisse der Evaluationsbögen anhand der offen zu beantwortenden Studentenaussagen dargestellt. Alle Einzelaussagen (Codings) wurden einem System zugeordnet und dieses wurde anschließend paraphrasiert. Besonders prägnante und gehaltvolle Studentenaussagen wurden als solche belassen und zusätzlich als In-Vivo-Codings gekennzeichnet. In einem separaten Schritt wurden diese anschließend gewichtet, thematisch eingeordnet oder als besonderes Einzelzitat herausgestellt. Im Anschluss wurden alle Daten codiert, begleitet von einer Verdichtung und einem thematischen Vergleich der Codes. Bei einzelnen Bereichen wurden Unterkategorien (Subcodes) für eine bessere Gliederung erstellt.

Die folgende Tabelle 5 zeigt das Codesystem mit den zehn Kategorien (Codennamen) und ihren jeweils zugrundeliegenden Einzeläußerungen/Zitaten (Codings) und der Häufigkeitsverteilung.

<i>Code Nr.</i>	<i>Kategorie/Codename</i>	<i>Codings</i>	<i>% in Codevariablen</i>
1	Pro/Kontra Modul Allgemeine (Organisation)	400	27,9 %
2	Hauptwirkung des Moduls	192	13,4 %
3	Persönliche Wirkung, sich sicher in der Transplantationsmedizin fühlen	74	5,2 %
4	Gesprächstraining im Studienhospital	412	28,7 %
5	Problemorientiertes Lernen / POL Referate	149	10,4 %
6	Besondere Lehrbewertungen	110	7,7 %
7	Hirntoddiagnostik	36	2,5 %
8	Live-Lebendspende	34	2,4 %
9	Individuelle Dozentenbewertung	14	1,0 %
10	Besondere Aussagen (In-Vivo-Codes)	13	0,9 %

Tabelle 5: Codesystem der qualitativen Auswertung

Die Kategorien eins bis drei entsprechen der Reihenfolge der offenen Fragen des Evaluationsbogens der Langversion. Die folgenden Kategorien vier bis zehn werden nachfolgend priorisiert und absteigend nach der Anzahl ihrer zugewiesenen Codings beschrieben. Jede Kategorie wird in ihrer Variablenverteilung berechnet graphisch zu

Beginn dargestellt. Wenn das Clustern in Untergruppen erforderlich war, wird dies ebenso jeweils in der Beschreibung erläutert. Die Angaben in Prozent sind einzeln gerundet und können in Folge dessen in Summe grösser/kleiner als 100 % sein. Grundlage hierzu bilden 1405 gesicherte Einzelaussagen der Studierenden. In jeder Kategorie wird am Ende ein Verweis auf die eigens aufbereiteten Aussagen der jeweiligen Untergruppen im Anhang gegeben.

3.1.1 Pro/Kontra Allgemeine Organisation

Die allgemeinen Angaben zu den Pros/Kontras des Transplantationsmoduls und der Organisation werden in Abbildung 20 veranschaulicht und umfassen 400 Einzelaussagen und bilden mit 27,89 % in der Variablenverteilung die zweitgrößte Kategorie.

Die Studierenden geben 92 positive und 150 kritisch konnotierte Einzelaussagen. Weiter geben die Studierenden 153 Vorschläge zur Verbesserung des Moduls an. Drei Hauptwirkungen und zwei persönliche Wirkungen konnten aus den Aussagen zusätzlich analysiert und einsortiert werden. Somit ergeben sich drei Unterkategorien, in welche die Antworten der offenen Fragen gegliedert werden können. Diese sind Organisation / Planung / Breite Fächerung & Praxisnähe.

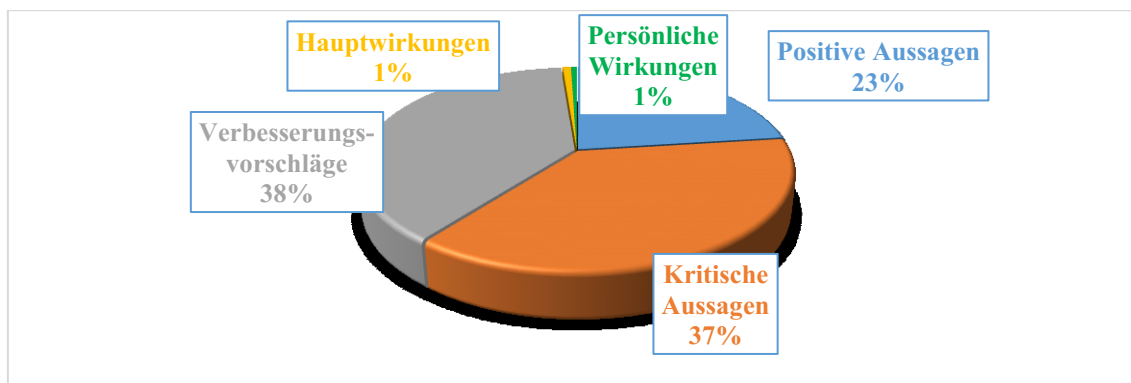


Abbildung 20: Variablenverteilung Pro/Kontra Allgemeine Organisation

Die Organisation des Moduls „allgemein“ stellt für die Studierende einen der Dreh- und Angelpunkte in ihrer Bewertung. In diesem sehr wichtigen und maßgeblichen Wertungsbereich werden vor allem die zeitliche Terminierung des Moduls sowie die Planung und Organisation der Lehre bezogen auf den strukturellen Aufbau und den Ausfall von Vorlesungen miteinbezogen.

Die zeitliche Terminierung wird auf der einen Seite kritisiert, da sie auf das Ende des Semesters fällt. Auf der anderen Seite wird weiter die Belastung durch die Nähe zu den bevorstehenden Klausuren angesprochen. Beides zusammen führt dazu, so die Angaben der Studierenden, dass die Teilnehmeranzahl im Verlauf der Woche im Modul stetig sinkt und der Kopf kaum frei für das wichtige Thema ist.

Die Planung der Vorlesungen sowie die Absprachen der Dozenten bezüglich gelehrten Aussagens und Schwerpunkten untereinander sorgen ebenso für kritikbehaftete Einzelaussagen. Fokus hier waren die Doppelung von Inhalten, in Einzelfällen der fehlende rote Faden in Lehrveranstaltungen sowie unvermittelter Ausfall von Vorlesungen.

Über die breite Fächerung und den Umfang bzw. die Vertiefungen einzelner Lehrveranstaltungen werden über die Jahre deutlich widersprüchliche Angaben gemacht. Auffällig ist hierbei die hohe Anzahl an positiven Angaben und konstruktiven Verbesserungsvorschlägen, die stärker als kritische geäußert werden.

Zusammenfassend kann für den ersten Komplex eine überdurchschnittlich positive Konnotation bezüglich der allgemeinen Organisation, Planung und Konzeption erkannt werden. Herausragend in den qualitativen Antworten sind die Antworten zur breiten Fächerung der verschiedenen Inhalte, zur hohen Praxisnähe und zur Interdisziplinarität der Transplantationsmedizin (Anlage 7).

3.1.2 Hauptwirkungen des Moduls

Die Hauptwirkungen des Moduls bilden den zweiten Schwerpunkt in der Auswertung. Für diese Kategorie konnten 192 Codings inkludiert werden. In der Variablenverteilung errechnet sich dadurch ein Anteil von 13,4 %. Insgesamt leiten sich nahezu alle Aussagen hierzu direkt aus der Frage „Was sind Ihrer Meinung nach die Hauptwirkungen des Moduls?“ ab. Vollständigkeitshalber konnten jedoch einige weitere Aussagen aus anderen frei zu beantwortenden Fragen gefunden und miteinbezogen werden, wie in Abbildung 21 dargestellt.

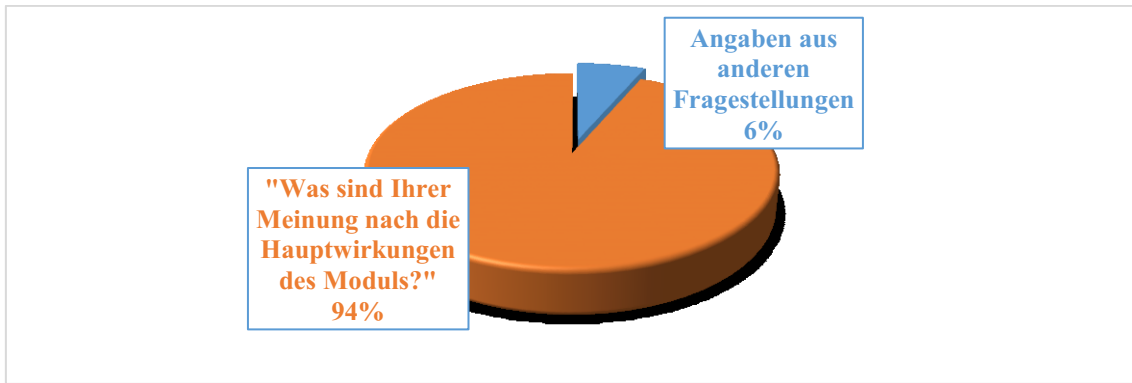


Abbildung 21: Variablenverteilung Hauptwirkungen

Die Angaben der Studierenden fokussieren drei Untergruppen. Im Ergebnis bedeutet dies, dass die gewonnenen „Einblicke“ in Folge mit dem interdisziplinären „Wissenszuwachs“ besonders positiv herausstechen. Zugleich wird das geweckte „Interesse“ an der Transplantationsmedizin überdies besonders bejahend als direkte Wirkung benannt. Die Sensibilisierung für das Thema im Kontext mit der eigenen Auseinandersetzung dazu stellt die meistgenannte Wirkung des Moduls dar. Weiter wird überaus bedeutungsvoll der Kompetenz- und Wissenszuwachs in der benötigten Interdisziplinarität hinsichtlich medizinischer, sozialer und psychologischer Kompetenz angegeben (Anlage 8).

3.1.3 Persönliche Wirkung

Der dritte Komplex setzt sich aus „persönlichen Wirkung“ und „sich sicher in der Transplantationsmedizin fühlen“ zusammen. Dies ist eine bewusst starke Bezeichnung, resultiert jedoch aus den zugrundeliegenden Zitaten und der Paraphrasierung sowie den damit verbundenen Lesarten. Weiter dazu die Originalzitate in Anlage 9.

Somit skizziert dieser Bereich eine ausgeprägte Kontrastierung und Selbstreflektion der persönlichen Grenzen und Wirkung nach dem Besuch des Transplantationsmoduls, siehe Abbildung 22. Die dafür herausgearbeiteten 74 Einzelaussagen zeigen, dass nur erste Eindrücke und ein grober Überblick für das Thema in der Woche möglich ist und vertieftes Wissen erst mit der Erfahrung im Tätigkeitsfeld einhergeht. Besonders die Gesprächsführung und die Übermittlung schlechter Nachrichten bilden hier ein häufiges Nennen und eine starke persönliche Wirkung des Moduls.



Abbildung 22: Variablenverteilung persönliche Wirkung

3.1.4 Gesprächstraining im Studienhospital

Dieser Bereich des Transplantationsmoduls birgt mit 412 Studierendenaussagen den größten Pool an Einzelaussagen. Das bedeutet für die Variablenverteilung einen Anteil von 28,7 %. Dieses Ergebnis (Abbildung 23) basiert auf der einen Seite auf dem hohen Stellenwert und der Relevanz, welche die Studierenden dem Studienhospital zuteilen. Auf der anderen Seite zeichnen die qualitativen Aussagen ein überaus positives Feedback der Studierenden nach deren persönlichen Erfahrungen im Gesprächstraining und Simulationstraining im Studienhospital. 77 % der Aussagen stehen im Kontext einer direkten positiven Bewertung, wogegen sich nur 11 % mit kritischen Bewertungen auszeichnen. Weitere 7 % umfassen Verbesserungsmöglichkeiten für diesen Bereich. Die damit verbundene positive Wirkung für die Studierenden konnte in über 300 Einzelaussagen belegt werden. Sowohl die Gesprächstrainings mit Betroffenen/Transplantierten im Studienhospital als auch die Simulationstrainings mit Patienten und Angehörigen werden als herausragend und sehr hilfreich angegeben. Im Zusammenhang damit werden das sehr reale Setting des Studienhospitals, der didaktische Raum zum Üben und Reflektieren und die damit verknüpfte Praxisorientierung benannt.

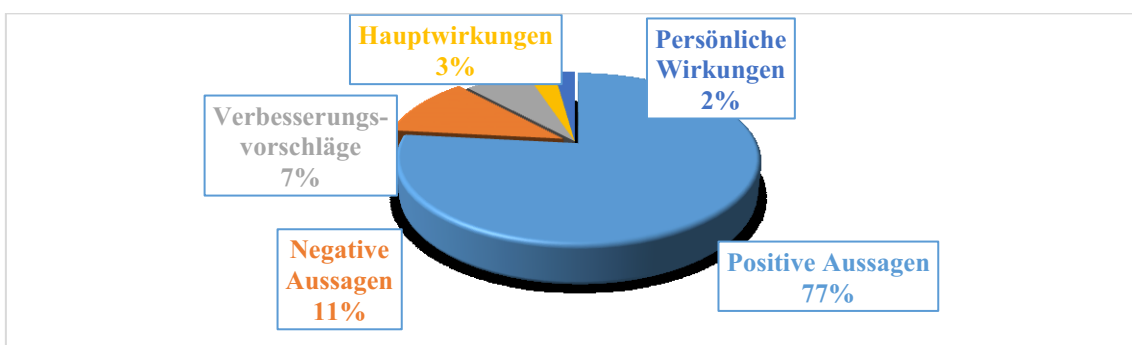


Abbildung 23: Variablenverteilung Gesprächstraining und das Studienhospital

Zur detaillierteren Ausdifferenzierung wurden die Aussagen auf Basis der Zitate in fünf Untergruppen aufgeteilt. Ersten Ausgangspunkt bildet der Ansatz der Gespräche und Trainings in Kleingruppen, was umfassend als sehr gut benannt wird. Es folgen die spezifischen Aussagen zu den benötigten und bereitgestellten Ressourcen für den gesamten Unterricht im Studienhospital. Weiter werden die Vor- und Nachteile des Studienhospitals gruppiert aufgezeigt. Das Lernen in einem geschützten Raum, in welchem Fehler gemacht werden dürfen, wird ausnahmslos als sehr gut wiedergegeben. Im Anschluss erfolgt die Darstellung der Verbesserungsvorschläge aus der Sicht der Studierenden. Hier werden lediglich Ansätze zur besseren räumlichen Überbrückung vom Hörsaal zum Studienhospital benannt. Den Abschluss dieser Untergruppen formieren die Einschätzungen, Grenzen und Angaben zur Selbstreflektion der Erfahrungen aus dem Studienhospital. Nahezu alle Angaben stehen in Zusammenhang mit dem zeitlichen Aufwand für die Durchführung der Gesprächstrainings und Patientengespräche, die immer wieder mit der zeitlichen Nähe zu den allgemeinen Semesterprüfungen angegeben werden.

Nur wenige Nennungen beziehen sich mit direkter Kritik auf das Konzept „Studienhospital und das Training“. Diese und alle anderen sind in Anlage 10 aufgeführt.

Die Verbesserungsvorschläge fallen sehr heterogen aus. Die Kontraste zeigen auf der einen Seite Gedanken und Anregungen von mehrtägigen Studienhospital-Veranstaltungen oder zusätzlichen Blockseminaren im Studienhospital. Ebenso werden Themen wie ärztliche Hospitation bei den Gesprächen, um medizinische Fachfragen gleich mit klären zu können, bis hin zu den gehäuften Vorschlägen, erfahrene Kollegen bei solchen Gesprächen im Studienhospital beobachten zu dürfen, benannt. Auf der anderen Seite werden nur vereinzelt Vorschläge geäußert, das Arbeiten im Studienhospital deutlich zu kürzen oder ganz zu streichen.

Abschließend konnten 21 Angaben zu persönlichen und allgemeinen Hauptwirkung des Moduls herangezogen werden. Diese umfassen maßgeblich den Kompetenzerwerb und die eigene Reflektion mit dem Thema und den persönlichen Fähigkeiten.

Somit bildet das Gesprächstraining & Studienhospital einen bemerkenswert vorteilhaften Stellenwert für die Studierenden des Transplantationsmoduls.

3.1.5 Problemorientiertes Lernen / POL-Referat

Der Umfang des problemorientierten Lernens muss, so das klare Ergebnis der zugrundeliegenden Auswertung und dargestellt in Abbildung 24, differenziert betrachtet werden. Dieser Fokus beinhaltet 149 zugewiesene Studierendenaussagen und stellt damit 10,4 % in der Verteilung aller Daten. Die einander entgegengesetzten Bereiche von Pro und Kontra beziehen sich im Positiven auf die Methodik des problemorientierten Lernens in Form der POL-Fälle und POL-Kurse im Studienhospital. Diese sind überzählig. Die negativen Äußerungen umfassen nahezu allesamt die Lehrveranstaltung „Vorstellung der POL-Fälle“ am letzten Tag des Moduls. Die Verteilung zeigt 44 % Zustimmung, 34 % Kritik, 22 % Verbesserungsvorschläge.

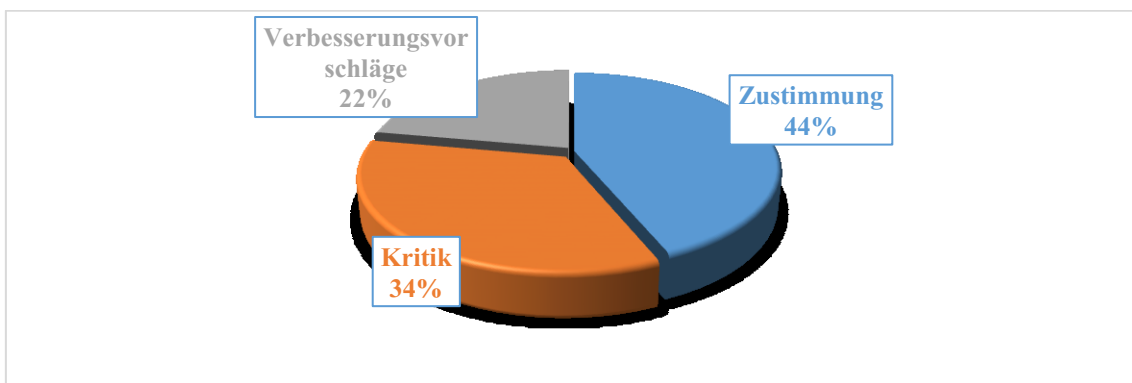


Abbildung 24: Variablenverteilung Problemorientiertes Lernen / POL-Referat

Die anknüpfenden Verbesserungsvorschläge sind oftmals sehr allgemein und heterogen verteilt, jedoch nicht immer eindeutig dem POL-Fall bzw. den POL-Referaten zuzuordnen. Daraus resultiert, dass die Äußerungen nicht separat ausgewiesen und zitiert werden können und nur unter Vorbehalt bewertet werden dürfen (Anlage 11).

3.1.6 Besondere Lehrbewertungen

Hierzu konnten 110 Studierendenaussagen (7,7 %) gesammelt werden. In dieser Gruppe beziehen sich die Aussagen sowohl auf einzelne Lehrveranstaltungen, auf die Struktur- und Prozessabläufe als auch auf Dozentenleistungen mit Zustimmung, Kritik und Verbesserungsvorschlägen. Die Ausprägung ist nahezu gleichverteilt und in Abbildung

25 visualisiert. Tendenziell werden das positive Dozentenengagement und die Freude an der Lehre in diesem doch sehr speziellen Gebiet der Medizin herausgestellt. Ebenso ergibt sich vereinzelt auch Kritik an Lehrveranstaltungen, die nach Einzelaussagen parteiergreifend und einseitig gewesen seien (Anlage 12).

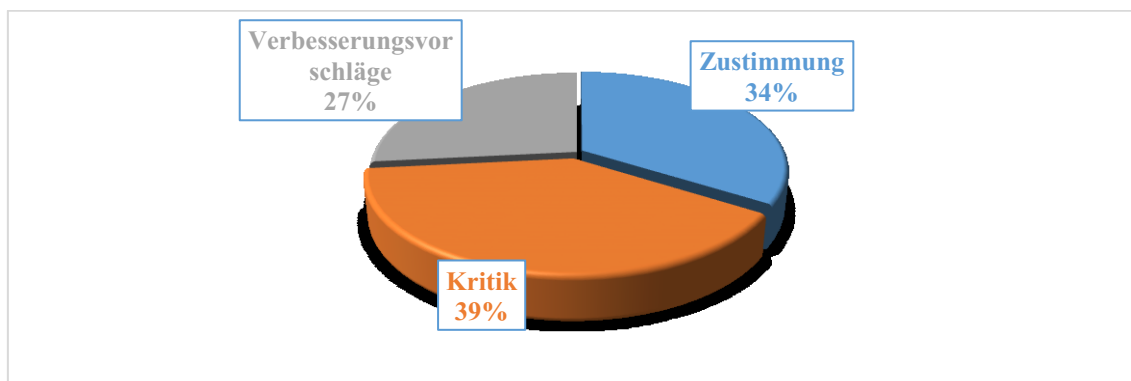


Abbildung 25: Variablenverteilung besondere Lehrbewertungen

3.1.7 Hirntoddiagnostik

Die Hirntoddiagnostik umfasst 36 Codings (2,5 % aller Belege). 35 Einzelaussagen sind ausnahmslos positiv, nur eine ist mit flankierender Kritik behaftet (Abbildung 26). Diese besagt jedoch auch, dass der Umfang für die Thematik nicht ausreichend bemessen erschien. Indessen sind alle Veränderungswünsche und Verbesserungsvorschläge sowie die Wirkungen des Moduls auf den Studierenden ausnahmslos sehr positiv. Herausragend wird die Relevanz des Themas benannt (Anlage 13).

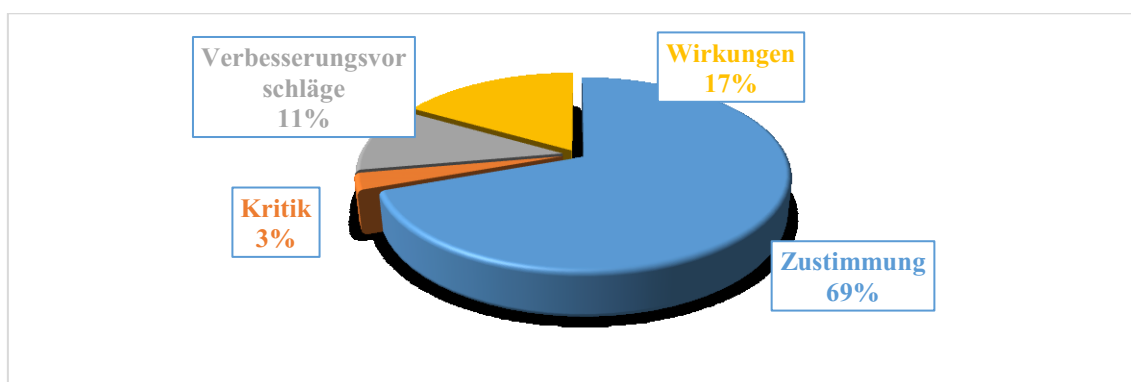


Abbildung 26: Variablenverteilung Hirntoddiagnostik

3.1.8 Live-Lebendspende

Die Live-Lebendspende (Abbildung 27) umfasst 34 Studierendenangaben und damit 2,4 %. Hier ist das Votum der Studierenden eindeutig, denn alle Angaben beschreiben den positiven Stellenwert der Live-Demo der Nierenspende. Der Bereich der Kritik bezieht sich einzig auf ein Semester, in welchem dies ausgefallen ist bzw. die Übertragung abgebrochen wurde (Anlage 14).

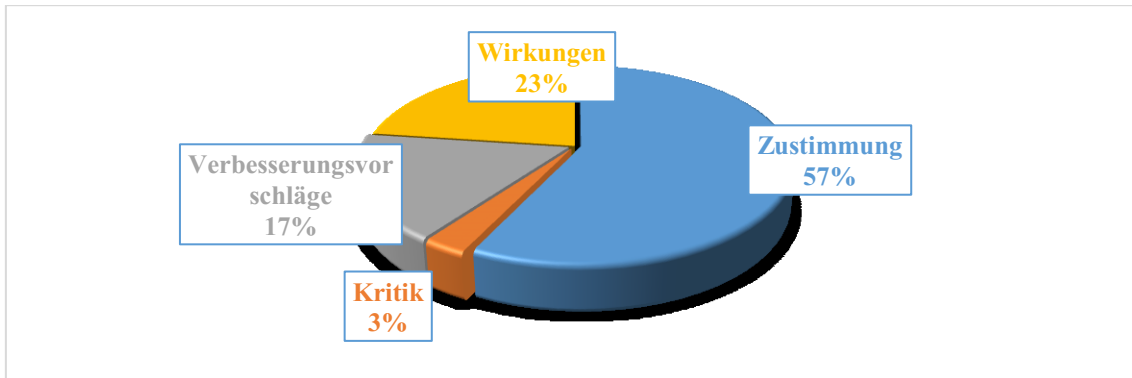


Abbildung 27: Variablenverteilung Live-Lebendspende

3.1.9 Individuelle Dozentenbewertung

Der vorletzte Bereich des Codesystems betrifft individuelle Dozentenbewertungen und enthält 14 Zitate (ca. 1 %). Im Vergleich zu den „Besondere Lehrbewertungen“ bezieht sich diese Kategorie nicht auf Struktur oder Prozessevaluationsergebnisse. Den Fokus bildet hier die Dozentenbewertung. 11 der 14 Angaben entspringen der Rubrik „Was hat Ihnen am Modul gut gefallen?“. Eine Aussage ist kritischer Natur und die anderen zwei beziehen sich auf mögliche Verbesserungen. Zusammenfassend sind alle Aussagen in Anlage 15 aufgeführt. Eine Bewertung wird unter Berücksichtigung der Subjektivität nicht vorgenommen. Dargestellt wird die Verteilung mittels Abbildung 28.

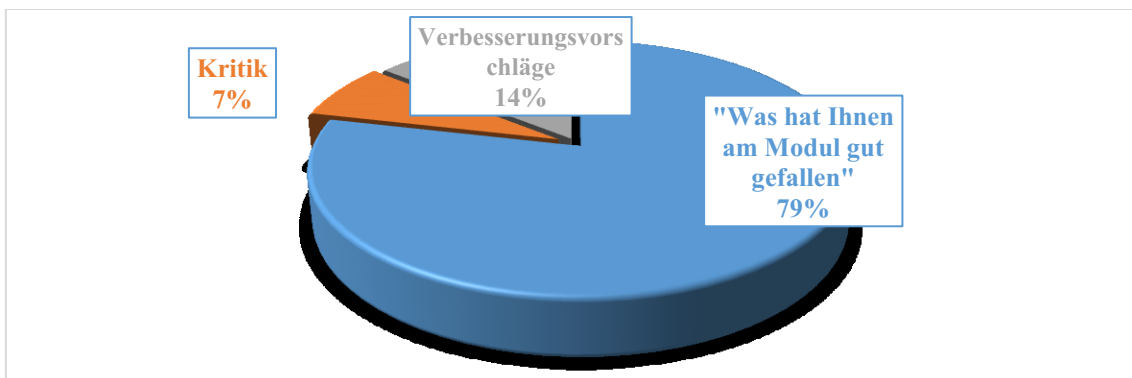


Abbildung 28: Variablenverteilung individuelle Dozentenbewertungen

3.1.10 Besondere Aussagen (In-Vivo-Codes)

Die besonderen Aussagen, sogenannte In-Vivo-Codes, die somit für sich selbst stehen, umfassen 13 Zitate. Alle Angaben sind als Anlage 16 der Arbeit beigefügt.

3.2 Quantitative Daten

Für eine einheitliche Visualisierung der quantitativen Daten wurden alle Angaben zu den geschlossenen Fragen graphisch aufbereitet und nach ihrer Verteilung sortiert. Bei 12 von 52 Analysen konnten Signifikanzen im Antwortverhalten zwischen Frauen und Männern identifiziert werden. Für diese wurde jeweils eine separate graphische Aufarbeitung erstellt und mit dem jeweiligen Signifikanzniveau ausgewiesen. Darauf wird teilweise direkt im Text eingegangen und zusätzlich sind alle Tabellen und Abbildungen als Anlage der Arbeit angefügt (Anlage 5/6). Alle Angaben in Prozent sind einzeln gerundet und können in Folge dessen bei der Summenbildung grösser/kleiner 100 % ergeben. Die Illustration der Abbildungen im Text und in der Anlage erfolgt sortiert, absteigend nach dem Grad der höchsten Zustimmung innerhalb der Fragengruppe. Aussagen und Darstellungen über den zeitlichen Verlauf oder semesterspezifisch sind nicht möglich, da eine kongruente Datierung der papierbasierten Datensätze nicht bestand. Es konnten in Summe 680 Fragebögen für die Auswertung herangezogen werden.

3.2.1 Organisation, Themenauswahl und Niveau

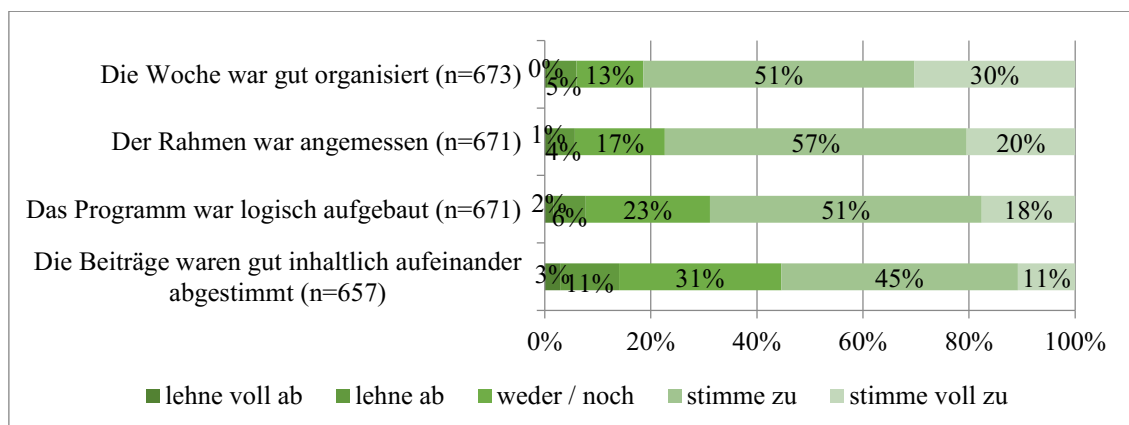


Abbildung 29: Organisation des Transplantationsmodul

Im Ergebnis zeigen über 80 %, dargestellt in Abbildung 29, dass die Woche gut organisiert war. Weiter benennen mehr als Dreiviertel der Befragten, dass der Rahmen angemessen war. Fast genauso viele stimmen zu oder voll zu, dass die Woche logisch aufgebaut war. Bezüglich der inhaltlichen Abstimmung ist die Zustimmung weitaus heterogener. Hier gibt leicht mehr als die Hälfte eine positive Bestätigung.

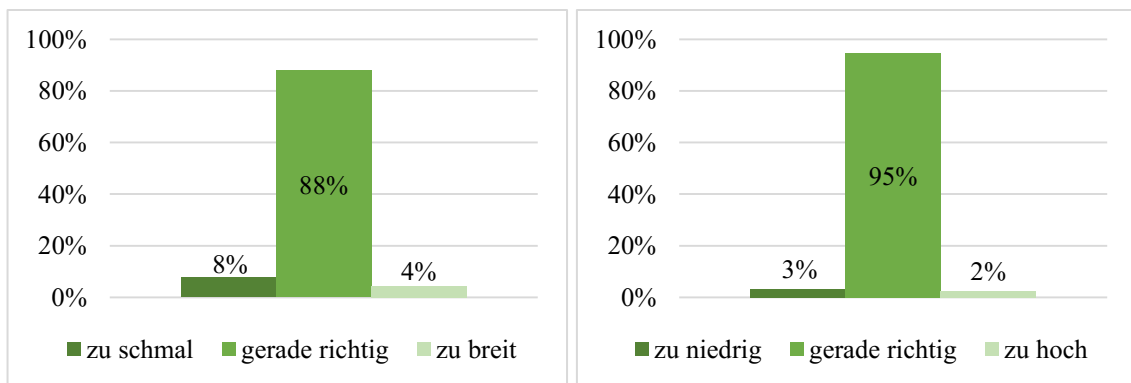


Abbildung 30: Themenspektrum des Transplantationsmoduls links

Abbildung 31: Modulniveau des Transplantationsmoduls rechts

Hinsichtlich der Auswahl des Themenspektrums votieren 88 % dieses mit gerade richtig. Gleichermaßen verhält es sich in der Bewertung des Modulniveaus im Transplantationsmodul. 95 % der Studierenden bewerten dies mit gerade richtig. Grundlegend zeigen diese quantitativen Daten der Abbildung 30 und 31 eine überdurchschnittlich hohe Anerkennung und zustimmende Rückmeldung bezüglich einer guten Organisation, Themenauswahl und des Leistungsniveaus im Transplantationsmodul. Diese studentischen Ergebnisse decken sich mit den vorangegangenen qualitativen Aussagen.

„Wie zufrieden waren Sie... - mit der Organisation?“ bewerteten Männer im Vergleich zu Frauen und der Gesamtverteilung heikler (Abbildung 32). In vier von fünf Ausprägungen geben sie der Organisation des Moduls ein schlechteres Abschlussvotum $p = 0,007$.

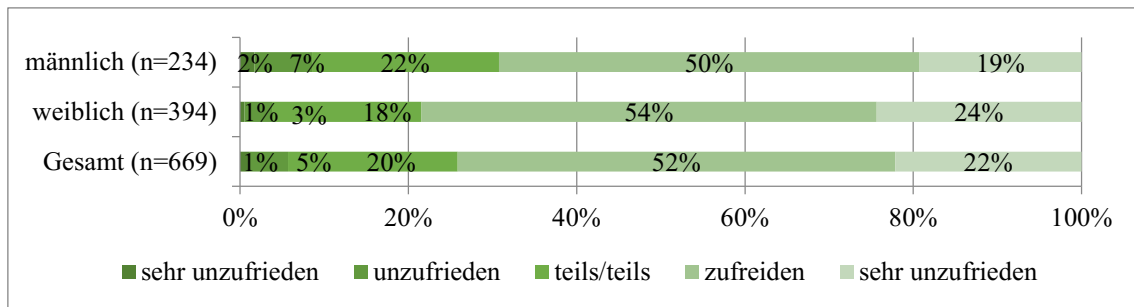


Abbildung 32: Unterschiede „Zufriedenheit mit der Organisation“

Die Evaluation der einzelnen Lehrveranstaltungen gemessen am Nutzen spiegelt ein heterogenes Bild, dargelegt in Abbildung 33, jedoch ein in Summe durchaus zusagendes Ergebnis wider. Ein starker bis sehr starker Nutzen wird mit über 85 % den „Gesprächen mit Patienten“ und mit 77 % den „Angehörigen-Gesprächstrainings mit Schauspielern“ zugewiesen.

Acht der elf auf ihren Nutzen evaluierten Lehrveranstaltungen bekommen mehr als 50 % Zustimmung in der Ausprägung sehr stark bis stark. Keine Lehrveranstaltung wird von mehr als 10 % mit wenig oder keinem Nutzen bewertet. Nur in den Daten der Ausprägung bezüglich „Gespräche mit Patienten“ konnte ein signifikanter Unterschied zwischen Frauen und Männern errechnet werden.

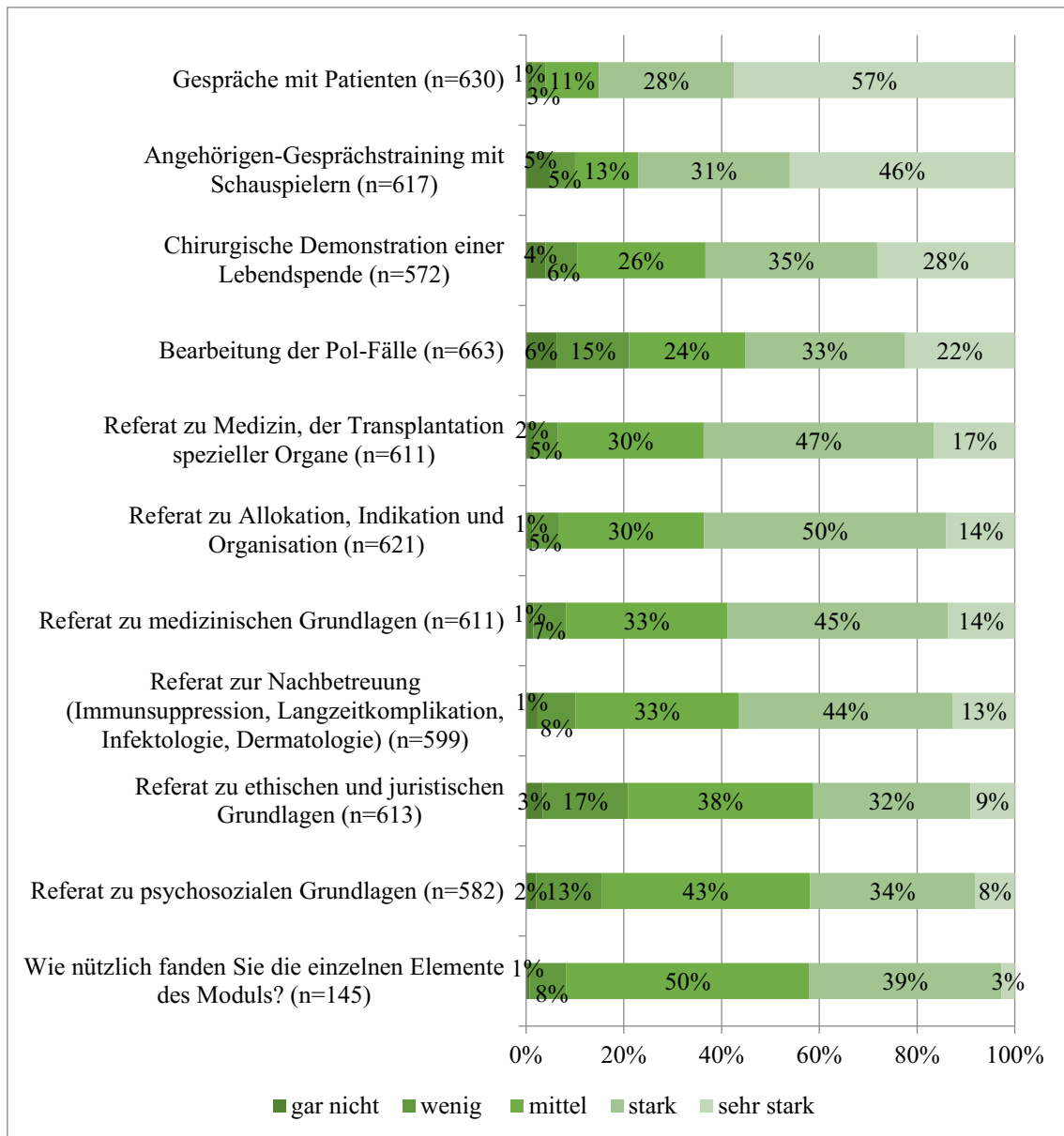


Abbildung 33: Lehrveranstaltungsthemen des Transplantationsmoduls

Mit einem $p = 0,014$ gaben Frauen eine leicht höhere Bewertung in der Ausprägung „sehr stark“, hingegen waren sie bei der Ausprägung „stark“ deutlich kritischer und werteten diese schwächer (Abbildung 34). Alle weiteren Skalierungsmöglichkeiten waren homogen.

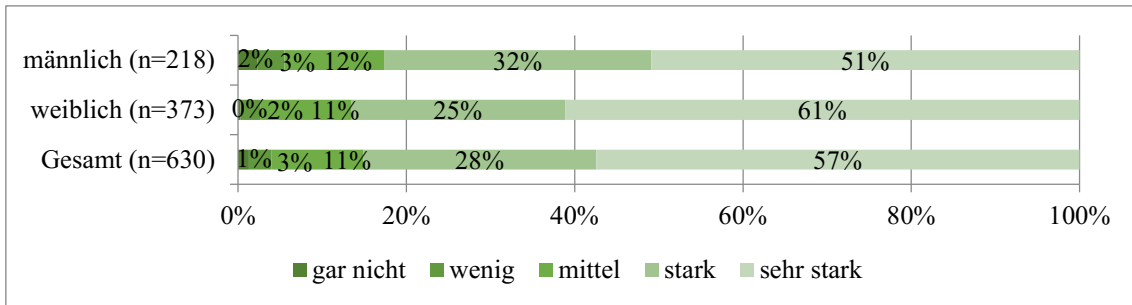


Abbildung 34: Unterschiede zu „Gespräche mit Patienten“

3.2.2 Zufriedenheit

Die Daten hinsichtlich der allgemeinen Zufriedenheit und Nützlichkeit des Moduls (Abbildung 35 und 36) spiegeln eine außerordentliche Zufriedenheit wider. 79 % sind sehr zufrieden/zufrieden mit der Praxisorientierung, knapp Dreiviertel mit der Organisation und dem Modul insgesamt, und etwas weniger, jedoch doch mit 63 % Zufriedenheit, mit der Didaktik des Moduls.

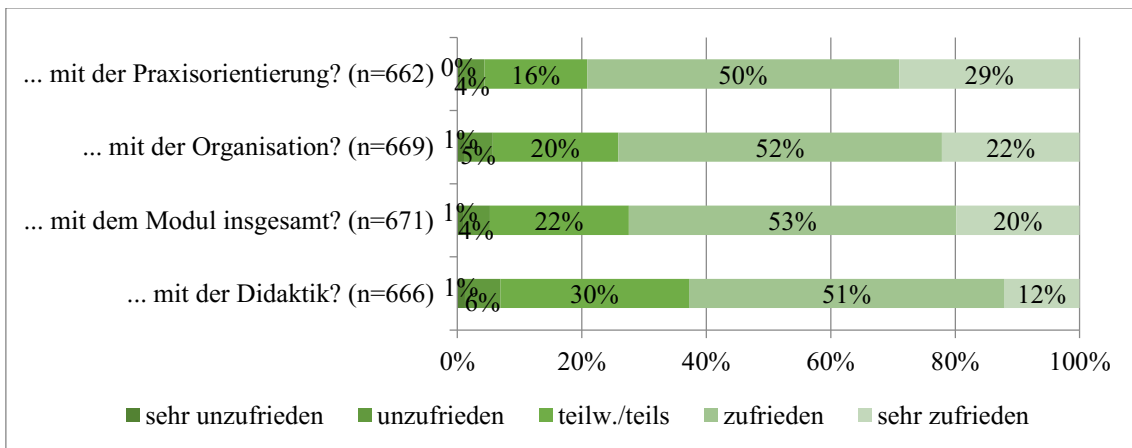


Abbildung 35: Zufriedenheit im Transplantationsmodul

In der Gesamtheit votieren 77 % mit einer sehr starken/starken Nützlichkeit bezüglich des Transplantationsmoduls im Allgemeinen. Dies deckt sich mit der durchschnittlichen Einzelbewertung des Nutzens der einzelnen Lehrveranstaltungen.

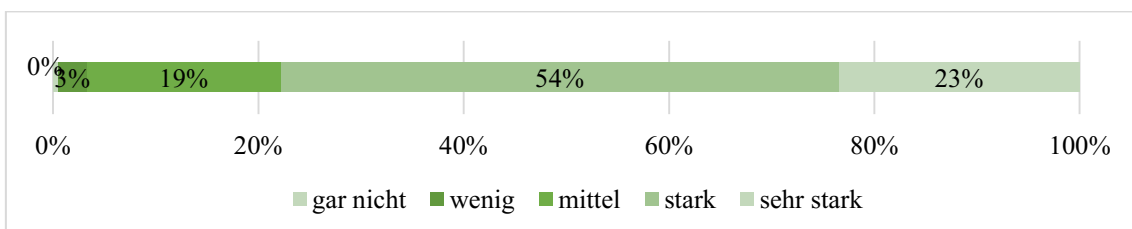


Abbildung 36: Nützlichkeit des Transplantationsmoduls

Abbildung 37 zeigt „Wieweit ist die Ausbildung nach Ihren Erfahrungen insgesamt nützlicher für Medizinstudierende?“. Hierbei unterscheidet sich nur in den Ausprägungen „stark“ & „sehr stark“ signifikant $p = 0,004$ zwischen den Geschlechtern. Die Skalierung „stark“ bewerten Männer bedeutender. Die Skalierung „sehr stark“ taxieren Frauen deutlich ausgeprägter.

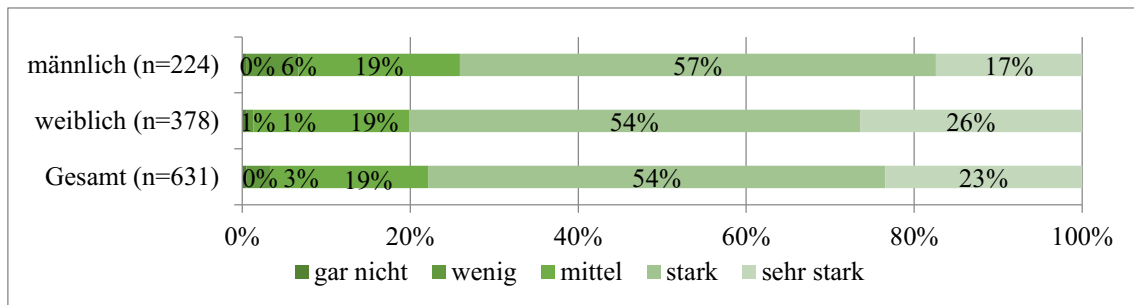


Abbildung 37: Unterschiede zu „Nützlichkeit für die Ausbildung“

3.2.3 Wissen & Kompetenzen

Mehr Wissen über psychologische und ethische Aspekte erlangt zu haben bewertet ca. die Hälfte der Studierenden mit sehr stark / stark. Deutlich mehr, mit knapp Dreiviertel der Befragten, bemessen einen sehr starken / starken Wissenszuwachs über medizinische Aspekte der Transplantation. Siehe Abbildung 38.

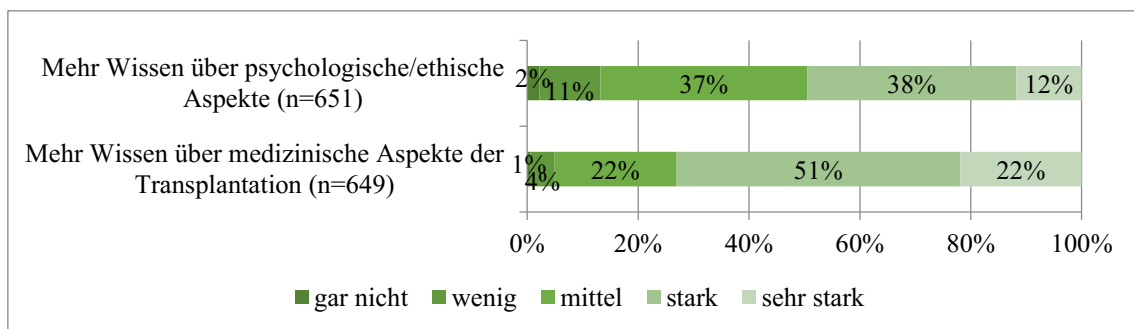


Abbildung 38: Wissenszuwachs im Transplantationsmodul

Fünf der sieben kompetenzorientierten Fragen wurde ein sehr starker / starker Zuwachs zugeordnet. 50 % bis 66 % Zustimmung und max. 15 % Ablehnung bezüglich einer gesteigerten Kompetenz zeigen in Abbildung 39 ein einheitlich gutes Evaluationsergebnis. Lediglich für die Bezüge zum ethischen und juristischen Kompetenzzuwachs sind die Verteilungen uneinheitlicher. Die qualitativen Aussagen belegen dies bzw. skizzieren mögliche Ursachen und die zurückhaltende Bewertung der eigenen Kompetenzen.

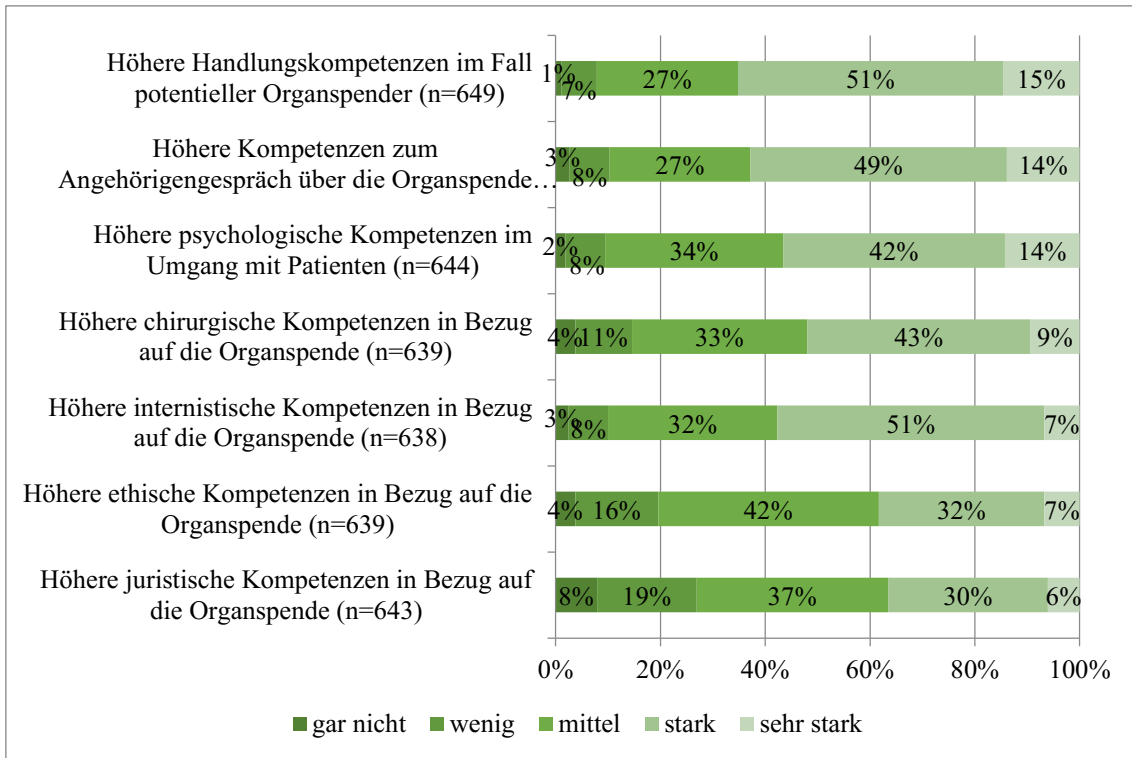


Abbildung 39: Kompetenzzuwachs im Transplantationsmodul

In allen Fragen zu Handlungskompetenzen konnte kein Unterschied zwischen Frauen und Männern festgestellt werden. Einzige Ausnahme ist „Höhere ethische Kompetenzen in Bezug auf die Organspende“. Hierbei konnte ein signifikanter Unterschied $p = 0,028$ in der Ausprägung der Geschlechter verzeichnet und in Abbildung 40 visualisiert werden. Die Frauen tendieren stärker zur Benotung „wenig“ / „mittel“ und liegen bei beidem über dem Gesamtvotum. Männer schätzen die Wirkung mit „stark“ / „sehr stark“ höher ein.

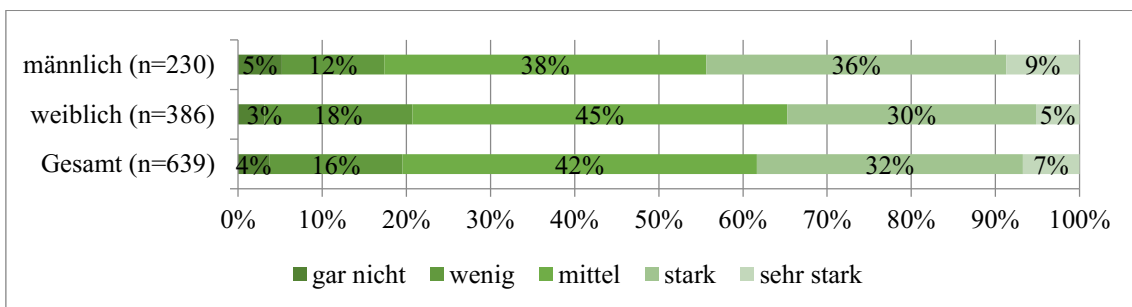


Abbildung 40: Unterschiede zu „Höhere ethische Kompetenz“

3.2.4 Bereitschaft & Motivation

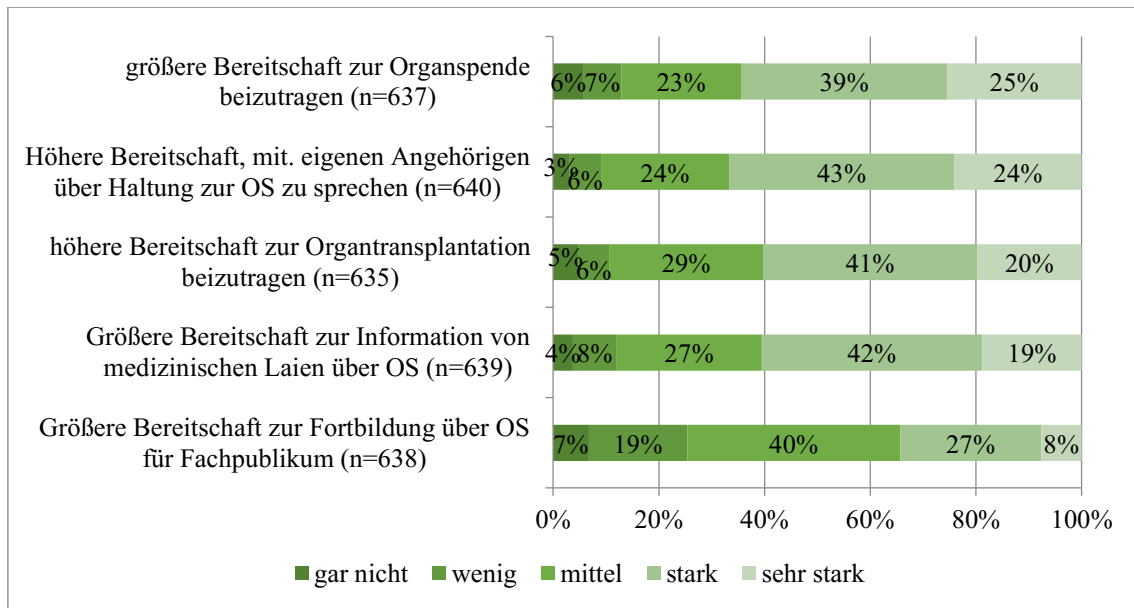


Abbildung 41: Bereitschaften im Transplantationsmodul

Vergleichsweise homogen sind die Ergebnisse im Bereich der Bereitschaften in der Transplantationsmedizin. Vier der fünf Fragen zur gesteigerten Bereitschaft bewerteten mehr als Zweidrittel mit sehr stark und stark. Die klare Ablehnung ist in allen diesen Fragen im einstelligen Prozentbereich, abgebildet in Abbildung 41. Lediglich die Frage zur größeren Bereitschaft zur Fortbildung über OS für Fachpublikum wird unschlüssig beantwortet.

Im Bereich, über eine „höhere Bereitschaft, mit eigenen Angehörigen über Haltung zur Organspende zu sprechen“, können die ersten drei von fünf Ausprägungen als sehr heterogen eingestuft und in Abb. 42 dargestellt werden, $p = 0,004$. Es sind die Männer, die in der Ausprägung „stark“ ein überdurchschnittliches und in der Ausprägung „sehr stark“ ein unterdurchschnittliches Votum abgeben.

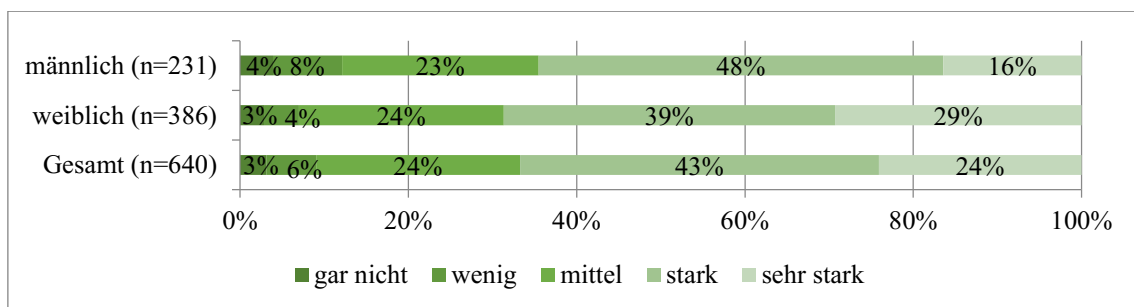


Abbildung 42: Unterschied zu „Höhere Bereitschaft“

Für den Fragenblock bezüglich der Motivation (Abbildung 43) geben die Studierenden in keiner der sechs Fragen eine klare Ablehnung. Jedoch fällt die Zustimmung sehr unterschiedlich aus. Kontrastierend sind bspw. die Angaben hinsichtlich des persönlichen Einsatzes für mehr postmortale Spenden und der Motivation zu politischem Engagement für OS zu betrachten. Dem persönlichen Engagement wird mit 61 % deutlich zugestimmt und es wird positiv bewertet. Für politisches Engagement hingegen geben nur 31 % ihre Zustimmung.

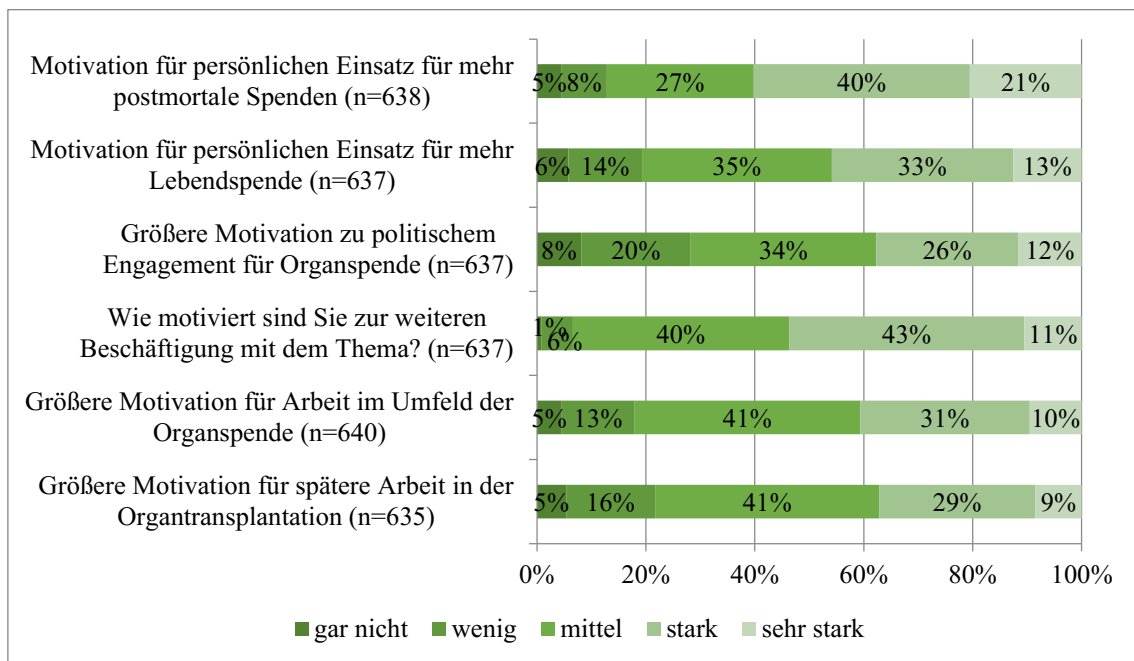


Abbildung 43: Motivation im Transplantationsmodul

Die Nachfrage im Bereich der Motivation fällt sehr wechselhaft aus. Zu „Wie motiviert sind Sie zur weiteren Beschäftigung mit dem Thema?“ attestieren die Frauen überdurchschnittliche Angaben in den beiden höchsten Ausprägungen. Nur beim Merkmal „mittel“ geben die Männer ein verstärktes Urteil gegenüber den Frauen und dem Durchschnitt $p = 0,007$. Dargestellt in Abbildung 44.

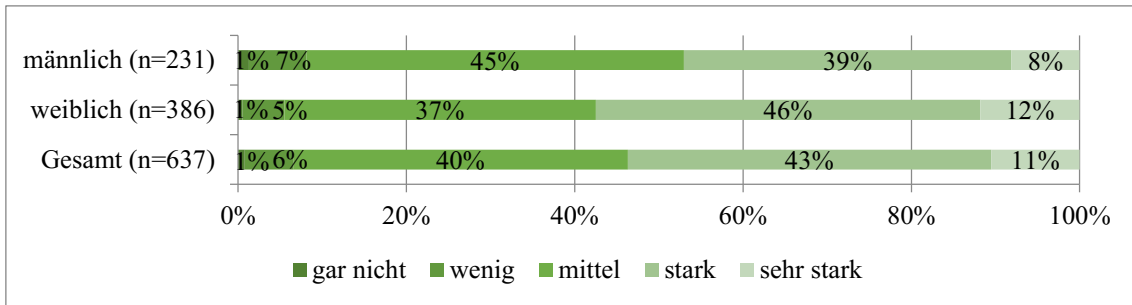


Abbildung 44: Unterschied zu „Motivation mit dem Thema“

3.2.5 Relevanz für ärztliche Fortbildung

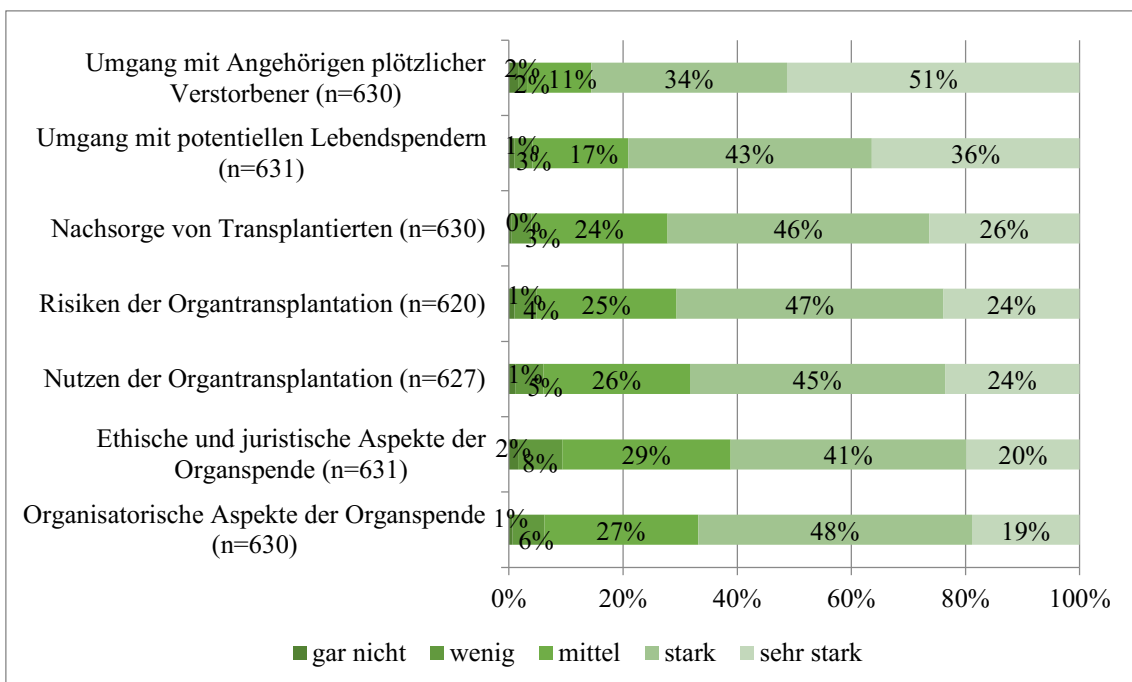


Abbildung 45: Relevanz für Ärzte-Fortbildung

Die Ergebnisse in Hinblick auf die Relevanz der verschiedenen Bereiche der Transplantationsmedizin für Fortbildungen für Ärzte zeichnen in der Abbildung 45 ein überaus homogenes Bild. Es wird eine breite Zustimmung in allen sieben Fragen wiedergegeben. Zwischen 67 % und 85 % bewerten die Nachfrage mit einer sehr starken / starken Bedeutung für ärztliche Fortbildungen. Besonderen Stellenwert nimmt das Thema des Umgangs mit Angehörigen plötzlicher Verstorbener ein. Mehr als acht von zehn Befragten sehen hier deutlichen Bedarf für Fortbildungen.

Vier der sieben Fragen zeigen unterschiedliches Antwortverhalten zwischen den Geschlechtern. Dies sind Fragen zur Relevanz von:

- ❖ - Organisatorischen Aspekten ($p = 0,028^*$)

- ❖ - Umgang mit Angehörigen plötzlich Verstorbener ($p = 0,001^{***}$)
- ❖ - Umgang mit potentiellen Lebendspendern ($p = 0,002^{**}$)
- ❖ - Nutzen der Organtransplantation ($p = 0,052^{**}$)

Die aufbereiteten Grafiken, kurze Erläuterungen und eine tabellarische Gesamtübersicht sind in Anlage 6 dieser Arbeit beigelegt.

3.3 Die lernzielbasierte Evaluation

Hier steht das jeweilige Lernziel.

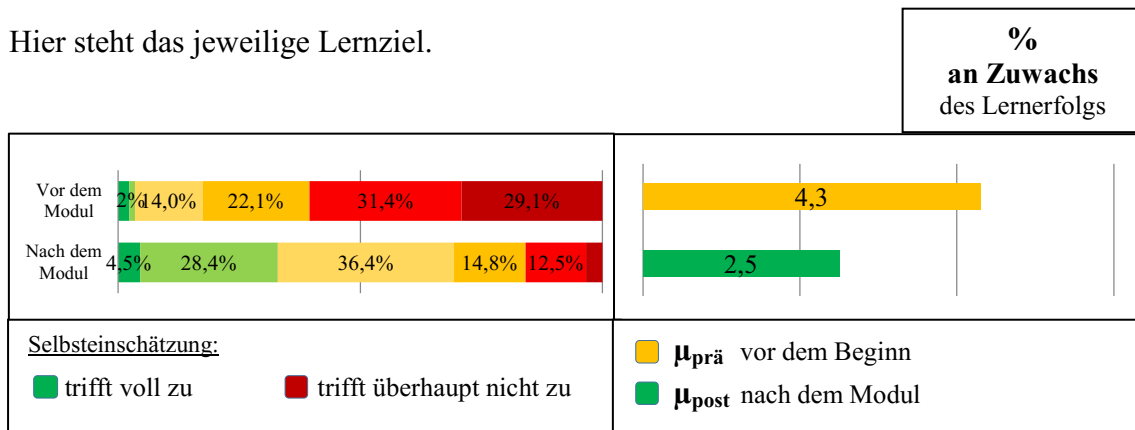


Abbildung 46: Legende der Lernerfolgsmessung

Im Folgenden werden die Ergebnisse der Lernerfolgsmessung dargestellt und beschrieben. Für jedes Lernziel wird eine separate Aufbereitung der Daten graphisch mit einer anschließenden kurzen Erläuterung erfolgen. Die Abbildung 46 benennt im ersten Abschnitt das jeweilige Lernziel. Im rechten oberen Abschnitt ist der errechnete Lernzuwachs in Prozent über die beiden Erhebungsperioden des Sommersemesters und Wintersemesters 2016 / 2017 dargestellt. Die Angaben in Prozent sind einzeln gerundet und können in Folge dessen bei der Summenbildung grösser/kleiner als 100 % sein. Es folgt die vergleichende studentische Selbsteinschätzung vor dem Modul und nach dem Besuch des Moduls. Diese Ergebnisse sind skaliert mit den Ausprägungen:

„■ trifft voll zu“ bis zu „■ trifft überhaupt nicht zu“.

Im Fragebogen wurde, wie bei allen Angaben, eine 6er-Schulnoten-Skalierung zum Ankreuzen verwendet. Weiter ist auf der rechten Seite der Mittelwert jeweils vor und nach dem Besuch des Moduls angegeben. Dazu ist dieser numerisch in der Abbildung benannt. Durch diese Form der Ergebnisdarstellung der Lernerfolgsmessung können graphisch besondere Tendenzen zum jeweiligen Lernzuwachs transparent und nachvollziehbar dargestellt werden. In der Gesamtzahl (n) betrug der Rücklauf 95 Bögen und erreichte damit 72 % an Rücklaufquote. Dieses Ergebnis ist das höchste aller

eingesetzten Evaluationsinstrumente. Zu bemerken ist dabei ausdrücklich, dass im Sommersemester ein papier- und onlinebasierter Fragenbogen angeboten wurde. Dadurch konnten die Studierenden frei wählen, ob und wann sie via ausgeteiltem und an die Vortragswand gestrahltem QR-Code und URL oder klassisch auf einem Papierbogen ihre Rückmeldung geben wollten.

Lernzielkategorie Allgemeine Grundlagen

„Ich kann die Prinzipien von Allokation und Indikation der Organtransplantation in Abhängigkeit von Organ und Grunderkrankung erklären.“

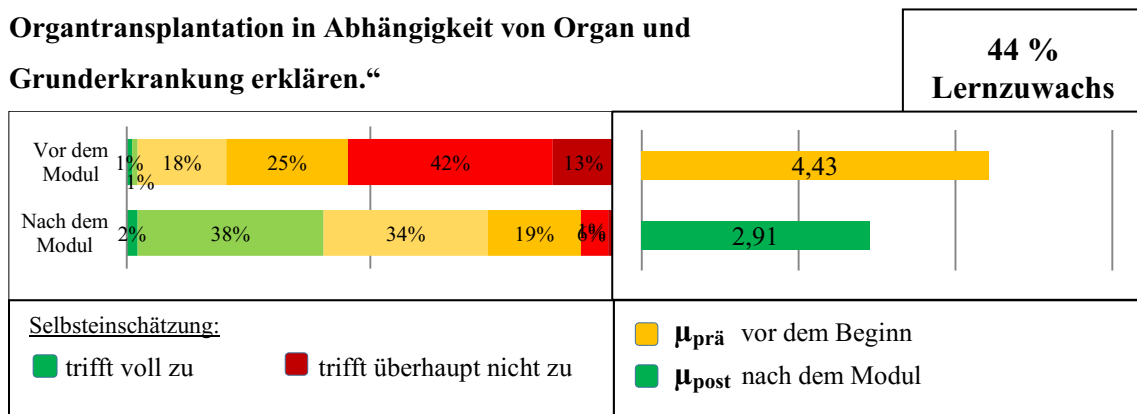


Abbildung 47: Lernerfolgsmessung Allokation & Indikation nach Organ

Für dieses Lernziel konnte ein Lernzuwachs von 44 % errechnet und in Abb. 47 dargestellt werden. Besonders positiv fällt dabei auf, dass mehr als die Hälfte der Teilnehmer vor Modulbeginn ein schlechtes Zeugnis über das persönliche Wissen zur Allokation und zur organspezifischen Indikationsstellung zur Transplantation benennt, während es nach Modulbesuch nur 6 % sind. Im Gegenzug bewerten über 40 % im Abschluss ihr Wissen zu diesem Lernziel mit den Noten sehr gut bis gut. Im Vergleich liegt dieses Lernziel im oberen Mittelfeld des Gesamtlernzuwachses.

„Ich kann die Grundlagen der Organtransplantation gemäß den geltenden Richtlinien der Bundesärztekammer anwenden und die Ergebnisse für weitere diagnostische und therapeutische Entscheidungen nutzen.“

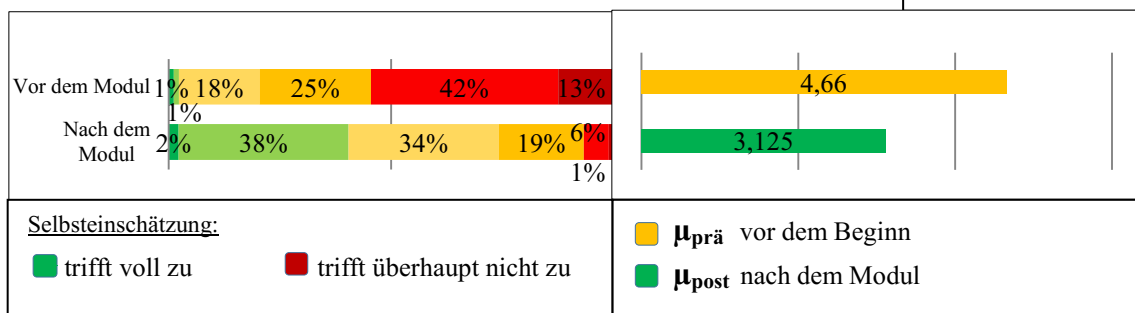


Abbildung 48: Lernerfolgsmessung Grundlagen der Organtransplantation

42 % Lernzuwachs verzeichnen die Studierenden bezogen auf ihre Kompetenzen, die geltenden Richtlinien der Bundesärztekammer in den Grundlagen zur Organtransplantation anwenden zu können und diese in diagnostischen und therapeutischen Verfahren zu nutzen. Ebenso zeigt Abbildung 48 das über die Hälfte vor dem Modul nur ungenügend dazu in der Lage, während sich nach dem Modul nur noch 5 % entsprechend selbsteinschätzen.

„Ich kann das Prinzip von Spenderkriterien / Explantation nennen und in Auszügen diskutieren.“

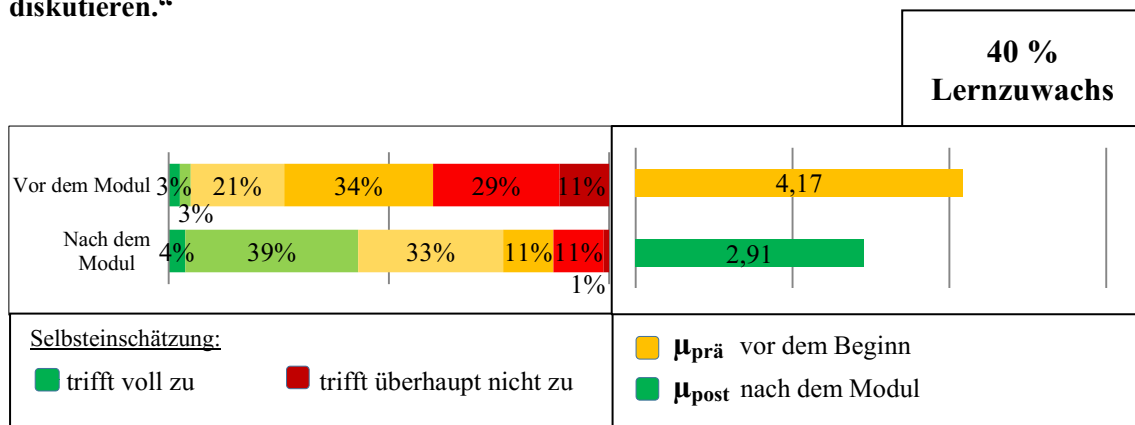


Abbildung 49: Lernerfolgsmessung Spenderkriterien

In der Diskussion zu den Prinzipien von Spenderkriterien und der Explantation konnte in Summe ein Lernzuwachs von 40 % errechnet werden. Dieses Lernziel befindet sich damit im Mittelfeld im Vergleich zu den anderen Lernzielen des Evaluationsinstruments. Somit konnte für die Lernzielkategorie „Allgemeine Grundlagen“ ein durchschnittlicher Lernzuwachs von ca. 42 % gemessen und in Abbild

49 skizziert werden. Der Gesamtlernzuwachs der Evaluation der lernzielbasierten Selbsteinschätzung betrug 43,8 %. Damit ist diese Kategorie nur sehr knapp hinter dem Durchschnitt.

Lernzielkategorie Ethik, Recht und Ökonomie

„Ich kann die Verteilung der Organspende unter wirtschaftlichen Aspekten erläutern und alternative Wartelistenkonzepte wie den Bonus/Malus

Ansatz oder die Widerspruchsregelung kritisch reflektieren.“

**49 %
Lernzuwachs**

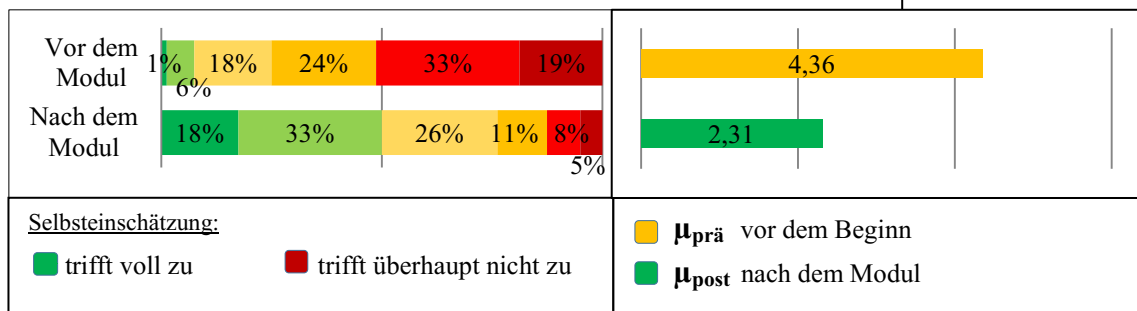


Abbildung 50: Lernerfolgsmessung Wartelistenkonzept/Widerspruchsregelung

Das Lernziel im Fokus der Erläuterung zu wirtschaftlichen Aspekten und alternativen Wartelistenkonzepten, wie einem Bonus/Malus-Ansatz, erreichte einen weit überdurchschnittlichen Lernzuwachs von fast 50 % (Siehe Abbildung 50). Damit liegt dieses Lernziel in der Erfolgsmessung auf Platz drei eines Vergleichs aller Lernzuwächse.

„Ich kann die ethischen Herausforderungen im Bereich der Transplantationsmedizin erläutern und diskutieren.“

**44 %
Lernzuwachs**

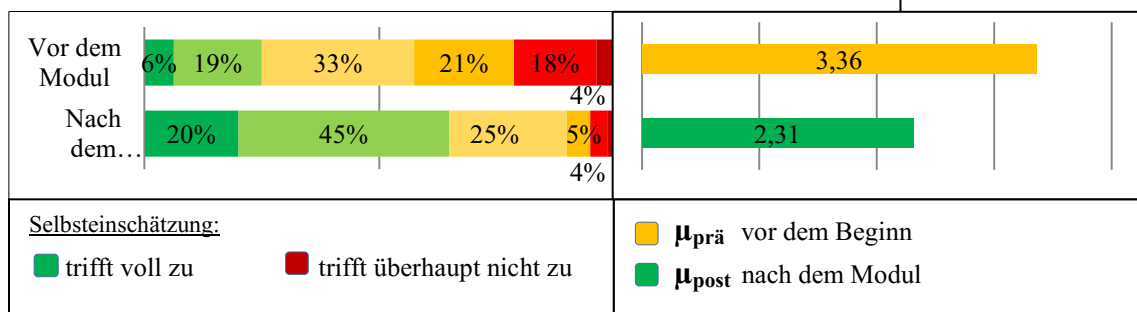


Abbildung 51: Lernerfolgsmessung ethische Herausforderungen

Im Lernzielbereich Ethik (Abbildung 51) liegen alle Ergebnisse stark zusammen. Mit 44 % Lernzuwachs liegt dieser leicht über dem allgemeinen Durchschnitt. Auffällig positiv ist, dass sich ca. 65 % nach dem Modul ein gut bzw. sehr gut für die erworbene Kompetenz attestieren.

„Ich kann auf ethischen Fragen in der Patientenversorgung (Pat. & Angehörige) sicher reagieren.“

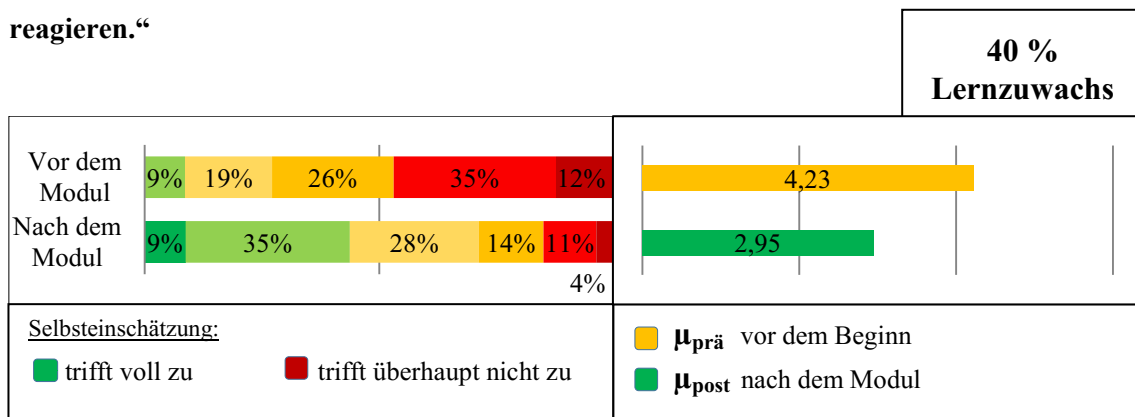


Abbildung 52: Lernerfolgsmessung ethischer Fragen Patientenversorgung

Mit 40 % Lernzuwachs bewerten die Studierenden das Lernziel der Kompetenz zur sicheren Reaktion auf ethische Fragen in der Patientenversorgung bezüglich Patienten und deren Angehörigen. Bedeutungsvoll ist hier zu bemerken, dass sich vor Modulbeginn noch knapp 50 % diese Kompetenz vollständig abgesprochen hätten. Dargestellt in Abbildung 52. Nach den Vorlesungen und Simulationstrainings im Studienhospital waren es nur noch knapp 15 %. Gleichermäßen verbesserte sich diese Kompetenz so gut, dass nach dem Modul knapp 44 % der Befragten eine gute bis sehr gute Fähigkeit diesbezüglich entwickelt hatten.

„Ich kann die ethischen Herausforderungen bei der Verteilung knapper Spenderorgane und die Grundsätze der Organverteilung (Allokationsethik) auf nationaler und internationaler Ebene reflektieren“

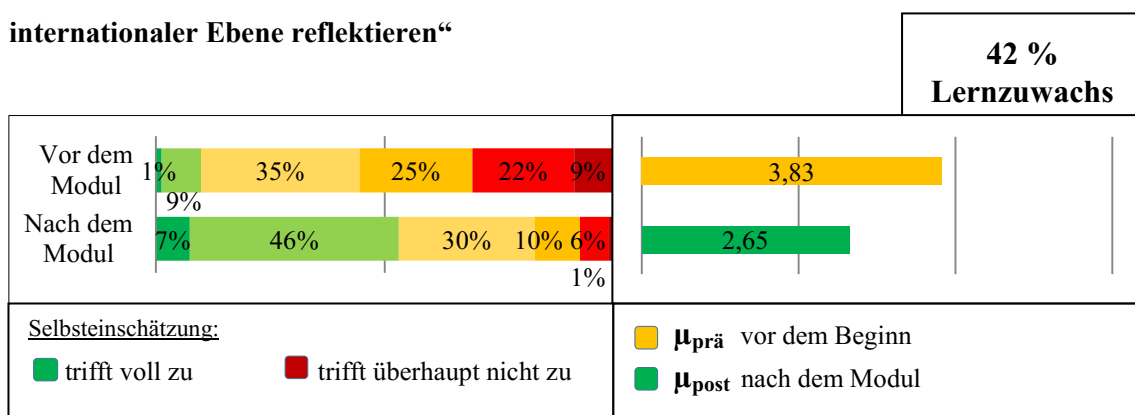


Abbildung 53: Lernerfolgsmessung Allokationsethik

Abschließend erreichte im Bereich der Ethik der Lernerfolg in der allokationsethischen Reflektion von Herausforderungen bei Spenderknappheit einen Zuwachs von 42 %. Damit kann in der Kategorie Ethik ein Lernzuwachs von > 40 % ausgewiesen werden. Besonders auffällig sind hier in Abbildung 53 die starken Wechsel der Ausprägungen zur persönlichen Selbsteinschätzung der Kompetenzen aus ungenügend und schlecht hin zu gut bis sehr gut.

„Ich kann auf rechtliche Fragen bei der Patientenversorgung (Pat. & Angehörige) sicher reagieren.“

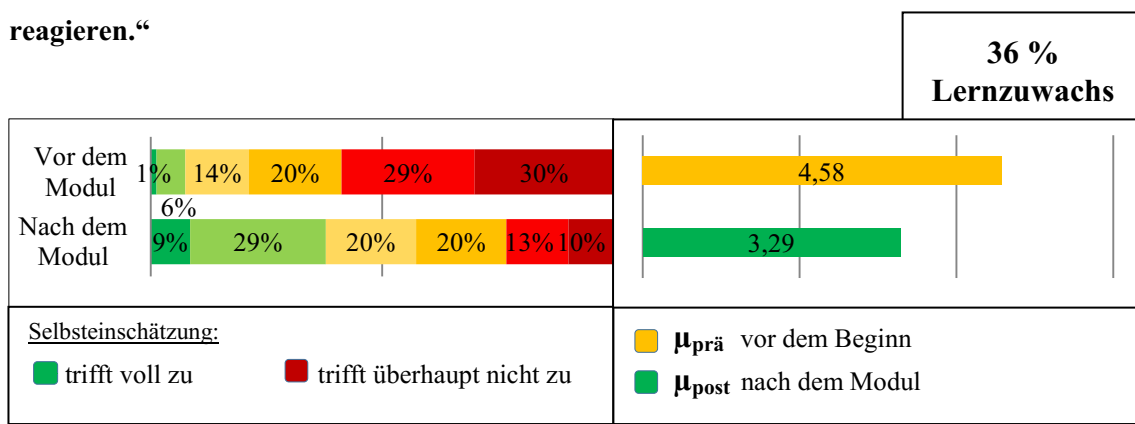


Abbildung 54: Lernerfolgsmessung rechtliche Fragen i. d. Patientenversorgung

Im Bereich der rechtlichen Fragen in der Patienten- und Angehörigenversorgung konnte ein Lernzuwachs von 36 % errechnet und in Abbildung 54 dargestellt werden. Im Vergleich schneidet somit dieses Lernziel als zweitschlechtestes ab, jedoch ist dies als relativ einzustufen. Ein Zuwachs von 36 % ist allemal ein gutes Ergebnis und bedeutet eine Verbesserung dieser vermittelten Kompetenz. Das Vorwissen vor Modulbeginn beträgt im Mittel die Schulnote 4,58. Das ist zugleich das schlechteste Ergebnis bezüglich der Eingangskompetenz. Nach dem Modul geben die Studierenden eine Verbesserung um mehr als eine Schulnote an. Damit kann belegt werden, dass Studierende ebenso bei fachfernen Themen einen Kompetenzzuwachs in der persönlichen Selbsteinschätzung erfahren. Von 60 % mit der Einschätzung, dass diese Kompetenz nur ausreichend vorhanden ist, konnte dieses Defizit auf 23 % reduziert werden.

„Ich kann die rechtlichen Voraussetzungen der Organentnahme benennen.“

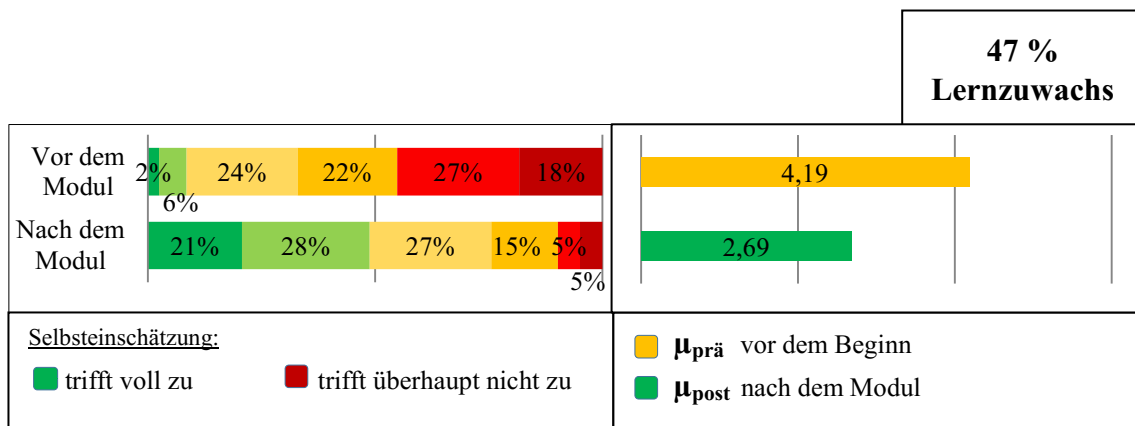


Abbildung 55: Lernerfolgsmessung rechtl. Voraussetzung der Organentnahme

Im Fall des Lernzuwachses zu den rechtlichen Voraussetzungen der Organentnahme konnte ein weit überdurchschnittlicher Zuwachs von 47 % belegt werden. Mit ca. 50 % attestieren sich hier die Studierenden eine gute bis sehr gute Kompetenz in der Benennung der rechtlichen Grundlagen. Besonders zu bemerken sind über 20 % in der Selbsteinschätzung mit der Note sehr gut. Dieses visualisiert Abbildung 55.

„Ich kann die Prinzipien der Herztransplantation beschreiben und wesentliche Indikationen nennen.“

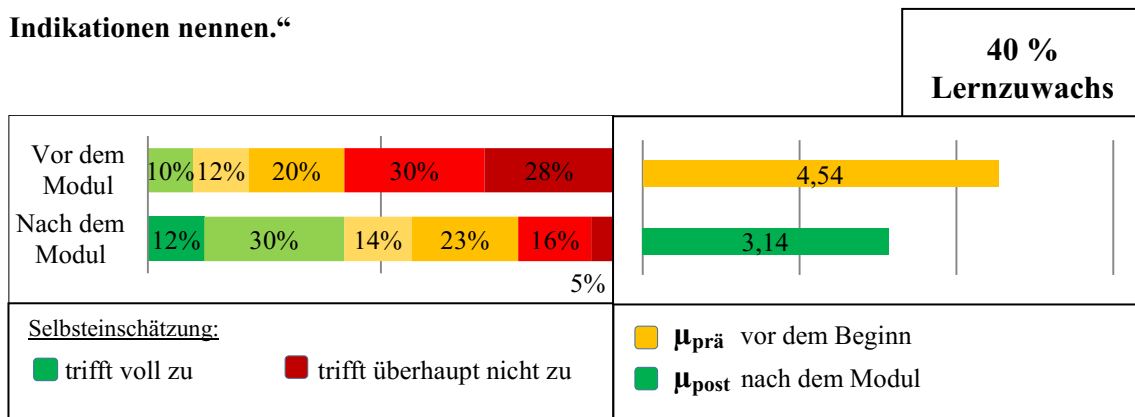


Abbildung 56: Lernerfolgsmessung Herztransplantation

In der Indikationsstellung und Darstellung der Prinzipien in der Herztransplantation konnte ein Lernerfolgswachstum von 40 % dokumentiert und in Abbildung 56 dargestellt werden.

„Ich kann die Prinzipien der Lungentransplantation beschreiben und wesentliche Indikationen nennen.“

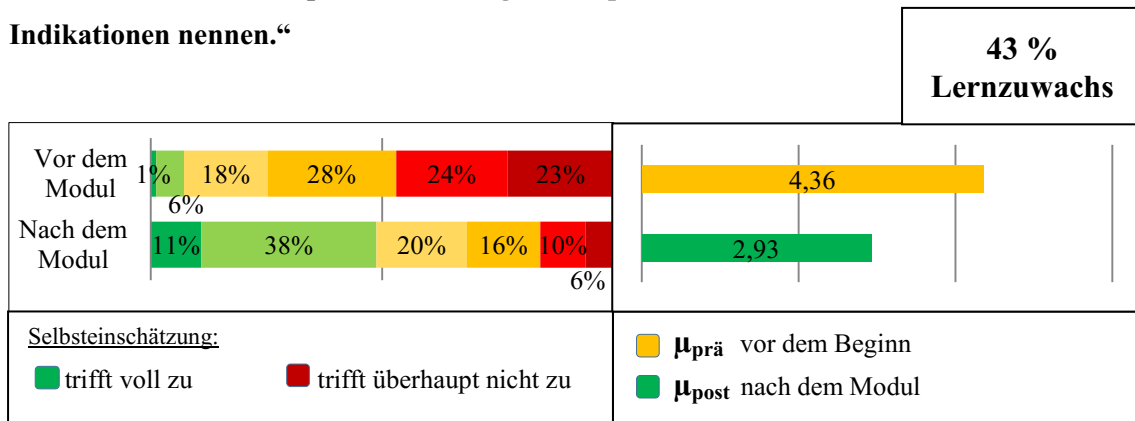


Abbildung 57: Lernerfolgsmessung Lungentransplantation

Für die Lernerfolgsmessung im Kompetenzgewinn in der Beschreibung der Prinzipien sowie der Indikationsstellung zur Lungentransplantation, abgebildet in Abbildung 57, konnte ein Lernzuwachs von 43 % bestätigt werden. Besonders bedeutsam sind die Verbesserungen in der Selbsteinschätzung von knapp der Hälfte, die das Lernziel vor Modulbeginn komplett verneinen, zu 50 %, die sich nach dem Lehrmodul gute bis sehr gute Note zuordnen.

„Ich kann die Prinzipien der Lebertransplantation beschreiben und wesentliche Indikationen nennen.“

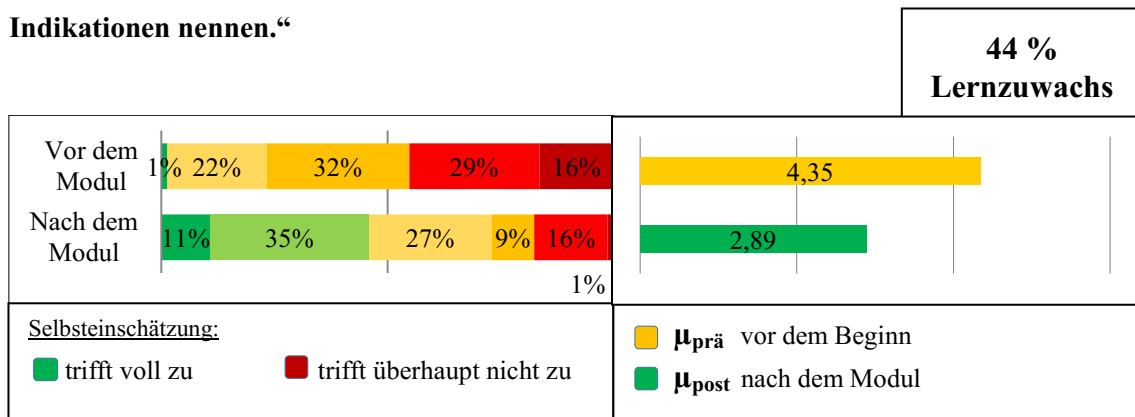


Abbildung 58: Lernerfolgsmessung Lebertransplantation

Für den Kompetenzzuwachs durch das Lehrmodul Transplantationsmedizin für das Lernfeld der Lebertransplantation konnte eine deutliche Steigerung von 44 % gemessen und in Abbildung 58 gezeigt werden. Das Ergebnis liegt damit über dem Durchschnitt und im oberen Drittel im Vergleich zu den restlichen Lernzielen. Weiter ist der beachtliche Lernzuwachs von unter 1 % vor Modulbeginn auf knapp 46 % danach in der Selbsteinschätzung mit guten bis sehr guten (erworbenen) Kompetenzen für das Lernziel Lebertransplantation zu nennen.

„Ich kann die Prinzipien der Knochenmarkstransplantation beschreiben und wesentliche Indikationen nennen.“

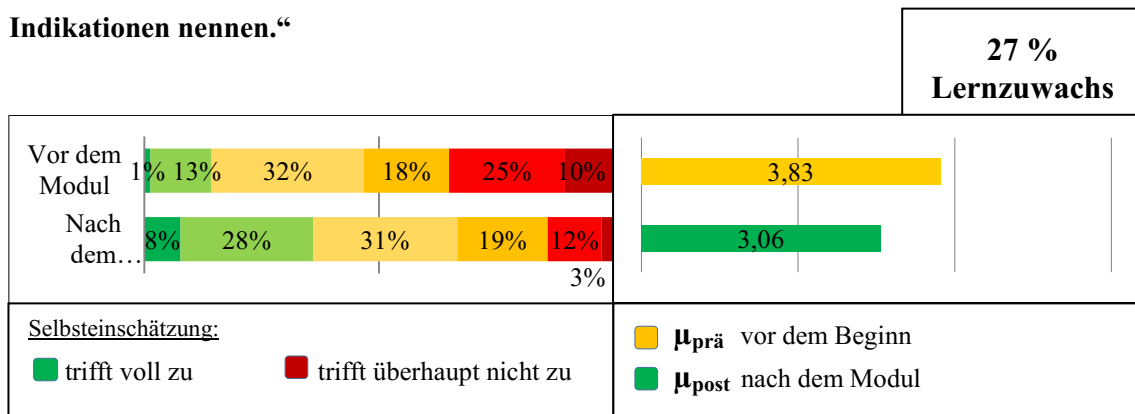


Abbildung 59: Lernerfolgsmessung Knochenmarkstransplantation

Dieses Ergebnis bildet mit 27 % Lernzuwachs das Schlusslicht im Vergleich aller Lernziele. Dieses bedeutet jedoch weiter, dass 27 % Lernzuwachs für die Kompetenz, die Prinzipien der Knochenmarkstransplantation beschreiben und wesentliche Indikatoren nennen zu können, angegeben und valide und reliabel errechnet werden konnten. Das ist ein positives und gutes Ergebnis und wird in Abbildung 59 dargestellt.

„Ich kann die Prinzipien der pharmakologischen Immunsuppression und der Pharmakotherapie bei transplantierten Patienten erklären und geeignete Arzneimittel beschreiben.“

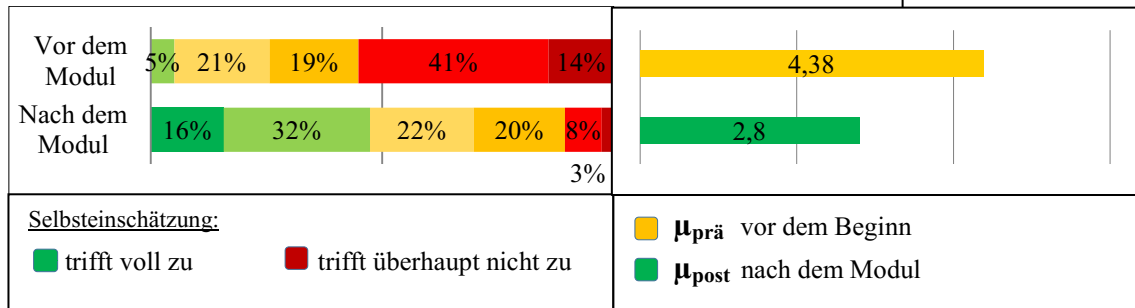


Abbildung 60: Lernerfolgsmessung Pharmakologie

Mit einer Erweiterung von 47 % geben die Studierenden ihren Lernerfolg für das Lernziel der Erklärung der Prinzipien zur Immunsuppression und der Pharmakotherapie bei transplantierten Patienten und hinsichtlich der Beschreibung von geeigneten Arzneimitteln an. Dieser Kompetenzzuwachs liegt über dem Durchschnitt und belegt einen sehr guten oberen Platz im Vergleich. Dargestellt in Abbildung 60.

„Ich kann die Prinzipien der Abstoßung bei transplantierten Patienten erklären und geeignete Arzneimittel/ Maßnahmen beschreiben.“

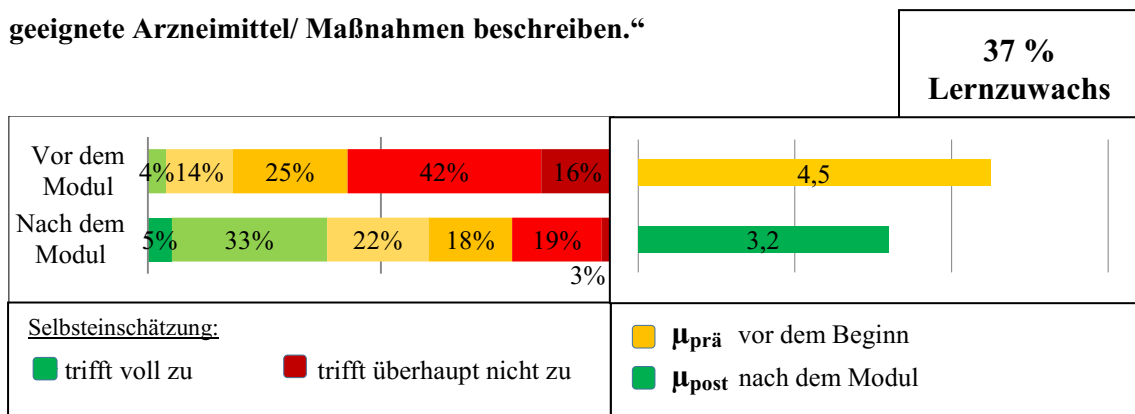


Abbildung 61: Lernerfolgsmessung Abstoßung

In der Abbildung 61 der Ergebnisse bezüglich des Lernziels zu Prinzipien der Abstoßung bei transplantierten Patienten und Beschreibung geeigneter Arzneimittel bzw. Maßnahmen ist eine deutliche Steigerung der ablehnenden 57 % zur klaren Befürwortung mit 38 % seitens der Studierenden zu erkennen. Der Lernzuwachs beträgt 37 %.

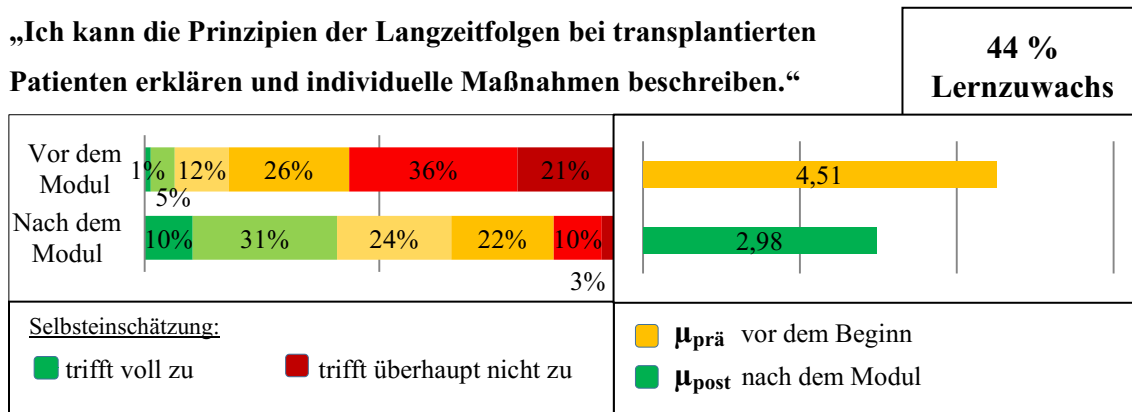


Abbildung 62: Lernerfolgsmessung Langzeitfolgen

Hinsichtlich Lernzuwachs in der Erklärung zu Langzeitfolgen bei transplantierten Patienten und in der Beschreibung zu individuellen Maßnahmen wurde ein Zuwachs von 44 % errechnet und in Abbildung 62 abgebildet.

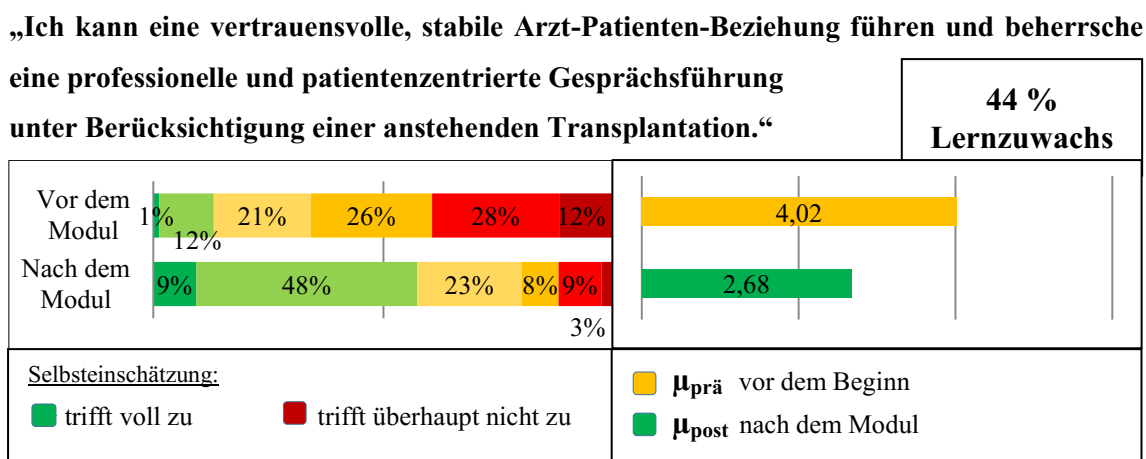


Abbildung 63: Lernerfolgsmessung Gesprächsführung

Für den Zuwachs der Kompetenzen und Fähigkeiten, vermittelt aus Lehre und Simulationstrainings im Studienhospital, konnte ein gutes Ergebnis mit 44 % gemessen und in Abbildung 63 dargestellt werden. Beeindruckend ist die Zunahme der Selbsteinstufungen im Bereich gut von knapp 11 % auf knapp die Hälfte.

„Ich kann die Prinzipien der Hirntoddiagnostik nennen und erläutern.“

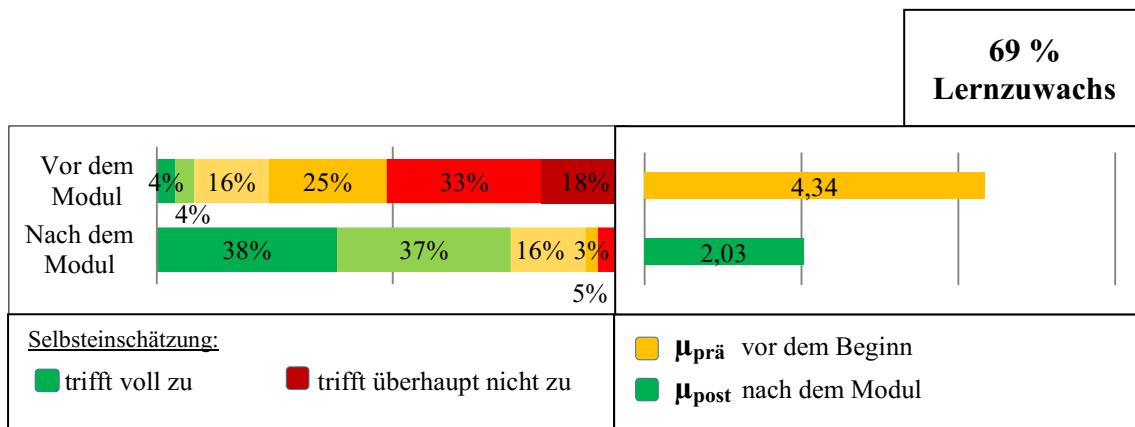


Abbildung 64: Lernerfolgsmessung Hirntoddiagnostik

Mit weitem Abstand ist der Lernerfolg von 69 % gleich doppelt bemerkenswert. Die deutliche Verbesserung der Kompetenz, die Prinzipien der Hirntoddiagnostik zu nennen und zu erläutern, über alle Ausprägungen hinweg und damit einen durchschnittlichen Lernzuwachs von 69 % zu erreichen, ist herausragend. Visualisiert wird diese in Abbildung 64. Weiter ist bei näherer Betrachtung die allgemeine Selbsteinstufung vor dem Modul mit über 50 % zwischen den Schulnoten nicht mehr ausreichend/mangelhaft bis ungenügend benotet worden. Nach dem Besuch der Lehrveranstaltung, dem Skill-Training und der Patientensimulation reflektierten über 75 % der Studierenden ihre Kompetenz jetzt im Bereich gut bis sehr gut. Im Detail bewerteten über 38 % ihre erworbenen Kompetenzen nun mit der der Note sehr gut. Vor Modulbeginn waren dies noch unter 4 %. Der Lernzuwachs um 2,32 Notenpunkte ist der beste in der Lernerfolgsmessung.

„Ich kann über das Thema Patientenverfügung und Organspende mit dem Patienten/Angehörigen sprechen.“

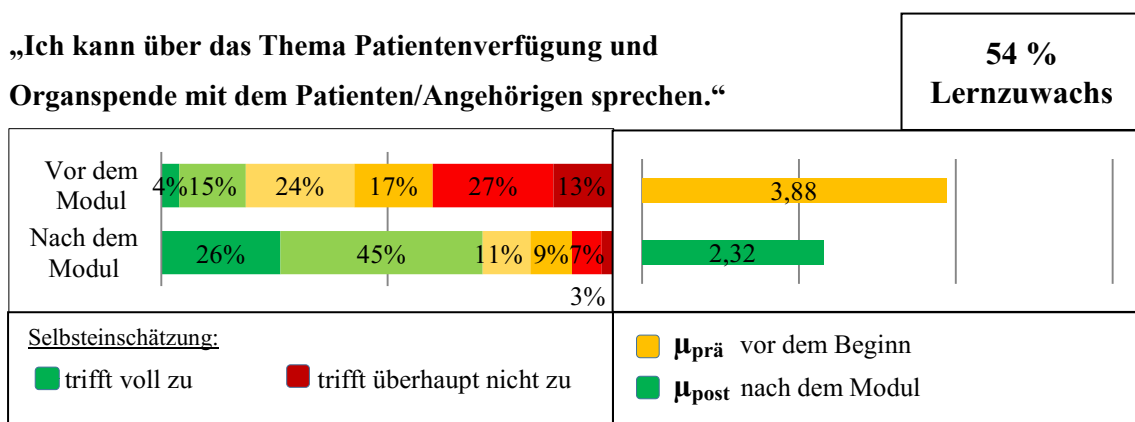


Abbildung 65: Lernerfolgsmessung Patientenverfügung

Abschließend kann für die Lernerfolgsmessung im Bereich der Kompetenz zur Information und Aufklärung von Patienten und Angehörigen über Patientenverfügungen und Organspende ebenso ein Zuwachs ermittelt werden. Dieser beträgt 54 % und belegt Platz zwei im allgemeinen Vergleich. Dargestellt in Abbildung 65.

4 Diskussion

4.1 Die Ergebnisse - Empfehlungen zur Verbesserung der Lehre

Im Kern der Ergebnisdiskussion kann die breite Zustimmung zum Lehrmodul Transplantationsmedizin klar herausgearbeitet werden. Hier sind der interdisziplinäre Ansatz, die gut aufeinander abgestimmte theorie-praxis Vermittlung und die realitätsnahe Ausbildung im Studienhospital maßgeblich zu nennen. Weiter geben die durchgehend positiven Ergebnisse aus den qualitativen und quantitativen Daten detaillierte Rückschlüsse zu einzelnen Struktur-, Prozess- und Dozentenangaben. Bei dieser Auswertung werden die Ergebnisse differenziert beleuchtet und ggf. kontrastiert. In Folge dessen können jeder Kategorie Stärken, Schwächen und konkrete Verbesserungsvorschläge sowie mögliche Limitationen zugeordnet werden.

Qualitative Daten

Für die Beantwortung der Forschungsfrage „Welche Empfehlungen zur Verbesserung der Lehre können sich aus den vorliegenden Daten der Evaluation ableiten lassen?“ erfolgt die Beurteilung der qualitativen und quantitativen Daten. Hierzu findet das Raster des Codesystems der qualitativen Auswertung erneut seine Anwendung. In diesem Schritt werden alle Kategorien mit ihren zugehörigen Unterkategorien systematisch betrachtet und kritisch bewertet. Im Anschluss folgt die Überleitung zu den quantitativen Daten.

Kategorie: „Pro/Kontra Modul Allgemeine Organisation“

Diese Kategorie untergliedert sich in die Unterkategorien Organisation, Planung und breite Fächerung / Praxisnähe. In Summe geben die Studierenden ein sehr breites und auch tiefes Feedback über die Struktur und die Prozesse des Lehrmoduls Transplantationsmedizin. Die positiven Aussagen benennen auf der einen Seite die gute Übersicht, die das Modul über die Transplantationsmedizin gibt, die Grundlagenvermittlung und die Mischung aus Vorlesungen und praktischen Veranstaltungen. Ebenso wird die Nähe zu den Akteuren als besonders positiv herausgestellt. Zugleich äußern die Studierenden auch Kritik. Diese bezieht sich maßgeblich auf die Terminierung des Moduls so nahe vor den Klausuren und den Zeitpunkt am Semesterende. Diese Beanstandung wird überdurchschnittlich häufig

genannt und findet sich ebenso in den konkreten Verbesserungsvorschlägen wieder. Hier wird der Semesteranfang oder die Semestermitte als mögliche Alternative benannt. Als weiterer Synergieeffekt wird eine höhere und kontinuierliche Teilnahme seitens der Studierenden an allen Vorlesungstagen und Veranstaltungen prognostiziert. Desgleichen störend und massiv negativ bewertet wurde das Abweichen von der Planung, also der Prozess während der Vorlesungen, wenn diese unvermittelt nicht stattfanden oder (un-) entschuldig kurzfristig abgesagt werden mussten. Diese Situation mit der hohen Prüfungslast zu diesem Zeitpunkt im Semester sorgte für zahlreiche Nennungen, die dies sehr negativ und kritisch untermauern. Zuletzt wurde im Rahmen des Prozesses und der Dozentenbewertung ein oftmals „fehlender roter Faden“ in und zwischen den Lehrveranstaltungen kritisiert. Absprachen über schon gelehrt Lehrinhalte sind, nach Angaben der Studierenden, eher „Seltenheit als die Regel“. Vorher festgelegte Lernziele würden diesen Kritikpunkt auflösen.

Somit vermittelt der erste Bereich ein sehr heterogenes Bild der Studierenden bezüglich der Beurteilung des Moduls auf Organisation und allgemeine Rahmenstruktur. Auffällig ist die Anerkennung in der Durchführung und Planung der Struktur und Prozessebene, ebenfalls des herausragenden Umfangs und der guten Lehre in den verschiedenen Bereichen dieser Kategorie.

Kategorie: „Hauptwirkungen des Moduls“

Diese codierte und paraphrasierte Kategorie umfasst die Unterkategorie Einblicke, Wissenszuwachs und Interesse. Besonders positiv wird hier die Wirkung des Moduls um das Verständnis zur Komplexität und zu den skizzierten Abläufen der Transplantationsmedizin beschrieben. Weiter wird die Wirkung auf die Sensibilisierung zur Transplantationsmedizin ebenso sehr positiv bewertet. Damit verbinden die Studierenden die verschiedenen Facetten der Transplantationsmedizin. Dabei berücksichtigen sie die Perspektive der Akteure, der Beteiligten und die der Patienten und Angehörigen. Die Belege dafür sind sehr ausführlich und gut begründet sowie mit vielen Details versehen. Bspw. äußern die Studierenden dazu, dass das System der Transplantation zu verstehen als besonders komplex und desgleichen wichtig erachte wird und darüber hinaus ebenso die Evaluationskriterien, Kriterien zur Organentnahme als auch Einblick in die Verteilung der Organe vermittelt werden. Weiter wird der Wissenszuwachs, der durch das Modul vermittelt wird, näher begründet

und mit aufschlussreichen Aussagen veranschaulicht. Ein Beleg dazu ist, dass medizinische Kompetenz und vor allem das Wissen über soziale und psychologische Kompetenz eine ausdrückliche und fühlbare Wirkung des Moduls ist. Dies hat zur Folge, dass gehäuft die verschiedenen Interessenslagen angegeben werden. Offensichtlich ist das zugleich auch Motivation. So benennen zahlreiche Studierende, dass das Modul Interesse für Transplantationsmedizin weckt und die Teilnehmer dazu befähigt, einen anderen Blickwinkel einzunehmen.

Dies geben die Studierenden sehr positiv mit klaren Worten wieder. Es geht nicht nur um das jeweilige individuelle Interesse, sondern auch um das Erkennen und Erfahren der klinischen Bedeutung (Patienten-Gespräche). Die Angst vor Gesprächen und Diskussionen zur Organspende kann gesenkt werden und die Studierenden erhoffen sich davon, später nicht mehr als 'Belästiger' sondern als Informierender gesehen zu werden.

Als Fazit bedeutet dies, dass die eigenen Kompetenzen und Fähigkeiten im Fokus der Bewertung ein positives Zeugnis bekommen. Weiter gelingt der Perspektivwechsel zwischen Patienten, Angehörigen und Ärzten gut. So können nach Einschätzung der Studierenden alle Beteiligten von dem damit verbundenen Verständnis füreinander profitieren.

Kategorie: „Persönliche Wirkung“

Betont kritisch und sehr akzentuiert gelingt es den Studierenden sowohl die persönliche Wirkung als auch die Möglichkeiten und Grenzen des einwöchigen Transplantationsmedizinmoduls zu kontrastieren und sich dadurch selber zu reflektieren. Hier stehen die Äußerungen der Studierenden in Tiefe und Bedeutung den anderen Hauptkategorien in nichts nach. Symbolisch stehen dafür Aussagen der Studierenden wie „aufklären kann ich, operieren nicht“ oder „in einer Woche kann man zwar einen guten Einblick bekommen, aber um sicher und kompetent zu sein, bedarf es noch einiger Erfahrung“.

Zusammenfassend skizziert diese Kategorie die Ausgangslage und den Bedarf für die Darstellung von Lernzuwachs und eine belegte Kompetenzvermittlung. Das neue Instrument der lernzielbasierten Evaluation stellt damit eine Lösung für diese Situation. Denn genau das Maß an realistischer Reflektion wird benötigt, um subjektiv

gemessenen Lernzuwachs objektivierbar zu machen sowie Chancen, Möglichkeiten und Grenzen der einzelnen Lerneinheiten zu evaluieren und zu verbessern.

Kategorie: Gesprächstraining & Studienhospital

Dies Kategorie umfasst gleich fünf Unterkategorien. Dies ist ein deutlicher Beleg für ihre Vielschichtigkeit und Komplexität.

Weiter stellt diese Kategorie mit über 410 codierten Aussagen die mit am häufigsten benannte dar. Vier von fünf Aussagen sind positiv und heben den deutlichen Stellenwert des Studienhospitals hervor. Die Bereiche Gesprächstraining, Ressourcen, Studienhospital, Verbesserungsvorschläge und Selbstreflektion beziehen sich sowohl auf die Einheit des Gesprächstrainings mit Patienten als auch auf die persönliche Erfahrung, die durch das Durchführen und Zuschauen in den einzelnen Szenarien im Studienhospital mit und bei anderen gemacht wurden.

Die Kritik, die geäußert wurde, war bis auf ganz wenige Ausnahmen der Tatsache geschuldet, dass entweder zu wenig Zeit oder zu viel Zeit mit diesem Bereich verbracht wurde.

Im genauen Kontrast dazu stehen die genannten Verbesserungsvorschläge. Sieben von acht benannten Verbesserungen schlagen die Ausweitung der Lehr-Lerneinheiten im Studienhospital vor. Als ein besonders hervorzuhebender Vorschlag ist das Angebot eines Blockpraktikums als Wahlmöglichkeit zu nennen, bei dem ein Arzt Gespräche führt und dabei von den Teilnehmern beobachtet werden darf. Diese Aussage wird ferner im Bereich Selbstreflektion mitaufgenommen und weitergeführt. Die Angaben der Studierenden bescheinigen ausnahmslos einen positiven Effekt des Gesprächstrainings auf die eigenen Kompetenzen. Zentrum der Angaben sind die überwiegend positiven Äußerungen zum Gesprächstraining. Einerseits werden die damit verbundenen Erfahrungen als eindrucksvoll und nachhaltig beschrieben, weiter werden als besonderes Plus die Praxisorientierung und Informationsgewinnung hervorgehoben. Zusammenfassend bietet diese Kategorie einen der eindrucksvollsten Bereiche der Evaluation. Sowohl die Praxisorientierung als auch der persönliche Bereich bilden maßgebliche Effekte dieser Lehr-Lernform. Dies kann durch die zahlreichen sehr positiven Zitate belegt werden. Weiter wird ein Zuwachs an persönlichen Kompetenzen durch zahlreiche Studierende quantitativ beschrieben.

Kategorie: Problemorientiertes Lernen / POL-Referat

Die Studierenden differenzieren sehr deutlich und einhellig, dass auf der einen Seite die POL-Fälle bzw. die Methode der POL-Fälle auf eine breite Zustimmung treffen, während auf der anderen Seite die POL-Referate in der gemeinsamen Vorstellung am Modulabschlussstag sehr kritisch und negativ bewertet wurden. Gegenstand der Kritik ist eindeutig, dass durch die rein deskriptiven POL-Referate kein Zuwachs an Wissen oder Kompetenzen möglich ist. Weiter wird diese Form ebenso als redundant gesehen. Besonders bemerkenswert ist, dass das Lob zum Ansatz des problemorientierten Lernens sich sowohl auf die Struktur-, Prozess- als auch Dozentendimensionen bezieht. Die Studierenden geben sowohl das Lernen am POL-Fall als individuell hilfreich an, begrüßen das Engagement von Dozenten und Schauspielern und geben weiter der Abwechslung durch POL-Fälle ein gutes Zeugnis.

Kategorie: Besondere Lehrbewertungen

Die Studierenden sind sehr reflektiert und zielgerichtet in ihren Einzelaussagen zu Lehrbewertungen. Dabei ist jeweils ein Drittel zustimmender, beanstandender und verbessernder Natur. Im Fokus dieser Aussagen stehen auf der lobenden Seite klar das individuelle Engagement und der Spaß am Lehren. Weiter werden hier die Mühe und Vorarbeit vieler Dozenten, Kliniken und Lehrveranstaltungen honoriert. Die Einwände mit Kritik beziehen sich hauptsächlich auf eine teilweise mangelhafte Vorbereitung und Absprache der Dozenten untereinander. Die damit verbundenen Folgen an Doppelungen von Inhalten, Lücken und divergenten Aussagen sorgen für Unmut und Missfallen. In den Verbesserungsvorschlägen geben die Studierenden verschiedentlich an, dass gewisse Themen einen größeren Umfang haben sollten, um differenzierter und mit mehr Umfang und Zeit gelehrt werden zu können.

Kategorie: Hirntoddiagnostik

Elementar für das Verständnis der Organspende ist das Vermitteln der Hirntoddiagnostik. Die Bewertung dieses Codes fällt erfreulicherweise herausragend positiv aus. Die Teilnehmer beurteilen sowohl die Lehre im Hörsaal als auch die Durchführungen der fachpraktischen Kasuistiken im Studienhospital als ausnahmslos sehr gut. Weiter wird die Relevanz der Hirntoddiagnostik über das

Fach der Transplantationsmedizin hinaus als nützlich und wichtig gewertet. Weiter stellen die Studierenden gezielt die Multidimensionalität der Hirntoddiagnostik heraus und loben deren Vermittlung. Somit ist dieser Bereich der Evaluation in den drei Dimensionen Struktur-, Prozess- und Dozentenevaluation vertreten und wird sehr positiv bewertet.

Kategorie: Live-Lebenspende

Eine Option den Organpool zu vergrößern ist die Lebenspende. Dieses geht mit einem erhöhten Risiko für einen gesunden Spender einher und kann deshalb sehr kontrovers bewertet werden. Für diesen Code gilt eine annähernd gleiche Verteilung wie in der Hirntoddiagnostik. Die Studierenden geben hier nahezu nur positive Bewertungen ab. Jene, die mit Beanstandungen verbunden sind, beziehen sich darauf, dass die Live-Lebenspende nicht gezeigt werden konnte oder nur zu kurz oder abgebrochen werden musste. Die Vorfreude auf diesen Teil des Transplantation-Moduls wird als sehr groß angegeben. Wenn dieses dann ausfällt, ist die Evaluation deutlich negativ für diesen Bereich, wie die restlichen Angaben der Verbesserungsvorschläge für die Live-Demo zeigen. Über diesen Punkt hinaus geben die Studierenden weitere persönliche Wirkungen an, die diese Lehrinheit für sie ausgelöst hat. Hierbei reflektieren die Studierenden, dass ein Verständnis für die Komplexität entstanden ist, wie es beispielsweise bei der Lebenspende erläutert wurde.

Kategorie: Individuelle Dozentenbewertung/Besondere Aussagen

(In-Vivo-Codes)

Im Hinblick auf diese Codes kann keine inhaltliche Diskussion oder Beurteilung erfolgen, da die Studierenden ihre individuellen Bewertungen zu den einzelnen Dozenten wiedergeben konnten oder der Rubrik Sonstiges ihre „Stimme“ gaben. Auf eine Häufigkeitszählung einzelner Dozentennamen oder Ereignisse wurde aus Gründen einer nicht weiterführenden Generierung von Rückschlüssen verzichtet.

Quantitative Daten

Die Daten der quantitativen Auswertung zeigen in sehr breitgefächertes Spektrum mit zahlreichen Ansätzen zur Interpretation und Diskussion. Hinsichtlich der Rücklaufquote von insgesamt 44,4 % bei einem $n = 1998$ Studierenden können die Daten als repräsentativ betrachtet werden. Desgleichen sind bei der Verteilung von Frauen und Männern aus den vorliegenden kumulierten Evaluationsdaten (60,4 % Frauen / 39,6 % Männer) im Vergleich zu der Geschlechterverteilung im Fachbereich Medizin der Westfälischen Wilhelms-Universität zu Studienbeginn (59,7 % Frauen / 40,3 % Männer) (79) und bei den Absolventen (60,7 % Frauen / 39,3 % Männer) (80) keine signifikanten Unterschiede gegeben und die Daten sind somit ebenso repräsentativ.

Weiter sind nach Angaben aller Evaluationsdaten 84,8 % der Studierenden im Besitz eines Organspendeausweises. Das hingegen steht in einem starken Missverhältnis zum Durchschnitt der Bevölkerung in Deutschland. So sind nach Angaben der BZgA aus dem Jahr 2018 ca. 36 % im Besitz eines solchen Ausweises. 2012 waren es erst 22 % (7).

In der Analyse der 52 Items konnte bei 12 Items ein signifikanter Unterschied im Antwortverhalten zwischen Frauen und Männern ermittelt werden. Dieser wurde genauer erörtert. Diese Werte können jedoch vor dem Hintergrund der deutlichen Verzerrungen und fehlenden Verlässlichkeit im Ursache-Wirkungsdiagramm nicht weiter herangezogen werden, um eine Verbesserung der Evaluation sowie der Lehre durchzuführen. Solche Einzelwerte unterliegen starken Schwankungen und ihre Aussagekraft ist fragwürdig (66). Nichtsdestotrotz haben die Daten aus Struktur-, Prozess- und Dozentenevaluation ihren individuellen Stellenwert und können zu den lehrbezogenen Verbesserungen und Rückmeldung der jeweiligen Dimension zukünftig gut eingesetzt werden (44, 62).

Die Dimension Lehrqualität lässt sich durch die Ergebnisse der qualitativen und quantitativen Auswertungen abbilden und somit diskutieren. Diese Dimension kann und muss nachweislich anders abgebildet werden (29). Einen Ansatz dazu bildet das Instrument der lernzielbasierten Evaluation, das in Kapitel 2.5 dieser Arbeit detailliert vorgestellt wurde. Es folgt nun die Diskussion der Ergebnisse aus zwei Semesterevaluationen des Lehrmoduls Transplantationsmedizin mit einem $n = 95$ sowie

einer Rücklaufquote von 72 %. Diese werden hinsichtlich ihrer Daten zur Lehrqualität im Transplantationsmodul dezidiert aufgeschlüsselt und diskutiert.

4.2 Potential für die Verbesserung der Evaluation

Die erhobenen Daten zeigen, dass die Struktur-, Prozess- und Dozentenqualität adäquat, die Ergebnisqualität hingegen nur unzureichend gemessen werden konnte (29, 66). Die Evaluationsbögen des Lehrmoduls Transplantationsmedizin im Studiengang Humanmedizin der Westfälischen Wilhelms-Universität entsprechen in weiten Teilen den aktuellen Empfehlungen für Instrumente der studentischen Modul- und Lehrbewertung.

Die Potentiale zur Verbesserung der Evaluation liegen in der Adaption und Vereinheitlichung der Skalierung mit ihren Ausprägungen an das System der Schulnoten mit dem Spektrum 1-6. Eine dadurch vereinheitliche Verteilung von Ausprägungen und Merkmalsbildung, eine anschließende Dichotomisierung und statistische Analysen können dadurch zielgerichtet hergeleitet werden. Weiter wird empfohlen, dass die Ergebnisse zur klaren und unmissverständlichen Rückmeldung und im Verlauf über die Variable Zeit zeitraumbetreffend mit Evaluationsdatum ausgewiesen werden. Damit kann eine klare Zuordnung der individuellen Dozenten und Organisationsstrukturen zum jeweiligen Zeitpunkt der Befragung für eine transparente Rückmeldung sichergestellt werden. Eine deutliche Kürzung der Anzahl der Items steigert(e) die Rücklaufquote. Globalnoten unterliegen starken Verzerrungen und sind kein valides und reliables Instrument (66). Qualitätsindikatoren für das Konstrukt gute Lehre können in Form einer lernzielbasierten Evaluation gemessen und dargestellt werden (28). Damit wird den aktuellen Empfehlungen nach kontinuierlichen Verbesserungsprozessen in der Evaluation aus Bundesärztekammer und Wissenschaftsrat Rechnung getragen (3, 31, 32, 82). Der Nationale Kompetenzbasierte Lernzielkatalog Medizin bildet eine hochmoderne und national gültige Grundlage zur Lernzielbestimmung und Taxonomierung von Kompetenzen (54). Gegenwärtige Forschungsergebnisse aus Lehr-Evaluation in medizinischen Ausbildungsprogrammen belegen die Validität und Reliabilität des Instrumentes zur lernzielbasierten Evaluation (29, 60, 66). Bekannte Verzerrungen können durch das Verfahren einer zweizeitigen studentischen Selbsteinstufung berücksichtigt werden (58, 60, 65). Es ergibt sich eine klare Empfehlung der Zusammenführung der Dimensionen von Struktur-, Prozess- und

Dozentenevaluation mit der vierten Dimension des Ergebnisses bzw. der Lehrqualität. Das zugrunde liegende Konstrukt misst zuverlässig den eigenen Lernzuwachs, losgelöst von individuellem Vorwissen und psychologischen Phänomenen von Selbsteinschätzungsinstrumenten (23, 60, 77).

Verschiedene interdisziplinäre Lernfelder mit Kompetenzen aus Wissen, Fähigkeiten und technical/non-technical Skills können somit evident und konstant abgebildet werden.

Abschließend sollte darauf geachtet werden, dass die Durchführung der Modulevaluation zu einem Zeitpunkt erfolgt, an dem alle Studierenden alle Lerninhalte vermittelt bekommen haben. Diese geäußerte Kritik konnte in mehrfachen Nennungen in allen drei Instrumenten der Evaluation belegt werden. Ausgangslage ist, dass am Freitagvormittag, an dem die Evaluation stattgefunden hat, ein Drittel der Teilnehmer den Bereich Gesprächsführung im Studienhospital noch nicht durchlaufen konnte, weil erst für den Nachmittag regulär geplant. Für diese Teilnehmer sollten die Ausgabe und das Einsammeln der papierbasierten Bögen nach dem Block ermöglicht werden. Eine onlinebasierte Evaluation des Transplantationsmoduls hätte unter diesem Augenmerk einen klaren Vorteil. Damit stellt die digitale Evaluation eine klare Empfehlung zur Verbesserung der vorliegenden Evaluation dar.

Sowohl die qualitativen als auch die quantitativen Ergebnisse geben ein breites Spektrum an Aussagen wieder. Nicht nur die Ergebnisse des sequentiellen Kodierens zeigen, dass die Studierenden eine klare Zustimmung bzw. Ablehnung an organisatorischen und individuellen Bereichen benennen können. Ebenso werden mit einer hohen Deckungsgleichheit Verbesserungsvorschläge benannt und Hauptwirkungen sowie persönliche Ergebnisse abgeleitet. Als besonders herausragend werden das Training im Studienhospital und in der Gesprächsführung sowie der Einsatz von POL-Fällen angegeben. Auch die quantitativen Daten liefern hier klare Aussagen. Für die „Vorstellung der POL-Fälle“ gaben 663 Studierende ihre Bewertung ab. Der Mittelwert lag hier bei 3,5 und der Median ist 4. Die Standardabweichung beträgt im Vergleich zu anderen Fragen deutlich höher eine 1,2. Bei genauerer Betrachtung und der Zusammenführung und Kontrastierung der zwei Datenquellen zeigt sich, dass hier ein sehr divergentes Ausprägungsmuster existiert. Die Studierenden geben quantitativ beide Endpunkte sehr betont wieder. Doch erst durch die qualitativen Aussagen und

Verbesserungsvorschläge wird deutlich, das als besonders positiv die Methodik POL in Verbindung mit den POL-Fälle in Kleingruppen gemeint ist, während die POL-Vorstellung in der gesamten Gruppe (POL-Referat) am letzten Tag des Moduls als sehr kritisch wiedergegeben wird.

Die signifikanten Wahrscheinlichkeiten für die Differenz in den Angaben zwischen den Geschlechtern decken sich mit den Aussagen aus der Literatur. Diese bekannte Verzerrung kann jedoch nur bedingt als Filter für daraus resultierende Rückschlüsse und Maßnahme angewandt werden.

Die Ergebnisse zeigen, dass die Strukturen, Prozesse und Dozenten klare Zustimmung erhalten oder mit Kritik behaftet sind. Die Verbesserungsvorschläge werden in der Zusammenfassung gemeinsam mit den Hauptwirkungen und einer Empfehlung zur Verbesserung der Lehre abgeleitet.

4.3 Reflektion und Limitation der Ergebnisse

Die durchgeführte Evaluation im Lehrmodul Transplantationsmedizin im Humanmedizinstudium ist seit dem Sommersemester 2008 durch den Einsatz von nur zwei verschiedenen Instrumenten systematisch und kontinuierlich gut durchgeführt worden. Die dadurch generierten Daten umfassen eine umfangreiche Sammlung an qualitativen und quantitativen Ergebnissen. Durch den händischen Übertrag aller Fragebögen in digitale Form konnten die hier dargestellten Ergebnisse aus verschiedenen Blickwinkeln beleuchtet und somit analysiert werden. Sowohl die quantitative Auswertung der > 50.000 skalierten Einzelnennungen als auch die Paraphrasierung und Codierung der ca. 1.500 Einzelaussagen konnten ein umfassendes und dezidiertes Bild der studentischen Bewertung des Transplantationsmoduls abbilden. Die sechs offenen Fragestellungen zum Modul waren mit ihren positiven und negativen Angaben und individuellen Wirkungen sowie konkreten Verbesserungsvorschlägen die Ausgangslage für die qualitative Auswertung.

Bezüglich der Skalierung der Ausprägung der verschiedenen Items in ihrer Beantwortung ist zukünftig die Umstellung von einer 5er-Likert-Skala auf ein 6er-Schulnoten-System anzuraten. Ebenso sollten Wechsel von 5er-Skalierungen auf 3er und zurück zu 5er, wenn möglich, vermieden werden. Weiter war es problematisch,

dass die Ausprägungen in den Antwortmöglichkeiten mehrfach variieren und nicht immer in ihrer gegenteiligen Bedeutung stehen (bspw. 1 = gar nicht / ... / 5 = stark).

Eine einwandfreie Dichotomisierung ist in einer 5er-Likert-Skala somit nur eingeschränkt möglich. Hierin wäre ein weiterer Ansatz begründet, zu einer 6er-skalierten Ausprägung zu wechseln. Das klassische Schulnotensystem mit seinen Noten von 1-6 ist in den Bildungswissenschaften weitverbreitet und mit den Bedeutungen der Note im Wortlaut ist nahezu jeder Teilnehmer vertraut.

Durch die fehlende kontinuierliche Semesterangabe auf allen Evaluationsbögen konnte eine Analyse der einzelnen Kohorten/Semester nicht angefertigt werden. Dies hätte für eine dezidierte Analyse hilfreich sein können. Somit könnten zukünftig individuelle und strukturelle Verläufe von einzelnen Lehrveranstaltungen angefertigt werden. Weiter ist eine transparente Darstellung zur Wirksamkeit von Veränderungen im direkten Verlauf zeitnah sichtbar, um die Veränderung beizubehalten oder erneut nachzusteuern.

Positive Rückmeldungen für besondere Lehrergebnisse oder Strukturparameter wären somit ebenso direkt im Anschluss möglich. Besonders die positive Verstärkung von Evaluationsergebnissen darf nicht unterschätzt oder vergessen werden.

Durch den langen Zeitraum von neun Jahren, die die Angaben aus den Evaluationsbögen abbilden, können Wechsel von Dozenten durchaus eine Limitation bedeuten. Ein klarer Rückschluss auf „den Ethikdozenten“ ist nicht möglich. Gleichartig verhält es sich bei der Konzeption und Anordnung der einzelnen Lehrveranstaltungen und Simulationsübungen im Lehrmodul Transplantationsmedizin. Durch eine fehlende Zuordnung der einzelnen Daten zum jeweiligen Semester ist die Aussagekraft der Daten begrenzt.

5 Zusammenfassung

Evaluationen sind so alt wie die Menschheit selbst. Der stetige Wandel der Erkenntnisse und das jeweilige Anwendungsgebiet variieren jedoch stark im Laufe der Zeiten. In dieser Arbeit wurde dargestellt, dass Evaluationen in den verschiedenen Epochen und Wirtschaftsbereichen situativ als Identifikations- und/oder Steuerungsinstrument erfolgreich eingesetzt werden konnten. Ob basierend auf (berufs-) politischen Interessen, innerbetrieblichen Verbesserungsprozessen oder der (finanziellen) Einflussnahme von Stakeholdern – Evaluationen sind ein interdisziplinäres Managementinstrument und heutzutage allgegenwärtig. Die Messung von Indikatoren in Hochschul- und Gesundheitsprogrammen wird stärker denn je forciert und gefordert. Nicht selten stehen die Ergebnisse der Befragungen in einem Spannungsfeld aus qualitativen und quantitativen Interpretationen. Die Evaluation von Lehre und Studienprogrammen wird sowohl von Lehrenden als auch Lernenden gefordert. Ziel ist es, eine transparente und nachvollziehbare Verbesserung des Ist-Zustandes zu erreichen. Struktur-, Prozess- und Dozentenevaluationen können auf gute Standards und Ergebnisse zurückblicken, doch die Qualität der Lehre konnte bis dato nicht zuverlässig gemessen werden. Die lernzielbasierte Evaluation in Verbindung mit den Kompetenzen des Nationalen Kompetenzbasierten Lernzielkataloges Medizin kann nun die Grundlage für eine zuverlässige und überprüfbare Evaluation der Lehre bilden.

Unter Berücksichtigung der o. g. Evaluationsdimensionen und der umfangreichen gewonnenen Daten aus 18 Semesterevaluationen des in der Bundesrepublik ersten und wohl einzigen interprofessionellen, simulationsinkludierten Lehrmoduls Transplantationsmedizin im Studiengang Humanmedizin mit qualitativen und quantitativen Angaben konnte durch das neue Instrument die Lehrqualität, also die Ergebnisevaluation, gemessen und ausgewertet werden. Diese Lernerfolgsmessung mit ihrer Basierung auf dem Nationalen Kompetenzbasierten Lernzielkatalog Medizin konnte einen sehr guten und differenzierten Lernzuwachs ausweisen. Verzerrungen der Ergebnisse, wie in Bezug zu Globalnoten oder andere psychologischen Effekten von studentischen Selbsteinstufungen, konnten für das neue Instrument berücksichtigt und minimiert werden. Weiter findet beim Ansatz der lernzielbasierten Evaluation die individuelle studentische Vorwissen Berücksichtigung. Der Einsatz ist niederschwellig

und durch einen sehr geringen logistischen, finanziellen und materiellen Aufwand möglich.

Klare Angaben zu den Verbesserungen der Lehre konnten nun in Bezug zu strukturellen Gegebenheiten wie Modulplänen, curricularen Begebenheiten und anderen Ressourcen gesetzt und zielgerichtet herausgearbeitet werden. Ebenso ist eine Differenzierung zu prozessbegründeten Strukturen möglich. Dazu können Verbesserungen in den Prüfungen, im Ablauf der Lehre oder in der didaktischen Lehrgestaltung gezogen werden. Durch erhobene Einzelnoten zu den Dozenten konnten diese in Kontrastierung mit dem gemessenen Lernerfolg transparent dargestellt werden. Qualitative Einzel-Äußerungen stehen daher nicht mehr unreflektiert im Raum, sondern können in Relation zu gemessener Lehrqualität und Lernerfolg gesetzt werden. Diese methodische Triangulation der Daten aus qualitativen und quantitativen Items sowie den neuen Ergebnissen der Lernerfolgsmessung bilden damit nun eine erprobte Grundlage zur Evaluation und Verbesserung der Lehre in einem transparenten und zielgerichteten Kontext von national gültigen Lernzielen. Das Lehrmodul Transplantationsmedizin im Studiengang Humanmedizin erreichte einen durchschnittlichen Lernzuwachs von 43 % bei einer Verteilung von 27 % bis 69 %. Insbesondere dieses hervorragende Ergebnis skizziert die gute Konzeption des Lehrmoduls und schafft eine wichtige Ausgangslage für die kontinuierliche Verbesserung dieses Lehrmoduls mit Fokus auf Struktur, Prozesse, Dozenten und Ergebnis.

Abschließend konnten Potentiale zur Verbesserung der Evaluation und Empfehlungen mit Daten zu den Verbesserungen der Lehre abgeleitet werden. Damit konnte die zugrunde liegende Hypothese dieser Arbeit, „Die lernzielbasierte Evaluation generiert Verbesserungspotenziale zum Lernerfolg und Kompetenzzuwachs“, bestätigt werden.

Schlussfolgerung mit Handlungsempfehlung zur Verbesserung der Lehre

Durch den eingeleiteten und stark geforderten Paradigmenwechsel einer lehr- auf eine lernzielgerichtete Konzeption mit einem differenzierten Kompetenzzuwachs bilden die Lernziele des NKLM eine gute Ausgangslage. Die Vermittlung der vorher definierten Lernziele im jeweiligen Modul bzw. in der Lehrveranstaltung mit anschließender Evaluation fokussieren Dozenten und Studierende auf den größten gemeinsamen Nenner. Die Steigerung des individuellen Lernzuwachses, die didaktische Ausgestaltung der Lehre unter Zuhilfenahme verschiedener Methoden in der

Vermittlung der relevanten Inhalte und Lernziele sowie die zugrunde liegenden Prinzipien können nun dargestellt und gemessen werden. Ob die Lehrqualität durch den Einsatz von Frontalunterricht, die Lehre in Kleingruppen, durch Impulsvorträge oder Fallbesprechungen im Rahmen des problemorientierten Lernens oder durch Simulationen mit Patienten und Angehörigen adäquat vermittelt und die ausgewiesenen Kompetenzen verbessert wurden, kann nun abgebildet werden. Somit ist die Bedingung geschaffen, eine Neukonzeption von Modulen nach vorher definierten Lernzielen an das NKLM auszurichten. Die Verbindung aus dieser lernzielbasierten Konzeption und Evaluierung zugleich macht eine direkte Ableitung von Verbesserung der Lehre möglich. Das Transplantationsmodul bestätigt, dass im Fall fehlender konkreter Lernziele aus dem NKLM für eine Lehrveranstaltung die Adaption mit dem Ansatz SMART(ER) Lernziele möglich ist. Durch die multidimensionale Messung von Kompetenzen aus Wissen, Fähigkeiten, technical und non-technical Skills sowie affektiven Kompetenzen können ebenso Disziplinen und Themenbereiche neu konzipiert und evaluiert werden, die ggf. durch Evaluationsinstrumente nicht bewertet werden konnten, da ihr Themenspektrum sehr komplex ist.

Es ist nun ein Vergleich mit validen Angaben zwischen den Kohorten und Dozenten möglich. Voraussetzung ist, dass vorab diese ausgewiesenen Lernziele als Planungsgrundlage der Lehre und Prüfungen eingesetzt und definiert werden.

Der in dieser Arbeit erstellte und eingesetzte Evaluationsbogen der Lernerfolgsmessung aus wiederholten Selbsteinschätzungen zeichnet sich durch einen geringen logistischen Aufwand und eine hohe Reliabilität und Validität aus (vgl. 60). Allerdings betrachten die zugrundeliegenden Daten dieser Arbeit erstmalig nur ein Modul des Medizinstudiums. Dass dieses Instrument auf andere Module und Studienprogramme übertragbar ist, muss in nachfolgenden Untersuchungen belegt oder widerlegt werden.

Der Stellenwert und die klar benannte Relevanz der Evaluationen für die Lehrinstitution und die Modulverantwortlichen der Westfälischen Wilhelms-Universität belegen, dass die positiven Aussichten für eine erfolgreiche Umsetzung von Verbesserungen der Lehre und Evaluation für das Transplantationsmodul und weiteren Lehrveranstaltungen vielversprechend sind. Dieser Faktor gilt unter den Experten der Evaluation als zwingende Bedingung (24, 63). Der Einsatz von studentischen Einschätzungsbögen ist

ein gutes Instrument zur erfolgreichen Evaluation von Lehrprogrammen an Hochschulen und Universitäten (9, 60) Das eingesetzte Evaluationsinstrument im Lehrmodul Transplantationsmedizin gibt lehrbezogene Anhaltspunkte zur jeweiligen Dimension. Durch die Erweiterung des Instruments um den Bereich Evaluation der Lehrqualität mittels Lernziele kann den aktuellen Forderungen aus Bundesärztekammer und Wissenschaftsrat beispielhaft gefolgt und für diesen Bereich Pionierarbeit geleistet werden.

	Suppl. 2009; Vol. 21: S. 2-9.
(12)	Die Bibel. Nach der Übersetzung Martin Luthers. Das erste Buch Mose (Genesis). Bibeltext in der revidierten Fassung von 1984; Stuttgart: 1985.
(13)	Donabedian A. Evaluating the Quality of Medical Care. Blackwell Publishing. 2005; Vol. 83, No. 4: S. 691–729.
(14)	Donabedian A. The Quality of Care. How can it Be Assessed? JAMA. 1998; 260(12): S. 1743–1748.
(15)	Doran GT. There's a S.M.A.R.T. Way to write management's goals and objectives. American Marketing Association. Chicago: AMA Forum; 1981: S. 35-36.
(16)	Downing SM, Haladyna TM. Validity threats: overcoming interference with proposed interpretations of assessment data. Med Educ. 2004 Mar; Vol. 38, No. 3: S. 327-333.
(17)	Eid AJ, Razonable RR. New developments in the management of cytomegalovirus infection after solid organ transplantation. Drugs. 2010; Vol. 70, No. 8: S. 965-81.
(18)	Epstein RM, Hundert EM. Defining and Assessing Professional Competence. JAMA. 2002; Vol. 287, No 2: S. 226-235.
(19)	Europäisches Parlament und Rat der Europäischen Union. Richtlinie 2005/36/EG. Anerkennung von Berufsqualifikationen. Amtsblatt der Europäischen Union. 2005; L255/22.
(20)	Europäisches Parlament und Rat der Europäischen Union. Richtlinie 2013/55/EU. Anerkennung von Berufsqualifikationen und der Verordnung (EU) Nr. 1024/2012 über die Verwaltungszusammenarbeit mit Hilfe des Binnenmarkt-Informationssystems („IMI-Verordnung“). Amtsblatt der Europäischen Union. 2013; L354/132.
(21)	Fischer MR, Bauer D, Mohn K, NKLM-Projektgruppe. Finally finished! National Competence Based Catalogues of Learning Objectives for Undergraduate Medical Education (NKLM) and Dental Education (NKLZ) ready for trial. GMS Zeitschrift für Medizinische Ausbildung. 2015; Vol. 32, No.3.
(22)	Fischer MR. Nationale Kompetenzbasierte Lernzielkataloge für Medizin und Zahnmedizin. Informationsveranstaltung zu NKLM und NKLZ an der Robert-Bosch-Stiftung, 2013; Berlin. S. 4-12.
(23)	Fitzgerald JT, White CB, Gruppen LD. A longitudinal study of self-assessment

	accuracy. Med. Education. 2003; Vol. 37: S. 645-649.
(24)	Fitzpatrick JL, Sanders JR, Worthen BR. Programm Evaluation. Alternative Approaches and practical Guidelines. 3. Auflage. Boston: Pearson Verlag; 2004.
(25)	Flick U. Qualitative Evaluationsforschung. Konzept – Methode – Umsetzung. Reinbek: Rowohlt; 2006.
(26)	Flick U. Triangulation. Eine Einführung. Wiesbaden: VS-Verlag; 2008.
(27)	Gerke W, Breipohl W, Forster J, Hahn EG, Kraft HG, Öchsner W, Onur Ö, Schirlo C, Tullius M, Wennekes V. Medizinische Ausbildung und der Bologna-Prozess: Ein Positionspapier der GMA. GMS Z Med Ausbild. 2006; Vol. 23, No. 1: Doc24.
(28)	Geuen M, Becker J, Marschall B, Sensmeier J, Renneberg M, Schmidt H. Interdisziplinäres Lehrmodul zur Transplantationsmedizin für das Studium der Humanmedizin. Book of Abstracts, Kongressbeitrag/abstract Wilsede-Workshop 2017.
(29)	Gibson KA, Boyle P, Black DA, Cunningham M, Grimm MC, McNeil HP. Enhancing Evaluation in an Undergraduate Medical Education Program. Academic Medicine. 2008; Vol. 83, No. 8: S. 787-793.
(30)	Granslandt T, Prokosch HU, Marschall B. EVALuna - Fakultätsweite anonymisierte Online-Evaluation als Grundlage für Qualitätssicherung und Benchmarking in der Lehre. In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA) – Vortrag/Lecture. Hannover; 2007. Zuletzt abgerufen am 08.10.2020. https://www.egms.de/static/en/meetings/gma2007/07gma160.shtml
(31)	Hahn EG, Fischer MR. Nationaler Kompetenzbasierter Lernzielkatalog Medizin (NKLM) für Deutschland: Zusammenarbeit der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA) und des Medizinischen Fakultätentages (MFT). GMS Zeitschrift für Medizinische Ausbildung. 2009; Vol. 26, No.3.
(32)	Hahn EG. Bessere Zeiten für Lehre und Forschung an den Hochschulen - die Hochschulmedizin muss ihre Chancen nutzen! GMS Z Med Ausbildung. 2009; Vol. 26: Doc12.
(33)	Hellstern G-M, Wollmann H. Handbuch zur Evaluationsforschung Bd. 1. Opladen: Westdeutscher Verlag; 1984.
(34)	Herzig S, Marschall B, Nast-Kolb D, Soboll S, Rump LC, Hilgers RD.

	Positionspapier der nordrhein-westfälischen Studiendekane zur hochschulvergleichenden leistungsorientierten Mittelvergabe für die Lehre. GMS Z Med Ausbildung. 2007; Vol. 24, No. 2: Doc109.
(35)	Hibbeler B. Studienhospital Münster: Alles Simulanten!. Dtsch Arztebl. 2008; Vol. 105, No. 17: A-875.
(36)	Jorzik B. (Hrsg.) Charta guter Lehre: Grundsätze und Leitlinien für bessere Lehrkultur. Essen - Verwaltungsgesellschaft für Wissenschaftspflege mbH. Essen: Stifertverband; 2013.
(37)	Kallab S, Bassil N, Esposito L, Cardeau-Desangles I, Rostaing L, Kamar N. Indications for and barriers to preemptive kidney transplantation: a review. Transplant Proc. 2010; Vol. 42, No. 3: S. 782-784.
(38)	Kern ED, Thomas PA, Hughes MT. Curriculum Development for Medical Education: A Six-Step Approach. 2th Edition, Baltimore Maryland: John Hopkins University Press; 2009.
(39)	Lauchart W, Gubernatis G, Blümke† M. Intensivmedizin und Notfallmedizin. 2005; Vol. 42: S. 481.
(40)	Leeuw FL. Evaluation in Europa. In: Stockmann R (Hrsg.). Evaluationsforschung: Grundlagen und ausgewählte Forschungsfelder. 2. Auflage. Münster: Waxmann; 2006.
(41)	Lewin K. Field Theory in social sciences. New York: Harper; 1951.
(42)	Lippitt R. An Experimental Study of Authoritarian and Democratic Group Atmospheres. Univ. Iowa: Stud. Child. Welf.; 1940; Vol. 16: S. 45-195.
(43)	Madaus GF, Stufflebeam DL. Evaluation Models. Viewpoints on Educational and Human Services Evaluation. 2th Edition. New York: Springer. 2000.
(44)	Marsh HW. SEEQ: A Reliable, Valid and useful Instrument for collecting student's evaluations of university teaching. British Journal of Education Psychology. 1982; Vol. 52, No. 1: S. 77-95.
(45)	MAXQDA. The Art of Data Analysis. Verbi Software, Consult, Sozialforschung. Version 1.2. Berlin: VERBI; 66-76.
(46)	Mertens DM. Institutionalizing Evaluation in the United States of Amerika. In: Stockmann, R. (Hrsg.). Evaluationsforschung: Grundlagen und ausgewählte Forschungsfelder. 3. Auflage. Münster: Waxmann; 2006.

(47)	Meuser M, Nagel U. ExpertInneninterviews - vielfach erprobt, wenig bedacht: Ein Beitrag zur qualitativen Methodendiskussion. In: Garz D, Kraimer K. (Hrsg.). <i>Qualitativ-empirische Sozialforschung: Konzepte, Methoden, Analysen</i> . Opladen : Westdt. Verl.; 1991; S. 441-471.
(48)	Meyer H. Trainingsbogen zur Lernzielanalyse. In: <i>Ergänzung zum Leitfaden Unterrichtsvorbereitung</i> . Berlin: Cornelsen; 2014.
(49)	Meyer R, Stocker F. <i>Lehren kompakt I. Von der Fachperson zur Lehrperson</i> . 4. Auflage. Bern: hep verlag; 2011.
(50)	Miller G.E. (1990) <i>The Assessment of Clinical Skills/Competence/Performance</i> . <i>AcadMed</i> 1990; Vol. 65: S. 63-67.
(51)	Moini M, Mistry P, Schilsky ML. Liver transplantation for inherited metabolic disorders of the liver. <i>Curr Opin Organ Transplant</i> . 2010; Vol. 15, No.3: S. 269-76.
(52)	Möltner A, Duelli R, Resch F, Schultz J-H, Jünger J. Fakultätsinterne Prüfungen an den deutschen medizinischen Fakultäten. <i>GMS Z Med Ausbildung</i> . 2010; Vol. 27, No. 3: Doc44.
(53)	Muthny FA, Wiedebusch S, Blok GA, van Dalen J. Training for Doctors and Nurses to deal with bereaved relatives after a sudden death: Evaluation of the European Donor Hospital Education Programme (EDHEP) in Germany. <i>Transplantation Proceedings</i> . 2006; Vol. 38: S. 2751-2755.
(54)	NKLM-Projektgruppe. <i>Nationaler Kompetenzbasierter Lernzielkatalog Medizin NKLM 2015</i> . MFT Medizinischer Fakultätstag der Bundesrepublik Deutschland e. V.(Hrsg.). Berlin: MFT-Online; 2015.
(55)	Piskurich GM. <i>Rapid Instructional Design: Learning ID Fast and Right</i> . 2th Edition 2011, New Jersey, Hoboken: John Wiley & Sons; S. 132.
(56)	Pollit C. Evaluation in Europe: Boom or Bubble? In: <i>Evaluation</i> 1998; Vol. 4, No. 2: S. 214-224.
(57)	Rall M, Gaba DM, Howard SK, Dieckmann P. Human performance and patient safety. In: Miller RD, Erikson M, Fleisher LA, Wiener-Kronish JP, Young WL, (Eds.). <i>Miller's Anaesthesia</i> . 7th edition. Philadelphia: Elsevier Churchill Livingstone. 2010; S. 93-150.
(58)	Raupach T, Münscher C, Beißbarth T, Burckhardt G, Pukrop T. Towards outcome-based programme evaluation: Using student comparative self-assessments to determine teaching effectiveness. <i>Medical Teacher</i> , 2011; Vol. 33, No. 8: S. e446-e453,

(59)	Raupach T, Schiekirka S, Münscher C, Beißbarth T, Himmel W, Burckhardt G, Pukrop T. Implementierung und Erprobung eines Lernziel-basierten Evaluationssystems im Studium der Humanmedizin. GMS Zeitschrift für Medizinische Ausbildung. 2012; Vol. 29, No. 3: S. 1-14.
(60)	Raupach T. Lernerfolg als wesentliche Dimension in der Lehrevaluation. Vortrag. Evasys-Anwendertagung. Wien; 2014.
(61)	Rist, RC. Programm Evaluation and the Management of Governmental. Patterns & Prospects across Eight Nations. New Brunswick: Transaction Publisher; 1999.
(62)	Roff S. The Dundee Ready Educational Environment Measure (DREEM) - a generic instrument for measuring students' perceptions of undergraduate health professions curricula. Medical Teacher. 2005; Vol. 27, No. 4: S. 322-325.
(63)	Rossi PH, Lipsey MW, Freeman HE. Evaluation. A systematic Approach. Sage: Thousand Oaks; 2004.
(64)	Rossi PH. Programm Evaluation. Einführung in die Methoden angewandter Sozialforschung. Stuttgart: Enke; 1988.
(65)	Schiekirka S, Reinhardt D, Beisbarth T, Anders S, Pukrop T, Raupach T. Estimating Learning Outcomes From Pre- and Posttest Student Self-Assessments: A Longitudinal Study. Acad Med. 2013; Vol. 88: S. 369–375.
(66)	Schiekirka S, Reinhardt D, Heim S, Fabry G, Pukrop T, Anders S, Raupach T. Student perceptions of evaluation in undergraduate medical education: A qualitative study from one medical school. BMC Medical Education. 2012; Vol. 12: S. 45.
(67)	Schmidt H, Becker J, Friederichs H, Geldmacher T, Marschall B, Sensmeier J, Muthny FA. Interdisziplinäres Lehr-Modul zur Transplantation für das klinische Medizinstudium. Transplantationsmedizin. 2010; Vol. 22: S. 248 – 253.
(68)	Schröter E, Wollmann H. New Public Management. In: Bandemer S (Hrsg.) Handbuch zur Verwaltungsreform. Opladen: Leske + Budrich; 1998; S. 59-70.
(69)	Simpkin AL, Robertson LC, Barber VS, Young JD. Modifiable factors influencing relatives' decision to offer organ donation: systematic review. BMJ. 2009; Vol. 21: S. 338.
(70)	Speer S, Jacob S, Furubo JE. Different Paths for Institutionalizing Evaluation:

	Updating the International Atlas of Evaluation 10 Years Later, In: Evaluation – The International Journal of Theory, Research and Practice. 2015.
(71)	Stamm M. Evaluation im Spiegel ihrer Nutzung. Grand Idée oder grand illusion des 21. Jahrhunderts?. In: Zeitschrift für Evaluation, 2003; Vol. 2: S. 183-200.
(72)	Steadman RH, Van Rensburg A, Kramer DJ. Transplantation for acute liver failure: perioperative management. Curr Opin Organ Transplant. 2010; Vol. 15, No. 3: S. 368-373.
(73)	Stockmann R, Meyer W. Evaluation. Eine Einführung. 2. Überarbeitete und aktualisierte Auflage. Stuttgart: UTB Verlag Barbara Budrich; 2014.
(74)	Stockmann R. Evaluation und Qualitätsentwicklung: Eine Grundlage für wirkungsorientiertes Management. Münster: Waxmann; 2006.
(75)	Stouffer SA. The American Soldier. Vol. II: Combat and its Aftermath. Princeton: University Press; 1949.
(76)	The Scottish Deans' Medical Curriculum Group. Learning Outcomes for the Medical Undergraduate in Scotland: A foundation for competent and reflective practitioners. Aberdeen: Medical Education; 2000.
(77)	Ward M, Gruppen L, Regehr G. Measuring Self-assessment: Current State of the Art. Adv Health Sci Educ Theory Pract. 2002; Vol. 7: S. 63.
(78)	Weinert FE. Vergleichende Leistungsmessung in Schulen. 2. Auflage. Weinheim: Beltz Verlag; 2002; S. 16-31.
(79)	Westfälische Wilhelms-Universität Münster (a): Studierende im ersten Studienfach nach Geschlecht und Fachbereich (WS 2014/15). Zuletzt abgerufen am 08.10.2020. https://www.uni-muenster.de/imperia/md/content/gleichstellung/studierende_geschlecht_fb_ws1415.pdf
(80)	Westfälische Wilhelms-Universität Münster (b): Studierende im ersten Studienfach nach Geschlecht und Fachbereich (WS 2014/15). Zuletzt abgerufen am 08.10.2020. https://www.uni-muenster.de/imperia/md/content/gleichstellung/erstabsolventinnen2012_.pdf
(81)	White R, Lippert R. Leader Behavior and Member Reaction in Three „Social Climates“. In: Cartwright, D. Zander A. (Hrsg.). Group Dynamics, Research and Theory. Evanston: Row Peterson and Company; III. 1953.
(82)	Wissenschaftsrat. Empfehlungen zur Qualitätsverbesserung von Lehre und

	Studium.Berlin: Drs. 8639-08; 2008.
(83)	Wissenschaftsrat. Neustrukturierung des Medizinstudiums und Änderung der Approbationsordnung für Ärzte. Empfehlungen der Expertenkommission zum Masterplan Medizinstudium 2020. Köln: Drs. 7271-18; 2018
(84)	Wollmann H. Evaluation in Germany. In: European Evaluation Society (Hrsg.). Newsletter; Vol. 3:1997; S. 4-5.
(85)	Wollmann H. Staat und Verwaltung in den 90er Jahren: Kontinuität oder Veränderungswelle? In: Czada R, Wollmann H (Hrsg.). Von der Bonner zur Berliner Republik. 10 Jahre Deutsche Einheit. Leviathan-Sonderheft 19/1999. Opladen: Westdeutscher Verlag; 1999.
(86)	Yemm G. Essential Guide to Leading Your Team: How to Set Goals, Measure Performance and Reward Talent. Pearson Education. London. 2013; S. 37-39.
(87)	Yemm G. How to set Goals, measure Development for Medical Education: American Marketing Association. A Six-Step Approach. 2th Edition. Baltimore, Maryland: John Hopkins University Press; 2012

7 Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Realisierte Organspender 2018.....	7
Abbildung 2: Lehrmodul Transplantationsmedizin 2016	9
Abbildung 3: Modifizierte EVALuna Auswertungen 2008-2018.....	11
Abbildung 4: Kompetenzen Miller-Pyramide, des NKLM und des SCLO	13
Abbildung 5: The Quality of Care	19
Abbildung 6: Vier Dimensionen von Lehrqualität.....	20
Abbildung 7: Zwischenfazit Evaluationsdimensionen	21
Abbildung 8: Lernerfolgsberechnung	26
Abbildung 9: Flow Chart der strukturierten Literaturrecherche.....	34
Abbildung 10: Sequenzielle Analyse der Evaluationsbögen.....	36
Abbildung 11: Studentische Evaluation - Struktur.....	40
Abbildung 12: Studentische Evaluation – Prozess	41
Abbildung 13: Studentische Evaluation – Offene Fragen	41
Abbildung 14: Studentische Evaluation – Dozent	42
Abbildung 15: Studentische Evaluation – Strukturdaten	43

Abbildung 16: Lernzielkategorie allgemeine Grundlagen	43
Abbildung 17: Lernzielkategorie Ethik, Recht & Ökonomie.....	44
Abbildung 18: Lernzielkategorie spezielle Grundlagen	45
Abbildung 19: Lernzielkategorie Studienhospital.....	46
Abbildung 20: Variablenverteilung Pro/Kontra Allgemeine Organisation.....	48
Abbildung 21: Variablenverteilung Hauptwirkungen.....	50
Abbildung 22: Variablenverteilung persönliche Wirkung.....	51
Abbildung 23: Variablenverteilung Gesprächstraining und das Studienhospital	52
Abbildung 24: Variablenverteilung Problemorientiertes Lernen / POL-Referat.....	53
Abbildung 25: Variablenverteilung besondere Lehrbewertungen	54
Abbildung 26: Variablenverteilung Hirntoddiagnostik.....	54
Abbildung 27: Variablenverteilung Live-Lebendspende.....	55
Abbildung 28: Variablenverteilung individuelle Dozentenbewertungen	56
Abbildung 29: Organisation des Transplantationsmodul	56
Abbildung 30: Themenspektrum des Transplantationsmoduls links.....	57
Abbildung 31: Modulniveau des Transplantationsmoduls rechts	57
Abbildung 32: Unterschiede „Zufriedenheit mit der Organisation“.....	58
Abbildung 33: Lehrveranstaltungsthemen des Transplantationsmoduls	59
Abbildung 34: Unterschiede zu „Gespräche mit Patienten“	60
Abbildung 35: Zufriedenheit im Transplantationsmodul	60
Abbildung 36: Nützlichkeit des Transplantationsmoduls	60
Abbildung 37: Unterschiede zu „Nützlichkeit für die Ausbildung“	61
Abbildung 38: Wissenszuwachs im Transplantationsmodul.....	61
Abbildung 39: Kompetenzzuwachs im Transplantationsmodul.....	62
Abbildung 40: Unterschiede zu „Höhere ethische Kompetenz“	62
Abbildung 41: Bereitschaften im Transplantationsmodul	63
Abbildung 42: Unterschied zu „Höhere Bereitschaft“	64
Abbildung 43: Motivation im Transplantationsmodul	64
Abbildung 44: Unterschied zu „Motivation mit dem Thema“	65
Abbildung 45: Relevanz für Ärzte-Fortbildung	65
Abbildung 46: Legende der Lernerfolgsmessung.....	66
Abbildung 47: Lernerfolgsmessung Allokation & Indikation nach Organ	67
Abbildung 48: Lernerfolgsmessung Grundlagen der Organtransplantation	68
Abbildung 49: Lernerfolgsmessung Spenderkriterien.....	68

Abbildung 50: Lernerfolgsmessung Wartelistenkonzept/Widerspruchsregelung	69
Abbildung 51: Lernerfolgsmessung ethische Herausforderungen	69
Abbildung 52: Lernerfolgsmessung ethischer Fragen Patientenversorgung.....	70
Abbildung 53: Lernerfolgsmessung Allokationsethik.....	71
Abbildung 54: Lernerfolgsmessung rechtliche Fragen i. d. Patientenversorgung.....	71
Abbildung 55: Lernerfolgsmessung rechtl. Voraussetzung der Organentnahme.....	72
Abbildung 56: Lernerfolgsmessung Herztransplantation	73
Abbildung 57: Lernerfolgsmessung Lungentransplantation	73
Abbildung 58: Lernerfolgsmessung Lebertransplantation	74
Abbildung 59: Lernerfolgsmessung Knochenmarkstransplantation	74
Abbildung 60: Lernerfolgsmessung Pharmakologie	75
Abbildung 61: Lernerfolgsmessung Abstoßung	75
Abbildung 62: Lernerfolgsmessung Langzeitfolgen.....	76
Abbildung 63: Lernerfolgsmessung Gesprächsführung.....	76
Abbildung 64: Lernerfolgsmessung Hirntoddiagnostik	77
Abbildung 65: Lernerfolgsmessung Patientenverfügung	77

8 Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Lernerfolgsmessung Formel-Beispiele.....	26
Tabelle 2: Schlagworte u. boolesche Operatoren in FIS-Bildung.....	32
Tabelle 3: Filter, Schlagworte u. boolesche Operatoren in PubMed.....	33
Tabelle 4: Ordinalskalierte Merkmalausprägung des Evaluationsbogens	36
Tabelle 5: Codesystem der qualitativen Auswertung.....	47

9 Abkürzungsverzeichnis & Glossar

BMBF	Bundesministerium für Bildung und Forschung
CEval	Centrum für Evaluation
Code	Kategorie
Coding	Einzelaussage / Zitat
DeGEval	Deutsche Gesellschaft für Evaluation
FIS	Fachinformationssystem

GMA	Gesellschaft für Medizinische Ausbildung
HR	Hochschulrat
In-Vivo- Code	In sich geschlossene Einzelaussage
KMK	Kultusminister-Konferenz
LZOE	Lernziel orientierte Evaluation
MFT	Medizinischer Fakultätstag
NKLM	National Kompetenzbasierter Lernzielkatalog Medizin
NKLZ	National Kompetenzbasierter Lernzielkatalog Zahnmedizin
SCLO	Schweizer Lernzielkatalog
smifk	Schweizerische Medizinischen Interfakultätskommission
Suobcode	Unterkategorie
WR	Wissenschaftsrat
ZfEv	Zeitschrift für Evaluation

Danksagung

Mein erster und ganz besonderer Dank gilt meinem Doktorvater, Herrn Univ.-Prof. Dr. med. Hartmut H.-J. Schmidt. Für die Auswertung der Evaluationsdaten des Transplantationsmoduls nahm er mich als externen Doktoranden vertrauensvoll an, gab mir wichtige zentrale Hinweise im Thema und gewährte mir uneingeschränkte Freiheiten um diese Dissertationsschrift anzufertigen. Weiter möchte ich Herr Priv.-Doz. Dr. med. Jan Becker, MME meinen zweiten Dank gebühren. Durch seine besondere Verbindung von Medizin und Pädagogik konnte ein zukunftsweisender interdisziplinärer Methodenansatz umgesetzt werden. Herr PD. Dr. med. Stefan Reuter gilt gleichermaßen mein gesonderter Dank. Ebenso möchte ich Prof. Dr. med. Tobias Raupach meinen Dank aussprechen. Er entfachte in mir während seines Vortrages zur Anwendertagung in Wien 2014 ein ganz besonderes Feuer und ich möchte Ihn dafür außerordentlich danken. Ebenso das ich mich bei Fragen an Ihn wenden konnte.

Das meine Ideen und Forschungsergebnisse so hier niedergeschrieben stehen und alles vorab von Dir Michael gelesen und korrigiert wurde, ist phänomenal. Daher möchte ich mich ganz besonders bei Herrn Prof. Dr. Michael Wessels bedanken. Im Austausch mit Dir gabst Du mir wegweisende Hinweise und wichtige Anmerkungen. Danke. Ohne Dr. Ralf Georg Ruge könnten diese Zeilen hier ebenso nicht geschrieben stehen. Die gemeinsame Zeit in den Vorlesungen und der gegenseitige Zuspruch bilden ein ganz besonderes Kapitel in meinem Leben, Danke Dir Ralf. Weiter möchte ich mich ganz besonders bei Klaus Bichmann bedanken. Deine Unterstützung und Rückhalt Klaus hat mir sehr viel ermöglicht und Deine Worte haben mich wiederaufgebaut, wenn es Zweifel für meine Vorhaben gab. Und Pascal Höcker, "das ist richtig!"

Euer Sohn möchte Dir Papa und Dir Rosi, die mich immer wieder in meinen Plänen bestätigt und unterstützt haben, hier meine tiefe Dankbarkeit aussprechen. Diese Arbeit ist die Frucht Eures jahrelangen und bedingungslosen Zuspruchs und Support. Ich danke Euch!

10 Curriculum Vitae

11 Anhang

Anlage 1 Evaluationsbogen im Modul Transplantationsmedizin - Langversion 2008-15

Anlage 2 Evaluationsbogen im Modul Transplantationsmedizin - Kurzversion SS2016

Anlage 3 Evaluationsbogen im Modul Transplantationsmedizin - Lernzielbasiert 2017

Anlage 4 n, Mittelwert, Median, Standardabweichung

Anlage 5 Signifikanzen zwischen den Geschlechtern

Anlage 6 Unterschiede in den Angaben zwischen den Geschlechtern mit Ausprägung

Anlage 7 Einzelaussagen der Studierenden in der Kategorie 1-4

Anlage 8 Einzelaussagen der Studierenden in der Kategorie 5-7

Anlage 9 Einzelaussagen der Studierenden in der Kategorie 8

Anlage 10 Einzelaussagen der Studierenden in der Kategorie 9 – 13

Anlage 11 Einzelaussagen der Studierenden in der Kategorie 14 – 15

Anlage 12 Einzelaussagen der Studierenden in der Kategorie 16 – 17

Anlage 13 Einzelaussagen der Studierenden in der Kategorie 18

Anlage 14 Einzelaussagen der Studierenden in der Kategorie 19

Anlage 15 Einzelaussagen der Studierenden in der Kategorie 20

Anlage 16 Einzelaussagen der Studierenden in der Kategorie 21 – 22

Studentische Evaluation des Transplant-Moduls

Liebe Studierende,

Sie haben sich im Rahmen des Transplant-Moduls eine Woche lang eingehend mit verschiedenen Aspekten der Organspende und Transplantation befasst. Wir Lehrenden interessieren uns für Ihre detaillierten Erfahrungen damit und möchten auf dieser Basis das Lehrmodul weiter verbessern. Wir bitten Sie, diesen Fragebogen **anonym** und möglichst vollständig auszufüllen. **Vielen Dank für Ihre Mitarbeit.** Bitte kreuzen Sie an, wie weit Sie nach Ihren Erfahrungen mit dem Transplant-Modul mit den folgenden Aussagen übereinstimmen bzw. diese Aussagen ablehnen. Bitte für **jede** Vorgabe ankreuzen!

1 = lehne voll ab; 2 = lehne ab; 3 = weder/noch; 4 = stimme zu; 5 = stimme voll zu

1. Die Woche war gut organisiert **1 2 3 4 5**
2. Das Programm war logisch aufgebaut **1 2 3 4 5**
3. Der Rahmen war angemessen **1 2 3 4 5**
4. Die Beiträge waren gut inhaltlich aufeinander abgestimmt **1 2 3 4 5**
5. Das Themenspektrum des Moduls war zu schmal gerade richtig zu breit
6. Das Niveau des Moduls war zu niedrig gerade richtig zu hoch

Wie **nützlich** fanden Sie die einzelnen **Elemente des Moduls**?

gar nicht wenig mittel stark sehr stark

7. Referate zu medizinischen Grundlagen **1 2 3 4 5**
8. Referate zu ethischen und juristischen Grundlagen **1 2 3 4 5**
9. Referate zu psychosozialen Grundlagen **1 2 3 4 5**
10. Referate zu Allokation, Indikation und Organisation **1 2 3 4 5**
11. Referate zur Medizin der Transplantation spezieller Organe **1 2 3 4 5**
12. Chirurgische Demonstration einer Lebendspende **1 2 3 4 5**
13. Referate zur Nachbetreuung (Immunsuppression, Langzeitkomplikationen, Infektiologie, Dermatologie) **1 2 3 4 5**
14. Bearbeitung der Pol -Fälle **1 2 3 4 5**
15. Gespräche mit Patienten **1 2 3 4 5**
16. Angehörigen-Gesprächstraining mit Schauspielern **1 2 3 4 5**

Wie zufrieden waren Sie . . . 1 = sehr unzufr.; 2 = unzufr.; 3 = teils/teils; 4 = zufr.; 5 = sehr zufrieden

17. - mit dem Modul insgesamt? 1 2 3 4 5

18. - mit der Organisation? 1 2 3 4 5

19. - mit der Didaktik? 1 2 3 4 5

20. - mit der Praxisorientierung? 1 2 3 4 5

21. Was hat Ihnen am Modul **gut gefallen**?

22. Was hat Ihnen am Modul **nicht gefallen**?

23. Welche **Vorschläge** haben Sie **zur Verbesserung des Moduls**?

24. Wieweit ist diese Ausbildung nach Ihren Erfahrungen insgesamt **nützlich** für Medizinstudierende?

gar nicht wenig mittel stark sehr stark

25. Was sind Ihrer Meinung nach die **Hauptwirkungen** des Moduls?

Welche **Wirkungen des Moduls** sehen Sie für sich **persönlich**?

1 = gar nicht; 2 = wenig; 3 = mittel; 4 = stark; 5 = sehr stark

(Bitte für **jeden** Aspekt zutreffende Zahl ankreuzen) nicht stark

26.- mehr Wissen über medizinische Aspekte der Transplantation 1 2 3 4 5

27.- mehr Wissen über psychologische/ethische Aspekte 1 2 3 4 5

28.- höhere Handlungskompetenz im Fall potentieller Organspender 1 2 3 4 5

29. - höhere psychosoziale Kompetenz im Umgang mit Angehörigen 1 2 3 4 5

30.- höhere Kompetenz zum Angehörigengespräch über die Organspende 1 2 3 4 5

31.- größere Bereitschaft zur Organspende beizutragen 1 2 3 4 5

32.- größere Bereitschaft zur Organtransplantation beizutragen 1 2 3 4 5

- | | |
|--|------------------|
| 33.- höhere juristische Kompetenz in Bezug auf die Organspende (OS) | 1 2 3 4 5 |
| 34.- höhere ethische Kompetenz in Bezug auf die Organspende | 1 2 3 4 5 |
| 35.- höhere internistische Kompetenz in Bezug auf die Organspende | 1 2 3 4 5 |
| 36.- höhere chirurgische Kompetenz in Bezug auf die Organspende | 1 2 3 4 5 |
| 37.- größere Motivation für spätere Arbeit im Umfeld der Organspende | 1 2 3 4 5 |
| 38.- größere Motivation für spätere Arbeit in der Organtransplantation | 1 2 3 4 5 |
| 39.- größere Motivation zu politischem Engagement für Organspende | 1 2 3 4 5 |
| 40.- größere Bereitschaft zur Fortbildung über OS für Fachpublikum | 1 2 3 4 5 |
| 41.- größere Bereitschaft zur Information von medizinische Laien über OS | 1 2 3 4 5 |
| 42.- höhere Bereitschaft, mit eig. Angeh. über Haltung zur OS zu sprechen | 1 2 3 4 5 |
| 43.- Motivation für persönlichen Einsatz für mehr postmortale Spenden | 1 2 3 4 5 |
| 44.- Motivation für persönlichen Einsatz für mehr Lebendspenden | 1 2 3 4 5 |
| 45. Inwieweit brauchen Sie noch weitere Unterstützung, um sich im Bereich der Organtransplantation sicher zu fühlen? | 1 2 3 4 5 |

Bitte ggf.

kommentieren: _____

- | | |
|---|------------------|
| 46. Wie motiviert sind Sie zur weiteren Beschäftigung mit dem Thema? | 1 2 3 4 5 |
| 47. Inwieweit werden Sie voraussichtlich Erkenntnisse aus dem Modul in Ihrem Beruf umsetzen können? | 1 2 3 4 5 |

Wie wichtig erscheinen Ihnen die folgenden Themen für Ärzte-Fortbildung?

(Bitte für jedes Thema ankreuzen)

Gar nicht - wenig - mittel - stark – sehr stark

- | | |
|---|------------------|
| 48.- Organisatorische Aspekte der Organspende | 1 2 3 4 5 |
| 49.- Ethische und juristische Aspekte der Organspende | 1 2 3 4 5 |
| 50.- Umgang mit Angehörigen plötzlich Verstorbener | 1 2 3 4 5 |
| 51.- Umgang mit potentiellen Lebendspendern | 1 2 3 4 5 |
| 52.- Nachsorge von Transplantierten | 1 2 3 4 5 |

- 53.- Nutzen der Organtransplantation **1 2 3 4 5**
- 54.- Risiken der Organtransplantation **1 2 3 4 5**
- 55.- Sonstiges _____ **1 2 3 4 5**

Alter: __ Jahre; Geschlecht: w m; klin. Semester: __; Organspendeausweis? ja nein

Für Ihre Mitarbeit herzlichen Dank!

Prof. Dr. H. Schmidt (Klinik für Transplantationsmedizin),

Wir garantieren Ihnen eine anonyme Auswertung.

Ergebnisse können Sie bei Interesse gerne ab Oktober erfahren.

Liebe Studierende,

Sie haben sich im Rahmen des Transplant-Moduls eine Woche lang eingehend mit verschiedenen Aspekten der Organspende und Transplantation befasst. Wir Lehrenden interessieren uns für Ihre detaillierten Erfahrungen damit und möchten auf dieser Basis das Lehrmodul weiter anpassen. Wir bitten Sie, sich ein wenig Zeit zunehmen und die **30 Fragen anonym** und möglichst vollständig auszufüllen. **Vielen Dank für Ihre Mitarbeit.** Bitte kreuzen Sie an, wie weit Sie nach Ihren Erfahrungen mit dem Transplant-Modul mit den folgenden Aussagen übereinstimmen bzw. diese Aussagen ablehnen. Bitte für **jede** Vorgabe ankreuzen!

Welche Wirkungen des Moduls sehen Sie für sich persönlich? (Bitte für jeden Aspekt zutreffende Zahl ankreuzen)

1 = gar nicht; 2 = wenig; 3 = mittel; 4 = stark; 5 = sehr stark

- | | |
|--|-----------|
| 1. Wieweit ist diese Ausbildung nach Ihren Erfahrungen insgesamt nützlich für Medizinstudierende? | 1 2 3 4 5 |
| 2. mehr Wissen über medizinische Aspekte der Transplantation | 1 2 3 4 5 |
| 3. mehr Wissen über psychologische/ethische Aspekte | 1 2 3 4 5 |
| 4. höhere Handlungskompetenz im Fall potentieller Organspender | 1 2 3 4 5 |
| 5. höhere psychosoziale Kompetenz im Umgang mit Angehörigen | 1 2 3 4 5 |
| 6. höhere Kompetenz zum Angehörigengespräch über die Organspende | 1 2 3 4 5 |
| 7. größere Bereitschaft zur Organspende beizutragen | 1 2 3 4 5 |
| 8. größere Bereitschaft zur Organtransplantation beizutragen | 1 2 3 4 5 |
| 9. höhere juristische Kompetenz in Bezug auf die Organspende (OS) | 1 2 3 4 5 |
| 10. höhere ethische Kompetenz in Bezug auf die Organspende | 1 2 3 4 5 |
| 11. höhere internistische Kompetenz in Bezug auf die Organspende | 1 2 3 4 5 |
| 12. höhere chirurgische Kompetenz in Bezug auf die Organspende | 1 2 3 4 5 |
| 13. größere Motivation für spätere Arbeit im Umfeld der Organspende | 1 2 3 4 5 |
| 14. größere Motivation für spätere Arbeit in der Organtransplantation | 1 2 3 4 5 |
| 15. größere Motivation zu politischem Engagement für Organspende | 1 2 3 4 5 |
| 16. größere Bereitschaft zur Fortbildung über OS für Fachpublikum | 1 2 3 4 5 |

17. größere Bereitschaft zur Information von medizinische Laien über OS 1 2 3 4 5

18. höhere Bereitschaft, mit eig. Angeh. über Haltung zur OS zu sprechen 1 2 3 4 5

19. Motivation für persönlichen Einsatz für mehr postmortale Spenden 1 2 3 4 5

20. Motivation für persönlichen Einsatz für mehr Lebendspenden 1 2 3 4 5

21. Inwieweit brauchen Sie noch weitere Unterstützung, um sich im
Bereich der Organtransplantation sicher zu fühlen? 1 2 3 4 5

Bitte ggf. kommentieren: _____

22. Wie motiviert sind Sie zur weiteren Beschäftigung mit dem Thema? 1 2 3 4 5

Wie wichtig erscheinen Ihnen die folgenden Themen für medizinische Fortbildungen?(Bitte für jedes Thema ankreuzen)

1 = gar nicht; 2 = wenig; 3 = mittel; 4 = stark; 5 = sehr stark

23. Organisatorische Aspekte der Organspende 1 2 3 4 5

24. Ethische und juristische Aspekte der Organspende 1 2 3 4 5

25. Umgang mit Angehörigen plötzlich Verstorbener 1 2 3 4 5

26. Umgang mit potentiellen Lebendspendern 1 2 3 4 5

27. Nachsorge von Transplantierten 1 2 3 4 5

28. Nutzen der Organtransplantation 1 2 3 4 5

29. Risiken der Organtransplantation 1 2 3 4 5

30. Sonstiges _____ 1 2 3 4 5

Ihr Alter: 26 Jahre Ihr Geschlecht: w m

Organspendeausweis? ja nein

Für Organspende? ja nein

Prof. Dr. H. Schmidt, Klinik für Transplantationsmedizin

Wir garantieren Ihnen eine anonyme Auswertung.

MUSTER

EvaSys

Evaluation des Lehrmoduls Transplantationsmedizin WWU [Copy]

Electric Paper
EVALUATIONSSYSTEME



Bitte so markieren: Bitte verwenden Sie einen Kugelschreiber oder nicht zu starken Filzstift. Dieser Fragebogen wird maschinell erfasst.

Korrektur: Bitte beachten Sie im Interesse einer optimalen Datenerfassung die links gegebenen Hinweise beim Ausfüllen.

Allgemeine Informationen

Liebe Studierende,

Sie haben sich im Rahmen des Transplant-Moduls eine Woche lang eingehend mit verschiedenen Aspekten der Organspende und Transplantation befasst. Wir Lehrende interessieren uns für Ihre detaillierten Erfahrungen damit und möchten auf dieser Basis das Tx-Modul weiter verbessern. Wir bitten Sie, diesen Fragenbogen anonym und vollständig auszufüllen.

Bitte kreuzen Sie an, wie Sie nach Ihren Erfahrungen mit dem Lehrmodul Transplantationsmedizin mit den folgenden Aussagen übereinstimmen bzw. diese Aussagen ablehnen. Alle Angaben sind in den Schulnoten 1-6 unterteilt. Auf der letzten Seite geben Sie bitte Ihren subjektiv empfundenen Lernzuwachs an. Dabei ist die erste Angabe die Note zum Abschluss des Moduls und die zweite die Note die Sie sich zu Beginn des Moduls gegeben hätten.

Vielen Dank für Ihre Mitarbeit.

Studentische Evaluation - Struktur

	1	2	3	4	5	6
Die Woche war gut organisiert	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Das Programm war logisch aufgebaut	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Der Rahmen war angemessen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Die Beiträge waren gut inhaltlich aufeinander abgestimmt	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Die Qualität der Arbeitsmaterialien war gut.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Es ist kein geplanter Unterricht ausgefallen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Das Themenspektrum des Moduls war <input type="checkbox"/> zu schmal	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Das Niveau des Moduls war <input type="checkbox"/> zu niedrig	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Studentische Evaluation - Prozess

Ich war sehr zufrieden...

	1	2	3	4	5	6
... mit dem Modul insgesamt?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... mit der Organisation?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... mit der Didaktik?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... mit der Praxisorientierung?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Was hat Ihnen am Modul **gut gefallen**?

Was hat Ihnen am Modul **nicht gefallen**?

Welche **Vorschläge** haben Sie zur **Verbesserung des Moduls**?

Was sind ihrer Meinung nach die **Hauptwirkungen** des Moduls?

MUSTER

Einzelbewertung der Dozenten im Tx-Modul (Das didaktisches Geschick des Dozenten war gut & der Dozierende konnte mich gut motivieren)

	1	2	3	4	5	6
Referat zur Einführung (Prof. Dr. H. Schmidt)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Referat zu Allokation, Indikation und Organisation (Prof. Dr. H. Schmidt)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Referat zu Spenderkriterien/Explantation (Dr. F. Becker)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Referat zu Tx-Ökonomie (Dr. R. Osterkamp)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Referat zu ethischen Grundlagen (Dr. J.O. Reichert)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Chirurgische Demonstration einer Lebendspende (Dr. Vogel)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Referat zu juristischen Grundlagen (Prof. Dr. Gutmann)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Referat zu Herz-Tx (Dr. Welp)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Referat zu Lungen-Tx (PD Dr. K. Wiebe)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Referat zu Immunsuppression (Prof. Dr. B. Suwelack)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Referat zur Hirntoddiagnostik (Dr. M. Holling)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Referat zu Knochenmark Tx (Dr. M. Stelljes)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Referat zu Abstoßung (PD Dr. T. Spieker)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Referat zu Langzeitfolgen (Prof. Dr. V. Cicinnati)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Referat zu Leber Tx (Prof. Dr. D. Palmes)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bearbeitung der Pol-Fälle (POL I)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bearbeitung der Pol-Fälle (POL II)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Studienhospital - Gesprächsführung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Studienhospital - Patientengespräche	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vorstellung der POL-Fälle	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Strukturdaten

Ihr Alter

Ihr Geschlecht

Weiblich

Männlich

In welchem klinischen Semester sind Sie

Besitzen Sie einen Organspendeausweis?

Ja

Nein

Lernzielkategorie allgemeine Grundlagen

Ich kann die Prinzipien von Allokation und Indikation der Organtransplantation in Abhängigkeit von Organ und Grunderkrankung erklären.

- aktuelle Selbsteinschätzung:

trifft voll trifft überhaupt
zu nicht zu

- rückblickende Selbsteinschätzung zu Modulbeginn:

trifft voll trifft überhaupt
zu nicht zu

Ich kann die Grundlagen der Organtransplantation gemäß der geltenden Richtlinien der Bundesärztekammer anwenden und die Ergebnisse für weitere diagnostische und therapeutische Entscheidungen nutzen.

- aktuelle Selbsteinschätzung:

trifft voll trifft überhaupt
zu nicht zu

- rückblickende Selbsteinschätzung zu Modulbeginn:

trifft voll trifft überhaupt
zu nicht zu

Ich kann das Prinzip von Spenderkriterien / Explantation nennen und in Auszügen diskutieren.

MUSTER

Lernzielkategorie allgemeine Grundlagen [Fortsetzung]

- aktuelle Selbsteinschätzung:
trifft voll trifft überhaupt
zu nicht zu

- rückblickende Selbsteinschätzung zu Modulbeginn:
trifft voll trifft überhaupt
zu nicht zu

Lernzielkategorie Ethik, Recht & Ökonomie

Ich kann die Verteilung der Organspende unter wirtschaftlichen Aspekten erläutern und alternative Wartelistenkonzepte wie den Bonus/Malus Ansatz oder die Widerspruchsregelung kritisch reflektieren.

- aktuelle Selbsteinschätzung:
trifft voll trifft überhaupt
zu nicht zu

- rückblickende Selbsteinschätzung zu Modulbeginn:
trifft voll trifft überhaupt
zu nicht zu

Ich kann die ethische Herausforderungen im Bereich der Transplantationsmedizin erläutern und diskutieren.

- aktuelle Selbsteinschätzung:
trifft voll trifft überhaupt
zu nicht zu

- rückblickende Selbsteinschätzung zu Modulbeginn:
trifft voll trifft überhaupt
zu nicht zu

Ich kann auf ethischen Fragen in der Patientenversorgung (Tx-Pat. & Angehörige) sicher reagieren.

- aktuelle Selbsteinschätzung:
trifft voll trifft überhaupt
zu nicht zu

- rückblickende Selbsteinschätzung zu Modulbeginn:
trifft voll trifft überhaupt
zu nicht zu

Ich kann die ethischen Herausforderungen bei der Verteilung knapper Spenderorgane und die Grundsätze der Organverteilung (Allokationsethik) auf nationaler und internationaler Ebene reflektieren.

- aktuelle Selbsteinschätzung:
trifft voll trifft überhaupt
zu nicht zu

- rückblickende Selbsteinschätzung zu Modulbeginn:
trifft voll trifft überhaupt
zu nicht zu

Ich kann auf rechtliche Fragen bei der Patientenversorgung (Tx-Pat. & Angehörige) sicher reagieren.

- aktuelle Selbsteinschätzung:
trifft voll trifft überhaupt
zu nicht zu

- rückblickende Selbsteinschätzung zu Modulbeginn:
trifft voll trifft überhaupt
zu nicht zu

Ich kann die rechtlichen Voraussetzungen der Organentnahme benennen.

- aktuelle Selbsteinschätzung:
trifft voll trifft überhaupt
zu nicht zu

- rückblickende Selbsteinschätzung zu Modulbeginn:
trifft voll trifft überhaupt
zu nicht zu

Lernzielkategorie spezielle Grundlagen

Ich kann die Prinzipien der Herztransplantation beschreiben und wesentliche Indikationen nennen.

- aktuelle Selbsteinschätzung:
trifft voll trifft überhaupt
zu nicht zu

- rückblickende Selbsteinschätzung zu Modulbeginn:
trifft voll trifft überhaupt
zu nicht zu

Ich kann die Prinzipien der Lungentransplantation beschreiben und wesentliche Indikationen nennen.

- aktuelle Selbsteinschätzung:
trifft voll trifft überhaupt
zu nicht zu

- rückblickende Selbsteinschätzung zu Modulbeginn:
trifft voll trifft überhaupt
zu nicht zu

Ich kann die Prinzipien der Lebertransplantation beschreiben und wesentliche Indikationen nennen.

Lernzielkategorie spezielle Grundlagen [Fortsetzung]

- aktuelle Selbsteinschätzung:
trifft voll trifft überhaupt
zu nicht zu

- rückblickende Selbsteinschätzung zu Modulbeginn:
trifft voll trifft überhaupt
zu nicht zu

Ich kann die Prinzipien der Knochenmarkstransplantation beschreiben und wesentliche Indikationen nennen.

- aktuelle Selbsteinschätzung:
trifft voll trifft überhaupt
zu nicht zu

- rückblickende Selbsteinschätzung zu Modulbeginn:
trifft voll trifft überhaupt
zu nicht zu

Ich kann die Prinzipien der pharmakologischen Immunsuppression und der Pharmakotherapie bei transplantierten Patienten erklären und geeignete Arzneimittel beschreiben.

- aktuelle Selbsteinschätzung:
trifft voll trifft überhaupt
zu nicht zu

- rückblickende Selbsteinschätzung zu Modulbeginn:
trifft voll trifft überhaupt
zu nicht zu

Ich kann die Prinzipien der Abstoßung bei transplantierten Patienten erklären und geeignete Arzneimittel/ Maßnahmen beschreiben.

- aktuelle Selbsteinschätzung:
trifft voll trifft überhaupt
zu nicht zu

- rückblickende Selbsteinschätzung zu Modulbeginn:
trifft voll trifft überhaupt
zu nicht zu

Ich kann die Prinzipien der Langzeitfolgen bei transplantierten Patienten erklären und individuelle Maßnahmen beschreiben.

- aktuelle Selbsteinschätzung:
trifft voll trifft überhaupt
zu nicht zu

- rückblickende Selbsteinschätzung zu Modulbeginn:
trifft voll trifft überhaupt
zu nicht zu

Lernzielkategorie Studienhospital

Ich kann eine vertrauensvolle, stabile Arzt-Patienten-Beziehung führen und beherrsche eine professionelle und patientenzentrierte Gesprächsführung unter Berücksichtigung einer anstehenden Transplantation.

- aktuelle Selbsteinschätzung:
trifft voll trifft überhaupt
zu nicht zu

- rückblickende Selbsteinschätzung zu Modulbeginn:
trifft voll trifft überhaupt
zu nicht zu

Ich kann die Prinzipien der Hirntoddiagnostik nennen und erläutern.

- aktuelle Selbsteinschätzung:
trifft voll trifft überhaupt
zu nicht zu

- rückblickende Selbsteinschätzung zu Modulbeginn:
trifft voll trifft überhaupt
zu nicht zu

Ich kann über das Thema Patientenverfügung und Organspende mit dem Patienten/Angehörigen sprechen.

- aktuelle Selbsteinschätzung:
trifft voll trifft überhaupt
zu nicht zu

- rückblickende Selbsteinschätzung zu Modulbeginn:
trifft voll trifft überhaupt
zu nicht zu

<i>Frage</i>	n	Mittel Wert	Median	Standard- abweichung
<i>Die Woche war gut organisiert</i>	673	4,1	4	0,8
<i>Das Programm war logisch aufgebaut</i>	671	3,8	4	0,9
<i>Der Rahmen war angemessen</i>	671	3,9	4	0,8
<i>Die Beiträge waren gut inhaltlich aufeinander abgestimmt</i>	657	3,5	4	0,9
<i>Referate zu medizinischen Grundlagen</i>	611	3,5	4	0,9
<i>Referate zu ethischen und juristischen Grundlagen</i>	613	3,3	3	1,0
<i>Referate zu psychosozialen Grundlagen</i>	582	3,3	3	0,9
<i>Referate zu Allokation, Indikation und Organisation</i>	621	3,7	4	0,8
<i>Referate zur Medizin der Transplantation spezieller Organe</i>	611	3,7	4	0,9
<i>Chirurgische Demonstration einer Lebendspende</i>	572	3,8	4	1,1
<i>Referate zur Nachbetreuung</i>	599	3,6	4	0,9
<i>Bearbeitung der Pol –Fälle</i>	663	3,5	4	1,2
<i>Gespräche mit Patienten</i>	630	4,4	5	0,9
<i>Angehörigen-Gesprächstraining</i>	617	4,1	4	1,1
<i>Zufrieden mit dem Modul insgesamt?</i>	671	3,9	4	0,8
<i>Zufrieden mit der Organisation?</i>	669	3,9	4	0,8
<i>Zufrieden mit der Didaktik?</i>	666	3,7	4	0,8
<i>Zufrieden mit der Praxisorientierung?</i>	662	4,0	4	0,8
<i>Mehr Wissen über medizinische Aspekte der Transplantation</i>	649	3,9	4	0,8
<i>Mehr Wissen über psychologische/ethische Aspekte</i>	651	3,5	3	0,8
<i>Höhere Handlungskompetenz im Fall potentieller OS</i>	649	3,7	4	0,8
<i>Höhere psychosoziale Kompetenz im Umgang mit Angehörigen</i>	644	3,6	4	0,9
<i>Höhere Kompetenz zum Angehörigengespräch über die Organspende</i>	640	3,6	4	0,9
<i>Größere Bereitschaft zur Organspende beizutragen</i>	637	3,7	4	1,1
<i>Größere Bereitschaft zur Organtransplantation beizutragen</i>	635	3,6	4	1,0
<i>Höhere juristische Kompetenz in Bezug auf die OS</i>	643	3,1	3	1,0
<i>Höhere ethische Kompetenz in Bezug auf die OS</i>	639	3,2	3	0,9
<i>Höhere internistische Kompetenz in Bezug auf die OS</i>	638	3,5	4	0,8
<i>Höhere chirurgische Kompetenz in Bezug auf die OS</i>	639	4	3,4	0,9
<i>Größere Motivation für spätere Arbeit im Umfeld der OS</i>	640	3,3	3	1,0
<i>Größere Motivation für spätere Arbeit in der Organtransplantation</i>	635	3,3	3	1,0

Frage	n	Mittel Wert	Median	Standard- abweichung
<i>Größere Motivation zu politischem Engagement für OS</i>	638	3,1	3	1,1
<i>Größere Bereitschaft zur Fortbildung über OS für Fachpublikum</i>	638	3,1	3	1,0
<i>Größere Bereitschaft zur Information von medizinischen Laien über OS</i>	639	3,6	4	1,0
<i>Höhere Bereitschaft, mit eig. Angehörigen. über Haltung zur OS zu sprechen</i>	640	3,7	4	1,0
<i>Motivation für persönlichen Einsatz für mehr postmortale Spenden</i>	637	3	4	1,0
<i>Motivation für persönlichen Einsatz für mehr Lebendspenden</i>	637	3,3	3	1,0
<i>Inwieweit brauchen Sie noch weitere Unterstützung, um sich im Bereich der Organtransplantation sicher zu fühlen?</i>	561	3	3	0,9
<i>Wie motiviert sind Sie zur weiteren Beschäftigung mit dem Thema?</i>	637	3,6	4	0,4
<i>Inwieweit werden Sie voraussichtlich Erkenntnisse aus dem Modul in Ihrem Beruf umsetzen können?</i>	634	3,5	4	0,8
<i>Organisatorische Aspekte der Organspende</i>	630	3,8	4	0,8
<i>Ethische und juristische Aspekte der Organspende</i>	631	3,7	4	0,9
<i>Umgang mit Angehörigen plötzlich Verstorbener</i>	630	4,3	5	0,9
<i>Umgang mit potentiellen Lebendspendern</i>	631	4,1	4	0,9
<i>Nachsorge von Transplantierten</i>	630	3,9	4	0,8
<i>Nutzen der Organtransplantation</i>	627	3,8	4	0,9
<i>Risiken der Organtransplantation</i>	620	3,9	4	0,8

Anlagen „Signifikanzen für unterschiedliche Angaben zwischen den Geschlechtern“

Frage	P-Wert
<i>Die Woche war gut organisiert</i>	0,115
<i>Das Programm war logisch aufgebaut</i>	0,197
<i>Der Rahmen war angemessen</i>	0,082
<i>Die Beiträge waren gut inhaltlich aufeinander abgestimmt</i>	0,489
<i>Das Themenspektrum des Moduls war</i>	0,557
<i>Das Niveau des Moduls war</i>	0,669
<i>Wie nützlich fanden Sie die einzelnen Elemente des Moduls?</i>	0,193
<i>Referate zu medizinischen Grundlagen</i>	0,500
<i>Referate zu ethischen und juristischen Grundlagen</i>	0,893
<i>Referate zu psychosozialen Grundlagen</i>	0,074
<i>Referate zu Allokation, Indikation und Organisation</i>	0,272
<i>Referate zur Medizin der Transplantation spezieller Organe</i>	0,653
<i>Chirurgische Demonstration einer Lebendspende</i>	0,785
<i>Referate zur Nachbetreuung</i>	0,352
<i>Bearbeitung der Pol –Fälle</i>	0,413
<i>Gespräche mit Patienten</i>	0,014*
<i>Angehörigen-Gesprächstraining</i>	0,961
<i>Zufrieden mit dem Modul insgesamt?</i>	0,082
<i>Zufrieden mit der Organisation?</i>	0,007**
<i>Zufrieden mit der Didaktik?</i>	0,271
<i>Zufrieden mit der Praxisorientierung?</i>	0,081
<i>Wieweit ist diese Ausbildung nach Ihren Erfahrungen insgesamt nützlich für Medizinstudierende?</i>	0,004**
<i>Mehr Wissen über medizinische Aspekte der Transplantation</i>	0,165
<i>Mehr Wissen über psychologische/ethische Aspekte</i>	0,197
<i>Höhere Handlungskompetenz im Fall potentieller OS</i>	0,902
<i>Höhere psychosoziale Kompetenz im Umgang mit Angehörigen</i>	0,909
<i>Höhere Kompetenz zum Angehörigengespräch über die Organspende</i>	0,077
<i>Größere Bereitschaft zur Organspende beizutragen</i>	0,224
<i>Größere Bereitschaft zur Organtransplantation beizutragen</i>	0,162
<i>Höhere juristische Kompetenz in Bezug auf die OS</i>	0,384
<i>Höhere ethische Kompetenz in Bezug auf die OS</i>	0,028*
<i>Höhere internistische Kompetenz in Bezug auf die OS</i>	0,580
<i>Höhere chirurgische Kompetenz in Bezug auf die OS</i>	0,275

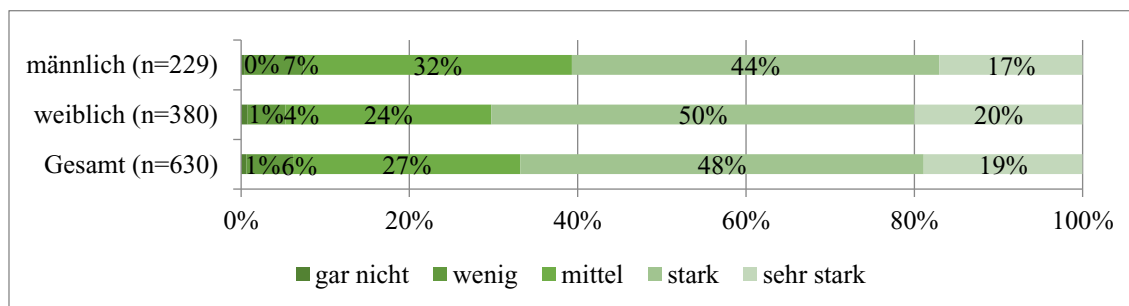
<i>Größere Motivation für spätere Arbeit im Umfeld der OS</i>	0,261
<i>Größere Motivation für spätere Arbeit in der Organtransplantation</i>	0,403
<i>Größere Motivation zu politischem Engagement für OS</i>	0,703
<i>Größere Bereitschaft zur Fortbildung über OS für Fachpublikum</i>	0,835
<i>Größere Bereitschaft zur Information von medizinische Laien über OS</i>	0,430
<i>Höhere Bereitschaft, mit eig. Angehörigen. über Haltung zur OS zu sprechen</i>	0,004**
<i>Motivation für persönlichen Einsatz für mehr postmortale Spenden</i>	0,790
<i>Motivation für persönlichen Einsatz für mehr Lebendspenden</i>	0,831
<i>Inwieweit brauchen Sie noch weitere Unterstützung, um sich im Bereich der Organtransplantation sicher zu fühlen?</i>	0,431
<i>Wie motiviert sind Sie zur weiteren Beschäftigung mit dem Thema?</i>	0,007**
<i>Inwieweit werden Sie voraussichtlich Erkenntnisse aus dem Modul in Ihrem Beruf umsetzen können?</i>	0,667
<i>Organisatorische Aspekte der Organspende</i>	0,028*
<i>Ethische und juristische Aspekte der Organspende</i>	0,062
<i>Umgang mit Angehörigen plötzlich Verstorbener</i>	0,001***
<i>Umgang mit potentiellen Lebendspendern</i>	0,002**
<i>Nachsorge von Transplantierten</i>	0,243
<i>Nutzen der Organtransplantation</i>	0,052*
<i>Risiken der Organtransplantation</i>	0,007**
<i>Besitzen Sie einen Organspende Ausweis</i>	0,003**

Frage	P-Wert
<i>Gespräche mit Patienten</i>	0,014*
<i>Zufrieden mit der Organisation?</i>	0,007**
<i>Wieweit ist diese Ausbildung nach Ihren Erfahrungen insgesamt nützlich für Medizinstudierende?</i>	0,004**
<i>Höhere ethische Kompetenz in Bezug auf die OS</i>	0,028*
<i>Höhere Bereitschaft, mit eig. Angehörigen. über Haltung zur OS zu sprechen</i>	0,004**
<i>Wie motiviert sind Sie zur weiteren Beschäftigung mit dem Thema?</i>	0,007**
<i>Organisatorische Aspekte der Organspende</i>	0,028*
<i>Umgang mit Angehörigen plötzlich Verstorbenen</i>	0,001***
<i>Umgang mit potentiellen Lebendspendern</i>	0,002**
<i>Nutzen der Organtransplantation</i>	0,052*
<i>Risiken der Organtransplantation</i>	0,007**
<i>Besitzen Sie einen Organspende Ausweis</i>	0,003**

Tabelle 1: Signifikanzausprägung zwischen den Geschlechtern

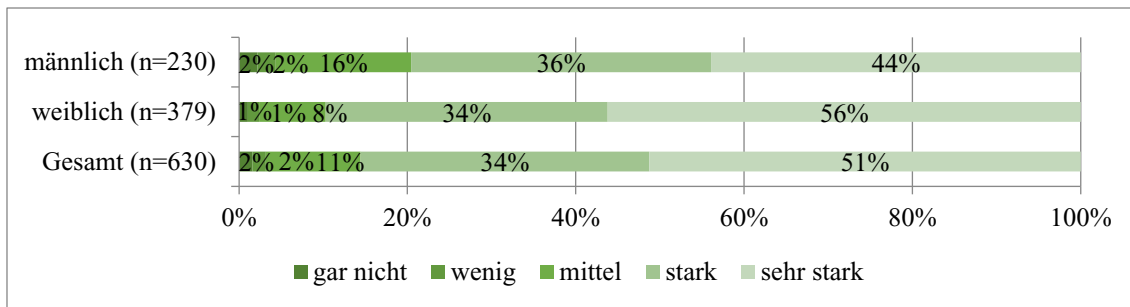
Relevanz für ärztliche Fortbildung - Organisatorische Aspekte ($p=0,028^*$)

In der ersten Themenwahl für Ärzte-Fortbildungen geben Frauen den „Organisatorische Aspekte der Organspende“ ein leicht überdurchschnittliches Zeugnis in den Ausprägungen „stark & sehr stark“. Der Bewertung „mittel“ geben hier die Frauen bedeutsam seltener an.



Relevanz für ärztliche Fortbildung - Umgang mit Angehörigen plötzlich Verstorbenen ($p=0,001^{***}$)

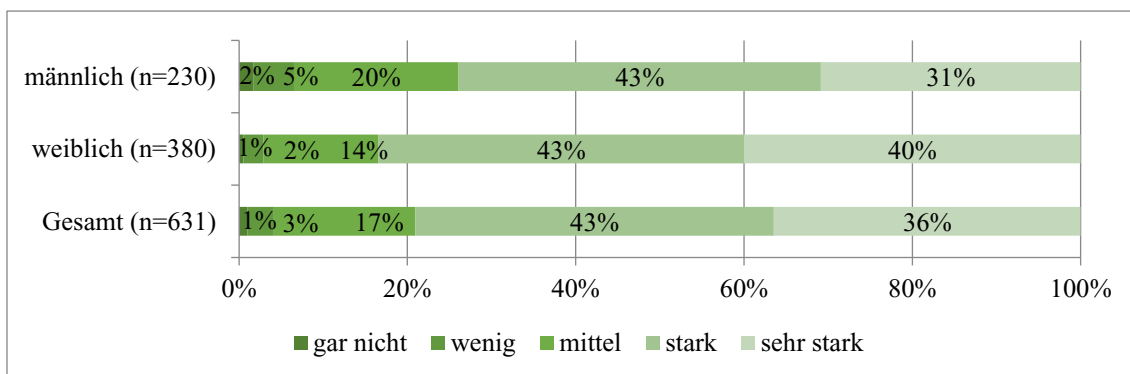
Beim dritte Thema in der Auswahl und Bewertung der Relevanz für Ärzte-Fortbildungen der „Umgang mit Angehörigen plötzlich Verstorbenen“ sind es die weiblichen Studierenden die diesen Bereich kritischer sehen und auf der einen Seite der Ausprägung „sehr stark“ den priorisierten Vorzug geben jedoch ebenso die Ausprägung „mittel“ schwächer bewerten.



Relevanz für ärztliche Fortbildung - Umgang mit potentiellen

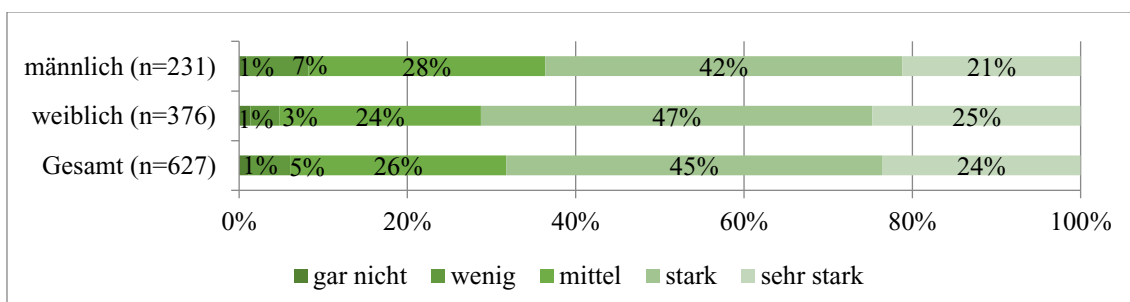
Lebendspendern (p=0,002)**

Der Umgang mit potentiellen Lebendspendern der Rubrik Relevanz für Ärzte-Fortbildungen wird erneut von den weiblichen Studierenden verschiedenartig bewertet. Auf der einen Seite messen Sie der Ausprägung „mittel“ weniger Bedeutung zu. Auf der anderen Seite ist die Kategorie „sehr stark“ Nachdrucksvoll höher bemessen.



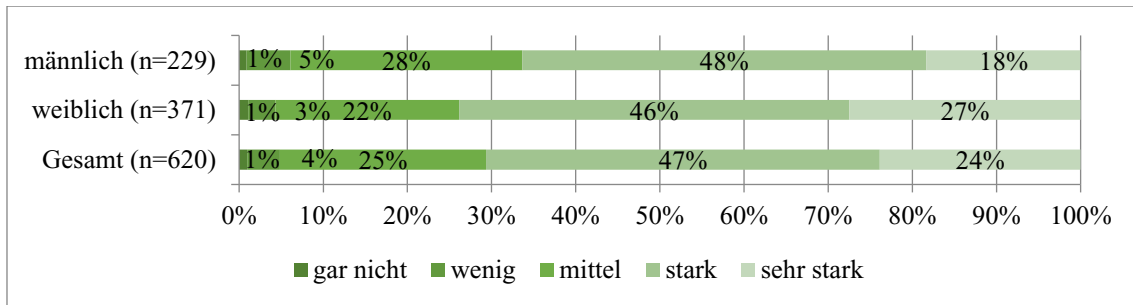
Relevanz für ärztliche Fortbildung - Nutzen der Organtransplantation (p=0,052)**

Einig sind sich die Frauen in der Beurteilung der Relevanz des Nutzens für Organtransplantationen. Die Ausprägungen „stark & sehr stark“ wurden unzweideutig höher bewertet als es die Männer taten. Diese schätzten das Thema durchschnittlich kritischer für Ärzte-Fortbildungen ein.



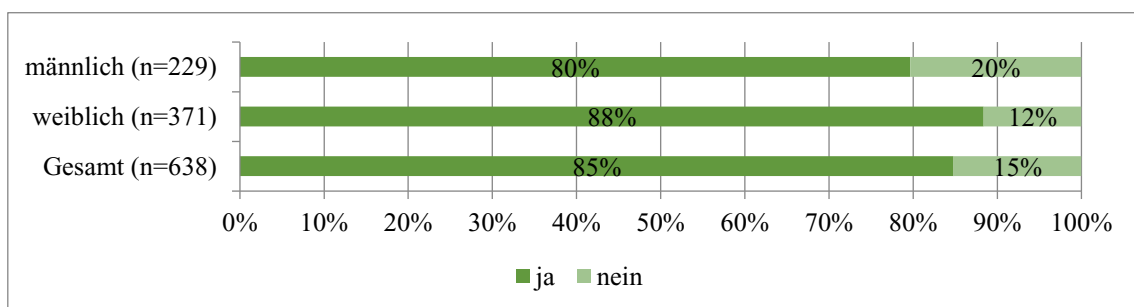
Relevanz für ärztliche Fortbildung - Nutzen der Organtransplantation ($p=0,052^{**}$)

Einig sind sich die Frauen in der Beurteilung der Relevanz des Nutzens für Organtransplantationen. Die Ausprägungen „stark & sehr stark“ wurden unzweideutig höher bewertet als es die Männer taten. Diese schätzten das Thema durchschnittlich kritischer für Ärzte-Fortbildungen ein.



Die Risiken der Organtransplantation schätzen Männer in vier von fünf Ausprägungen höher in Ihrer Relevanz für Ärzte-Fortbildungen. Nur bei der Wertung „sehr stark“ bedeuten Frauen der Ausprägung ein höheres Maß zu.

Unterschied in der Verteilung von Organspendeausweisen ($p=0,003^{**}$)



In der freiwilligen Angabe ob die Studierenden im Besitz eines Organspende Ausweises sind geben unter den 638 Rückmeldungen 88% der Frauen ein Ja an. Bei den Männern sind es mit 80% signifikant weniger. Der Durchschnittswert liegt bei 85%.

Anlage 7 Exemplarische Zitate der Studierenden 1-4

Exemplarische Zitate der Studierenden 1

Subcode „Organisation“

*„eine Woche vor der Klausur, nicht mehr recht
aufnahmefähig“*

*„Die Tatsache, dass es während Semesterabschluss /
Klausuren stattfindet“*

„Der Zeitpunkt im Semester“

„Gezwungenermaßen, geht das Modul bei vielen unter“

„Das Modul leidet an seinem Termin kurz vor den Klausuren“

Exemplarische Zitate der Studierenden 2

Subcode „Planung“

*„Ausfall von Vorlesungen (ohne Information an die
Studierenden)“*

*„Das teilweise Vorlesungen ausfielen und das in der harten
Lernphase vor den Klausuren“*

*„Widersprüchliche Einträge zu Terminen in den
Stundenplänen, unangekündigte Ausfälle von Vorlesungen“*

*„Unstrukturierte Vorlesungen, Abfolge der Vorlesungen
nicht Sinnvoll“*

*„Absolut mangelhafte Abstimmung unter den Dozenten--
>ständige Wiederholung“*

Exemplarische Zitate der Studierenden 3

Subcode „Planung“

„Schade, eine Woche war sehr wenig um sich mit so etwas komplexen auseinander zu setzen“

„Es hätte kein Modul sein müssen, man hätte es gut in der jeweiligen VL unterbringen können“

Exemplarische Zitate der Studierenden 4

Subcode „Breite Fächerung & Praxisnähe“

„Gute Übersicht über das breite Spektrum der Transplantationsmedizin“

„Man erhält einen Überblick über Transplantationen allgemein, also Indikation, Kontraindikation und Rechtvorgehen.“

„Interessantes Modul, Fälle sehr anschaulich und spannend“

„Die Grundlagen wurden vor allem vermittelt, nichts zu spezielles“

„Nähe zu den Operateuren ('Aus erster Hand')“

„Mischung von Vorlesung & praktischen Inhalten“

„Praxisnähe“

„Die interdisziplinäre Betrachtungsweise“

„Viel Praxisnähe zu Patienten, Gesprächsführung! nachdenklich machende ethische Frage, alle Beteiligten sehr motiviert->toll!!“

Anlage 8 Einzelaussagen der Studierenden in der Kategorie 5-7

Exemplarische Zitate der Studierenden 1

Subcode „Einblicke“

*„Einblick in Thema Transplant, Sensibilisierung für Tx
Medizin“*

„Einblick in Abläufe der Transplantation“

„Einblick in die Komplexibilität der Organvergabe“

*„Das System der Transplantation zu verstehen erachte ich
als sehr wichtig sowohl Evaluationskriterien, Kriterien zur
Organentnahme als auch den Einblick in die Verteilung der
Organe“*

„Einblick in die Wirklichkeit in die Transplantationsmedizin“

*„Dringlichkeit der Organ-TX verstehen, Abläufe erklären
können, rechtliche Grundlage kennen und einen allgemeine Einblick
bekommen“*

*„persönliche Auseinandersetzung und Einblicke in der
Thematik Organspende; Fachliche Ausbildung“*

*„Einblick sowohl in ärztliche als auch in Patienten
Sichtweise“*

Exemplarische Zitate der Studierenden 2

Subcode „Wissenszuwachs“

„Wissenszuwachs bezüglich detaillierten Ablauf (auch chirurgisch)“

„Wissenserweiterungen, Verständnis für Pat.“

„Wissen & Motivation zur Organspende und Transplantation weiter voran zu treiben“

„Kompetenz und Wissen im Angehörigengespräch und für Nachsorge von Organtransplantierten“

„Information zur Transplantation als gute, akzeptierte Therapie terminaler Erkrankungen“

„Generelles Wissen über Transplantation“

„Wissen über Tx + persönliche Erfahrung (auch psychisch von Patienten)“

„Wissen gibt mir Sicherheit“

„medizinische Kompetenz, aber vor allem Wissen über soziale & psychologische Kompetenz zu erwerben“

„besseres Wissen / Umgehen mit Organspende“

„Höhere Motivation / Freunde / Verwandte zu Organspende zu Konfrontieren und sie mit Wissen aufzuklären“

„Besseres Wissen über die Organisation der Listungen“

Exemplarische Zitate der Studierenden 3

Subcode „Interesse“

„Auseinandersetzung mit Tx; Interesse eine Famulatur abzuleisten“

„Wecken von Interesse, Weitergabe von Informationen“

„Interesse für Tx-Medizin wird geweckt“

„Sensibilisierung für das Thema, Interesse wecken, informieren“

„Interesse + Wissen an Tx“

„Mich interessierte die Bedeutung für den Patienten und die Angehörigen -> bessere Einfühlbarkeit“

„Mit Interesse die Transplantation von allen Blickwinkeln betrachtet“

„nicht nur Interesse sondern auch erkennen & erfahren der klinischen Bedeutung (Patienten Gespräche). Die Angst vor Organspende Diskussion sinkt --> man fühlt sich weniger als 'Belästiger' (Angehörige werden durch uns zusätzlich informiert)“

„Interesse und Auseinandersetzen mit Tx / OS / Hirntoddiagnostik“

Anlage 9 Einzelaussagen der Studierenden in der Kategorie 8

Exemplarische Zitate der Studierenden 1

*„Kommt auf den Bezug der Frage an-Aufklären kann ich,
operieren nicht.“*

„Ich denke hier hilft nur Erfahrung (v.a. Gespräche)“

*„Leider bin ich kein Experte geworden, einen groben
Überblick habe ich aber bekommen.“*

*„Um das OS nach außen vor allem für Oberärzte zu tragen,
evtl. mehr Vorbereitung auf die Fragen die von Patienten/
Betroffenen/ Angehörigen zu erwarten sind. Manchmal denkt man
so medizinisch, dass man manche Fragen vielleicht gar nicht
nachvollziehen kann“*

*„In einer Wo. kann man zwar einen guten Einblick
bekommen, aber um sicher und kompetent zu sein, bedarf es noch
einiger Erfahrung“*

„Umgang mit Angehörigen-> erfordert einfach Erfahrung“

„Gesprächsführung im Übermitteln schlechter Nachrichten“

*„Insgesamt ist einfach viel zu wenig Zeit seitens des
Curriculums für das Modul gegeben“*

„Ich finde ich muss noch selbst lernen“

Exemplarische Zitate der Studierenden 1

Subcode „Gesprächstraining“

*„Die Praxisorientierung und das
Angehörigengesprächstraining“*

*„Patientengespräche haben mir noch einmal einen völlig
anderen Einblick gegeben“*

*„das man die Möglichkeit hatte mit Patienten zu sprechen
und mit Schauspielern zu üben“*

„Gespräche mit Pat. waren sehr eindrucksvoll!“

„Patientengespräche, die praktische Übung im Studienhospital“

*„Gespräche mit den Patienten waren sehr interessant;
praktische Orientierung hat mir insgesamt gut gefallen“*

*„Gesprächstraining (das beste im Studienhospital ever),
Patientengespräche sehr informativ“*

*„Gespräche mit Pat.-> Aspekte, die in Vorlesung nicht
vermittelt werden (können)(persönliches Empfinden etc.)“*

Exemplarische Zitate der Studierenden 2

Subcode „Ressourcen“

„4 Patientengespräche sind zu viel“

„2,5h Patientengespräch zu lange“

„Schauspielerkurs, großer zeitl. Aufwand“

*„Gespräche mit Transplantierten waren zu lang bzw.
hätten zwei gereicht“*

„Patientengespräch hätten 20 Minuten gereicht „

„Vier Patientengespräche sind etwas zu gut gemeint“

Exemplarische Zitate der Studierenden 3

Subcode „Studienhospital“

*„Studienhospital, Gespräche mit 'Patienten' das nützt nichts und
fördert individuelle Floskeln in solchen Gesprächen“*

„Studienhospitalgespräche mit Schauspielern bringen nix,“

„Pat-Gespräche im Studienhospital -> völlig unrealistisch“

Exemplarische Zitate der Studierenden 4

Subcode „Verbesserungsvorschläge“

„2-3 Tage Studienhospital“

„mehr Zeit im Studienhospital“

„mehr Gespräche mit Patienten und Angehörigen“

„Angehörigengespräche sollte jeder einmal üben“

*„Skills Lab-Veranstaltung erweitern -> Gespräch eines Profis =
Arztes mit einem Patienten bzw. angehörigen beobachten wäre
hilfreich; Transplantationsmedizin evtl. auch als Blockpraktikums-
Wahlmöglichkeit anbieten“*

„Demo wie Profis die Gespräche durchführen“

„nur ein Patientengespräch statt 4“

*„ich halte die Gespräche im Studienhospital allesamt nicht für
sinnvoll“*

Exemplarische Zitate der Studierenden 5

Subcode „Selbstreflektion“

„Gesprächstraining->Kompetenz gesteigert“

„Verständnis, psychische Belastung durch Patientengespräche“

*„Keine Angst vor unangenehmen Gesprächen, Sensibilisierung für
das Thema Organspende“*

Anlage 11 Einzelaussagen der Studierenden in der Kategorie 14 - 15

Exemplarische Zitate der Studierenden 1

„Zustimmung“

„POL-Fälle sehr hilfreich“

„engagierte Dozenten in den pol Kursen“

„POL-Fall Leber“

„POL-Fälle (Nur Bearbeitung !)"

„POL Fälle ☺“

„toller Wechsel zwischen VL und POL“

Exemplarische Zitate der Studierenden 2

„Kritik“

„Die Vorträge zu den POL-Fällen Abschlussvorstellung POL-Fälle“

„Fallvorstellung POL am Freitag bringt nichts“

„Die Nachbesprechung der POL Fälle ohne Präsentation“

Anlage 12 Einzelaussagen der Studierenden in der Kategorie 16 - 17

Exemplarische Zitate der Studierenden 1

„Das Engagement der einzelnen Dozenten!“

„Engagement der einzelnen Kliniken + Freude an der Lehre“

„Insgesamt sehr bemüht um gute Lehre!“

„Dozenten waren sehr nett“

„Das Modul war gut, die Dozenten haben sich sehr viel Mühe gegeben!“

Exemplarische Zitate der Studierenden 2

„Die eigene Aufklärung über Organspende, juristisch, psychologisch, medizinisch, organisatorisch“

„nicht so oft wie sonst in diesem Studium, aber trotzdem erscheint es oft so, dass Dozenten nicht wussten, was (z.B. aus dem Tumor VL) vorbekannt ist oder haben sich nicht wirklich vorbereitet“

„Die Ethikvorlesung, war zu Parteiergreifend“

„Vorlesung zu Recht“

„Vorlesung zu psychosozialem Hintergrund/Grundlagen zu wenig“

„Medikamente in Seminarform besprechen“

„die Vorlesung zu den juristischen Aspekten der Organspende war fast zu knapp einkalkuliert“

„Gewebe transplantation zunehmen“

Anlage 13 Einzelaussagen der Studierenden in der Kategorie 18

Exemplarische Zitate der Studierenden 1

„Hirntoddiagnostik war super!“

„Training d. Hirntoddiagnostik war klasse“

„Demonstration Hirntoddiagnostik hat mir echt gut gefallen“

„Hirntoddiagnostik im Studienhospital“

„das Modul Hirntoddiagnostik“

„mehr Hirntoddiagnostik / Neurologie“

„Hirntoddiagnostik war nicht ausreichend genug erklärt“

„bei Hirntod an Tx denken <-- Hirntod diagnostizieren können“

„Aufmerksamkeit & Fokus auf Organspende & Hirntoddiagnostik“

„Hirntod betrifft so viel, nicht nur medizinische Aspekte!“

Anlage 14 Einzelaussagen der Studierenden in der Kategorie 19

Exemplarische Zitate der Studierenden 1

„Nierenexplantation (live)“

„Demo (Lebenspende)“

„die Live-Organtransplantation“

„NTx-Live-Demo sehr gut“

„chirurgische Demo“

„Schade dass die Live Demo nicht geklappt hat“

„Fehlen der Live-Demo“

„bitte wenn es irgendwie geht eine LIVE-Demo machen“

„Nierenlebenspende auf Video aufnehmen + online Stellen“

*„Live-Transplantations-VL im Vorhinein besser 'vermarkten' ->
Semester-Mail. o.Ä.!“*

„Längere Zeit für die Live-OP im Stundenplan einplanen!“

Anlage 15 Exemplarische Zitate der Studierenden 20

Exemplarische Zitate der Studierenden 1

„Der Dozent (Prof. Dr. S!!!)“

„Der Dozent der Hirntoddiagnostik“

„Psychologische Betreuung (Frau S.) im Studienhospital“

„POL Kurs bei Herrn B., Frau S. und Dr. St.- super“

„Dr. W.sollte wenigstens 5 Minuten investieren um den Stundenplan zu lesen, Abstimmung gleich 0“

Exemplarische Zitate der Studierenden 1

„die psychische Komponente in Kontakt mit den Patienten ebenfalls zu betrachten und nicht nur med. Aspekte zu hinterleuchten --> Überbringung von Nachrichten mit Angebot der Reflexion + des eigenen Auftretens und Patientengespräche!“

„viel Praxisnähe zu Patienten, Gesprächsführung! nachdenklich machende ethische Frage, alle Beteiligten sehr motiviert->toll!!“

„Es wurde viel Praxis, Grundlagen und Einstellungen vermittelt!“

„Pat-Gespräche im Studienhospital -> völlig realistisch“

„Gesprächstraining mit Schauspielern (kann die Realität nicht abbilden => auch nicht vorbereiten)“

„konkret: Eurotransplant, wie funktionieren Wartelisten genau“

„Mich würden noch mehr Infos zur Allokation von Organen interessieren“

„Gesprächstraining->Kompetenz gesteigert“

„Ich fühlte mich genötigt OS zu werden!“

Exemplarische Zitate der Studierenden 2

„Hospitation in der Transplantation“

„ein wichtiger Grund für mich, warum ich keine Organe spenden würde, ist der Umgang vieler chirurgischer Ärzte mit dem verstorbenen Spender, Wörter wie 'Ausschlachten', etc. das kann man sich sparen, leider habe ich das bei der Explantation der ich beigewohnt habe, genauso so erlebt. Wenn ich wüsste, dass einem Organspender sicher der gebührende Respekt entgegengebracht würde, würde ich auch spenden...“

„Die Schauspieler sollten vorher instruiert werden, konstruktiv zu kritisieren! Die TN aus unserer Gruppe ging völlig demoralisiert nach Hause weil ihr gesagt worden war, sie hätte keine Empathie...“

Noch eine Anmerkung: Im Gespräch mit den Transplantierten zeigte sich eine große Zufriedenheit mit dem Tx-Zentrum. Einzig wurde von verschiedenen Patienten bemängelt, dass die psychologische u.a. ethische Betreuung nach der Tx nicht von den Ärzten angesprochen/angeboten wurde! Auch im Hinblick auf Unterstützung naher Angehöriger (besonders Kinder) wurde Unzufriedenheit geäußert.