Aus der Abteilung für Medzinische Psychologie des
Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf
Direktor Prof. Dr. med. Dr. phil. U. Koch
und
Aus der Abteilung für Hepatobiliäre Chirurgie der
Klinik und Poliklinik für Chirurgie des
Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf
Direktor Prof. Dr. med. X. Rogiers

Effekte einer Unterrichtseinheit zur Organspende und Transplantationsmedizin auf Wissen, Einstellung, Kommunikation, Ängste und die Spendebereitschaft bei Hamburger Oberstufenschülern

Dissertation

Zur Erlangung des Grades eines Doktors der Medizin
dem Fachbereich Medizin der Universität Hamburg vorgelegt von

Dorothea Meier
aus Kiel

Hamburg 2003

Angenommen vom Fachbereich Medizin
Der Universität Hamburg am: 19.Februar 2004

Veröffentlicht mit der Genehmigung des Fachbereichs
Medizin der Universität Hamburg

Prüfungsausschuss: die/der Vorsitzende/r: Priv. Doz. Dr. Dr. K.-H. Schulz

Prüfungsausschuss: 2. Gutachter/in: Prof. Dr. X. Rogiers

Prüfungsausschuss: 3. Gutachter/in: Prof. Dr. Dr. U. Koch

INHALTSVERZEICHNIS

EINFÜHRUNG **1**

1. ZUM STAND DER TRANSPLANTATIONSMEDIZIN UND STATISTIKEN ZUR ORGANSPENDE **2**

1.1 GESCHICHTLICHER ABRIß 2
1.2 STATISTIKEN ZUR ORGANTRANSPLANTATION 3
1.3 STATISTIKEN ZUR ORGANSPENDE 4
1.4 ORGANMANGEL 5
1.5 GESETZLICHE REGELUNG 7

2 ORGANSPENDEBEREITSCHAFT **10**

2.1 ORGANSPENDEBEREITSCHAFT DER BEVÖLKERUNG 10
2.2 DER ENTSCHEIDUNGSPROZEß PRO ODER KONTRA ORGANSPENDE 11
2.2.1 Altruistisch, Prosoziales Verhalten *12*
2.2.2 Studien zur Einstellung zur Organspende *15*
2.2.3 Zustimmung zur Organspende durch die Angehörigen *21*

3 MAßNAHMEN ZUR ERHÖHUNG DER SPENDEBEREITSCHAFT. **22**

3.1 MAßNAHMEN FÜR DIE ALLGEMEINBEVÖLKERUNG UND PROFESSIONELLE WEITERBILDUNG .. 23
3.2 AUFKLÄRUNG ÜBER ORGANSPENDE IN SCHULEN 26

4 FRAGESTELLUNG UND HYPOTHESEN **28**

4.1 FRAGESTELLUNG 28
4.2 HYPOTHESEN 29

5 DESIGN, STICHPROBE, ERHEBUNGSMETHODEN UND STATISTIK **30**

5.1 DESIGN 30
5.2 STICHPROBE 31
5.3 UNTERRICHTSEINHEIT 32
5.4 ERHEBUNGSMETHODEN 35
5.5 STATISTIK 36
5.5.1 Indexbildung *36*
5.5.2 Statistische Verfahren *37*

6 ERGEBNISSE **39**

6.1 WISSEN 40

6.1.1 Indexvariable ... *40*
6.1.1.1 Quasi- experimentelle Studie ... 41
6.1.1.2 Prä-/Post Erhebung ... 42
6.1.1.3 Katamnestische Erhebung in der quasi- experimentellen Studie ... 43
6.1.1.4 Auswirkung der Geschlechtszugehörigkeit der Schüler auf die Indexvariable Wissen ... 44
6.1.2 Indexbildende Einzelvariablen ... *45*
6.1.2.1 Quasi- experimentelle Studie ... 45
6.1.2.2 Prä-/Post Erhebung ... 49
6.1.2.3 Katamnestische Erhebung in der quasi- experimentellen Studie ... 50
6.1.3 Subjektive Einschätzung der Informiertheit durch die Schüler ... *51*
6.1.4 Zusammenfassung ... *53*
6.2 TRANSPLANTATIONSSPEZIFISCHE ÄNGSTE ... 55
6.2.1 Indexvariable ... *55*
6.2.1.1 Quasi- experimentelle Studie ... 56
6.2.1.2 Prä-/ Post Erhebung ... 57
6.2.1.3 Katamnestische Erhebung in der quasi- experimentellen Studie ... 58
6.2.1.4 Auswirkung der Geschlechtszugehörigkeit der Schüler auf die Indexvariable TX spezifische Ängste ... 59
6.2.2 Indexbildende Einzelvariablen ... *60*
6.2.2.1 Quasi- experimentelle Studie ... 60
6.2.2.2 Prä-/ Post Erhebung ... 65
6.2.2.3 Katamnestische Erhebung in der quasi- experimentellen Studie ... 67
6.2.3 Zusammenfassung ... *69*
6.3 SPENDEBEREITSCHAFT ... 71
6.3.1 Indexvariable ... *72*
6.3.1.1 Quasi- experimentelle Studie ... 72
6.3.1.2 Prä-/ Post Erhebung ... 73
6.3.1.3 Katamnestische Erhebung in der quasi- experimentellen Studie ... 75
6.3.1.4 Auswirkung der Geschlechtszugehörigkeit der Schüler auf die Indexvariable Spendebereitschaft ... 76
6.3.2 Indexbildende Einzelvariablen ... *77*
6.3.2.1 Quasi- experimentelle Studie ... 77
6.3.2.2 Prä-/ Post Erhebung ... 86
6.3.2.3 Katamnestische Erhebung in der quasi- experimentellen Studie ... 88
6.3.3 Spendebereitschaft verschiedener Organe im Vergleich ... *90*
6.3.3.1 Quasi- experimentelle Studie ... 91
6.3.3.2 Prä-/ Post Erhebung ... 97
6.3.3.3 Korrelationen ... 99
6.3.3.4 Auswirkung der Geschlechtszugehörigkeit der Schüler auf die Spendebereitschaft verschiedener Organe ... 105
6.3.4 Andere Einzelvariablen ... *107*
6.3.4.1 Variable „Besitz eines Organspendeausweises“ in der Quasi- experimentelle Studie ... 107

6.3.4.2 Variable „Besitz eines Organspendeausweises“ in der Prä-/ Post Erhebung 109
6.3.4.3 Katamnestische Erhebung der Variable „Besitz eines Organspendeausweises in der quasi-experimentellen Studie 109
6.3.4.4 Variable „Würden sie sich selbst einer Transplantation unterziehen“ in der Quasi- experimentelle Studie 110
6.3.4.5 Variable „Würden sie sich selbst einer Transplantation unterziehen“ in der Prä-/ Post Erhebung 111
6.3.5 Zusammenfassung 112
6.4 EINSTELLUNG 118
6.4.1 Allgemeine Bewertung des Themenkomplexes Organspende und Transplantationsmedizin 118
6.4.1.1 Quasi- experimentelle Studie 119
6.4.1.2 Prä-/ Post Erhebung 121
6.4.1.3 Katamnestische Erhebung in der quasi- experimentellen Studie 121
6.4.1.4 Auswirkungen der Geschlechtszugehörigkeit auf die allgemeine Bewertung des Themenkomplexes Organspende und Transplantationsmedizin 122
6.4.2 Andere Einzelvariablen 123
6.4.2.1 Quasi- experimentelle Studie 124
6.4.2.2 Prä-/ Post Erhebung 125
6.4.3 Zusammenfassung 126
6.5 KOMMUNIKATION ÜBER ORGANSPENDE UND TRANSPLANTATIONSMEDIZIN 128
6.5.1 Kommunikationshäufigkeit 128
6.5.1.1 Quasi- experimentelle Studie 128
6.5.1.2 Prä- Post Erhebung 130
6.5.1.3 Katamnestische Erhebung in der quasi-experimentellen Studie 131
6.5.1.4 Auswirkungen der Geschlechtszugehörigkeit auf die Kommunikationshäufigkeit 131
6.5.2 Andere Einzelvariablen 132
6.5.3 Zusammenfassung 133
6.6 BEWERTUNG DER UNTERRICHTSEINHEIT 133
6.6.1 Quasi- experimentelle Studie 134
6.6.2 Prä- Post Erhebung 137
6.6.3 Zusammenfassung 139
6.7 ZUSAMMENHÄNGE DER INDEXVARIABLEN UNTEREINANDER UND MIT AUSGESUCHTEN EINZELVARIABLEN 141
6.7.1 Korrelationen prä UE 141
6.7.2 Korrelationen post UE 142
6.7.3 Korrelationen in der Katamnestische Erhebung in der quasi-experimentellen Studie 143

7 ZUSAMMENFASSUNG DER ERGEBNISSE 144

7.1 QUASI-EXPERIMENTELLE STUDIE: 144

7.2 PRÄ-POST ERHEBUNG 147
7.3 ZUSAMMENHÄNGE: 148

8 DISKUSSION 149

9 SCHLUßFOLGERUNG 158

10 ZUSAMMENFASSUNG 159

11 LITERATUR 160

12 ANHANG 164

12.1 FRAGEBÖGEN 164
12.1.1 Deckblatt 164
12.1.2 Prä- Unterrichtseinheit (t1) 166
12.1.3 Post- Unterrichtseinheit (t2, bzw. t3) 176
12.1.4 Fragebogen der Kontrollgruppe zu t2 178
12.1.5 Katamnese 179

DANKSAGUNG

LEBENSLAUF

EINFÜHRUNG

Die Transplantationsmedizin stellt für viele ansonsten terminale Erkrankungen die einzige Möglichkeit einer lebensrettenden Therapie dar, bei anderen Erkrankungen, z.B. chronischen Nierenerkrankungen oder Diabetes mellitus, führt sie zur wesentlichen Verbesserung der Lebensqualität. Dabei ist die Transplantationsmedizin längst zu einer erfolgreichen klinischen Routine geworden.
Da die Verfügbarkeit von geeigneten Spenderorganen in den meisten Ländern abhängig ist von einer altruistischen Organspende eines Verstorbenen oder von einer Lebendorganspende eines Angehörigen, besteht die Limitierung der Durchführbarkeit von Transplantationen meist nicht in medizinisch-chirurgischen Hindernissen und Komplikationen, sondern in der in den letzten Jahren zunehmenden Diskrepanz zwischen Organbedarf und Organangebot (vgl. Kap 1.4). Seitens der Transplantationsmediziner und Transplantationspsychologen fand daher zunehmend eine rege Auseinandersetzung mit dem Begriff der Organspendebereitschaft statt.

In dieser Arbeit wird kurz der aktuelle Stand der Transplantationsmedizin sowie die zunehmende Diskrepanz zwischen Organbedarf und Organangebot dargestellt.
Ergebnisse der transplantationspsychologischen Forschung zur Organspendebereitschaft werden ausführlich dargelegt.
Die in Hamburg durchgeführte Studie zu den Effekten einer Unterrichtseinheit zur Transplantationsmedizin wird vorgestellt. Schwerpunkte liegen dabei auf den Effekten der Unterrichtseinheit auf die Bereiche Wissen über Organspende und Transplantationsmedizin, transplantationsspezifische Ängste, Einstellung zu diesem Themenkomplex, Kommunikation darüber und die Organspendebereitschaft der Hamburger Oberstufenschüler.

Abschließend werden die Ergebnisse der Studie im Vergleich zu den bisherigen Forschungsergebnissen zu diesem Bereich diskutiert und schwerpunktmäßig zu bearbeitende weitere Forschungsfragen aufgezeigt.

1. ZUM STAND DER TRANSPLANTATIONSMEDIZIN UND STATISTIKEN ZUR ORGANSPENDE

1.1 Geschichtlicher Abriß

Bei dem Gedanken, pathologisch veränderte Organe durch funktionsfähige zu ersetzen, handelt es sich keinesfalls um eine neue Idee, im Gegenteil, sie geht weit in die Geschichte zurück. Erste Hinweise finden sich schon bei prähistorischen Funden aus der Bronzezeit, wobei nach Trepanation entstandene Schädeldefekte wieder mit den zuvor entfernten Fragmenten abgedeckt worden waren. In Hindu-Texten (7. Jh. v. Chr.) wird die Technik der Rekonstruktion der Nase durch autologe Hautlappen beschrieben, ebenso findet sich die Beschreibung einer Multiorgantransplantation in chinesischen Texten, die wahrscheinlich aus dem 3. Jahrhundert v. Chr. stammen. Bekannter ist die Legende von den beiden arabischen Ärzten Kosmas und Damian, den Schutzpatronen der Chirurgen, die im 3. Jahrhundert n. Chr. in Rom einem Adligen das gangränöse Bein entfernten und das Bein eines am selben Tag verstorbenen schwarzen Gladiators transplantierten. Seit 1872 wurden die ersten erfolgreichen Cornea- Transplantationen durchgeführt, ab 1925 gehörte diese Methode schon zu den anerkannten Therapien.
Aber erst die Weiterentwicklung medizinisch-chirurgischer Techniken halfen der Transplantationsmedizin im letzten Drittel des 20. Jahrhunderts zum Durchbruch. Dazu gehörten z.B. die Entdeckung der ABO-Blutgruppen durch Landsteiner 1901, die Entwicklung der Technik der Gefäßanastomosen durch den französischen Chirurgen Carrel 1902 und die Entwicklung des Forschungsbereiches der Immunologie sowie die Entdeckung des Immunsuppressivums Cyclosporins 1972 (und damit der Möglichkeit, Abstoßungsreaktionen erfolgreicher zu unterdrücken) Inzwischen stellt sie eine lebensrettende Routinebehandlung vieler Erkrankungen dar (Brieger, 1997; Bollinger & Stickel, 1997; Bundschuh, 1992).

1.2 Statistiken zur Organtransplantation

Routinemäßig werden heute Niere, Leber, Herz, Lunge, Pankreas und die Augenhornhaut transplantiert. Des Weiteren können Darm, Nebenschilddrüsen, Inselzellen des Pankreas, Blutgefäße, Haut, Knochen, Knorpel, Gelenke und, bisher experimentell, ganze Extremitäten transplantiert werden. Die Übertragung von Blut-Zell- und Plasmafraktionen, sowie Knochenmark gehört ebenfalls zum Spektrum der Transplantationsmedizin, allerdings handelt es sich hierbei um nachwachsende Organe.
1995 wurden weltweit in einem Jahr 52.000 Transplantationen von Niere, Leber, Herz, Lunge und Pankreas durchgeführt (Chapmann, 1997). Dabei war die Niere mit ca. 35.000 Transplantationen das am häufigsten transplantierte Organ, gefolgt von der Leber mit 8.300 und dem Herzen mit 5.300 Transplantationen. Die Lunge wurde mit ca. 2000 transplantierten Organen seltener übertragen. Abbildung 1.1 zeigt die Anzahl der in Deutschland durchgeführten Organtransplantationen von 1963-2000. Auch hier sind Nieren, Herz und Lebertransplantation die zahlenmäßig am häufigsten durchgeführten Organübertragungen.

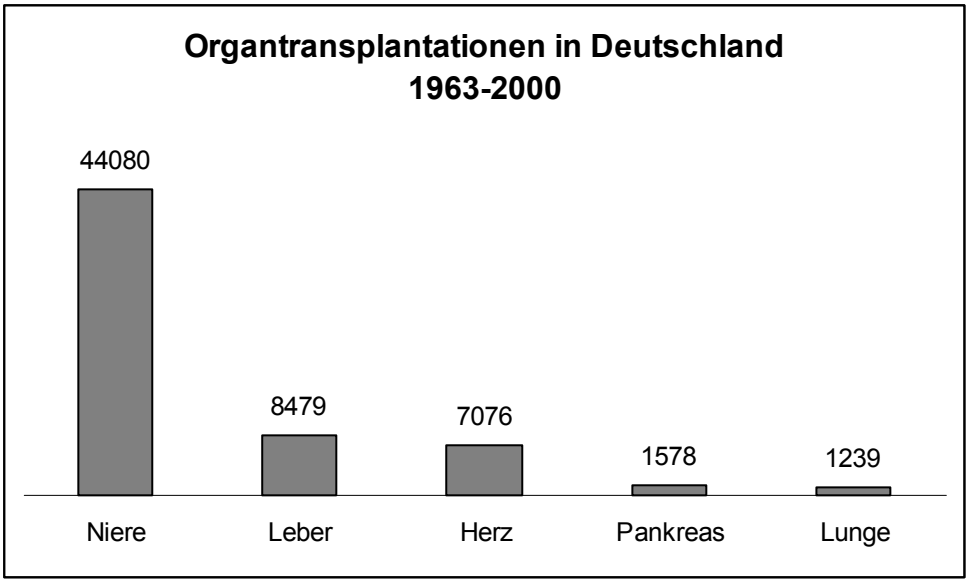

Abb. 1.1. Organtransplantation in Deutschland 1963-2000 (Quelle: Deutsche Stiftung Organtransplantation, 2002)

2000 wurden im Eurotransplantbereich (ET = Kooperation zwischen BRD, Österreich, Niederlande, Luxemburg, Belgien sowie seit 01/2000 Slovenien) 3145 Nieren, 1168 Lebern, 623 Herzen, 258 Lungen transplantiert. 20 mal wurde eine kombinierte Herz-Lungen Transplantation und 308 mal eine kombinierte Pankreas oder Inselzell-Nieren Transplantation vorgenommen (Eurotransplant, annual report 2000). In Deutschland wurden im Jahr 2001 insgesamt 3863 Transplantationen durchgeführt, davon 2346 Nieren-, 409 Herz-, 139 Lungen-, 757 Leber- und 212 Pankreastransplantationen (Deutsche Stiftung Organtransplantation, 2002).

1.3 Statistiken zur Organspende

Im ET-Bereich gab es 2000 insgesamt 1678 Kadaver-Organspender, 996 davon in Deutschland. 26% der Spender waren 56 Jahre oder älter, 66% hatten ein Alter von 16-55 Jahren, 5% waren jünger als 15 Jahre (Eurotransplant, annual report 2000). In Deutschland zeigt sich seit 1991 eine Zunahme des durchschnittlichen Alters der Organspender von 37 auf 45 Jahre, somit werden zunehmend auch Organe von älteren Spendern akzeptiert (Deutsche Stiftung Organtransplantation, 2000).

29% der Organspender in 2000 im ET-Bereich sind an einem Trauma verstorben, bei 67% lag eine atraumatische Todesursache (z.B. Gehirnblutungen) vor, bei 4% war ein Suizid die Todesursache (Eurotransplant, annual report 2000).

Insgesamt gingen 2000 bei den Organisationszentren der Deutschen Stiftung Organtransplantation (DSO), welche laut Transplantationsgesetz die Koordinierungsstelle für Organspende ist, 2410 **Spendermeldungen** ein. Unter dem Begriff Spendermeldung versteht die DSO jede orientierende Kontaktaufnahme eines Krankenhauses mit einer der Organisationszentralen der DSO. Insgesamt konnten 2000 1026 (42,6%) Organspenden realisiert werden. In 563 Fällen (23,4%) bestanden medizinische Kontraindikationen gegenüber einer Organspende, bei 821 Fällen (34,1%) scheiterte die Organentnahme aus anderen Gründen. Betrachtet man die Zahl der **potentiellen Organspender**, also jene Spendermeldungen, bei denen keine medizinischen Kontraindikationen gegen eine Organentnahme vorliegen (n=1847), so liegt die Realisationsrate mit 1026 erfolgten Organspenden bei 55,5%. Bei 697 (37,7%) der potentiellen Organspender wurde aufgrund fehlender Einwilligung keine

Organentnahme vorgenommen. Bei 65 (3,5%) potentiellen Organspendern kam es zu einem Kreislaufversagen, in den übrigen Fällen haben andere Gründe eine Organspende verhindert (z.B. keine Angehörigen, Fragen nach Organspende wurde für die Angehörigen psychisch als unzumutbar erachtet, etc.) (Deutsche Stiftung Organtransplantation, 2001).

Im Jahr 2000 erfolgten 4% der realisierten Organspenden aufgrund der Zustimmung des Verstorbenen zu Lebzeiten, dokumentiert durch einen ausgefüllten Organspendeausweis. In den übrigen Fällen erfolgte die Organentnahme nach der Zustimmung durch die Angehörigen, in 9% nach dem bekannten Willen des Verstorbenen, in 81% nach dem mutmaßlichen Willen des Verstorbenen und in 6% nach den eigenen Wertvorstellungen der Angehörigen (Deutsche Stiftung Organtransplantation, 2001).

1.4 Organmangel

Isoliert betrachtet ist die Anzahl an Organspenden und durchgeführten Transplantationen zunächst einmal hoch. Das Ausmaß des Organmangels wird aber sichtbar, wenn den 3145 durchgeführten Kadaver-Nierentransplantationen die Warteliste mit 12.524 aktiv auf eine Nierentransplantation wartenden Patienten im ET-Bereich gegenübergestellt wird. So besteht z.B. bei der Nierentransplantation eine relative Stagnation der Transplantationsfrequenz seit 1991 bei gleichzeitig steigender Zahl von Neuanmeldungen (Deutsche Stiftung Organtransplantation, 1999; Eurotransplant, 2000). Abbildung 1.2 zeigt exemplarisch die Entwicklung der Warteliste für die Nierentransplantation im Vergleich zu den durchgeführten Transplantationen im ET-Bereich zwischen 1981 und 2000.

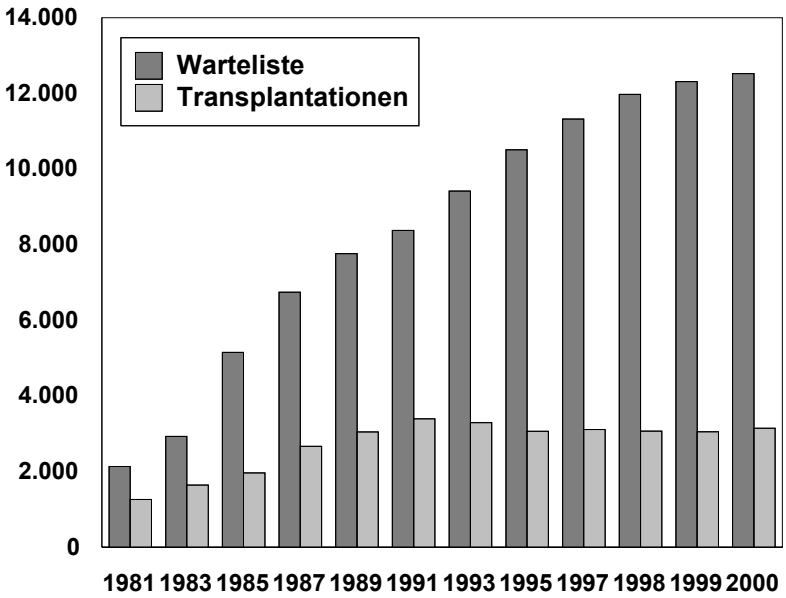

Abb.1.2. Warteliste und durchgeführte Transplantationen für das Organ Niere im Eurotransplantbereich zwischen 1981 und 2000 (nach Eurotransplant, 2000).

Der **Bedarf an Organen** wurde 1999 vom Arbeitskreis Organspende auf ca. 4000 Nieren, 1000 Herzen, 1000 Lebern, 200 Lungen und 600 Bauchspeicheldrüsen geschätzt (Arbeitskreis Organspende, 1999).

Aufgrund des zunehmenden Organmangels sterben Patienten, die auf der Warteliste für eine Transplantation stehen. Ihre Anzahl ist in einigen Bereichen eher steigend als abnehmend. 2000 verstarben im ET-Bereich 618 Patienten, die auf der Warteliste zur Nierentransplantation standen, sowie 183 Patienten, die auf eine Herztransplantation und 279, die auf eine Lebertransplantation warteten. 252 chronisch nierenkranke und 36 chronisch leberkranke Patienten mußten aufgrund ihres schlechten Allgemeinzustandes 2000 von der Warteliste abgemeldet werden (Eurotransplant, annual report 2000), dh. ihre Erkrankung war soweit fortgeschritten, daß aufgrund des reduzierten Allgemeinzustandes eine Transplantation unmöglich und lebensgefährlich war.

Diese Zahlen sind um so bedrückender, vergegenwärtigt man sich die Ergebnisse der Transplantationsmedizin. Die durchschnittlichen postoperativen **Überlebensraten** nach einem Jahr nach Transplantation liegen für die Organe Niere, Leber, Herz und Pankreas bei 70-80%, die 5 Jahres Überlebensraten nur wenig darunter bei 60-70%. Je nach

Zentrum, zugrundeliegender Erkrankung oder je nach medizinischer Dringlichkeit (z.B. ob eine Transplantation elektiv oder als Notfalleingriff durchgeführt wird) liegen die Überlebensraten nach einem oder fünf Jahren teilweise noch höher bei bis zu 90% (vgl. z.B. Cooper et al., 1994; Deutsche Stiftung Organspende, 2001; Langrehr et al., 1993; Payne et al., 1996).

Durch verschiedene Strategien wird daher unter anderem auf medizinischer Ebene versucht, diesem Organmangel zu begegnen. Es werden zunehmend mehr **Mehrorganspenden** realisiert, d.h., daß einem Organspender mehrere Organe entnommen werden. 2000 betrug der Anteil der Mehrorganspenden im ET-Bereich 72% (Eurotransplant, annual report 2000), 2001 wurden in der BRD einem Organspender in Mittel drei Organe entnommen (Deutsche Stiftung Organtransplantation, 2002).

Des Weiteren hat sich im Bereich der Lebertransplantation zunehmend ein Verfahren, die sogenannte „split-liver transplantation“ durchgesetzt, bei der mit einem Organ zwei Empfänger versorgt werden können (Broelsch et al., 1990).

Auch steigt der Anteil der **Lebendorgan-Spenden** unter Verwandten. 2000 wurden im ET-Bereich 569 Nieren nach einer Lebendorgan-Spende transplantiert. Auch ist die Leber-Lebend-Segmentspende ein inzwischen etabliertes Verfahren, bei der ein Teil der Leber eines Lebendspenders transplantiert wird (Broelsch et al., 1990; Broelsch et al., 1994). 2000 wurden 116 Leber-Lebend-Segmentspenden im ET-Bereich durchgeführt (Eurotransplant, annual report 2000). Insgesamt betrug die Zahl der Lebendorganspenden (Niere und Leber-Lebend-Segmentspende) im Jahr 2001 in der BRD 477, damit zeigt sich ein Anstieg der Lebendorganspenden um 9,4% im Vergleich zu 1992 (Deutsche Stiftung Organtransplantation, 2002).

1.5 Gesetzliche Regelung

Zum Zeitpunkt der Durchführung der Studie im Frühjahr und Sommer 1997 befand sich das im Dezember 1997 In Kraft getretene **Transplantationsgesetz** (TPG, BGB I, 2631) noch in der Diskussion in den legislativen Gremien. In der Öffentlichkeit erfuhr damals diese Diskussion eine große Aufmerksamkeit. Vor Dezember 1997 bestand keine verbindliche transplantationsspezifische gesetzliche Regelung. Die Transplantations-zentren hatten sich lediglich freiwillig einem einheitlichen **Transplantationskodex**

untergeordnet. Dieser wurde am 07.11.1987 in seiner ersten Fassung auf der Mitgliederversammlung der Arbeitsgemeinschaft der Transplantationszentren in der BRD einschließlich Berlin West e.V. verabschiedet. In vielen Punkten entsprach dieser Transplantationskodex aber dem heute bestehenden Gesetz. So entsprach die Vereinbarungen über die Definition des Hirntodes, zur Einwilligung zur Organentnahme, zum Umfang der Organentnahme und zur Lebendorganspende weitestgehend dem Transplantationsgesetz. Das Transplantationsgesetz (TPG) hat die Organtransplantation zu einer bundesweiten Versorgungsaufgabe gemacht, bei der alle zu transplantierenden Patienten das gleiche Recht auf eine Transplantation haben (Gubernatis, 1998). Das TPG (BGB I, 2631) sieht eine Dreiteilung der Transplantationsmedizin auf Bundesebene vor. Voneinander unabhängig und eigenständig stellen sich die Bereiche Organspende (§11), Organvermittlung (§12) und Organtransplantation (§10) dar. Der Bereich Organspende wird durch die **Koordinierungsstelle Deutsche Stiftung Organtransplantation** organisiert, die Organvermittlung wird durch die **Vermittlungsstelle Stiftung Eurotransplant** vorgenommen. Diese koordiniert ebenfalls einen Organaustausch zwischen den Ländern BRD, Österreich, Niederlande, Luxemburg und Belgien sowie seit 01/2000 Slovenien.

Neu war mit dem TPG auch die Einführung bundeseinheitlich zu führender **Wartelisten** (TPG § 12 Abs. 3). Zuvor wurden die Wartelisten zentrumsbezogen geführt. Angegeben wird auf der Warteliste, neben persönlichen und medizinischen Daten (z.B. Blutgruppe, teilweise HLA-Typisierung, Größe und Gewicht), die medizinische Dringlichkeit, die nach organspezifischen Kriterien und dem Auftreten von Komplikationen eingeteilt wird (Bekanntmachung der Verträge nach §11 und §12 des Transplantationsgesetztes, 2000, §3 II; §5 II; Bundesärztekammer, Richtlinien für „Warteliste“ und „Vermittlung von Organen“, 2000).

Laut TPG (§3 I, II) ist erste Voraussetzung für eine postmortale Organspende der eingetretene **Hirntod**. Dieser ist in den „Richtlinien zur Feststellung des Hirntodes“ des Wissenschaftlichen Beirates der Bundesärztekammer vom 09.05.1997 folgendermaßen definiert:

> „Der Hirntod wird definiert als Zustand der irreversibel erloschenen Gesamtfunktion des Großhirns, des Kleinhirns und des Hirnstammes. Dabei wird durch kontrollierte Beatmung die Herz- und Kreislauffunktion noch künstlich aufrecht gehalten.“ (Bundesärztekammer, 1997)

Die Hirntoddiagnose muß von zwei unabhängigen, in der Hirntoddiagnostik erfahrenden Untersuchern übereinstimmend gestellt werden. Diese dürfen keine Verbindung zur Organentnahme oder -Übertragung haben. (TPG §5 I,II). Heutzutage stehen zur Unterstützung der Diagnosestellung zahlreiche Verfahren zur Verfügung, wie z.B. das Elektroencephalogramm (EEG), akustisch evozierte Potentiale, die Angiographie der zerebralen Gefäße, die Dopplersonographie der intrakraniellen Gefäße oder die zerebrale Perfusionsszintigaphie (Schlake & Roosen, 2001).

Die Organentnahme ist laut TPG an die sog. „**erweiterte Zustimmungslösung**" gebunden. Diese beinhaltet, daß eine Organentnahme nur dann vorgenommen werden darf, wenn einerseits der Organspender selbst zu Lebzeiten dieser zugestimmt hat (z.B. dokumentiert durch einen Organspendeausweis) oder wenn die Angehörigen einer Organentnahme bei dem Verstorbenen zustimmen. Dabei soll die Entscheidung der Angehörigen von dem Willen oder dem mutmaßlichen Willen des Verstorbenen abhängig sein (TPG § 3, 4). Eine vergleichbare Regelung bestand auch in dem freiwilligen Transplantationskodex vor Dez. 1997.

In § 8 des TPG wird auch die **Lebendorganspende** ausführlich geregelt. Es wird festgesetzt, daß der Spender einwilligungsfähig und volljährig sein muß. Als Spender kommen Verwandte 1. und 2. Grades, Ehegatten, Verlobte, sowie andere dem Empfänger nahestehende Personen in Frage. Eine besondere Gutachterkommission hat des Weiteren die Freiwilligkeit der Spende und eventuelle Hinweise für verbotenen Organhandel zu überprüfen.

Mit dem TPG ist erstmals auch der Handel mit Organen unter Strafe gestellt (§ 17 ff). Vor Einführung des TPG galt der Handel mit Organen zwar als sittenwidrig, jedoch praktisch nicht strafbar. Lediglich der explantierende Arzt machte sich bei Wissen um möglichen Organhandel strafbar wegen Körperverletzung (Wolfslast, 1995).

2 ORGANSPENDEBEREITSCHAFT

2.1 Organspendebereitschaft der Bevölkerung

Die Durchführbarkeit von Organtransplantationen ist in erster Linie abhängig von der altruistischen Organspende eines Verstorbenen oder von einer Lebendorganspende. Im vorangegangenen Kapitel wurde der eklatante Mangel an Spenderorganen und seine Konsequenzen aufgezeigt.

Studien in Europa und den USA haben wiederholt gezeigt, daß die generelle Akzeptanz der Transplantationsmedizin in der Bevölkerung hoch ist, und die meisten Befragten einer Organspende grundsätzlich positiv gegenüber eingestellt sind. Nur eine sehr begrenzte Anzahl der Befragten war aber tatsächlich im Besitz eines Organspendeausweises (Vgl. u.a. Basu et al., 1998; Kokedee, 1992; Manninen & Evans, 1985; Riad & Banks, 1990).

So unterstützten, gemäß einer Gallup-Umfrage in den USA von 1993, 85% der Befragten das Konzept der Organtransplantation. 42% gaben an, diesbezüglich eine persönliche Entscheidung getroffen zu haben. 37% hielten es für „sehr wahrscheinlich“, daß sie ihre Organe nach dem Tod spenden würden, 28% besaßen einen Organspendeausweis (nach Radecki & Jaccard, 1997).

In einer repräsentativen Umfrage in der BRD 2001 gaben 82% der 3254 nach systematischer Zufallsauswahl ausgewählten Befragten an, generell der Organspende positiv gegenüber eingestellt zu sein. 67% der Befragten seien mit einer Organentnahme nach ihrem Tod einverstanden, aber nur 12% der Befragten hatten einen Organspendeausweis (Forsa, 2001).

In verschiedenen Studien war die Spendebereitschaft für verschiedene Organe unterschiedlich stark ausgeprägt. In einer repräsentativen Umfrage in Schweden (n=1060) von Sanner (1998) wurden von 10% der Befragten bestimmte Organe von der Spende ausgeschlossen, meistens Herz und Kornea. In einer Studie von Strenge (1996) an 83 Kieler Medizinstudenten ergab sich folgende Rangfolge der zu spendenden Organe von „am ehesten“ bis „am wenigsten“: Niere – Kornea – Pankreas - Leber – Lunge – Herz, jeweils mit einer zweigipfligen Antwortverteilung für die Organe Kornea

und Herz, so daß hier von einer Dichotomisierung der Antworten ausgegangen werden kann. Ähnliche Ergebnisse fanden sich in einer Schweizer Untersuchung an 117 Medizinstudenten (Laederach-Hofmann & Isenschmidt-Gerster, 1998). Die ermittelte Rangfolge war Niere – Pankreas – Herz - Kornea – Darm – Lunge – Leber, ebenfalls mit einer Dichotomisierung für die Organe Herz und Kornea.

In einer Österreichischen Studie (Bunzel & Smeritschnig, 1999) an 276 Medizinstudenten fand sich die Rangfolge Herz – Niere – Leber – Lunge – Pankreas – Kornea, ebenfalls mit einer zweigipfligen Antwortverteilung für das Organ Herz. In allen drei Studien wird die Niere am liebsten oder gerne gespendet. Außer in der Österreichischen Studie gibt es eher Bedenken gegenüber der Spende des Herzens, teilweise auch gegenüber der Spende der Kornea.

2.2 Der Entscheidungsprozeß pro oder kontra Organspende

Welche Beweggründe sprechen nun dafür oder dagegen, Organspender zu werden? In einer in Kanada von Basu et al. (1989) durchgeführten Telefonumfrage mit 595 zufällig ausgewählten Befragten bekundeten 63% ihre Bereitschaft zur Organspende. Als Hauptgründe für diese Entscheidung wurden angegeben:

- Persönliche Erfahrung (Freunde oder Angehörige, die transplantiert wurden, oder die Organspender waren. Diese Befragten waren gut über die Ergebnisse der Transplantationsmedizin informiert.).
- Altruismus (Der Wunsch anderen oder der Menschheit nach dem Tode Gutes zu tun.).
- Positive Berichterstattung in den Medien.
- Unsterblichkeit (Die Vorstellung, durch die Organspende nach dem Tode weiter zu leben.).

37 % der Befragten lehnten eine Organspende nach ihrem Tod ab. Als Gründe wurden angegeben:

- Unsicherheit bezüglich der Erfolge der Transplantationsmedizin oder Unsicherheit, ob die Organe wirklich für Transplantationen genutzt werden.
- Fatalismus (Mit dem Ausfüllen eines Organspendeausweises würde das Schicksal herausgefordert. Man wolle sich nicht mit dem Tod auseinandersetzten.).
- Religiöse und zeremonielle Aspekte (Nicht näher beschriebene religiöse Gründe; Sorge bezüglich einer negativen Reaktion anderer Familienangehöriger; Sorge, eine Organspende würde einer Bestattungszeremonie widersprechen.).
- Angst vor würdeloser Behandlung des Körpers als Organspender.

Betrachtet man die genannten Beweggründe, so lassen sich folgende mögliche Einflußfaktoren auf die Entscheidung für oder gegen Organspende isolieren:

- Altruistisches, prosoziales Verhalten
- Einstellung zu Organspende und Transplantationsmedizin
- Wissen über Organspende und Transplantationsmedizin
- Allgemeine und transplantationsspezifische Ängste

2.2.1 Altruistisch, Prosoziales Verhalten

Des Prinzip des Altruismus (zu lat. alter „der Andere“) wurde erstmals von dem Moralphilosophen A. Comte (1798-1857) in seinem System des Positivismus als Gegensatz zum Egoismus formuliert (vivre pour autrui / für den Anderen leben), der darunter die Liebe zur ganzen Menschheit, dem „großen Wesen“ (grand etre) als das höchste Gut verstand (Störig, 1992; Kunzmann et al., 1995). Dabei handelte es sich um eine Abkehr von metaphysischen Denkweisen, da für Comte Bedeutungen von „positiv“ unter anderem sind:

> ...“das *Tatsächliche* und das *Nützliche*, womit auch die Überwindung der Trennung von Theorie und prakt. Anwendung ausgesprochen ist; Das *Gewisse*, im Unterschied zur Unentscheidbarkeit metaphysischer Fragen“... (nach Kunzmann et al., 1995, S. 165)

Aus der Philosophie Comtes und der utilitaristischen Ethik J. Benthams (1748-1832) entwickelte J.S. Mill (1806-1873) den Utilitarismus. Als allgemeingültiges Ziel menschlichen Handelns, nennt Bentham selbst:

> „Das größtmögliche Glück für die größtmögliche Zahl von Menschen“ (nach Störig, 1992, S. 481).

In Mills Utilitarismus ist die moralische Richtigkeit einer Handlung an den zu erwartenden Folgen zu bemessen. Dabei gilt als Maßstab die Förderung des Glücks (Lust) und die Vermeidung von Unglück (Leiden). Dabei geht es Mill im Gegensatz zu Bentham, nicht nur um die Quantität des Glücks, sondern auch um dessen Qualität. (Kunzmann et al., 1995).

Bei allen drei Ansätzen handelt es sich um eine teleologische Betrachtungsweise (von griech. télos „das Ziel“‘), die das Ergebnis und die Folgen einer Handlung beurteilen. Sie haben ihren Ursprung schon im antiken Konzept des Hedonismus. Aristipp (435-355 v. Chr.) machte die Lust zur Maxime des Handelns Einzelner. Der Positivismus und

der Utilitarismus haben demnach dieses Prinzip auf die Lust Aller übertragen. Eine Weitere Wurzel ist der Eudämonismus des Aristoteles (387-322 v. Chr.). Dieser besagt, daß jedes Wesen von Natur aus nach einem ihm eigentümlichen Guten strebt, in dem es seine Vollendung findet.

> „Das menschlich Gute ist die Tätigkeit der Seele gemäß der Vernunft“ (nach Kunzmann et al., 1995, S. 51).

Einen anderen Ansatz hat die deontologische Ethik, deren bekanntester Vertreter I. Kant (1724-1804) ist. Hierbei steht nicht das Ziel einer Handlung im Mittelpunkt der Betrachtung, sondern die Handlungsabsicht und der dieser zugrundeliegende Wille.
In der Kritik der praktischen Vernunft fordert Kant in seinem kategorischen Imperativ:

> „Handle so, daß die Maxime deines Handelns jederzeit zugleich als Prinzip einer allgemeinen Gesetzgebung gelten könnte“ (nach Kunzmann et al., 1995, S. 143)

Der kategorische Imperativ fordert also, nur nach Grundsätzen zu handeln, die verallgemeinerungsfähig sind.
Ähnliches findet sich im christlichen Prinzip der Nächstenliebe, welches aber noch umfassender auch die Feindesliebe einschließt. Als Ebenbild Gottes auf Erden, vor dem alle Menschen gleich sind, soll auch der Mensch alle seine Nächsten, inkl. seiner Feinde lieben.
Aus allen hier dargelegten ethischen Konzepten, welche die westlichen Kulturen dominieren, läßt sich das Gebot zur Hilfe in Notsituationen ableiten.
Nun handelt es sich bei der Organspende um eine besondere Form der Hilfeleistung. Sie ist eine

geplante, formale Hilfe vs spontane, informelle
Hilfe in **Notsituationen** vs Hilfe in Alltagssituationen
Indirekte Hilfe vs direkte Hilfe
anonyme Hilfe vs persönliche Hilfe

Damit setzt sie ein hohes Maß an prinzipiengesteuerter Moral voraus, sowie die kognitive Fähigkeit, eine Notsituation zu erkennen (nach Witte, 1994).
Die Entwicklung hin zu einer prinzipiengesteuerten Moral beschreibt Kohlberg in einem Stufenschema (Oser & Althof, 1992; s. Tab. 2.1). Auf der ersten Stufe erfolgt die Unterscheidung zwischen Gut und Böse durch die Orientierung an Strafe und

Gehorsam. Auf der zweiten Stufe dominieren eigene Bedürfnisse, hilfreiche Handlungen werden durch andere belohnt. Auf der dritten Stufe wird die Mißbilligung durch das engste soziale Umfeld gefürchtet, Konfliktvermeidung mit den Bezugspersonen ist der Antrieb für richtiges Verhalten. In der fünften Stufe erweitert sich die Orientierung auf Autoritätspersonen. Die Entwicklung von einfachen Prinzipien und Werten, die unabhängig von bestimmten Personen vertreten werden, sowie der Wunsch nach Ansehen durch die Gemeinschaft stellen die fünfte Stufe der Moralentwicklung dar. Auf der letzten Stufe werden allgemeine Regeln für das normative Verhalten eines Individuums gefunden, bei Verhalten abweichend von diesen Regeln, erfolgt eine Selbstbestrafung.

Tab. 2.1: Stufen der moralischen Entwicklung nach Kohlberg (nach Witte, 1994)

	Stufe	**Intention für hilfreiches Handeln**
1	Orientierung an Strafe und Gehorsam	Bestrafung durch andere
2	Naiver instrumenteller Hedonismus	Belohnung durch andere
3	Moral des „braven Kindes“	Furcht vor Mißbilligung durch das enge soziale Umfeld (Familie, Primärgruppe)
4	Autoritätsgestützte Moral	Kritik durch Autoritätspersonen, Erfüllung vorgegebener Rechte und Pflichten
5	Demokratische Moral	Einfache Regeln, Ansehen und Mißachtung durch die Gemeinschaft
6	Gewissensmoral	Werte und Prinzipien, Selbstverurteilung

Diese Entwicklungsstufen müssen keinesfalls gesetzmäßig durchlaufen werden, und nicht alle Individuen entwickeln sich bis zur höchsten Stufe. Des Weiteren können der moralischen Entwicklung moderierende Einflüsse entgegenstehen. So kann nach dem „Zwei-Phasen-Modell des Egoismus-Altruismus“ (Hoffman, 1990) erst wer sich selbst gerecht behandelt fühlt, eine altruistische Motivation entwickeln. Auch hängt nach Bierhoff (1997) prosoziales Verhalten bei Kindern zusammen mit dem Gebrauch unterstützender Maßnahmen seitens der Eltern. Der Einsatz von Disziplinierungsmaßnahmen korreliert negativ mit prosozialem Verhalten.

Zusätzlich stellt sich folgende Frage: Wie sieht ein Prozeß aus, der Werte in Handlungen übersetzt? Schwartz & Howard (1981) beschreiben ein „Prozeßmodell des Altruismus“, welches fünf aufeinanderfolgende Schritte definiert (s. Tab. 2.2):

Tab. 2.2: Prozeßmodell des Altruismus (nach Schwartz & Howard, 1981)

Aufmerksamkeit ↓	Erkennen der Notlage, Auswahl einer effektiven Hilfehandlung.
Motivation ↓	Moralische Verpflichtung in Abhängigkeit von persönlichen Normen, basierend auf sozialen Werten.
Bewertung ↓	Kosten-Nutzen Abschätzung
Abwehr ↓	Falls die Kosten-Nutzen Abschätzung nicht eindeutig ausfällt, kann die Versuchung bestehen die persönliche Verantwortung abzustreiten.
Verhalten	

Die im folgenden Abschnitt aufgeführten Studien über die Einstellung zur Organspende und Transplantationsmedizin differenzieren mögliche Mediatoren der Aufmerksamkeit, Bewertung und der Abwehr auf dem Weg zur altruistischen Organspende.

2.2.2 Studien zur Einstellung zur Organspende

Eagly & Chaiken (1993) definieren:

> „Einstellung ist eine psychologische Tendenz, die sich in der Bewertung einer bestimmten Entität durch ein gewisses Maß an Wohlwollen oder Mißfallen ausdrückt...Die Bewertung bezieht sich auf alle Klassen bewertender Reaktionen, sowohl offene als auch verdeckte, kognitive, affektive oder verhaltensbezogene.“ (nach Stahlberg & Frey, 1997, S. 221)

D.h. eine Einstellung zeigt sich in drei konzeptionell unterschiedlichen Reaktionen auf ein Objekt. Diese Reaktionen können affektiver (in Bezug auf Emotionen), kognitiver (in Bezug auf Überzeugungen/Meinungen) oder verhaltensbezogener Natur sein (Stahlberg & Frey, 1997). Abbildung 2.1 zeigt schematisch dieses Dreikomponenten-modell:

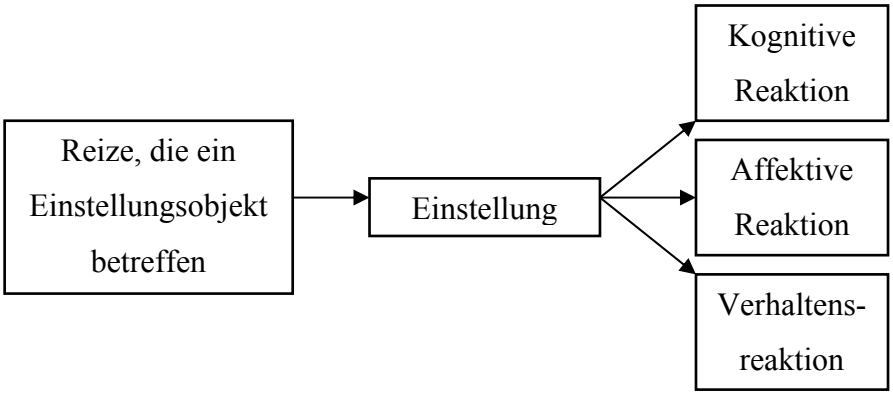

Abb. 2.1: Dreikomponentenmodell der Einstellung von Eagly & Chaiken (1993) (nach Stahlberg & Frey, 1997, S. 221)

Andere Autoren, z.B. Petty & Cacoippo (1981) definieren Einstellung eindimensional. Der Einstellungsbegriff wird von Verhaltensintention oder Handlung abgegrenzt.

> „Der Ausdruck Einstellung sollte in Bezug auf ein allgemeines, andauerndes positives oder negatives Gefühl für eine Person, ein Objekt oder einen Sachverhalt benutzt werden.“ (Petty & Cacioppo, 1981, nach nach Stahlberg & Frey, 1997, S. 221)

Skumanich & Kintsfather (1996) entwickelten auf der Grundlage des „Elaboration Likelihood Model of Persuasion“ von Petty & Cacioppo (1986) ein differenziertes Modell zur Vorhersage der Organspendebereitschaft (s.Abb. 2.2). Petty & Cacioppo verstehen unter Elaboration das Ausmaß, in dem ein Individuum themenrelevante Argumente einer Botschaft aufnimmt, verarbeitet und in das eigene kognitive System übernimmt. Dabei ist die Elaborationswahrscheinlichkeit abhängig von Motivation, Fähigkeit und dem Grad der Involviertheit in einen Themenkomplex. Hoch involvierte Individuen verarbeiten erhaltene Informationen auf einer hohen kognitiven Ebene und bedenken Qualität und Stärke von Argumenten. Dieser Weg der Informationsverarbeitung wird „central route persuasion“ genannt, es resultieren länger anhaltendes Wissen und Einstellungsfindung, welche zukünftige Handlungen beeinflussen können. Demgegenüber steht die „peripheral route persuasion“, bei der die wenig Involvierten wenig aufmerksam vor allem oberflächlich Reize einer Botschaft (z.B. die Attraktivität

oder Glaubwürdigkeit eines Nachrichtensprechers) aufnehmen. Die Botschaft wird nur minimal kognitiv verarbeitet, Handlung- und Einstellungsänderung sind wenig wahrscheinlich.

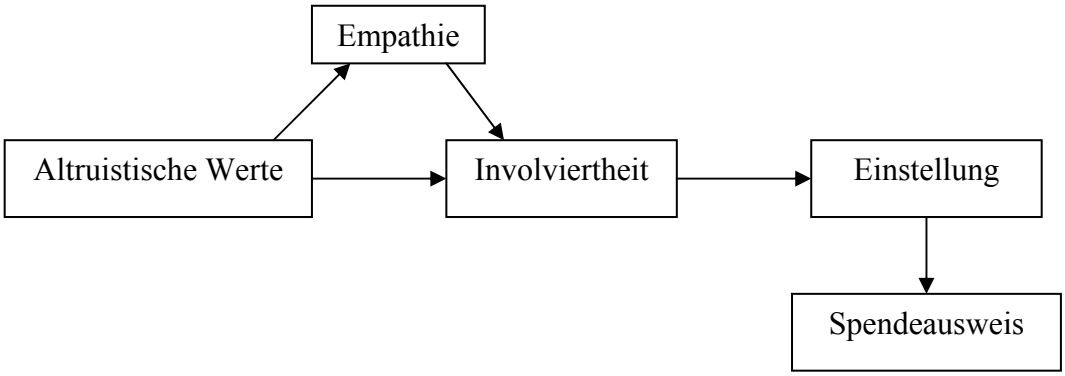

Abb. 2.2: Kausalmodell zur Organspendebereitschaft von Skumanich & Kintsfather (1996)

Nach dem Modell von Skumanich & Kintsfather, welches regressionsanalytisch bestätigt werden konnte (Stichprobe: n=169 Studenten zwischen 18-22 Jahren), ist das Ausmaß der **Involviertheit**, und damit die Bereitschaft, sich intensiver mit dem Thema Organspende auseinanderzusetzen (central route persuasion), abhängig von dem Vorhandensein **altruistischer Werte** und der Fähigkeit zur **Empathie**. Die Autoren beschreiben, daß die Probanden mit ausgeprägten altruistischen Werten und hohem Einfühlungsvermögen involvierter waren. Die hoch involvierten Probanden waren eher bereit die Auseinandersetzung mit dem Thema Organspende (durch eine Informationsbroschüre) in einer Änderung ihrer Verhaltensintention oder ihres Verhaltens (Ausfüllen eines Organspendeausweises) resultieren zu lassen.

Dabei beziehen sich die Autoren auf zwei Studien von Horton & Horton (1990, 1991), die ebenfalls die Bedeutung altruistischer Werte in Ihrem Modell zur Vorhersage der Organspendebereitschaft (s. Abb. 2.3) aufzeigen konnten (wie vor ihnen andere, vgl. z.B. Basu et al. 1989, Parisi & Katz, 1986).

In dem Kausalmodell von Horton & Horton (1990, 1991), welches regressions-analytisch an den Daten von 660 Befragten überprüft wurde, gehen die Autoren davon

aus, daß neben allgemeinen Überzeugungen, Werteinstellungen und Idealen („values“) eines Individuums das **Wissen** über den Themenkomplex Transplantationsmedizin die Organspendebereitschaft determiniert.

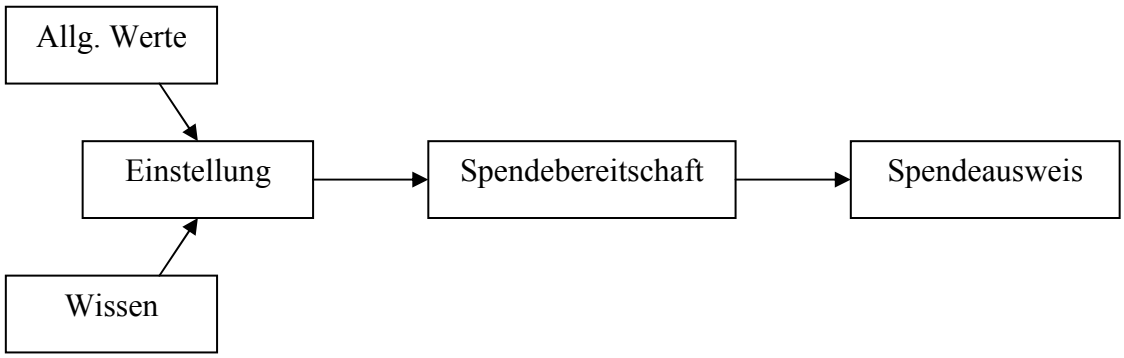

Abb. 2.3: Kausalmodell zur Organspendebereitschaft von Horton & Horton (1990,1991)

Sie konnten drei Wissensbereiche identifizieren, in denen geringes Wissen die Spendebereitschaft hemmt, sogenannte „Barriers“.

- Unsicherheit über die Einstellung der Religionen zur Organspende:
  61% der Befragten waren der Ansicht, die Einstellung der westlichen Religionen zur Organspende sei negativ. Aber sowohl die katholische, wie auch die evangelische Kirche unterstützen das Prinzip der Organspende (Habgood et al., 1997). So heißt es in einer gemeinsamen Erklärung der Deutschen Bischofskonferenz und des Rates der Evangelischen Kirche in Deutschland:

  > „Aus christlicher Sicht ist die Bereitschaft zur Organspende nach dem Tod ein Zeichen der Nächstenliebe und Solidarisierung mit Kranken und Behinderten.“ (Erklärung der Deutschen Bischofskonferenz und des Rates der Evangelischen Kirche in Deutschland, 1990, S. 26)

  Auch Hinduismus, Buddismus und Islam stehen der Organspende positiv gegenüber. Lediglich der Shintoismus Japans lehnt die postmortale Organspende ab, da der tote Körper als unrein gilt (Habgood et al., 1997). Transplantationen basieren in Japan häufig auf Lebendorganspenden, auch wenn ein neues Gesetz inzwischen die postmortale Organspende zuläßt.

- Unsicherheiten über den Bezug und „Ausstellung“ eines Organspendeausweises:
  73% der Befragten in der Studie von Horton & Horton waren der Überzeugung, ihre Entscheidung bezüglich Organspende bei der Gesundheitsbehörde registrieren lassen zu müssen und wußten nicht, woher sie einen Organspendeausweis beziehen können.
- Das Konzept des Hirntodes:
  Auch wenn 77% der Befragten in der Studie von Horton & Horton die Frage nach der Hirntoddefinition richtig beantworten konnten, waren 79% der Meinung, daß vor einer Organentnahme auch die Atemfunktion eingestellt sein muß. Dies deutet auf Schwierigkeiten hin, den Hintod vom traditionellen Todesverständnis durch Herz-Kreislaufversagen abzugrenzen, insbesondere, da der Hirntod nur durch die modernen intensivmedizinischen Methoden als Todeskriterium vor dem Herz-Kreislaufversagen festzustellen ist (Schlake & Roosen, 2001).

Bedenken und Unsicherheiten bezüglich der Hirntoddefinition zeigen sich wiederholt auch in anderen Studien (Bunzel & Smeritschnig, 1999; Laederach-Hofmann & Isenschmidt-Gerster, 1998; Sanner, 1994; Strenge, 1996; West et al., 2002).
Auch die Selbsteinschätzung des eigenen Wissensniveaus könnte nach einer Studie von Gross (2001), bei der 7272 Rekruten zu ihrer Einstellung bezüglich Organspende befragt wurden, einen Prädiktor für die Organspendebereitschaft darstellen.

Diese Mißverständnisse der Hirntoddefinition und das Unwissen über den Ablauf einer Organentnahme und die Transplantationsmedizin im Allgemeinen äußern sich häufig in Form von **transplantationsspezifischen Ängsten** als negative Dimension im Entscheidungsprozeß bezüglich der Organspende. Ängste, die genannt werden, sind z.B.:

- Unsicherheit, ob der Hirntod wirklich den Tod des Menschen bedeutet oder ob es die Möglichkeit gibt, wie z.B. bei einem Koma, wieder zu „erwachen“ (Strenge, 1996; West et al., 2002).
- Sorge, ob alles zur Lebensrettung getan wird, sofern man im Besitz eines Organspendeausweises ist oder ob nicht, im Interesse des Organempfängers sogar

frühzeitig der Tod erklärt wird (Callender et al., 1982; Laederach-Hofmann & Isenschmidt-Gerster, 1998; Parisi & Katz, 1986; Peters et al., 1996).

- Angst vor Entwürdigung des Körpers als Organspender (Amir & Haskell, 1997; Basu et al., 1989; Strenge, 1996).
- Unsicherheit, ob die Organe wirklich für Transplantationen genutzt werden (möglicher Mißbrauch) (Bunzel & Smeritschnig, 1999; Laederach-Hofmann & Isenschmidt-Gerster, 1998).
- Bedenken bezüglich Organhandel:
  In einer repräsentativen Umfrage in Nordrhein-Westfalen hatten 81% der 450 Befragten Zweifel, ob nicht „Reiche“ bei der Organverteilung bevorzugt würden, Ärzte bestechlich seien oder illegal Organe z.B. aus der Dritten Welt beschafft würden (Hollenbeck et al., 1996; Peters et al., 1996).

Nach einer Studie von Parisi & Katz (1986) bewegt sich die Entscheidung bezüglich Organspende in dem Spannungsfeld zwischen positiver und negativer Einstellung bezüglich dieses Themas. Individuen mit einer starken positiven Einstellung und geringen Bedenken gegenüber der Organspende haben daher die höchste Organspendebereitschaft. Im Gegensatz dazu scheinen Individuen mit starken Bedenken positive Aspekte der Organspende und Transplantationsmedizin zu unterdrücken und dementsprechend weniger in ihrem Entscheidungsprozeß zu berücksichtigen (Sanner, 1994).

Amir & Haskell (1997) konnten in ihrer Studie an 139 israelischen Studenten mittels Clusteranalyse zeigen, daß die Gruppe derjenigen, die nicht zu einer Organspende bereit waren, sehr inhomogen ist. Während bei der einen Gruppe Mangel an Interesse an dem Thema Organspende vorherrschte, konnten sie in einer anderen Gruppe Variablen ausmachen, die zu einem „Vermeidungsverhalten“ bezüglich der Entscheidung zur Organspende führen. Dazu gehörten persönlich-emotionale Gründe, wie z.B. die Angst vor Entwürdigung des Körpers oder religiöse Gründe. Studenten dieser Gruppe zeigten eine höher **allgemeine Ängstlichkeit** (trait anxiety) und eine stärkere Angst vor dem Tod (erhoben mit der Spielberger State-Trait Anxiety Scale und der Muchnik Fear of Death Scale). Die Autoren diskutierten, daß diese Gruppe schwieriger durch Interventionen zu erreichen sei.

Daher sollten Kampagnen Aufklärung über die positiven Aspekte der Organspende kombinieren mit Angst reduzierenden Informationen. Diese könnten am effektivsten zur Steigerung der Organspendebereitschaft sein (Winkel, 1984; Skumanich & Horton, 1991).

2.2.3 Zustimmung zur Organspende durch die Angehörigen

Durch die "Erweiterte Zustimmungsregelung" haben in Deutschland auch die Angehörigen die Möglichkeit, einer Organentnahme bei ihrem verstorbenen Angehörigen zuzustimmen (vgl. Kap 1.5). In vielen europäischen Ländern bestehen ähnliche Regelungen, in den USA müssen die Angehörigen immer ihre Erlaubnis zu einer Organentnahme geben, unabhängig davon, ob ein Organspendeausweis vorliegt oder nicht (Gibson, 1996).

In Deutschland wurden 2000 nur 4% der Organspenden aufgrund des dokumentierten Willens des Spenders mittels Organspendeausweis realisiert. Alle anderen Organspenden wurden nach der Zustimmung der Angehörigen nach dem bekannten oder mutmaßlichen Willen des Verstorbenen durchgeführt (Deutsche Stiftung Organtransplantation, 2001). Dies weist auf die Wichtigkeit hin, nicht nur die persönliche Einstellung des Einzelnen zu fokussieren, sondern auch die Entscheidungsprozesse der Angehörigen zu berücksichtigen.

Grundsätzlich können unterschiedliche Entscheidungssituationen bezüglich Organspende durch die Angehörigen voneinander abgegrenzt werden. Entweder sind die Wünsche des Verstorbenen bezüglich Organspende bekannt, oder sie sind den Angehörigen nicht bekannt.

Sofern der Wunsch des Verstorbenen bekannt ist, hat dieser einen normativen Einfluß, und die Entscheidung der Angehörigen zur Organspende stimmt in der Regel mit diesem überein (Burroughs et al., 1998; De Jong et al., 1998; Martinez et al., 2001; Radeki & Jaccard, 1997; Siminoff, 2001). Sind die Wünsche des Verstorbenen nicht bekannt, wird die Entscheidung pro/kontra Organspende anhand der eigenen Überzeugungen und Werte analog zu den in Kap. 1.2 beschriebenen Modellen getroffen. Zusätzlich wird die Entscheidung durch drei Faktoren beeinflußt (Radeki & Jaccard, 1997):

- Die Familie versucht den Wunsch des Verstorbenen nachzuempfinden. Dies geschieht aufgrund der Informationen über die Zugehörigkeit des Verstorbenen zu einer Religionsgemeinschaft, seiner Einstellung zur Medizin (Harris et al., 1991) und seiner angenommenen altruistischen Einstellung (Tymstra et al., 1992).
- Die eigene Einstellung der Angehörigen zur Medizin spielt eine wichtige Rolle (De Jong et al., 1998).
- Die Unterstützung der Angehörigen durch das medizinischen Personal und der sensible Umgang mit der Todesnachricht und der Frage nach Organspende hat ebenfalls Einfluß auf die Entscheidung der Angehörigen (De Jong et al., 1998).

Dies zeigt, wie wichtig es ist, die Diskussion über Organspende in der Familie anzuregen. Familien, die sich über dieses Thema ausgetauscht haben, stimmen eher einer Organspende zu (Peters et al., 1996; Siminoff, 2001) und das Wissen über die Einstellung des verstorbenen macht die Entscheidung zur Organspende einfacher für die Angehörigen (Burroughs et al., 1998). Dabei ist die Qualität der Diskussion über Organspende innerhalb der Familie abhängig vom Ausmaß des Wissens des einzelnen über dieses Thema, sowie von transplantationsspezifischen Ängsten (Morgan, 2002). Infolge dessen sollten Maßnahmen zur Erhöhung der Organspendebereitschaft die Diskussion dieses Themas in der Familie inspirieren, aber den Beteiligten auch das nötige „Handwerkszeug“ hierfür mitgeben.

3 MAßNAHMEN ZUR ERHÖHUNG DER SPENDEBEREITSCHAFT

Aufklärung über Organspende kann viele Gesichter haben und die verschiedensten Medien nutzen. Neben Massenkampagnen, um die Allgemeinbevölkerung zu erreichen, können mit spezifischen Programmen Subgruppen gezielt angesprochen werden. Das folgende Kapitel stellt ausschnittshaft verschiedene Ansätze dar.

3.1 Maßnahmen für die Allgemeinbevölkerung und professionelle Weiterbildung

Wenige Massenkampagnen zur Steigerung der Auseinandersetzung mit dem Thema Organspende, bzw. der Organspendebereitschaft in der Bevölkerung sind bisher bezüglich ihrer Effektivität evaluiert worden (Gold et al., 2001). Eine großangelegte Studie (n=5600) in Schweden (Sanner et al., 1995) verglich folgende drei verschiedene Interventionsformen miteinander und mit einer Kontrollgruppe:

- Kampagne A: Vorträge, TV-Spots, Plakate, Diskussionsrunden
- Kampagne B: Versenden einer Informationsbroschüre inklusive Organspende-ausweis
- Kampagne C: beide Interventionen

Eine Veränderung der Einstellung zur Organspende konnte durch keine der Kampagnen erzielt werden, wohl aber eine Steigerung der Anzahl an ausgefüllten Organspendeausweisen durch die Kampagnen (B und C), bei denen Organspende-ausweise verschickt wurden. Die Autoren schließen daraus, daß eine erfolgreiche Strategie darin bestehen könnte, den Menschen, die der Organspende gegenüber positiv eingestellt sind, die Umsetzung ihrer Einstellung zu erleichtern, indem ein leichter Zugang z.B. zu Organspendeausweisen geschaffen wird.

1994 wurde in den USA eine landesweite Kampagne mit dem Titel „Share your life. Share your decision“ gestartet (Servino et al., 1997). Es wurden in den ersten beiden Phasen Informationen über Organspende sowie Berichte von Familien, die sich zur Organspende bei einem verstorbenen Angehörigen entschlossen hatten, in TV, Radio und Printmedien plaziert. In der dritten Phase konnte die Unterstützung von Basketball-Superstar Michael Jordan gewonnen werden, der in den o.g. Medien die positiven Aspekte der Organspende darstellte und Poster und Informationsmaterial signierte. Mit Beginn der ersten Phase wurde außerdem eine gebührenfreie Informations-Hotline eingerichtet, bei der Spendeausweise und Informationsmaterial angefordert werden konnten. Zwischen Phase eins und zwei hat sich die Auslastung der Telefon-hotline verdoppelt. 1995 zeigte eine nationale Umfrage (Wolf et al., 1997), daß sich 59% der Befragten an die Kampagne erinnern konnten, 27% hatten auf die Kampagne reagiert

(12% Diskussion mit der Familie, 10% Organspendeauwseise ausgefüllt, 1% Informationsmaterial angefordert, 4% Anderes). 40% der Befragten hatten sich zu einer Organspende nach ihrem Tod entschieden.

In einer anderen Studie in Australien (Überblick bei Thomson et al., 1993) zeigte sich durch TV-Spots nicht der gewünschte Effekt, die Auseinandersetzung über Organspende in der Familie zu steigern.

Jacob et al. (1996) evaluierten eine regionale einwöchige Kampagne (Poster, Flugblätter, Spots und Anzeigen in TV, Radio und Printmedien). Von den 500 Befragten hatten 46% die Kampagne wahrgenommen, 62% hatten das Thema Organspende mit ihren Familien diskutiert, aber 63% fühlten sich weiterhin schlecht informiert und 92% wünschten sich mehr Informationen.

Es stellt sich daher die Frage, inwieweit Massenkampagnen, mit ihrem hohen finanziellen und Implementierungsaufwand die gewünschten Effekte erzielen und inwieweit erzielte Effekte über längere Zeit Stabilität aufweisen (Garcia et al., 1997). Andererseits vermuten Peters et al. (1996):

> ”... guess that organ donation would decrease were educational efforts not extant.” (S. 2423).

Auch die Rolle der Massenmedien und ihrer Berichterstattung über Organspende wurde wiederholt fokusiert. 72% der US-Bevölkerung haben die einzigen Informationen über Organspende und Transplantationsmedizin aus den Massenmedien (Zeitungen und TV), sie sind schlecht informiert, da die Massenmedien mit schnellen, oberflächlichen Informationen mit hohen Sensationsgehalt arbeiten, anstelle fundierte Informationen zu liefern (Brady, 1990). Der Autor, selbst Journalist und Direktor eines Kanadischen Transplantationszentrums stellt fest:

> „They want the media to help to convince the public that this is an equitable and just system. ... The incongruity here is doctors are unlikely to completely convince the public that the system works and that’s good and equitable when they seem unable to convince their own colleagues that the system is good and it works.” (S. 1047 f.)

Die Frage, die diese Aussage aufwirft, nämlich funktioniert das System der Organallokation, ist berechtigt. Die Ergebnisse mehrere Studien (Überblick bei Gold et al., 2001) deuten darauf hin, daß ein bedeutender Teil potentieller Organspender nicht detektiert wird. Auch wird an die Angehörige oft die Frage nach Organspende nicht

gerichtet. In einer retrospektiven Studie von Gortmaker et al. (1996) wurden potentielle Organspender detektiert. In 17% war es nicht zu einer Organspende gekommen, da die Angehörigen nicht um Zustimmung gebeten wurden, in 10% wurden die potentiellen Spender durch die Mediziner nicht als solche identifiziert. Zwar zeigten verschiedene Studien, daß die allgemeine Zustimmungsrate zur Organspende unter medizinischem Personal (Ärzte, Pflegepersonal) deutlich höher als in der Allgemeinbevölkerung ist (u.a. Prottas & Levine Batten, 1988; Schweidtmann & Muthny 1997; Wight et al., 1998), vielfach aber ein Gefühl der Überforderung herrscht, die Angehörigen in zeitlicher Nähe zur Todesnachricht nach einer Organspende zu fragen (Gubernatis et al.; 2000; Prottas & Levine Batten, 1988; Schweidtmann & Muthny 1997). Eine Untersuchung in Chicago (Maleki & Hoffman, 1987) zeigt, daß der Erfolg (Erlangen der Zustimmung durch die Angehörigen) der Frage nach Organspende einen Zusammenhang zeigt mit der Einstellung des Fragenden. Medizinisches Personal, welches von dem Prinzip der Organspende überzeugt war, erzielte eine höhere Zustimmungsrate.

Mit diesem Hintergrund wurden verschiedene Interventionen für medizinisches Personal implementiert und evaluiert. Genannt sei hier z.B. das Donor-Action-Programm (Alonso et al., 1999; Cohen & Wight, 1999; Wight et al., 2000), welches zwischen 1994 und 1996 in Krankenhäusern in den Niederlanden, Spanien, Großbritannien und Kanada durchgeführt wurde. Nach einem diagnostischen Review, welches die Zahl der potentiellen Spender ermitteln sollte, sowie „Verlustquellen“ aufzeigen sollte, erfolgte die an die Bedürfnisse der unterschiedlichen Krankenhäuser angepaßte Implementierung der Module, u.a. zu den Bereichen Detektion und Betreuung von Spendern sowie Familienbetreuung und Kommunikation. In den Nachuntersuchungen konnte gezeigt werden, daß die Organspenderate, bzw. die Ausschöpfung des Spenderpotentials gesteigert werden konnte (Alonso et al., 1999; Cohen & Wight, 1999; Wight et al., 2000) und die Ablehnungsrate durch die Angehörigen gesunken war. Auch stieg die subjektiv empfundene Kompetenz der am Organspendeprozeß Beteiligten.

In einer amerikanischen Untersuchung von Riker & White (1995) stieg nach zwei einstündigen Edukationsmodulen für Intensivmediziner im Vergleich zu einer Kontrollgruppe ebenfalls die Anzahl der mit Angehörigen bezüglich Organspende

geführten Gespräche, sowie die Zustimmungsrate. Diese Effekte zeigten sich aber nach sechs Monaten als nicht stabil.

Ein weiteres Instrumentarium stellt das „European Donor Hospital Education Programm“ (EDHEP) dar, welches mittlerweile in über 30 Ländern eingesetzt wird. Die deutschsprachige Adaptation stammt von Muthny et al. (1995). Evaluationen dieses Programms zeigten gesteigertes transplantationsspezifisches Wissen der Teilnehmer (Singer & Rachmani, 1997), sowie eine gesteigerte subjektive Kompetenz bezüglich der Gespräche mit den Angehörigen (Singer & Rachmani, 1997; Wight et al., 2000).

Dennoch wurde dieses Programm bisher nicht bezüglich der Steigerung der Spenderate evaluiert.

3.2 Aufklärung über Organspende in Schulen

Schüler stellen im Hinblick auf Aufklärung über Organspende eine wichtige Gruppe dar. Sie lernen schnell, sind weitgehend frei von Vorurteilen gegenüber der Transplantationsmedizin und sie stellen die Erwachsenengeneration von morgen dar (Thompson et al., 1997). Des Weiteren tragen sie die Diskussion über dieses Thema in ihre Familien und in ihren Freundeskreis weiter (Thompson et al., 1993, 1997; Anantachoti, 2001). Unterrichtseinheiten über Organspende und Transplantationsmedizin sind in Australien (Thompson et al., 1993, 1997) und Argentinien (Cantarovich, 2000) implementiert, bisher aber nur vereinzelt evaluiert. Zambudio et al. (1998) konnten in einer prä /post Erhebung den Anstieg des Wissens und den Rückgang von Mißverständnissen bezüglich Organspende nach einer Unterrichtseinheit zeigen. Leider handelte es sich um ein Ein-Gruppen-Design, so daß Aussagen nur eingeschränkt möglich sind. Weaver et al. (1999) zeigten in einer quasi-experimentellen, kontrollierten Untersuchung an 216 Schülern, daß nach der Unterrichtseinheit das Wissen über Organspende zunahm und sich eine positivere Einstellung manifestierte. In der Studie von Anantachoti (2001) zeigte sich ein Anstieg der Kommunikationshäufigkeit über Organspende in einer katamnestischen Evaluation von 665 high school Schülern einen Monat nach Durchführung einer Unterrichtseinheit über Organspende.

Bei dem Ansatz, den Themenkomplex Organspende mittels Unterrichtseinheiten zu vermitteln, handelt es sich sicherlich aber um eine langfristige Strategie. Eine kurzfristige Erhöhung der Spenderate ist hierdurch nicht zu erwarten.

Inwieweit ein Anstieg der Spenderate durch eine einzelne Intervention erreicht werden kann, ist sicherlich fraglich. Vielmehr unterliegt die Spenderrate multiplen Einflußfaktoren in der Bevölkerung und den Krankenhäusern. In Kombination mit anderen Interventionen, im Sinne eines „Strategienorchesters“, könnte aber eine Unterrichtseinheit in Schulen eines der vielen Instrumente dieses Orchesters darstellen (Gold et al., 2001; Schulz et al., 2002).

4 FRAGESTELLUNG UND HYPOTHESEN

4.1 Fragestellung

Basierend auf den Vorüberlegungen der beiden vorangegangenen Kapitel soll in dieser Studie zunächst der Kenntnisstand der Schüler über Organspende und Transplantationsmedizin, ihre Einstellung und spezifischen Ängste zu diesem Thema, sowie die Organspendebereitschaft ermittelt werden.

Im Anschluß soll der Effekt einer Unterrichtseinheit zur Organspende und Transplantationsmedizin auf diese Bereiche untersucht werden.

Ziel der Unterrichtseinheit ist es dabei:

- das Interesse, wie auch die Sensibilität für den Themenkomplex Organspende und Transplantationsmedizin zu wecken.
- Wissen zu vermitteln (vgl. Kap. 2.2.2 Horton und Horton, 1991).
- transplantationsspezifische Ängste zu reduzieren (vgl. Kap. 2.2.2).
- die Diskussion dieses Themenkomplexes auch außerhalb der Schule zu steigern (vgl. Kap. 2.2.3).

Insgesamt soll die Unterrichtseinheit den Schülern die eigene Meinungsfindung bezüglich Organspende erleichtern, wünschenswert wäre, wenn sich die Organspendebereitschaft steigern ließe. Dabei sollte möglichst eine intensive Auseinandersetzung mit dem Thema im Sinne einer „central route persuasion“ (vgl. Kap. 2.2.2 Petty & Cacioppo, 1986) erreicht werden, da diese definitionsgemäß zu länger anhaltenden Effekten auf Wissen und Einstellungsänderung führt.

Ob mögliche Effekte der Unterrichtseinheit auch über einen längeren Zeitraum stabil bleiben, soll eine katamnestische Erhebung aufzeigen.

Des Weiteren werden mögliche Zusammenhänge zwischen den Bereichen Wissen, transplantationsspezifische Ängste, Einstellung, Spendebereitschaft, Kommunikationshäufigkeit und der allgemeinen Ängstlichkeit (Trait-Angst) überprüft.

4.2 Hypothesen

Aus den Fragestellungen und unter Berücksichtigung vorangegangener Studien (vgl. Kap. 2 und 3) ergeben sich folgende Hypothesen:

Die Unterrichtseinheit zeigt folgende Effekte:

- Steigerung des Wissens über Organspende und Transplantationsmedizin
- Reduktion transplantationsspezifischer Ängste
- Verbesserung der Einstellung zur Organspende und Transplantationsmedizin
- Steigerung der Organspendebereitschaft
- Steigerung der Kommunikationshäufigkeit über diesen Themenkomplex

Die Effekte in den Bereichen Wissen, transplantationsspezifische Ängste, Einstellung und Spendebereitschaft bleiben über den katamnestischen Zeitraum stabil.

Von einem Rückgang der Kommunikationshäufigkeit über dieses Thema ist dagegen, nach vorherigem Anstieg, zum katamnestischen Zeitraum zu rechnen.

Des Weiteren ist davon auszugehen, daß sich Zusammenhänge zwischen den Bereichen Wissen, transplantationsspezifische Ängste, Einstellung, Spendebereitschaft und Kommunikationshäufigkeit ergeben. Des Weiteren wird von einem Zusammenhang zwischen der allgemeine Ängstlichkeit (Trait-Angst) eines Individuums und den transplantationsspezifische Ängste und somit auch der Einstellung und der Spendebereitschaft ausgegangen.

Es ist anzunehmen, daß eine Steigerung des Wissens und der Kommunikation über Organspende, sowie eine Reduktion transplantationsspezifischer Ängste mit einer verbesserten Einstellung bezüglich Organspende und damit mit einer höheren Spendebereitschaft einhergehen.

5 DESIGN, STICHPROBE, ERHEBUNGSMETHODEN UND STATISTIK

5.1 Design

Gemäß des quasi-experimentellen Designs der Studie (s.Abb. 5.1) erhielt die Experimentalgruppe (EG) eine Woche nach Beantwortung eines standardisierten Fragebogens (t1) eine zweistündige Unterrichtseinheit (UE) über Organspende und Transplantationsmedizin (vgl. Kap. 5.3). Drei Wochen später wurde der Fragebogen erneut vorgegeben (t2). Die Warte-Kontrollgruppe (KG) erhielt zwischen t1 und t2 keine UE, sondern erst nach t2. Zur Überprüfung der Wiederholbarkeit möglicher Effekte der UE wurde der KG, nach Durchführung der UE ebenfalls nach drei Wochen der Post-UE-Fragebogen (t3) vorgelegt. In beiden Gruppen wurde im Mittel drei Monate (15-21 Wochen) nach der UE eine katamnestische Erhebung (t4) durchgeführt, um die Stabilität möglicher Effekte zu überprüfen.

Zusätzlich zu der quasi-experimentellen Studie wurde eine Prä-post-Erhebung bei einer weiteren Gruppe von Schülern durchgeführt. Bei dieser waren die zeitlichen Abstände zwischen Fragebogen und UE aufgrund terminlicher Koordinationsschwierigkeiten mit den Schulen nicht exakt wie in der quasi-experimentellen Studie einhaltbar. Im Mittel betrug der Abstand zwischen dem Prä-Fragebogen (t1) und der Unterrichtseinheit 9 Wochen, zwischen Unterrichtseinheit und Post-Fragebogen (t2) 3,4 Wochen.

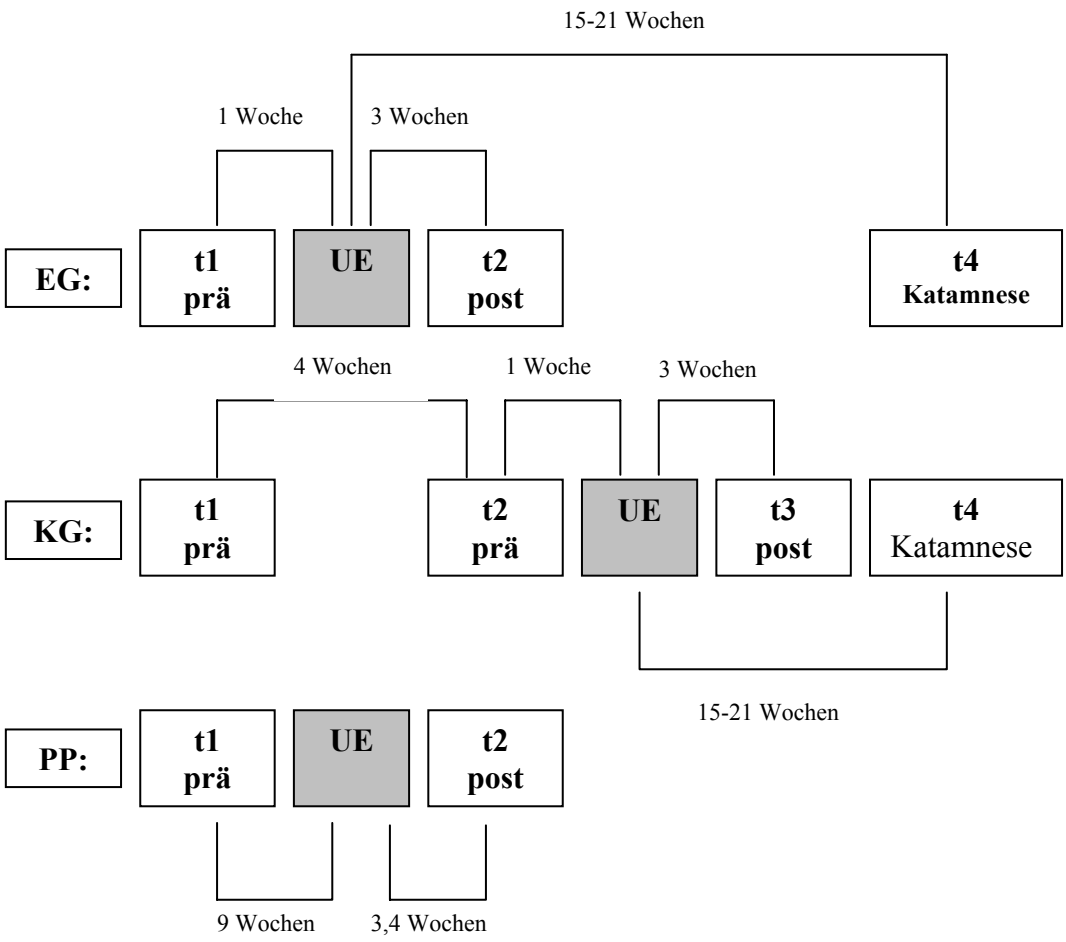

Abb. 5.1: Design der Studie (EG: Experimentalgruppe; KG: Kontrollgruppe; PP: Prä-post-Erhebung; UE: Unterrichtseinheit; prä: Vor der UE, post: nach der UE; t1-t4: Untersuchungszeitpunkte).

5.2 Stichprobe

In vier Hamburger Schulen wurden in der gymnasialen Oberstufe insgesamt 134 Schüler untersucht. Die teilnehmenden Schulen waren das Helene-Lange Gymnasium, das Gymnasium Langenhorn, das Gymnasium Hochrad und die Jahn Schule. Die Unterrichtseinheiten wurde in Biologie-, Philosophie- und Religionskursen gegeben. Die Alters- und Geschlechtsverteilung ist in Tabelle 5.1 aufgeführt.

Tabelle 5.1: Stichprobe der Studie (EG: Experimentalgruppe; KG: Kontrollgruppe; PP: Prä-post-Erhebung)

	Quasi-experimentelle Studie		**Prä-post-Erhebung**
	EG (n=31)	**KG** (n=36)	**PP** (n=67)
Weiblich	25 (80,6%)	10 (27,8%)	33 (49,3%)
Männlich	6 (19,4%)	26 (72,2%)	34 (50,7%)
Alter (min-max)	17-20	17-20	17-20
MW (SD)	17,6 (0,91)	18,0 (0,80)	18,0 (0,75)

5.3 Unterrichtseinheit

Die Unterrichtseinheit wurde unter maßgeblicher Mitarbeit von Herrn C. Clausen, Transplantationskoordinator des Universitätsklinikums Hamburg Eppendorf als Diavortrag konzipiert. Herr Clausen war auch der Referent in den Schulen. Der Zeitrahmen sah zwei Schulstunden a´45 Minuten mit einer 5 minütigen Pause vor. Die Unterrichtseinheit war wie folgt aufgebaut:

- **Vorstellung und Einleitung:** Herr Clausen stellte sich und seinen Aufgabenbereich als Transplantationskoordinator vor. Der Ablauf der Unterrichtseinheit wurde kurz umrissen, und die Schüler wurden aufgefordert, jederzeit Fragen zu stellen.
  Um zu verdeutlichen, daß Organspende und Transplantationsmedizin kein Thema ist, welches nur eine „Randgruppe“ unserer Gesellschaft betrifft, wurde die Hamburger Warteliste für eine Nierentransplantation gezeigt, ebenso das Bild eines 17jährigen nierentransplantierten Jungen.
- **Geschichte der Transplantationsmedizin:** Es wurde den Schülern ein kurzer Überblick über die geschichtliche Entwicklung der Transplantationsmedizin, mit Schwerpunkt auf die Errungenschaften des 20igsten Jahrhunderts, gegeben (vgl. Kap. 1.1).
- **Statistiken zur Transplantation:** Es wurde erläutert, welche Organe heute routinemäßig transplantiert werden und für welche die Möglichkeit einer Lebendorganspende (Niere, Leber) besteht. Exemplarisch wurden die Zahlen der durchgeführten Transplantationen in Deutschland für 1995 aufgezeigt (vgl. Kap 1.2)

- **Organisationsstrukturen:** Die Aufgabe von Eurotransplant als Vermittlungsstelle für die Spenderorgane und die Aufgaben der Transplantationszentren, sowie der regionale Zusammenschluß der Zentren wurde erläutert (vgl. Kap. 1.5).
- **Statistik zur Organspende und Organmangel:** Exemplarisch wurde der Organmangel an der Diskrepanz zwischen Anzahl der Nierentransplantationen und der Anzahl der wartenden Patienten aufgezeigt (vgl. Kap. 1.4). Die durchschnittlichen Wartezeiten für die Organe Niere, Herz und Leber wurden genannt. Die Zahl der tatsächlichen Organspender wurde in Bezug zu der Zahl der potentiellen Organspender gesetzt.
- **Organhandel:** Bezug nehmend auf wiederholte Medienberichte und Spielfilme mit dieser Thematik, wurde der Bereich Organhandel als gesonderter Punkt angesprochen. Es wurde den Schülern erläutert, daß in Deutschland bisher kein Fall von Organhandel bekannt geworden sei. Organhandel sei an sich schwer vorstellbar, da Spenderorgane an sich bei der Vermittlung durch Eurotransplant keinen Geldwert hätten, des Weiteren sei die Durchführung von Transplantationen außerhalb des üblichen Rahmens innerhalb der Strukturen der Transplantationszentren schwer vorstellbar. Es wurde den Schülern erläutert, daß es zum Zeitpunkt der Durchführung der Studie (1997) keine rechtliche Handhabe gegen Organhandel gab, daß eine solche aber mit dem neuen, in Diskussion befindlichen, Transplantationsgesetz zu erwarten sei (vgl. Kap.1.5).
- **Spenderkriterien:** Die Kriterien, die möglicherweise eine Kontraindikation zu einer Organentnahme darstellen, wurden erläutert (Alter (bedingt), maligne Erkrankungen, HIV-Positivität oder Risikogruppe, Sepsis, andere Erkrankung des zu entnehmenden Organs).
- **Hirntod:** Die Entstehung, Definition und die Diagnosestellung des Hirntodes wurden ausführlich und anschaulich erklärt (vgl. Kap 1.5). Exemplarisch wurden unter anderem Bilder eines Null-Linien EEG, einer Angiographie bei Hirntod und des Diagnoseprotokolls gezeigt.

Pause

- **Ablauf einer Organentnahme:** Der Ablauf einer Organentnahme, beginnend mit dem ersten Kontakt mit den Angehörigen, bis zur eigentlichen Entnahme der Organe, sowie die kalten Ischämiezeiten für die Organe wurden ausführlich erklärt.

Insbesondere wurde auch auf die Problematik, die Angehörigen in einer so schweren Situation nach einer Organentnahme zu fragen, sowie die Schwierigkeit der Angehörigen, oftmals den Hirntod zu begreifen, eingegangen.

- **Verteilung der Organe:** Beispielhaft wurde anhand der Niere erläutert, welche Kriterien zur Ermittlung des Organempfängers genutzt werden (medizinische Kriterien, wie z.B Blutgruppe, Crossmatch und die Wartezeit). Die Vermittlung der Organe erfolgt durch Eurotransplant, Kinder werden bei der Organvergabe bevorzugt.
- **Funktionsraten, Abstoßung:** Exemplarisch wurden anhand der Niere mittels Ein- und Fünfjahresüberlebensraten die guten Erfolge der Transplantationsmedizin aufgezeigt. Die immunologischen Vorgänge der Abstoßungsreaktion wurden vereinfacht, schematisch dargestellt, ebenso die Wirkung der Immunsuppressiva am Beispiel des Cyclosporins.
- **Gesetzgebung:** Die zum Zeitpunkt der Studie aktuelle Regelung (freiwilliger Transplantationskodex), sowie das sich in Diskussion befindliche Transplantationsgesetz wurden vorgestellt (vgl. Kap. 1.5). Die verschiedenen Zustimmungsregelungen zur Organentnahme (enge vs. erweiterte Zustimmungslösung, Widerspruchslösung) wurden erläutert. Im Rahmen dessen wurde auch kurz auf die kritischen Stimmen zur Hirntoddefinition eingegangen, die im Hirntod nicht den Tod des Menschen, sondern einen irreversiblen Prozeß des Sterbens sehen.

  Ebenfalls kurz wurde auf Voraussetzungen zu Lebendorganspende, wie z.B. die Freiwilligkeit und das Verhältnis zwischen Spender und Empfänger (verwandt/ emotional verwandt) eingegangen.
- **Stellung der Kirchen / Religionen:** Die positive Grundeinstellung fast aller Religionsgruppen wurde erläutert (vgl. Kap2.2.2).

Abschließend blieben etwa 10 Minuten Zeit für Fragen und Diskussion. Interessierte Schüler konnten sich Informationsmaterial oder Organspendeausweise (z.B. von der Deutschen Stiftung Organtransplantation) mitnehmen.

5.4 Erhebungsmethoden

Als Erhebungsmethode wurde ein von uns entwickelter standardisierter Fragebogen eingesetzt (s. Anhang). Er enthielt prä 84, post 45 und zur Katamnese 72 Fragen, gegliedert nach den Bereichen:

- Wissen über Organspende und Transplantationsmedizin
- Bisherige Erfahrungen mit dem Thema Organspende und Transplantationsmedizin
- Einstellung zur Organspende und Transplantationsmedizin
- Spendebereitschaft
- Transplantationsspezifische Ängste
- Bewertung der Unterrichtseinheit im Post-Fragebogen

Der Zeitrahmen zur Beantwortung der Fragen betrug für den prä- und katamnestischen Fragebogen 45 Minuten (eine Schulstunde) und für den post-Fragebogen 25 Minuten.
Dem Prä-Fragebogen und dem katamnestischen Fragebogen war die Skala zur Erhebung der allgemeinen Ängstlichkeit (Skalenform-X2) des State-Trait-Anxiety Inventory (STAI) (Laux et al., 1981) beigefügt. Der STAI ist eine Selbstbeurteilungsskala zur Erfassung zweier verschiedener Ausprägungen der Angst. Die Skalenform-X1 (State-Anxiety) erhebt die Zustandsangst, die sich unmittelbar auf den Zeitpunkt der Datenerhebung bezieht, die Skalenform-X2 erhebt die allgemeine Ängstlichkeit (Trait-Anxiety), ein weder zeit- noch situationsgebundendes stabiles Persönlichkeitsmerkmal. In Abhängigkeit von der Fragestellung können die Skalen einzeln verwendet werden. Die Durchführung des STAI hat sich bewährt in Untersuchungen an Schülern, Studenten sowie neuropsychiatrischen, internistischen und chirurgischen Patienten. Die Retest-Reliabilität der Trait-Skale beträgt r_{tt}=.84, die interne Konsistenz ist zufriedenstellend (Cronbachs α >.90 für beide Skalen). Die Konstruktvalidität ergibt mittlere bis hohe Korrelationen mit anderen Angstskalen. Für die von uns genutzte deutsche Übersetzung liegen umfangreiche Normierungen vor (Laux et al., 1981).

5.5 Statistik

5.5.1 Indexbildung

Aufgrund inhaltlicher Zusammengehörigkeit wurden aus den Angaben der Schüler ungewichtete, additive Indexvariablen zu den Bereichen Wissen, transplantations-spenzifische Ängste und Spendebereitschaft gebildet.

Die Indexvariable **Wissen** setzt sich aus den richtig (2) oder falsch (1) beantworteten Einzelvariablen zu folgenden Wissensbereichen zusammen:

- Definition des Hirntodes
- Hirntod als Voraussetzung zur Organentnahme
- Zustimmungsmöglichkeit zur Organentnahme durch die Angehörigen
- Verweigerung der Organentnahme durch die Angehörigen, trotz Vorliegen einer Zustimmung des Verstorbenen durch Organspendeausweis.
- Möglichkeit der Beschränkung der Einwilligung zur Organentnahme auf bestimmte Organe.
- Reversibilität der Entscheidung zur Organspende
- Organverfügbarkeit vs. Organbedarf
- Finanzielle Entschädigung (Bezahlung) bei Lebendorganspende
- Vorgaben bezüglich der Spender-Empfänger Beziehung bei Lebendorganspende

Die Antworten der Einzelvariablen wurden summiert und anschließend dividiert durch die Anzahl der Variablen, so daß die entstandene Indexvariable „Wissen“ ebenfalls zwischen den Werten 1 = falsch und 2 = richtig variiert.

Die Indexvariable **transplantationsspezifische Ängste** setzt sich aus den Antworten folgender fünfstufiger (1 = gar nicht, 2 = kaum, 3 = etwas, 4 = stark, 5 = sehr stark) Einzelvariablen zusammen:

Angst vor...

- ungenügender medizinischer Behandlung, wenn ein Organspendeausweis vorliegt.
- Fehlern bei der Diagnose des Hirntodes.
- würdelosem Umgang mit dem toten Körper.
- mißbräuchlicher Verwendung der Organe.
- Organhandel

Die Antworten der Einzelvariablen wurden ebenfalls summiert und anschließend dividiert durch die Anzahl der Variablen, so daß die entstandene Indexvariable

„transplantationsspezifische Ängste“ zwischen den Werten 1 = gar nicht und 5 = sehr stark variiert.

Die Indexvariable **Spendebereitschaft** setzt sich aus diesen drei fünfstufigen (1 = gar nicht, 2 = kaum, 3 = etwas, 4 = gut, 5 = sehr gut) Einzelvariablen zusammen:

Ausmaß der Bereitschaft...

- Organe nach dem Tod zu spenden
- Einer Organentnahme bei einem verstorbenen Angehörigen zuzustimmen
- Eine Lebendorganspende durchzuführen

Auch die Antworten dieser Einzelvariablen wurden summiert und anschließend dividiert durch die Anzahl der Variablen, so daß die entstandene Indexvariable „Spendebereitschaft“ zwischen den Werten 1 = gar nicht und 5 = sehr gut variiert.

Aus den Einzelvariablen „Spendebereitschaft für das Organ Niere“ und „Spendebereitschaft für das Organ Augenhornhaut“ wurde des weiteren die ungewichtete, additive Indexvariable **emotional bedeutsame Organe** ebenfalls durch Summation und Division gebildet. Die so entstandene Variable ist fünfstufig (1 = gar nicht, 2 = kaum, 3 = etwas, 4 = gut, 5 = sehr gut).

5.5.2 Statistische Verfahren

Veränderungsmessungen der Indexvariablen wurden in der quasi-experimentellen Studie zwischen den Erhebungszeitpunkten t1 und t2 über zweifaktorielle Varianzanalysen mit Meßwiederholung (general linear model, repeated measures) geprüft. Für den Fall eines signifikanten Unterschiedes des globalen F-Tests der Varianzanalyse wurden t-Tests für abhängige Stichproben berechnet.

Veränderungsmessung in den Indexvariablen in der Warte-Kontrollgruppe zwischen den Erhebungszeitpunkten t2 und t3 und zwischen t1 und t2 in der Prä-post-Erhebung wurden mittels t-Test für abhängige Stichproben vorgenommen.

Ebenso wurde die Stabilität möglicher Veränderungen der Indexvariable zwischen t2 (t3) und dem katamnestischen Zeitpunkt t4 in der quasi-experimentellen Studie mittels t-Test für abhängige Stichproben überprüft.

Zusätzlich wurden für die Indexvariablen die Effektstärken „d“ ermittelt. Die Effektstärkengöße wird in folgenden Grenzen interpretiert:

$d \geq .20$ kleiner Effekt, $d \geq 50$ mittlerer Effekt und $d \geq 80$ großer Effekt.

Geschlechtsspezifische Unterschiede in den Ergebnissen der Indexvariablen wurden mittels t-Test für unabhängige Stichproben überprüft.

Für die Auswertung weiterer Einzelvariablen wurden ebenfalls t-Test, sowie deskriptive Statistik genutzt. Um mögliche lineare Zusammenhänge einzelner Variablen untereinander zu überprüfen, wurde die bivariate Korreletion mit Angabe von Pearson’s Korrelationskoeffizent genutzt.

Alle Signifikanzprüfungen wurden zweiseitig durchgeführt, das Signifikanzniveau wurde bei $p \leq .05$ festgelegt. Zum Aufspüren von Trends wurde ein Niveau von $p < .10$ akzeptiert (vgl. gesamter Abschnitt Cohen, 1988).

6 ERGEBNISSE

Zur Überprüfung der Ziele und der Fragestellung der vorliegenden Arbeit werden im folgenden die Auswertungen der Bereiche:

- Wissen über Organspende und Transplantationsmedizin
- Spezifische Ängste bezüglich Organspende und Transplantationsmedizin
- Bereitschaft zur Organspende
- Einstellung zur Organspende und Transplantationsmedizin
- Kommunikation über Organspende und Transplantationsmedizin vorgestellt.

Dabei werden jeweils die Ergebnisse der Indexvariablen, wie auch die Ergebnisse von Einzelvariablen berücksichtigt.

Außerdem werden die Ergebnisse zur Bewertung der Unterrichtseinheit dargestellt.

Die Daten werden hinsichtlich folgender Kriterien analysiert:

Um möglichen Effekte der Unterrichtseinheit aufzuzeigen, wird ein Vergleich zwischen den Zeitpunkten t1 und t2 (bzw.t3 in der KG) vorgenommen, außerdem werden die Gruppen EG und KG in Bezug zueinander gesetzt. Die weitere Veränderung der oben genannten Bereiche über einen längeren Zeitraum nach der Unterrichtseinheit wird durch die Auswertung des katamnestischen Zeitpunktes t4 dargestellt und in Bezug zu den übrigen Zeitpunkten gesetzt.

Die Indexvariablen werden hinsichtlich des möglichen Einflusses der Geschlechtszugehörigkeit der Schüler überprüft.

Die Effektstärke d wird sowohl für den Effekt der Unterrichtseinheit (Vergleich der Zeitpunkte t1 und t2, bzw.t3 in der KG), wie auch für den Effekt des katamnestischen Zeitraumes (Vergleich des Zeitpunktes t4 mit t2) für die Indexvariablen angegeben.

Anschließend werden mögliche Zusammenhänge der Indexvariablen Wissen, transplantationsspezifische Ängste, und Bereitschaft zur Organspende untereinander und mit den Variablen Einstellung, Trait-Angst, der Kommunikationshäufigkeit und subjektiven Einschätzung der Informiertheit dargestellt.

6.1 Wissen

Die Items, die dem Fragenbereich Wissen zuzuordnen sind, wurden in der quasi- experimentellen Studie (EG/KG) zu allen vier Zeitpunkten erhoben, in der reinen Prä-/Post Erhebung zu t1 und t2. So konnte ein Mittelwertvergleich in der quasi-experimentellen Studie zwischen den Erhebungszeitpunkten t1 und t2 und der Gruppe EG/KG vorgenommen werden, um Effekte der UE aufzuzeigen. Des weiteren konnte in der KG ein Vergleich über die Zeitpunkte t1/t2/t3 erstellt werden, um ebenfalls Effekte der UE zu t3 zu beschreiben. In der reinen Prä-/Post Erhebung (PP) wurden t1 und t2 in Bezug zueinander gesetzt. Außerdem konnte in der quasi- experimentellen Studie durch die Erhebung des katamnestischen Zeitpunktes t4 die Veränderung der Items über einen längeren Zeitraum beschrieben und in Bezug zu den übrigen Zeitpunkten gesetzt werden. Die beschriebene Auswertung erfolgte für die Indexvariable Wissen und die indexbildenden Einzelvariablen.

Für die jeweiligen Gruppen EG, KG und PP wird die Effektstärke d des Effektes der Unterrichtseinheit und des katamnestischen Zeitraumes für die Indexvariable Wissen angegeben.

Außerdem wird überprüft, inwieweit sich die Geschlechtszugehörigkeit der Schüler auf die Indexvariable auswirkt.

Abschließend wird mittels deskriptiver Statistik die subjektive Einschätzung der Informiertheit der Schüler vor und nach der Unterrichtseinheit dargestellt und durch Korrelation zueinander in Bezug gesetzt.

6.1.1 Indexvariable

Der ungewichtete additive Index Wissen setzt sich aus den in Kapitel 5.5.1 aufgeführten Variablen zusammen. In der Skalierung der Antwortmöglichkeiten steht 1 für falsch, 2 für richtig.

Die Auswertung der Indexvariable Wissen erfolgte, indem die Mittelwerte der Variable für die Untergruppen zu den jeweiligen Zeitpunkten miteinander verglichen wurden.

6.1.1.1 Quasi- experimentelle Studie

Tabelle 6.1 zeigt den Vergleich zwischen den Untergruppen EG und KG und den Erhebungszeitpunkten t1 und t2 anhand einer zweifaktoriellen Varianzanalyse mit Meßwertwiederholung. Außerdem werden die Erhebungszeitpunkte t1 und t2 der einzelnen Gruppen im t- Test verglichen

Tabelle 6.1: Zweifaktorielle Varianzanalyse und Vergleich der Erhebungszeitpunkte t1/ t2 (t- Test) der Indexvariable Wissen in der quasi- experimentellen Studie

	N	MW	SD	Faktor	F (dF)	p
EG t1	31	1.610	0.151	A (Gruppe)	3.8 (1,66)	.056
KG t1	36	1.664	0.156	B (Zeit)	55.86 (1,66)	<.001
				AxB	37.82 (1,66)	<.001
EG t2	31	1.863	0.125	**t- Test**	**t**	**p**
KG t2	36	1.688	0.154	EG t1/t2	8.67	<.001
				KG t1/t2	1.04	.302

Die Ergebnisse der zweifaktoriellen Varianzanalyse ergeben einen tendenziell signifikanten Unterschied zwischen den Gruppen EG und KG bezüglich des Wissens und einen hochsignifikanten Unterschied zwischen den Erhebungszeitpunkten t1 und t2. Die Wechselwirkung zwischen diesen beiden Faktoren ist ebenfalls hochsignifikant.

Die Ergebnisse des t- Test zeigen einen hochsignifikanten Anstieg des Wissens in der EG nach der Unterrichtseinheit (t2), während sich das Wissen in der KG ohne Unterrichtseinheit (t2) nicht signifikant verändert hat.

Die **Effektstärke** läßt sich in der EG zwischen den Erhebungszeitpunkten t1 und t2 mit d = 1.56 angeben. Die Unterrichtseinheit hat damit in der EG einen großen Effekt auf die Indexvariable Wissen. Ohne Unterrichtseinheit ist d in der KG mit 0.17 anzugeben, damit liegt kein Effekt vor.

In der KG wurde zu einem späteren Zeitpunkt ebenfalls die Unterrichtseinheit durchgeführt. Tabelle 6.2 zeigt den Vergleich der Erhebungszeitpunkte t2 (bisher keine Unterrichtseinheit) und t3 (Unterrichtseinheit ebenfalls erhalten) der KG.

Tabelle 6.2: Vergleich der Indexvariable Wissen zwischen den Zeitpunkten t2/ t3 (t- Test) in der KG

	N	MW t2	SD t2	MW t3	SD t3	t	p
KG	31	1.688	0.144	1.852	0.101	5.42	<.001

Während sich ohne Unterrichtseinheit das Wissen in der KG zu t2 nicht signifikant verändert hat, zeigen die Ergebnisse des t- Test in Tabelle 6.2 einen hochsignifikanten Anstieg des Wissens nach der ebenfalls erteilten Unterrichtseinheit zu t3.

Die **Effektstärke** ist in der KG zwischen den Erhebungszeitpunkten t2 und t3 mit d = 0.97 anzugeben, damit hat die Unterrichtseinheit in der KG einen großen Effekt auf die Indexvariable Wissen.

6.1.1.2 Prä-/Post Erhebung

Wie in Tabelle 6.3 dargestellt, werden in der reinen Prä-/Post Erhebung die Erhebungszeitpunkte t1 und t2 der PP anhand eines t- Test verglichen.

Tabelle 6.3: Vergleich der Indexvariable Wissen zwischen den Zeitpunkten t1/ t2 (t- Test) in der Prä-/ Post Erhebung (PP)

	N	MW t1	SD t1	MW t2	SD t2	t	p
PP	67	1.637	0.147	1.803	0.161	7.56	<.001

Die Ergebnisse des t- Test zeigen, daß in der PP, wie auch in der EG und KG der quasi-experimentellen Studie, das Wissen nach der Unterrichtseinheit zu t2 hochsignifikant ansteigt.
Die **Effektstärke** beträgt d = 0,76, damit liegt ein mittlerer Effekt der Unterrichtseinheit auf die Indexvariable Wissen in der PP vor.

Die Ergebnisse für die quasi-experimentelle Studie und die Prä-post-Erhebung lassen sich zur Verdeutlichung folgendermaßen grafisch darstellen (vgl. Abb. 6.1):

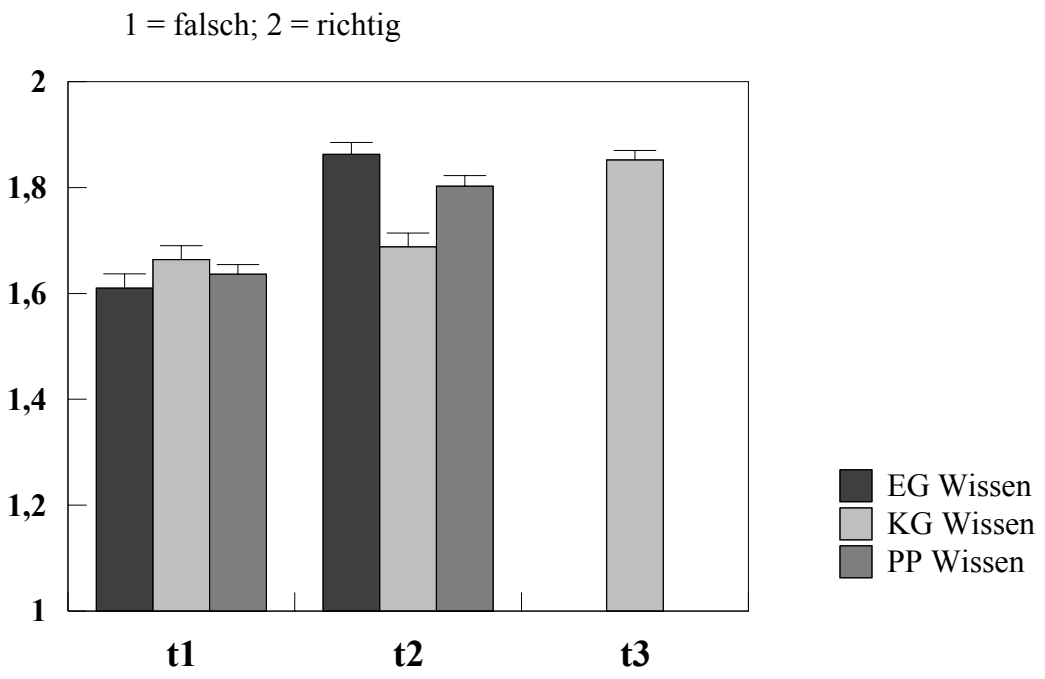

Abb. 6.1: Mittelwerte der Indexvariable Wissen der Gruppen EG, KG und PP zu t1/ t2/ t3

6.1.1.3 Katamnestische Erhebung in der quasi- experimentellen Studie

Um die Stabilität der Indexvariable Wissen über einen längeren Zeitraum nach der Unterrichtseinheit zu überprüfen, wurde in der EG und KG der quasi- experimentellen Studie der katamnestische Zeitpunkt t4, wie in Kapitel 5.1 erläutert, erhoben.

Tabelle 6.4 zeigt zunächst den Vergleich des Erhebungszeitpunktes nach der jeweiligen Unterrichtseinheit (t2, bzw. t3 in der KG) mit dem katamnestischen Zeitpunkt t4 (t-Test).

Tabelle 6.4: Vergleich der Indexvariable Wissen zwischen den Zeitpunkten t2 (t3)/ t4 (t- Test) der quasi- experimentellen Studie

	N	MW t2 (t3)	SD t2 (t3)	MW t4	SD t4	t	p
EG	17	1.861	0.129	1.791	0.135	1.72	.105
KG	25	1.866	0.096	1.768	0.127	3.31	.003

Das Wissen sinkt in der EG zum Erhebungszeitpunkt t4 schwach tendenziell ab. In der KG verringert es sich signifikant zum katamnestischen Zeitpunkt.

Die **Effektstärke** ist in der EG für den Vergleich der Erhebungszeitpunkte t2 und t4 als ein kleiner Effekt mit d = -0.42 anzugeben.
In der KG läßt sich für den Vergleich der Erhebungszeitpunkte t3 und t4 ein mittlerer Effekt mit d = -0.66 angeben.

Wie Tabelle 6.5 zeigt, ist das Niveau des Wissen in der EG zu t4 hochsignifikant höher, als zu t1 (t- Test). In der KG ist das Wissen der Schüler zu t4 ebenfalls signifikant höher, als vor der Unterrichtseinheit.

Tabelle 6.5: Vergleich der Indexvariable Wissen zwischen den Zeitpunkten t1/t4 (t-Test) der quasi- experimentellen Studie

	N	**MW t1**	**SD t1**	**MW t4**	**SD t4**	**t**	**p**
EG	17	1.613	0.151	1.791	0.135	4.15	.001
KG	27	1.692	0.144	1.773	0.125	2.22	.036

6.1.1.4 Auswirkung der Geschlechtszugehörigkeit der Schüler auf die Indexvariable Wissen

Um zu überprüfen, ob die Geschlechtszugehörigkeit der Schüler eine Auswirkung auf die Auswertung der Indexvariable Wissen zeigt, wurden die Ergebnisse der Gruppen EG, KG und PP zu t1 zusammengefaßt und mittels t- Test für unabhängige Stichproben ausgewertet. Die Geschlechtszugehörigkeit stellt dabei die Gruppenvariable dar. Für den Zeitpunkt nach der Unterrichtseinheit wurden die Ergebnisse für t2 der EG und PP mit denen von t3 der KG zusammengefaßt und statistisch ebenso wie der Zeitpunkt t1 ausgewertet. Tabelle 6.6 zeigt die Ergebnisse der t- Tests für unabhängige Stichproben zu den Erhebungszeitpunkten vor der Unterrichtseinheit (t1) und nach der Unterrichtseinheit (t2/ t3).

Tabelle 6.6: Auswirkung der Geschlechtszugehörigkeit auf die Indexvariable Wissen zu t1/ t2 (t3) (t- Test für unabhängige Stichproben, Geschlecht als Gruppenvariable)

Index Wissen	**N**	**MW**	**SD**	**t- Test Index Wissen:**	**t**	**p**
T1				t1	.286	.776
Weiblich	68	1.635	0.154	t2 (t3)	.331	.741
Männlich	66	1.642	0.147			
t2 (t3)						
Weiblich	66	1.833	0.144			
Männlich	63	1.825	0.142			

Wie die Ergebnissen in Tabelle 6.6 zeigen, gibt es keinen signifikanten Unterschied im Niveau des Wissens bezüglich der Geschlechtszugehörigkeit zu den Erhebungszeitpunkten t1 und t2 (t3).

6.1.2 Indexbildende Einzelvariablen

Im Folgenden werden die Ergebnisse der indexbildenden Einzelvariablen (vgl. Kapitel 5.5.1) getrennt nach den Gruppen der quasi- experimentellen Studie (EG/ KG) und der Prä-/Post Erhebung (PP) vorgestellt. In der Skalierung der Antwortmöglichkeiten steht dabei 1 für falsch, 2 für richtig.
Die Auswertung der Einzelvariablen erfolgte, indem die Mittelwerte der Variablen für die Untergruppen zu den jeweiligen Zeitpunkten miteinander verglichen wurden.

6.1.2.1 Quasi- experimentelle Studie

Tabelle 6.7 zeigt zunächst die Ergebnisse des Vergleichs der Variablen zwischen t1 und t2 (t- Test) für die EG.

Tabelle 6.7: Vergleich der indexbildenden Einzelvariablen zwischen den Zeitpunkten t1 / t2 (t- Test) in der EG

Variable	N	MW t1	SD t1	MW t2	SD t2	t	p
Hirntod Definition	31	1.516	0.508	1.839	0.374	3.32	.002
Hirntod als Entnahmekriterium	30	1.467	0.507	1.933	0.254	4.47	<.001
Zustimmung durch Angehörige	30	1.400	0.498	1.733	0.450	3.34	.002
Ablehnung durch Angehörige	30	1.800	0.407	1.800	0.407	.00	1.000
Beschränkung auf bestimmte Organe	31	1.677	0.475	2.000	0.000	3.78	.001
Umkehrbarkeit des Entschlusses zur Spende	31	1.968	0.180	1.968	0.180	.00	1.000
Kein ausreichendes Organangebot	31	1.968	0.180	2.000	0.000	1.00	.325
Bezahlung bei Lebendspende	29	1.517	0.509	1.862	0.351	3.84	.001
(Emotionales-) Verhältnis von Spender/Empfänger bei Lebendspende	28	1.143	0.356	1.607	0.497	4.26	<.001

Der Vergleich der Erhebungszeitpunkte t1 und t2 mittels t- Test zeigt einen hochsignifikanten Anstieg des Wissens der Variablen „Hirntod als Entnahmekriterium“ und „(Emotionales-) Verhältnis von Spender/Empfänger bei Lebendspende“ zu t2 nach der Unterrichtseinheit in der EG.

Die Auswertung der Variablen „Hirntod Definition“, „Zustimmung durch Angehörige“, „Beschränkung auf bestimmte Organe“ und „Bezahlung bei Lebendspende“ zeigt einen signifikanten Anstieg des Wissens zu t2.

Die Variablen „Ablehnung durch Angehörige“, „Umkehrbarkeit des Entschlusses zur Spende“ und „Kein ausreichendes Organangebot“ zeigen schon zum Erhebungszeitpunkt t1 ein hohes Wissensniveau und verändern sich zu t2 nicht signifikant.

Tabelle 6.8 vergleicht nun die Erhebungszeitpunkte t1 und t2 für die KG, die bis dahin noch keine Unterrichtseinheit erhalten hat, ebenfalls mittels t- Test.

Tabelle 6.8: Vergleich der indexbildenden Einzelvariablen zwischen den Zeitpunkten t1 / t2 (t- Test) in der KG

Variable	N	MW t1	SD t1	MW t2	SD t2	t	p
Hirntod Definition	36	1.806	0.401	1.639	0.487	2.65	.012
Hirntod als Entnahmekriterium	35	1.714	0.458	1.686	0.471	.570	.571
Zustimmung durch Angehörige	36	1.556	0.504	1.556	0.504	.00	1.00
Ablehnung durch Angehörige	36	1.750	0.439	1.722	0.454	.57	.571
Beschränkung auf bestimmte Organe	36	1.694	0.525	1.972	0.167	3.25	.003
Umkehrbarkeit des Entschlusses zur Spende	35	1.914	0.284	1.972	0.169	1.00	.324
Kein ausreichendes Organangebot	36	2.000	0.000	1.972	0.167	1.00	.324
Bezahlung bei Lebendspende	33	1.546	0.506	1.513	0.566	.025	.801
(Emotionales-) Verhältnis von Spender/Empfänger bei Lebendspende	36	1.056	0.232	1.194	0.401	1.96	.058

Die Ergebnisse der t- Tests zeigen, daß in der KG das Wissen für die Variable „Beschränkung auf bestimmte Organe“ unabhängig von der Unterrichtseinheit gestiegen ist. Auch die Variable „(Emotionales-) Verhältnis von Spender/Empfänger bei Lebendspende“ zeigt einen Anstieg des Wissens zu t2 in der Tendenz. Das Wissen der Variable „Hirntod Definition“ sinkt zu t2 ohne Unterrichtseinheit signifikant ab. Die übrigen Variablen verändern sich nicht signifikant zum Erhebungszeitpunkt t2.

Tabelle 6.9 zeigt den Vergleich der Erhebungszeitpunkte t2 (bisher keine Unterrichtseinheit in der KG) und t3 (KG hat Unterrichtseinheit ebenfalls erhalten) für die KG.

Tabelle 6.9: Vergleich der indexbildenden Einzelvariablen zwischen den Zeitpunkten t2 / t3 (t- Test) in der KG

Variable	N	MW t2	SD t2	MW t3	SD t3	t	p
Hirntod Definition	31	1.613	0.495	1.871	0.341	2.79	.009
Hirntod als Entnahmekriterium	31	1.700	0.466	1.933	0.254	2.24	.032
Zustimmung durch Angehörige	31	1.548	0.506	1.806	0.402	2.50	.018
Ablehnung durch Angehörige	31	1.710	0.461	1.839	0.374	1.68	.103
Beschränkung auf bestimmte Organe	31	1.968	0.180	1.839	0.374	1.68	.103
Umkehrbarkeit des Entschlusses zur Spende	31	1.968	0.180	1.968	0.180	.00	1.00
Kein ausreichendes Organangebot	31	2.000	0.000	2.000	0.000	.00	1.00
Bezahlung bei Lebendspende	28	1.500	0.577	1.893	0.315	3.67	.001
(Emotionales-) Verhältnis von Spender/Empfänger bei Lebendspende	29	1.207	0.412	1.517	0.509	3.09	.005

Nach der Unterrichtseinheit steigt das Wissen der Einzelvariablen „Hirntod Definition“, „Hirntod als Entnahmekriterium“, „Zustimmung durch Angehörige“, „Bezahlung bei Lebendspende“ und „(Emotionales-) Verhältnis von Spender/Empfänger bei Lebendspende“ in der KG zu t3 signifikant an. Das Wissen der Variable „Ablehnung durch Angehörige“ steigt zu t3 mit einer schwachen Tendenz. Das Wissen der Variable „Beschränkung auf bestimmte Organe“ sinkt zu t3 schwach tendenziell ab. Die Variablen „Umkehrbarkeit des Entschlusses zur Spende“ und „ Kein ausreichendes Organangebot“ zeigen keine signifikante Veränderung zwischen den Erhebungszeitpunkten t2 und t3, das Wissensniveau dieser Variablen war schon vor der Unterrichtseinheit zu t1 bzw. t2 hoch.

6.1.2.2 Prä-/Post Erhebung

Auch in der reinen Prä-/Post Erhebung wurde ein Mittelwertvergleich mittels t- Test für die Zeitpunkte t1 und t2 vorgenommen. Die Auswertung wird in Tabelle 6.10 aufgezeigt.

Tabelle 6.10: Vergleich der indexbildenden Einzelvariablen zwischen den Zeitpunkten t1 / t2 (t- Test) in der PP

Variable	N	MW t1	SD t1	MW t2	SD t2	t	p
Hirntod Definition	67	1.612	0.491	1.836	0.373	3.76	<.001
Hirntod als Entnahmekriterium	65	1.508	0.504	1.762	0.429	3.93	<.001
Zustimmung durch Angehörige	66	1.485	0.504	1.723	0.449	3.11	.003
Ablehnung durch Angehörige	64	1.844	0.366	1.812	0.393	.63	.531
Umkehrbarkeit des Entschlusses zur Spende	66	1.985	0.123	2.000	0.000	1.00	.321
Kein ausreichendes Organangebot	37	2.00	0.000	1.985	0.122	1.00	.321
Bezahlung bei Lebendspende	63	1.492	0.504	1.762	0.429	3.93	<.001
(Emotionales-) Verhältnis von Spender/Empfänger bei Lebendspende	59	1.102	0.305	1.441	0.501	4.78	<.001

Im Vergleich der Erhebungszeitpunkte t1 und t2 zeigt sich ein hochsignifikanter Anstieg des Wissens der Variablen „Hirntod Definition“, „Hirntod als Entnahmekriterium“, „Bezahlung bei Lebendspende“ und „(Emotionales-) Verhältnis von Spender/Empfänger bei Lebendspende“ zum Erhebungszeitpunkt t2 in der PP. Nach der Unterrichtseinheit steigt ebenfalls das Wissen der Variable „Zustimmung durch Angehörige“ zu t2 signifikant an. Die anderen in Tabelle 6.10 aufgeführten Variablen verändern sich nicht signifikant, zeigen aber schon zu t1 ein hohes Wissensniveau.

6.1.2.3 Katamnestische Erhebung in der quasi- experimentellen Studie

Um die Stabilität der indexbildenden Einzelvariablen über einen längeren Zeitraum nach der Unterrichtseinheit zu überprüfen, wurde der katamnestische Zeitpunkt t4 mittels t- Test mit den übrigen Zeitpunkten verglichen. Der Übersicht halber werden nur die Variablen aufgeführt, die sich zu t4 signifikant verändert haben.

In Tabelle 6.11 und Tabelle 6.12 wird zunächst der Vergleich der Erhebungszeitpunkte nach der jeweiligen Unterrichtseinheit (t2, bzw. t3 in der KG) mit dem katamnestischen Zeitpunkt t4 (t- Test) für die Variablen „(Emotionales-) Verhältnis von Spender/Empfänger bei Lebendspende“ und „Zustimmung durch Angehörige“ gezeigt.

Tabelle 6.11: Vergleich der Variable „(Emotionales-) Verhältnis von Spender/ Empfänger bei Lebendspende“ zwischen den Zeitpunkten t2 (t3)/ t4 (t- Test) in der EG und KG

	N	**MW t2 (t3)**	**SD t2 (t3)**	**MW t4**	**SD t4**	**t**	**p**
EG	16	1.563	0.512	1.186	0.403	2.42	.029
KG	24	1.458	0.509	1.125	0.338	2.89	.008

Tabelle 6.12: Vergleich der Variable „Zustimmung durch Angehörige“ zwischen den Zeitpunkten t3/t4 (t- Test) in der KG

	N	**MW t3**	**SD t3**	**MW t4**	**SD t4**	**t**	**p**
KG	25	1.840	0.374	1.600	0.500	2.75	.011

In Tabelle 6.13 und Tabelle 6.14 wird außerdem der Vergleich des katamnestischen Zeitpunktes t4 mit t1 für die beiden oben genannten Variablen aufgezeigt.

Tabelle 6.13: Vergleich der Variable „(Emotionales-) Verhältnis von Spender/ Empfänger bei Lebendspende“ zwischen den Zeitpunkten t1/t4 (t- Test) in der EG und KG

	N	**MW t1**	**SD t1**	**MW t4**	**SD t4**	**t**	**p**
EG	17	1.118	0.332	1.177	0.393	.44	.668
KG	27	1.074	0.267	1.111	0.320	.44	.663

Tabelle 6.14: Vergleich der Variable „Zustimmung durch Angehörige“ zwischen den Zeitpunkten t1/t4 (t- Test) in der KG

	N	MW t1	SD t1	MW t4	SD t4	t	p
KG	27	1.630	0.492	1.630	0.492	.00	1.000

Die Ergebnisse der Tabelle 6.11 und Tabelle 6.12 zeigen eine signifikante Abnahme des Wissens der Variablen „(Emotionales-) Verhältnis von Spender/Empfänger bei Lebendspende“ und „Zustimmung durch Angehörige“ zum katamnestischen Zeitpunkt t4.

Im Vergleich der Erhebungszeitpunkte t1 und t4 (vgl. Tabelle 6.13 undTabelle 6.14) läßt sich außerdem zeigen, daß sich das Niveau des Wissens dieser beiden Variablen zu t4 nicht signifikant von dem zu t1 unterscheidet.

6.1.3 Subjektive Einschätzung der Informiertheit durch die Schüler

Mittels deskriptiver Statistik werden die Ergebnisse der zu t1 erhobenen Variable „Wie gut informiert über das Thema Organspende und Transplantationsmedizin fühlen Sie sich?“ dargestellt. Des Weiteren wird ebenfalls mittels deskriptiver Statistik die post UE (t2/t3 in der KG) erhobene Variable „Fühlen Sie sich nach der Unterrichtseinheit besser über Organspende und Transplantationsmedizin informiert?“ dargestellt. Im Anschluß werden beide Variablen mittels Korrelation miteinander in Bezug gesetzt. Für die Korrelation wurden die Angaben aller drei Gruppen zu t1 und die Angaben der EG und PP zu t2 mit denen der KG zu t3 zusammengefaßt.

Tabelle 6.15 zeigt die Ergebnisse für die Gruppen EG, KG und PP für t1.

51.6% der Schüler der EG, 33.3% der Schüler der KG und 35,9% der Schüler der PP fühlen sich kaum oder gar nicht über den Themenkomplex Organspende und Transplantationsmedizin informiert, 35.5% (EG), 52.8% (KG) und 58.2% (PP) fühlen sich etwas informiert und nur 12.9% (EG), 13.9% (KG), und 6.0% (PP) fühlen sich gut informiert.

Tabelle 6.15: Deskriptive Statistik der Variable „Wie gut informiert über das Thema Organspende und Transplantationsmedizin fühlen Sie sich?“ in der EG, KG und PP zu t1

	N	MW	SD	Sehr gut	Gut	Etwas	Kaum	Gar nicht
EG:	31	2.58	0.76	0.0%	12.9%	35.5%	48.4%	3.2%
KG:	36	2.81	0.67	0.0%	13.9%	52.8%	33.3%	0.0%
PP:	67	2.61	0.74	0.0%	6.0%	58.2%	26.9%	9.0%

In der Skalierung der Antwortmöglichkeiten steht 1 für gar nicht, 2 für kaum, 3 für etwas, 4 für gut und 5 für sehr gut.

Tabelle 6.16 zeigt die deskriptive Statistik für die Variable „Fühlen Sie sich nach der Unterrichtseinheit besser über Organspende und Transplantationsmedizin informiert?“, die im Post UE Fragebogen erhoben wurde.

Nach der Unterrichtseinheit fühlten sich 74,2% der Schüler der EG, 12,9% der KG und 37,8% der Schüler der PP sehr viel oder viel besser über Organspende und Transplantationsmedizin informiert. Bei 25,8% (EG), 48,4% (KG) und 51,5% (PP) war dies etwas der Fall, allerdings gaben 38,7% der Schüler der KG und 10,6% in der PP an, die UE hätte kaum oder gar nicht zu einer besseren Informiertheit geführt.

Tabelle 6.16: Deskriptive Statistik der Variable „Fühlen Sie sich nach der Unterrichtseinheit besser über Organspende und Transplantationsmedizin informiert?“ für die EG, KG und PP zu t2 (t3)

	N	MW	SD	Sehr stark	Stark	Etwas	Kaum	Gar nicht
EG:	31	3.81	0.54	6.6%	67.6%	25.8%	0.00%	0.00%
KG:	31	2.74	0.82	3.2%	9.7%	48.4%	35.5%	3.2%
PP:	66	3.29	0.74	3.0%	34.8%	51.5%	9.1%	1.5%

In der Skalierung der Antwortmöglichkeiten steht 1 für gar nicht, 2 für kaum, 3 für etwas, 4 für stark und 5 für sehr stark.

Die subjektive Einschätzung der Informiertheit zu t1 korreliert nicht signifikant mit der Einschätzung der Informiertheit nach der Unterrichtseinheit (n=128; r=.001; p=.989).

6.1.4 Zusammenfassung

Im Folgenden werden die Ergebnisse des Kapitels 6.1 bezüglich des Wissens der Schüler noch einmal kurz zusammengefaßt.

In allen drei Gruppen, EG, KG und PP, steigt die **Indexvariable Wissen** nach der Unterrichtseinheit zu t2, bzw. t3 in der KG, signifikant an. Ohne Unterrichtseinheit steigt die Indexvariable in der KG zu t2 nicht signifikant an.

Die Ergebnisse der katamnestischen Erhebung zeigen für die Indexvariable Wissen in der EG ein Absinken des Wissens in der Tendenz zu t4. In der KG nimmt das Wissen zu t4 signifikant ab. In beiden Gruppen ist das Niveau des Wissens zu t4 weiterhin signifikant höher als vor der Unterrichtseinheit zu t1.

Die entsprechende **Effektstärke** für die Unterrichtseinheit (UE), bzw. die vergangene Zeit zwischen t2 (t3 in der KG) und t4 in der katamnestischen Erhebung (Kat.), läßt sich wie folgt angeben (vgl. Tabelle 6.17)

Tabelle 6.17: Effektstärken der Unterrichtseinheit bzw. des katamnestischen Zeitraumes für die Indexvariable Wissen in den Gruppen EG, KG und PP

	EG t1/t2 (UE)	**KGt1/t2** (keine UE)	**KGt2/t3** (UE)	**PP t1/t2** (UE)	**EG t2/t4** (Kat.)	**KG t3/t4** (Kat.)
d	1.56	0.17	0.97	0.76	-0.42	-0.66

Weder zu t1, noch nach der Unterrichtseinheit (t2, bzw. t3 in der KG) gibt es einen signifikanten Unterschied der Indexvariable Wissen aufgrund der **Geschlechtszugehörigkeit** der Schüler

Die Auswertung der **indexbildenden Einzelvariablen** hat einen signifikanten Anstieg des Wissens der Variablen: „Hirntod Definition“, „Hirntod als Entnahmekriterium“, „Zustimmung durch Angehörige“, „Bezahlung bei Lebendorganspende“ und „(Emotionales-) Verhältnis von Spender/ Empfänger bei Lebendorganspende“ in allen drei Gruppen EG, KG und PP nach der Unterrichtseinheit zu t2, bzw. t3 in der KG, ergeben. In der EG steigt zu t2 außerdem das Wissen der Variablen „Beschränkung auf bestimmte Organe“ signifikant an.

Unabhängig von der Unterrichtseinheit steigt in der KG das Wissen der Variablen: „Beschränkung auf bestimmte Organe“ und „Hirntod Definition“ zu t2 signifikant an.

Alle anderen indexbildenden Einzelvariablen zeigen schon vor der Unterrichtseinheit ein recht hohes Wissensniveau.

In der katamnestischen Erhebung sinkt zu t4 in der EG und KG das Wissen der Variable „(Emotionales-) Verhältnis von Spender/ Empfänger bei Lebendorganspende“ signifikant, in der KG außerdem das Wissen der Variable „Zustimmung durch Angehörige“. Die Variablen unterschieden sich dabei nicht signifikant vom Wissensniveau zu t1.

Insgesamt fühlen sich die Schüler aller Gruppen vor der UE eher schlecht über den Themenkomplex Organspende und Transplantationsmedizin informiert. 12.9% (EG), 13.9% (KG) und 6.0% (PP) gaben an, sich gut informiert zu fühlen, alle anderen empfanden dies etwas bis gar nicht.

Nach der Unterrichtseinheit divergiert die subjektive Einschätzung der Informiertheit der Schüler innerhalb der Gruppen. Alle Schüler der EG fühlten sich nach der UE etwas bis sehr viel besser informiert, in der KG waren dies 61.3% und in der PP 89.3%.

Die subjektive Einschätzung der Informiertheit zu t1 korreliert nicht signifikant mit der Einschätzung der Informiertheit nach der Unterrichtseinheit

6.2 Transplantationsspezifische Ängste

Die Items, die die Indexvariable transplantationsspezifische Ängste (TX spez. Ängste) bilden, wurden in der quasi- experimentellen Studie (EG/KG) zu allen vier Zeitpunkten erhoben, in der reinen Prä-/Post Erhebung zu t1 und t2. So konnte ein Mittelwertvergleich in der quasi- experimentellen Studie zwischen den Erhebungszeitpunkten t1 und t2 und der Gruppe EG/KG vorgenommen werden, um Effekte der UE aufzuzeigen. Des Weiteren konnte in der KG ein Vergleich über die Zeitpunkte t1/t2/t3 erstellt werden, um ebenfalls Effekte der UE zu t3 zu beschreiben. In der reinen Prä-/Post Erhebung (PP) wurden t1 und t2 in Bezug zueinander gesetzt.
Außerdem konnte in der quasi- experimentellen Studie durch die Erhebung des katamnestischen Zeitpunktes t4 die Veränderung der Items über einen längeren Zeitraum beschrieben und in Bezug zu den übrigen Zeitpunkten gesetzt werden.
Die oben beschriebene Auswertung erfolgte für die Indexvariable TX spez. Ängste und die indexbildenden Einzelvariablen.
Für die jeweiligen Gruppen EG, KG und PP wird die Effektstärke d des Effektes der Unterrichtseinheit und des katamnestischen Zeitraumes für die Indexvariable TX spez. Ängste angegeben.
Außerdem wird überprüft, inwieweit sich die Geschlechtszugehörigkeit der Schüler auf die Auswertung der Indexvariable auswirkt.

6.2.1 Indexvariable

Der ungewichtete additive Index TX spez. Ängste setzt sich aus den in Kapitel 5.5.1 aufgeführten Einzelvariablen zusammen. In der Skalierung der Antwortmöglichkeiten steht 1 für „gar nicht“ , 2 für „kaum“, 3 für „etwas“, 4 für „stark“ und 5 für „sehr stark“.
Die Auswertung erfolgte, indem die Mittelwerte der Indexvariable für die Untergruppen zu den jeweiligen Zeitpunkten verglichen wurden.

6.2.1.1 Quasi- experimentelle Studie

Tabelle 6.18 zeigt den Vergleich der Indexvariable zwischen den Untergruppen EG und KG und den Erhebungszeitpunkten t1 und t2 anhand einer zweifaktoriellen Varianzanalyse mit Meßwertwiederholung. Außerdem wird der Vergleich der Erhebungszeitpunkte t1 und t2 für die einzelnen Gruppen mittels t- Test aufgezeigt.

Tabelle 6.18: Zweifaktorielle Varianzanalyse und Vergleich der Erhebungszeitpunkte t1/ t2 (t- Test) der Indexvariable TX spez. Ängste in der quasi-experimentellen Studie

	N	MW	SD	Faktor	F (dF)	p
EG t1	31	2.890	0.728	A (Gruppe)	.08 (1,66)	.783
KG t1	36	2.783	0.678	B (Zeit)	1.17 (1.66)	.284
				AxB	.56 (1,66)	.455
EG t2	31	2.735	0.863	**t- Test**	**t**	**p**
KG t2	36	2.756	0.640	EG t1/t2	1.07	.295
				KG t1/t2	.29	.771

Die Ergebnisse der zweifaktoriellen Varianzanalyse ergeben weder einen signifikanten Unterschied zwischen den Gruppen EG und KG bezüglich der Indexvariable TX spez. Ängste, noch einen signifikanten Unterschied zwischen den Erhebungszeitpunkten t1 und t2. Auch die Wechselwirkung zwischen beiden Faktoren ist nicht signifikant.

Der t- Test zwischen t1 und t2 zeigt ebenfalls für keine der beiden Gruppen eine signifikante Veränderung der TX spez. zu t2.

Die **Effektstärke** der Unterrichtseinheit auf die Indexvariable TX spez. Ängste läßt sich in der EG mit d= -0.19 angeben. Damit liegt kein Effekt vor.

Ohne Unterrichtseinheit ist d in der KG mit -0.05 anzugeben, es liegt damit ebenfalls kein Effekt vor.

In der KG wurde zu einem späteren Zeitpunkt ebenfalls die Unterrichtseinheit durchgeführt. Tabelle 6.19 zeigt den Vergleich der Erhebungszeitpunkte t2 (bisher keine Unterrichtseinheit) und t3 (Unterrichtseinheit ebenfalls erhalten) der KG.

Tabelle 6.19: Vergleich der Indexvariable TX spez. Ängste zwischen den Zeitpunkten t2/ t3 (t- Test) in der KG

	N	MW t2	SD t2	MW t3	SD t3	t	p
KG	31	2.774	0.663	2.398	0.687	4.64	<.001

Die Ergebnisse des t- Test zeigen eine hochsignifikante Reduzierung der TX spez. Ängste in der KG nach der Unterrichtseinheit zu t3.

Die **Effektstärke** der Unterrichtseinheit in der KG ist mit d= -0.83 anzugeben, somit zeigt die Unterrichtseinheit einen großen Effekt auf die Indexvariable TX spez. Ängste.

6.2.1.2 Prä-/ Post Erhebung

In der reinen Prä-/ Post Erhebung werden die Erhebungszeitpunkte t1 und t2 der PP mittels t- Test verglichen. Tabelle 6.20 zeigt die Ergebnisse für die Indexvariable TX spez. Ängste.

Tabelle 6.20: Vergleich der Indexvariable TX spez. Ängste zwischen den Zeitpunkten t1/ t2 (t- Test) in der Prä-/ Post Erhebung (PP)

	N	**MW t1**	**SD t1**	**MW t2**	**SD t2**	**t**	**p**
PP	67	2.916	0.715	2.522	0.664	4.44	<.001

Die Auswertung in Tabelle 6.20 zeigt eine hochsignifikante Abnahme der TX spez. Ängste nach der Unterrichtseinheit in der PP zu t2.

Die **Effektstärke** hierfür kann mit d= -0.54 angegeben werden, damit liegt ein mittlerer Effekt der Unterrichtseinheit auf die Indexvariable vor.

Die Ergebnisse aus Kapitel 6.2.1.1 und 6.2.1.2 lassen sich zur Verdeutlichung folgendermaßen grafisch darstellen (vgl.Abb. 6.2)

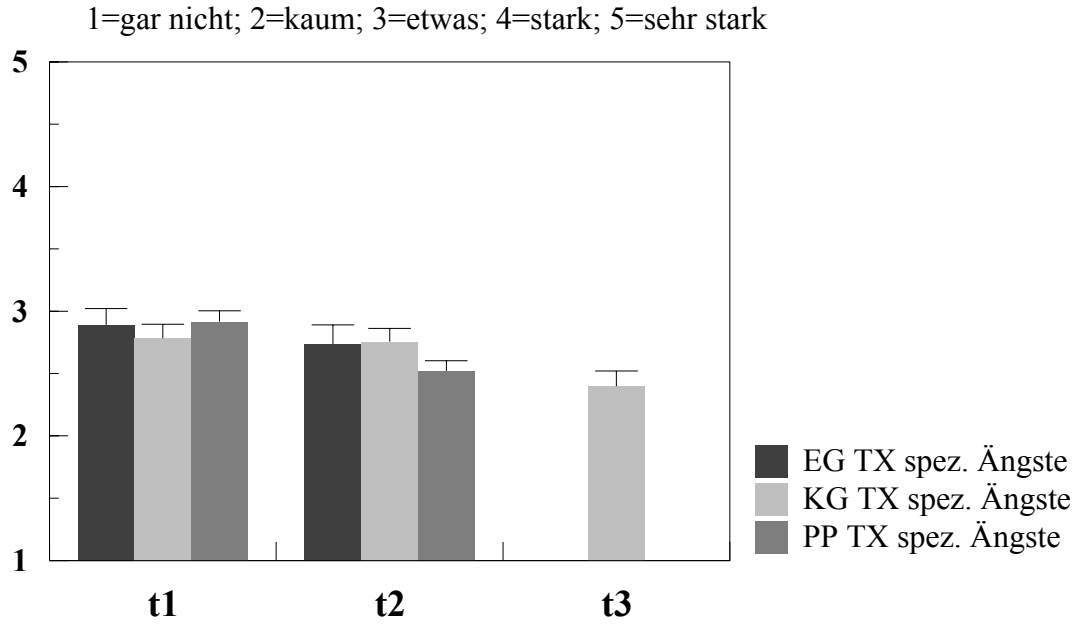

Abb. 6.2: Mittelwertvergleich der Indexvariable TX spez. Ängste der Gruppen EG, KG und PP zu t1/ t2/ t3

6.2.1.3 Katamnestische Erhebung in der quasi- experimentellen Studie

Auch für die Indexvariable TX spez. Ängste wurde der katamnestische Zeitpunkt t4 in der quasi- experimentellen Studie (EG/KG) erhoben, um die Stabilität dieser Variable über einen längeren Zeitraum zu überprüfen.

Tabelle 6.21 zeigt den Vergleich des Erhebungszeitpunktes nach der jeweiligen Unterrichtseinheit (t2, bzw. t3 in der KG) mit dem katamnestischen Zeitpunkt t4.

Tabelle 6.21: Vergleich der Indexvariable TX spez. Ängste zwischen den Zeitpunkten t2 (t3)/ t4 (t- Test) der quasi- experimentellen Studie

	N	MW t2 (t3)	SD t2 (t3)	MW t4	SD t4	t	p
EG	17	2.800	0.849	2.977	0.758	1.65	.118
KG	25	2.294	0.665	2.552	0.784	3.07	.005

Die Ergebnisse des t- Test zeigen keine signifikante Veränderung der TX spez. Ängste in der EG zu t4. In der KG steigen sie jedoch zu t4 signifikant an.

Die **Effektstärke** für den katamnestischen Zeitraum ist in der EG mit d= 0.40 anzugeben, damit liegt ein kleiner Effekt vor. Für die KG beträgt sie d= 0.61, somit hat der katamnestische Zeitraum in der KG einen mittleren Effekt auf die TX spez. Ängste.

Wie Tabelle 6.22 zeigt, unterscheiden sich die TX spez. Ängste in der EG zu t4 nicht signifikant von t1 (t- Test). In der KG sind sie zu t4 in der Tendenz niedriger, als zu t1.

Tabelle 6.22: Vergleich der Indexvariable TX spez. Ängste zwischen den Zeitpunkten t1/ t4 (t- Test) der quasi- experimentellen Studie

	N	MW t1	SD t1	MW t4	SD t4	t	p
EG	17	2.800	0.579	2.977	0.758	1.00	.334
KG	27	2.726	0.706	2.526	0.759	1.72	.098

6.2.1.4 Auswirkung der Geschlechtszugehörigkeit der Schüler auf die Indexvariable TX spezifische Ängste

Um zu überprüfen, ob die Geschlechtszugehörigkeit der Schüler eine Auswirkung auf die Auswertung der Indexvariable TX spezifische Ängste zeigt, wurden die Ergebnisse der Gruppen EG, KG und PP zu t1 zusammengefaßt und mittels t- Test für unabhängige Stichproben ausgewertet. Die Geschlechtszugehörigkeit stellt dabei die Gruppenvariable dar. Für den Zeitpunkt nach der Unterrichtseinheit wurden die Ergebnisse für t2 der EG und PP mit denen von t3 der KG zusammengefaßt und statistisch ebenso wie der Zeitpunkt t1 ausgewertet.

Tabelle 6.23 zeigt die Ergebnisse der t- Tests für unabhängige Stichproben zu den Erhebungszeitpunkten vor der Unterrichtseinheit (t1) und nach der Unterrichtseinheit (t2/ t3).

Tabelle 6.23: Auswirkung der Geschlechtszugehörigkeit auf die Indexvariable TX spez. Ängste zu t1/ t2 (t3) (t- Test für unabhängige Stichproben, Geschlecht als Gruppenvariable)

Index TX spez. Ängste	N	MW	SD	t- Test Index TX spez. Ängste:	t	p
t1				t1	.690	.491
weiblich	68	2.833	0.710	t2 (t3)	.650	.517
männlich	66	2.917	0.704			
t2 (t3)						
weiblich	66	2.584	0.743			
männlich	63	2.501	0.711			

Wie die Auswertung der t- Tests für unabhängige Stichproben zeigt, besteht weder vor, noch nach der Unterrichtseinheit ein signifikanter Unterschied in der Ausprägung der TX spezifischen Ängste, die abhängig von der Geschlechtszugehörigkeit der Schüler wäre.

6.2.2 Indexbildende Einzelvariablen

Im folgenden werden die indexbildenden Einzelvariablen (vgl. Kapitel 5.5.1) der Indexvariable TX spez. Ängste getrennt nach den Gruppen der quasi- experimentellen Studie (EG/KG) und der Prä-/ Post Erhebung vorgestellt. In der Skalierung der Antwortmöglichkeiten steht dabei 1 für gar nicht , 2 für kaum, 3 für etwas, 4 für stark und 5 für sehr stark. Die Auswertung erfolgte mittels deskriptiver Statistik und indem die Mittelwerte der Variablen für die Untergruppen zu den jeweiligen Zeitpunkten verglichen wurden.

6.2.2.1 Quasi- experimentelle Studie

Tabelle 6.24 und Tabelle 6.25 zeigen die deskriptive Statistik in Prozentangaben der Antworten für die indexbildenden Einzelvariable in der EG zu t1 und t2.

Tabelle 6.24: Deskriptive Statistik (Prozent) der indexbildenden Einzelvariablen zum Zeitpunkt t1 in der EG

Variable Angst vor:	**N**	**Sehr stark**	**Stark**	**Etwas**	**Kaum**	**Gar nicht**
Fehlern bei der Hirntod Diagnose	31	9.7%	16.1%	38.3%	32.3%	3.2%
Organhandel	31	29.0%	35.5%	32.3%	3.2%	0.0%
Weniger sorgfältige intesivmedizinische Betreuung	31	0.0%	16.1%	22.6%	45.2%	16.1%
Mißbrauch der Organe	31	3.2%	16.1%	22.6%	38.7%	19.4%
Würdeloser Behandlung des Organspenders	31	16.1%	6.5%	25.8%	38.7%	12.9%

Tabelle 6.25: Deskriptive Statistik (Prozent) der indexbildenden Einzelvariablen zum Zeitpunkt t2 in der EG

Variable Angst vor:	**N**	**Sehr stark**	**Stark**	**Etwas**	**Kaum**	**Gar nicht**
Fehlern bei der Hirntod Diagnose	31	6.5%	6.5%	35.5%	48.4%	3.2%
Organhandel	31	9.7%	29.0%	35.5%	25.8%	0.0%
Weniger sorgfältige intesivmedizinische Betreuung	31	9.7%	9.7%	29.0%	29.0%	22.6%
Mißbrauch der Organe	31	9.7%	9.7%	22.6%	45.2%	12.9%
Würdeloser Behandlung des Organspenders	31	6.5%	19.4%	22.6%	38.7%	12.9%

Tabelle 6.26 zeigt den Vergleich der Variablen zwischen t1 und t2 (t- Test) für die EG.

Tabelle 6.26: Vergleich der indexbildenden Einzelvariablen zwischen den Zeitpunkten t1/ t2 (t- Test) in der EG

Variable Angst vor:	**N**	**MW t1**	**SD t1**	**MW t2**	**SD t2**	**t**	**p**
Fehlern bei der Hirntod Diagnose	31	2.97	1.02	2.65	0.91	1.90	.067
Organhandel	31	3.90	0.87	3.23	0.96	3.85	.001
Weniger sorgfältige intesivmedizinische Betreuung	31	2.39	0.95	2.55	1.23	.75	.475
Mißbrauch der Organe	31	2.45	1.09	2.58	1.15	.61	.546
Würdeloser Behandlung des Organspenders	31	2.74	1.26	2.68	1.14	.312	.758

Die Auswertung der indexbildenden Einzelvariablen in der EG zeigt die größte Veränderung der Variable „Angst vor Organhandel“ nach der Unterrichtseinheit. Während vor der Unterrichtseinheit 64.5% der Schüler sehr starke oder starke Angst vor Organhandel haben, sind es nach der Unterrichtseinheit noch 38.7%. Die Reduzierung der Ängste dieser Variable ist im Vergleich der Erhebungszeitpunkte t1 und t2 mittels t-Test hochsignifikant.

Die Ängste bezüglich der Variable „Angst vor Fehlern bei der Hirntod Diagnose“ reduzieren sich zu t2 in der Tendenz, Vor der Unterrichtseinheit haben 25.8% der

Schüler sehr starke oder starke Angst davor, daß bei der Hirntod Diagnose ein Fehler unterlaufen könnte, nach der Unterrichtseinheit sind es 13%.

Die übrigen Variablen Angst vor: „Weniger sorgfältiger intesivmedizinischer Betreuung“, „Mißbrauch der Organe“ und „Würdeloser Behandlung des Organspenders“ verändern sich nach der Unterrichtseinheit nicht signifikant zum Erhebungszeitpunkt t2.

Tabelle 6.27 und Tabelle 6.28 zeigen die deskriptive Statistik in Prozentangaben der Antworten für die indexbildenden Einzelvariable in der KG zu t1 und t2. Tabelle 6.29 zeigt den Vergleich der Erhebungszeitpunkte t1 und t2 mittels t- Test.

Tabelle 6.27: Deskiptive Statistik (Prozent) der indexbildenden Einzelvariablen zum Zeitpunkt t1 in der KG

Variable Angst vor:	**N**	**Sehr stark**	**Stark**	**Etwas**	**Kaum**	**Gar nicht**
Fehlern bei der Hirntod Diagnose	36	11.1%	11.1%	30.6%	47.2%	0.0%
Organhandel	36	41.7%	30.6%	25.0%	2.8%	0.0%
Weniger sorgfältige intesivmedizinische Betreuung	36	5.6%	5.6%	30.6%	25.0%	33.3%
Mißbrauch der Organe	36	5.6%	5.6%	27.8%	41.7%	19.4%
Würdeloser Behandlung des Organspenders	36	5.6%	13.9%	16.7%	36.1%	27.8%

Tabelle 6.28: Deskiptive Statistik (Prozent) der indexbildenden Einzelvariablen zum Zeitpunkt t2 in der KG

Variable Angst vor:	**N**	**Sehr stark**	**Stark**	**Etwas**	**Kaum**	**Gar nicht**
Fehlern bei der Hirntod Diagnose	36	0.0%	19.4%	27.8%	44.4%	8.3%
Organhandel	36	22.2%	41.7%	27.8%	8.3%	0.0%
Weniger sorgfältige intesivmedizinische Betreuung	36	2.8%	8.3%	27.8%	14.4%	19.4%
Mißbrauch der Organe	36	5.6%	19.4%	41.7%	19.4%	13.9%
Würdeloser Behandlung des Organspenders	36	0.0%	11.1%	33.3%	25.0%	30.6%

Tabelle 6.29: Vergleich der indexbildenden Einzelvariablen zwischen den Zeitpunkten t1/ t2 (t- Test) in der KG

Variable Angst vor:	**N**	**MW t1**	**SD t1**	**MW t2**	**SD t2**	**t**	**p**
Fehlern bei der Hirntod Diagnose	36	2.86	1.02	2.58	0.91	1.96	.058
Organhandel	36	4.11	0.89	3.78	0.90	2.42	.021
Weniger sorgfältige intesivmedizinische Betreuung	36	2.25	1.16	2.33	0.99	.57	.571
Mißbrauch der Organe	36	2.36	1.05	2.83	1.08	3.50	.001
Würdeloser Behandlung des Organspenders	36	2.33	1.20	2.25	1.02	.62	.539

Die Auswertung der indexbildenden Einzelvariablen zwischen den Erhebungszeitpunkten t1 und t2 in der KG zeigt eine von der Unterrichtseinheit unabhängige signifikante Reduktion der Angst vor Organhandel. Zum Zeitpunkt t1 befürchten 72.3% der Schüler sehr stark oder stark die Möglichkeit eines Organhandels, zu t2 reduziert sich die Zahl auf 61,9%.

Die Variable „Angst vor Fehlern bei der Hirntod Diagnose“ zeigt einen Rückgang der Angst in der Tendenz unabhängig von der Unterrichtseinheit zu t2.

Die Angst vor Mißbrauch der Organe steigt zu t2 hochsignifikant an. So haben zu t1 11.2% der Schüler sehr starke oder starke Angst vor Mißbrauch der Organe, 61.1% befürchten dieses kaum oder gar nicht. Zu t2 geben 25,0% sehr starke oder starke Befürchtungen hinsichtlich Mißbrauch der Organe an, nur 33.3% befürchten dieses nun kaum oder gar nicht.

Die beiden Variablen Angst vor: „Weniger sorgfältiger intesivmedizinischer Betreuung“ und „Würdeloser Behandlung des Organspenders“ verändern sich zwischen den Erhebungszeitpunkten t1 und t2 nicht signifikant.

Nachdem die KG ebenfalls die Unterrichtseinheit erhalten hat, zeigt Tabelle 6.30 die deskriptive Statistik in Prozentangaben der Antworten für die indexbildenden Einzelvariable in der KG zu t3. Tabelle 6.31 zeigt den Vergleich der Erhebungszeitpunkte t2 (noch keine Unterrichtseinheit) und t3 (Unterrichtseinheit ebenfalls erhalten) mittels t- Test.

Tabelle 6.30: Deskriptive Statistik (Prozent) der indexbildenden Einzelvariablen zum Zeitpunkt t3 in der KG

Variable Angst vor:	N	Sehr stark	Stark	Etwas	Kaum	Gar nicht
Fehlern bei der Hirntod Diagnose	31	3.2%	9.7%	35.5%	32.3%	19.4%
Organhandel	30	13.3%	16.7%	36.7%	33.3%	0.0%
Weniger sorgfältige intesivmedizinische Betreuung	31	0.0%	6.5%	19.4%	38.7%	35.5%
Mißbrauch der Organe	31	0.0%	12.9%	32.3%	29.0%	25.8%
Würdeloser Behandlung des Organspenders	36	3.2%	3.2%	35.5%	25.8%	32.3%

Tabelle 6.31: Vergleich der indexbildenden Einzelvariablen zwischen den Zeitpunkten t2/ t3 (t- Test) in der KG

Variable Angst vor:	N	MW t2	SD t2	MW t3	SD t3	t	p
Fehlern bei der Hirntod Diagnose	31	2.68	0.94	3.45	1.03	1.37	.182
Organhandel	31	3.70	0.92	3.10	1.03	4.27	<.001
Weniger sorgfältige intesivmedizinische Betreuung	31	2.35	1.02	1.97	0.91	2.34	.026
Mißbrauch der Organe	31	2.87	1.02	2.32	1.01	4.22	<.001
Würdeloser Behandlung des Organspenders	31	2.26	1.06	2.19	1.05	.49	.625

Der Vergleich der Erhebungszeitpunkte t2 und t3 in der KG zeigt eine hochsignifikante Reduktion der Angst vor Organhandel nach der Unterrichtseinheit. Während zu t1 noch 72.3% und zu t2 61.9% der Schüler sehr starke oder starke Angst vor Organhandel haben, sind es nach der Unterrichtseinheit nur noch 30.0%.

Die Angst vor Mißbrauch der Organe reduziert sich ebenfalls nach der Unterrichtseinheit hochsignifikant. Nach dem signifikanten Anstieg der Angst hinsichtlich Mißbrauch der Organe zu t2 (vgl. Tabelle 6.29) reduziert sich nach der Unterrichtseinheit die Angst dieser Variable aber nur auf das Niveau von t1 (MW t1= 2.35, SD t1= 0.98, MW t3= 3.32, SD t3=1.01, t= .189, p= .851). So haben nach der Unterrichtseinheit 12.9% der Schüler sehr starke oder starke Befürchtungen hinsichtlich Mißbrauchs von Organen im Vergleich zu 25.0% zu t2 und 11.2% zu t1,

54.8% haben zu t3 kaum oder gar keine Befürchtung, zu t2 sind es 33.3% und zu t1 61.1% (vgl. Tabelle 6.27 und Tabelle 6.28).

Die Variable „Angst vor weniger sorgfältiger intesivmedizinischer Betreuung“ zeigt einen signifikanten Rückgang der Angst nach der Unterrichtseinheit zu t3.

74.2% der Schüler haben zu t3 kaum oder gar keine Angst, beim Vorliegen eines Organspendeausweises weniger sorgfältig intensivmedizinisch behandelt zu werden, zu t2 waren es nur 38.8%.

Die beiden übrigen Variablen Angst vor: „Fehlern bei der Hirntod Diagnose“ und „Würdeloser Behandlung des Organspenders“ zeigen keine signifikante Veränderung nach der Unterrichtseinheit.

6.2.2.2 Prä-/ Post Erhebung

In der Prä-/ Post Erhebung (PP) erfolgte die Auswertung durch deskriptive Statistik (Prozentangaben) und mittels Vergleich der Erhebungszeitpunkte t1 und t2 im t- Test. Tabelle 6.32 und Tabelle 6.33 zeigen die Prozentangaben der jeweiligen Antworten der Schüler der indexbildenden Einzelvariablen. Tabelle 6.34 zeigt den Vergleich von t1 und t2 der Einzelvariablen im t- Test.

Tabelle 6.32: Deskriptive Statistik (Prozent) der indexbildenden Einzelvariablen zum Zeitpunkt t1 in der PP

Variable Angst vor:	**N**	**Sehr stark**	**Stark**	**Etwas**	**Kaum**	**Gar nicht**
Fehlern bei der Hirntod Diagnose	66	12.1%	6.1%	53.0%	19.7%	9.1%
Organhandel	66	34.8%	33.3%	16.7%	15.2%	0.0%
Weniger sorgfältige intesivmedizinische Betreuung	65	4.6%	7.7%	30.8%	36.9%	20.0%
Mißbrauch der Organe	67	4.5%	14.9%	32.8%	40.3%	7.5%
Würdeloser Behandlung des Organspenders	66	10.6%	13.6%	25.8%	30.3%	19.7%

Tabelle 6.33: Deskriptive Statistik (Prozent) der indexbildenden Einzelvariablen zum Zeitpunkt t2 in der PP

Variable Angst vor:	**N**	**Sehr stark**	**Stark**	**Etwas**	**Kaum**	**Gar nicht**
Fehlern bei der Hirntod Diagnose	66	4.5%	3.0%	37.9%	45.5%	9.1%
Organhandel	67	10.4%	26.9%	38.8%	22.4%	1.5%
Weniger sorgfältige intesivmedizinische Betreuung	65	3.1%	0.0%	27.7%	46.2%	23.1%
Mißbrauch der Organe	66	3.0%	0.0%	34.8%	45.5%	16.7%
Würdeloser Behandlung des Organspenders	66	4.5%	4.5%	33.3%	33.3%	24.2%

Tabelle 6.34: Vergleich der indexbildenden Einzelvariablen zwischen den Zeitpunkten t1/ t2 (t- Test) in der PP

Variable Angst vor:	**N**	**MW t1**	**SD t1**	**MW t2**	**SD t2**	**t**	**p**
Fehlern bei der Hirntod Diagnose	65	2.89	1.03	2.49	0.89	3.01	.004
Organhandel	66	3.88	1.06	3.23	0.97	5.29	<.001
Weniger sorgfältige intesivmedizinische Betreuung	63	2.38	1.04	2.11	0.88	2.04	.046
Mißbrauch der Organe	66	2.67	0.97	2.27	0.85	3.28	.002
Würdeloser Behandlung des Organspenders	66	2.65	1.25	2.32	1.04	2.04	.046

In der Auswertung der indexbildenden Einzelvariablen in der PP ergibt sich die größte Veränderung nach der Unterrichtseinheit zu t2 für die Variable „Angst vor Organhandel“. Die Angst der Schüler vor Organhandel reduziert sich zu t2 hochsignifikant, vor der Unterrichtseinheit haben 68.1% der Schüler sehr starke oder starke Befürchtungen bezüglich Handels mit Organen, nach der Unterrichtseinheit sind es 27.3%.

Die Angst vor Fehlern bei der Hirntod Diagnose reduziert sich zu t2 signifikant. Während zu t1 18.2% der Schüler sehr starke oder starke und 28.8% kaum oder gar keine Angst vor möglichen Fehlern bei der Hirntod Diagnose haben, sind es zu t2 7.5%, die sehr starke oder starke und 54.6% , die kaum oder gar keine Angst davor haben.

Die Variablen Angst vor: „Weniger sorgfältiger intesivmedizinischer Betreuung“ und „Würdeloser Behandlung des Organspenders“ zeigen ebenfalls einen signifikanten Rückgang der Ängste nach der Unterrichtseinheit.
Vor der Unterrichtseinheit haben 19.4% der Schüler sehr starke oder starke und 47.8% kaum oder gar keine Angst vor Mißbrauch der Organen nach der Unterrichtseinheit sind es 3.0% die sehr starke Angst bezüglich Mißbrauch der Organe haben, 62.2% befürchten diesen kaum oder gar nicht. Diese Entwicklung ist im t- Test zwischen t1 und t2 signifikant.

6.2.2.3 Katamnestische Erhebung in der quasi- experimentellen Studie

Um die Stabilität der indexbildenden Einzelvariablen über einen längeren Zeitraum nach der Unterrichtseinheit zu überprüfen, wurde der katamnestische Zeitpunkt t4 mittels t- Test mit den übrigen Zeitpunkten verglichen. Der Übersicht halber werden nur die Variablen aufgeführt, die sich zu t4 signifikant verändert haben.

Sowohl in der EG, als auch in der KG ist die Angst vor Organhandel signifikant zum katamnestischen Erhebungszeitpunkt t4 angestiegen. Die Angst vor Mißbrauch der Organe ist in der EG zu t4 in der Tendenz, in der KG ist sie signifikant angestiegen. Tabelle 6.35 zeigt den Vergleich des Erhebungszeitpunktes nach der Unterrichtseinheit (t2, bzw. t3 in der KG) mit dem katamnestischen Zeitpunkt t4 mittels t- Test für diese beiden Variablen.

Tabelle 6.35: Vergleich der indexbildenden Einzelvariablen „ Angst vor Organhandel“ und „Angst vor Mißbrauch der Organe“ zwischen den Zeitpunkten t2 (t3)/ t4 (t- Test) in der EG und KG

Variable Angst vor:	**N**	**MW t2 (t3)**	**SD t2 (t3)**	**MW t4**	**SD t4**	**t**	**p**
EG: Organhandel	17	3.29	0.99	3.76	1.15	2.70	.016
EG: Mißbrauch der Organe	17	2.47	1.12	2.88	0.86	1.95	.069
KG: Organhandel	23	3.00	0.95	3.57	1.24	2.73	.012
KG: Mißbrauch der Organe	25	2.20	1.00	2.52	1.05	2.14	.043

Tabelle 6.36 zeigt nun den Vergleich des katamnestischen Zeitpunktes t4 mit dem Erhebungszeitpunkt vor der Unterrichtseinheit (t1) für die Variablen „Angst vor Organhandel“ und „Angst vor Mißbrauch der Organe“ für die EG und KG.

Tabelle 6.36: Vergleich der indexbildenden Einzelvariablen „ Angst vor Organhandel“ und „Angst vor Mißbrauch der Organe“ zwischen den Zeitpunkten t1/ t4 (t- Test) in der EG und KG

Variable Angst vor:	**N**	**MW t1**	**SD t1**	**MW t4**	**SD t4**	**t**	**p**
EG: Organhandel	17	3.76	0.97	3.76	1.15	0.00	1.00
EG: Mißbrauch der Organe	17	2.24	0.90	2.88	0.86	2.28	.037
KG: Organhandel	26	4.00	0.80	3.46	1.21	2.78	.010
KG: Mißbrauch der Organe	27	2.15	0.99	2.44	1.05	1.32	.200

Die Ergebnisse der Auswertung in Tabelle 6.36 zeigen, daß die Angst vor Organhandel sich in der EG zu t4 nicht signifikant vom Ausmaß der Angst zu t1 unterscheidet. Die Angst vor Mißbrauch der Organe ist in der EG zu t4 sogar signifikant höher, als vor der Unterrichtseinheit. In der KG ist die Angst vor Organhandel zu t4 signifikant niedriger als vor der Unterrichtseinheit zu t1. Die Angst vor Mißbrauch der Organe unterscheidet sich zu t4 nicht signifikant von der Stärke der Angst zu t1.

In der KG verändert sich eine weitere der indexbildenden Einzelvariablen signifikant zu t4. Die Angst, bei Vorliegen eines Organspendeausweises weniger sorgfältig intensivmedizinisch betreut zu werden, steigt zum katamnestischen Erhebungszeitpunkt t4 im Vergleich zum Erhebungszeitpunkt nach der Unterrichtseinheit (t3) signifikant an. Tabelle 6.37 zeigt die Ergebnisse des t- Test zwischen t3 und t4.

Das Ausmaß der Angst bei Vorliegen eines Organspendeausweises weniger sorgfältig intensivmedizinisch betreut zu werden, unterscheidet sich zu t4 nicht signifikant zu t1 (vor der Unterrichtseinheit). Tabelle 6.38 zeigt die Auswertung des t- Test zwischen t1 und t4.

Tabelle 6.37: Vergleich der indexbildenden Einzeilvariable „Angst vor weniger sorgfältig intensivmedizinischer Betreuung“ zwischen den Zeitpunkten t3/ t4 (t- Test) in der KG

Variable Angst vor:	**N**	**MW t3**	**SD t3**	**MW t4**	**SD t4**	**t**	**p**
Weniger sorgfältig intesivmedizinischer Betreuung	25	1.96	0.98	2.24	1.05	2.06	.050

Tabelle 6.38: Vergleich der indexbildenden Einzelvariable „Angst vor weniger sorgfältig intensivmedizinischer Betreuung“ zwischen den Zeitpunkten t1/ t4 (t- Test) in der KG

Variable Angst vor:	**N**	**MW t1**	**SD t1**	**MW t4**	**SD t4**	**t**	**p**
Weniger sorgfältig intesivmedizinischer Betreuung	27	2.30	1.23	2.26	1.02	.189	.852

6.2.3 Zusammenfassung

Im Folgenden werden die Ergebnisse des Kapitels 6.2 bezüglich der TX spezifischen Ängste der Schüler noch einmal kurz zusammengefaßt.

Die Auswertung der **Indexvariable TX spezifische Ängste** zeigt keine signifikante Reduktion der Ängste in der EG nach der Unterrichtseinheit. In der KG zeigt sich ohne Unterrichtseinheit kein signifikanter Unterschied zwischen den Erhebungszeitpunkten t1 und t2. Nach dem Erhalt der Unterrichtseinheit in der KG zu t3 reduzieren sich die TX spezifischen Ängste signifikant. Auch in der Prä-/ Post Erhebung (PP) vermindern sich die Ängste der Indexvariable nach der Unterrichtseinheit signifikant.

Zum katamnestischen Zeitpunkt t4 verändert sich das Ausmaß der TX spezifischen Ängste in der EG nicht. In der KG steigen die Ängste zu t4 wieder signifikant an, bleiben aber in der Tendenz unter dem Niveau vor der Unterrichtseinheit (t1).

Die **Effektstärken** für die Unterrichtseinheit (UE) und den katamnestischen Zeitraum (Kat.) lassen sich wie folgt angeben (vgl.Tabelle 6.39):

Tabelle 6.39: Effektstärken der Unterrichtseinheit, bzw. des katamnestischen Zeitraumes für die Indexvariable TX spez. Ängste in den Gruppen EG, KG und PP

	EG t1/t2 (UE)	**KGt1/t2** (keine UE)	**KGt2/t3** (UE)	**PP t1/t2** (UE)	**EG t2/t4** (Kat.)	**KG t3/t4** (Kat.)
d	-0.19	-0.05	-0.83	-0.54	0.40	0.61

Bezüglich der möglichen Auswirkung der **Geschlechtszugehörigkeit** der Schüler auf die Indexvariable läßt sich weder vor noch nach der Unterrichtseinheit ein signifikanter Unterschied zwischen Schülern und Schülerinnen im Ausmaß der TX spezifischen Ängste aufzeigen.

Die Auswertung der **Indexbildenden Einzelvariablen** zeigt eine signifikante Reduktion der Angst vor Organhandel nach der Unterrichtseinheit in allen drei Gruppen EG, KG und PP. Allerdings reduziert sich die Angst vor Organhandel in der KG auch schon unabhängig von der Unterrichtseinheit zum Erhebungszeitpunkt t2 signifikant, die Angst vor Fehlern bei der Hirntod Diagnose sinkt in der Tendenz zu t2 in der KG. Die Angst vor Fehlern bei der Hirntod Diagnose reduziert sich in der KG nach der Unterrichtseinheit nicht weiter signifikant, in der EG sinkt sie zu t2 nach der Unterrichtseinheit in der Tendenz, und die PP zeigt eine signifikante Reduktion dieser Angst nach der Unterrichtseinheit. Auch die übrigen drei indexbildenden Einzelvariablen, Angst vor: „Weniger sorgfältiger intensivmedizinischer Betreuung“, „Mißbrauch der Organe“ und „Würdeloser Behandlung des Organspenders“ zeigen in der PP eine signifikante Reduktion der Ängste nach der Unterrichtseinheit, in der EG verändern sich diese Variablen nach der Unterrichtseinheit nicht. In der KG reduziert sich die Angst weniger sorgfältig intensivmedizinisch betreut zu werden, sobald ein Organspendeausweis vorliegt, nach der Unterrichtseinheit signifikant. Ebenso reduziert sich in der KG die Angst vor Mißbrauch der Organe nach der Unterrichtseinheit signifikant. Sie ist damit auf das Niveau vor der Unterrichtseinheit zu t1 gesunken, da die Angst vor Mißbrauch der Organe zu t2 in der KG signifikant angestiegen ist.

In der katamnestischen Erhebung steigt in der EG die Angst vor Organhandel erneut signifikant und die Angst vor Mißbrauch der Organe in der Tendenz an. Die Angst vor Organhandel unterscheidet sich in der EG zu t4 nicht signifikant von vor der Unterrichtseinheit, die Angst vor Mißbrauch der Organe ist zu t4 signifikant größer, als zu t1. In der KG steigt die Angst der Variablen Angst vor: „Organhandel“, „Mißbrauch der Organe“ und „Weniger sorgfältiger intensivmedizinischer Betreuung“ zum katamnestischen Erhebungszeitpunkt t4 signifikant an. Die Angst vor Organhandel bleibt zu t4 signifikant niedriger, als zu t1. Die beiden übrigen Variablen unterscheiden sich im Ausmaß der Angst zu t4 nicht signifikant von t1 (vor der Unterrichtseinheit).

6.3 Spendebereitschaft

Die Items, die die Indexvariable Spendebereitschaft bilden, wurden in der quasi-experimentellen Studie (EG/KG) zu allen vier Zeitpunkten erhoben, in der reinen Prä-/Post Erhebung zu t1 und t2. So konnte ein Mittelwertvergleich in der quasi-experimentellen Studie zwischen den Erhebungszeitpunkten t1 und t2 und der Gruppe EG/KG vorgenommen werden, um Effekte der UE aufzuzeigen. Des weiteren konnte in der KG ein Vergleich über die Zeitpunkte t1/t2/t3 erstellt werden, um ebenfalls Effekte der UE zu t3 zu beschreiben. In der reinen Prä-/Post Erhebung (PP) wurden t1 und t2 in Bezug zueinander gesetzt.

Außerdem konnte in der quasi- experimentellen Studie durch die Erhebung des katamnestischen Zeitpunktes t4 die Veränderung der Items über einen längeren Zeitraum beschrieben und in Bezug zu den übrigen Zeitpunkten gesetzt werden.

Die oben beschriebene Auswertung erfolgte für die Indexvariable Spendebereitschaft und die indexbildenden Einzelvariablen.

Außerdem werden die indexbildenden Einzelvariablen untereinander in Bezug zueinander gesetzt.

Für die jeweiligen Gruppen EG, KG und PP wird die Effektstärke d des Effektes der Unterrichtseinheit und des katamnestischen Zeitraumes für die Indexvariable TX spez. Ängste angegeben

Des weiteren wird die Spendebereitschaft verschiedener Organe im Vergleich aufgezeigt und in Bezug zur emotionalen Bedeutung der Organe Herz und Augenhornhaut gesetzt.

Es wird zudem überprüft, inwieweit sich die Geschlechtszugehörigkeit der Schüler auf die Auswertung der Indexvariable und die Spendebereitschaft verschiedener Organe auswirkt.

Zusätzlich wird die Auswertung von drei weiteren Einzelvariablen, die nicht in den Index Spendebereitschaft eingegangen sind, dargestellt. Die Variable „Besitz eines Organspendeausweises“ wurde zu allen vier Zeitpunkten erhoben. Die Auswertung erfolgt wie oben für die Indexvariable beschrieben und mittels deskriptiver Statistik.

Die Variable „Würden sie sich selbst einer Transplantation unterziehen“ wurde nur zu t1 und t4 erhoben. Sie wird zu diesen Erhebungszeitpunkten mit der indexbildenden Einzelvariable „Bereitschaft selbst Organe nach dem Tod zu spenden“ in Bezug gesetzt.

6.3.1 Indexvariable

Der ungewichtete additive Index Spendebereitschaft setzt sich aus den in Kapitel 5.5.1 aufgeführten Einzelvariablen zusammen. In der Skalierung der Antwortmöglichkeiten steht 1 für „gar nicht“, 2 für „kaum“, 3 für „etwas“, 4 für „gut“ und 5 für „sehr gut“. Die Auswertung erfolgte, indem die Mittelwerte der Indexvariable für die Untergruppen zu den jeweiligen Zeitpunkten verglichen wurden.

6.3.1.1 Quasi- experimentelle Studie

Tabelle 6.40 zeigt eine zweifaktorielle Varianzanalyse mit Meßwertwiederholung für den Vergleich der Indexvariable zwischen den Untergruppen EG und KG und den Erhebungszeitpunkten t1 und t2. Die Tabelle zeigt außerdem den Vergleich von t1 und t2 für die einzelnen Gruppen mittels t- Test.

Tabelle 6.40: Zweifaktorielle Varianzanalyse und Vergleich der Erhebungszeitpunkte t1/ t2 (t- Test) der Indexvariable Spendebereitschaft in der quasi-experimentelle Studie

	N	MW	SD	Faktor	F (dF)	p
EG t1	31	2.790	0.701	A (Gruppe)	.00 (1,66)	.971
KG t1	36	3.069	0.942	B (Zeit)	19.66 (1,66)	<.001
				AxB	29.08 (1,66)	<.001
EG t2	31	3.312	0.632	**t- Test**	**t**	**p**
KG t2	36	3.019	0.966	EG t1/t2	6.79	<.001
				KG t1/t2	.70	.490

Die Ergebnisse der zweifaktoriellen Varianzanalyse ergeben keinen signifikanten Unterschied zwischen den Gruppen EG und KG bezüglich der Spendebereitschaft. Der Vergleich der Erhebungszeitpunkte t1 und t2 ist hochsignifikant, ebenso die Wechselwirkung der beiden Faktoren. Die Ergebnisse des t- Test zeigen einen hochsignifikanten Anstieg der Spendebereitschaft in der EG nach der Unterrichtseinheit zu t2, in der KG verändert sich die Spendebereitschaft ohne Unterrichtseinheit nicht signifikant.

Die **Effektstärke** läßt sich in der EG zwischen t1 und t2 mit d= 1.22 angeben. Die Unterrichtseinheit hat damit einen großen Effekt auf die Indexvariable Spendebereitschaft. Ohne Unterrichtseinheit ist in der KG d= -0.11, damit liegt kein Effekt vor

Die Unterrichtseinheit wurde in der KG zu einem späteren Zeitpunkt ebenfalls durchgeführt. Tabelle 6.41 zeigt den Vergleich der Erhebungszeitpunkte t2 (noch keine Unterrichtseinheit) und t3 (Unterrichtseinheit ebenfalls erhalten) in der KG.

Tabelle 6.41: Vergleich der Indexvariable Spendebereitschaft zwischen den Zeitpunkten t2/ t3 (t- Test) in der KG

	N	MW t2	SD t2	MW t3	SD t3	t	p
KG	31	3.002	0.966	3.118	0.937	.93	.359

Nach der ebenfalls erteilten Unterrichtseinheit verändert sich die Spendebereitschaft in der KG nicht signifikant.

Die **Effektstärke** in der KG zwischen den Zeitpunkten t2 und t3 ist mit d= 0.17 anzugeben, damit hat die Unterrichtseinheit in der KG keinen Effekt auf die Indexvariable Spendebereitschaft.

6.3.1.2 Prä-/ Post Erhebung

In der reinen Prä-/ Post Erhebung (PP) werden die Zeitpunkte t1 und t2 miteinander verglichen. Tabelle 6.42 zeigt den t- Test zwischen diesen beiden Erhebungszeitpunkten für die PP.

Tabelle 6.42: Vergleich der Indexvariable Spendebereitschaft zwischen den Zeitpunkten t1/ t2 (t- Test) in der PP

	N	MW t1	SD t1	MW t2	SD t2	t	p
PP	67	2.764	0.897	2.953	0.775	1.99	.051

Die Auswertung zeigt eine tendenzielle Steigerung der Spendebereitschaft in der PP nach der Unterrichtseinheit zu Erhebungszeitpunkt t2.

Die **Effektstärke** kann mit d= 0.24 angegeben werden, damit liegt ein kleiner Effekt der Unterrichtseinheit auf die Spendebereitschaft in der PP vor.

Die Ergebnisse aus Kapitel 6.3.1.1 und 6.3.1.2 lassen sich folgendermaßen grafisch darstellen (vgl. Abb. 6.3)

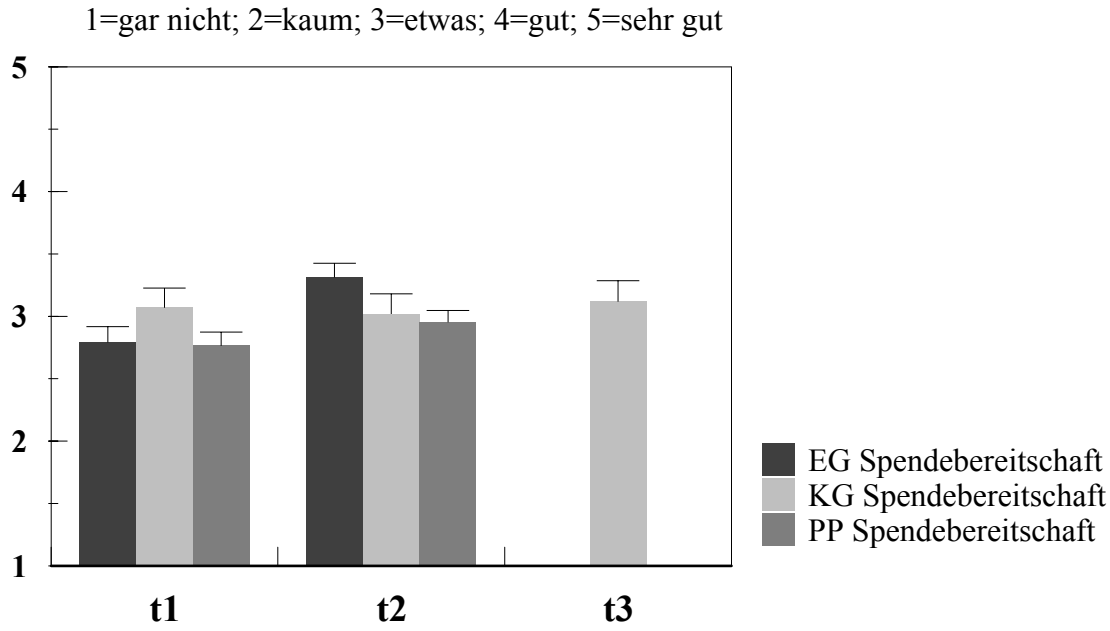

Abb. 6.3: Mittelwertvergleich der Indexvariable Spendebereitschaft der Gruppen EG, KG und PP zu t1/ t2/ t3

6.3.1.3 Katamnestische Erhebung in der quasi- experimentellen Studie

Um die Stabilität der Indexvariable Spendebereitschaft über einen längeren Zeitraum nach der Unterrichtseinheit zu überprüfen, wurde in der quasi- experimentellen Studie der katamnestische Zeitpunkt t4 erhoben.

Tabelle 6.43 zeigt zunächst den Vergleich des Erhebungszeitpunktes nach der jeweiligen Unterrichtseinheit (t2, bzw. t3 in der KG) mit dem katamnestischen Zeitpunkt t4 t- Test für die EG und KG.

Tabelle 6.43: Vergleich der Indexvariable Spendebereitschaft zwischen den Zeitpunkten t2 (t3)/ t4 (t- Test) der quasi- experimentellen Studie

	N	**MW t2 (t3)**	**SD t2 (t3)**	**MW t4**	**SD t4**	**t**	**p**
EG	17	3.412	0.595	3.059	0.659	3.14	.006
KG	25	2.933	0.871	2.900	0.871	.24	.815

Die Spendebereitschaft nimmt in der EG zum katamnestischen Zeitpunkt t4 signifikant ab. In der KG unterscheidet sich t4 nicht signifikant von dem Erhebungszeitpunkt nach der Unterrichtseinheit (t3).

Die **Effektstärke** läßt sich in der EG zwischen t2 und t4 mit d= -0.76 angeben. Damit liegt ein mittlerer Effekt des katamnestischen Zeitraumes auf die Indexvariable Spendebereitschaft vor. Für die KG ist die Effektstärke zwischen t3 und t4 d= -0.05, damit liegt kein Effekt vor.

Tabelle 6.44 zeigt den Vergleich von t4 mit dem Erhebungszeitpunkt vor der Unterrichtseinheit (t1) für die EG und KG mittels t- Test.

Tabelle 6.44: Vergleich der Indexvariable Spendebereitschaft zwischen den Zeitpunkten t1/ t4 (t- Test) der quasi- experimentellen Studie

	N	**MW t1**	**SD t1**	**MW t4**	**SD t4**	**t**	**p**
EG	17	2.794	0.564	3.059	0.659	2.20	.043
KG	27	2.889	0.806	2.920	0.852	.21	.837

Wie Tabelle 6.44 zeigt, ist die Spendebereitschaft in der EG zu t4 weiterhin signifikant höher, als vor der Unterrichtseinheit zu t1. In der KG unterscheiden sich die beiden Erhebungszeitpunkte nicht signifikant.

6.3.1.4 Auswirkung der Geschlechtszugehörigkeit der Schüler auf die Indexvariable Spendebereitschaft

Um zu überprüfen, ob die Geschlechtszugehörigkeit der Schüler eine Auswirkung auf die Auswertung der Indexvariable Spendebereitschaft zeigt, wurden die Ergebnisse der Gruppen EG, KG und PP zu t1 zusammengefaßt und mittels t- Test für unabhängige Stichproben ausgewertet, wobei die Geschlechtszugehörigkeit dabei die Gruppenvariable darstellt. Für den Zeitpunkt nach der Unterrichtseinheit wurden die Ergebnisse für t2 der EG und PP mit denen von t3 der KG zusammengefaßt und statistisch ebenso wie der Zeitpunkt t1 ausgewertet.
Tabelle 6.45 zeigt die Ergebnisse der t- Tests für unabhängige Stichproben zu den Erhebungszeitpunkten vor der Unterrichtseinheit (t1) und nach der Unterrichtseinheit (t2/ t3).

Tabelle 6.45: Auswirkung der Geschlechtszugehörigkeit auf die Indexvariable Spendebereitschaft zu t1/ t2 (t3) (t- Test für unabhängige Stichproben, Geschlecht als Gruppenvariable)

Index Spende-bereitschaft	**N**	**MW**	**SD**	**t- Test Index Spende-bereitschaft**	**t**	**p**
t1				t1	.243	.809
weiblich	68	2.870	0.848	t2 (t3)	1.064	.289
männlich	66	2.833	0.905			
t2 (t3)						
weiblich	66	3.152	0.787			
männlich	63	3.003	0.801			

Wie die Auswertung der t- Tests für unabhängige Stichproben zeigt, besteht weder vor, noch nach der Unterrichtseinheit ein signifikanter Unterschied in der Spendebereitschaft, die abhängig vom Geschlecht der Schüler wäre.

6.3.2 Indexbildende Einzelvariablen

Im Folgenden werden die indexbildenden Einzelvariablen (vgl. Kapitel 5.5.1) getrennt nach den Gruppen der quasi- experimentellen Studie (EG/ KG) und der Prä-/ Post Erhebung (PP) vorgestellt. Die Auswertung erfolgte durch Mittelwertvergleiche der Variablen für die Untergruppen zu den jeweiligen Erhebungszeitpunkten und mittels deskriptiver Statistik. Außerdem werden die einzelnen Variablen miteinander in Bezug gesetzt. In der Skalierung der Antwortmöglichkeiten steht dabei 1 für „gar nicht“, 2 für „kaum“, 3 für „etwas“, 4 für „gut“ und 5 für „sehr gut“. Zur weiteren Verdeutlichung der Variable „Bereitschaft einer Organentnahme bei einem Angehörigen zuzustimmen“ wird die Variable „Wovon würde diese Bereitschaft abhängen“ für die EG und KG der quasi- experimentellen Studie ausgewertet. Bei dieser Variable handelt es sich um eine offen gestellte Frage, die in Kategorien gefaßt hier mittels deskriptiver Statistik vorgestellt werden soll.

6.3.2.1 Quasi- experimentelle Studie

Im Folgenden wird zunächst die Auswertung für die EG dargestellt.

Tabelle 6.46 und Tabelle 6.47 zeigen zunächst die deskriptive Statistik in Prozentangaben der Antworten für die indexbildenden Einzelvariablen in der EG zu t1 und t2. Tabelle 6.48 zeigt im Anschluß den Vergleich der Erhebungszeitpunkte t1 und t2 im t- Test für die EG.

Tabelle 6.46: Deskriptive Statistik (Prozent) der indexbildenden Einzelvariablen zum Zeitpunkt t1 in der EG

Variable Bereitschaft:	**N**	**Sehr gut**	**Gut**	**Etwas**	**Kaum**	**Gar nicht**
Selbst Organe nach dem Tod zu spenden	30	13.3%	33.3%	33.3%	16.7%	3.3%
Ein Lebendorgan zu spenden	31	0.0%	3.2%	29.0%	54.8%	12.9%
Einer Organentnahme bei einem Angehörigen zuzustimmen	31	6.5%	12.9%	45.2%	22.6%	12.9%

Tabelle 6.47: Deskriptive Statistik (Prozent) der indexbildenden Einzelvariablen zum Zeitpunkt t2 in der EG

Variable Bereitschaft:	N	Sehr gut	Gut	Etwas	Kaum	Gar nicht
Selbst Organe nach dem Tod zu spenden	31	29.0%	35.5%	19.4%	16.1%	0.0%
Ein Lebendorgan zu spenden	31	0.0%	16.1%	45.2%	35.5%	3.2%
Einer Organentnahme bei einem Angehörigen zuzustimmen	31	16.1%	29.0%	38.7%	12.9%	3.2%

Tabelle 6.48: Vergleich der indexbildenden Einzelvariablen zwischen den Zeitpunkten t1/ t2 (t- Test) in der EG

Variable Bereitschaft:	N	MW t1	SD t1	MW t2	SD t2	t	p
Selbst Organe nach dem Tod zu spenden	30	3.37	1.03	3.77	1.07	3.25	.003
Ein Lebendorgan zu spenden	31	2.23	0.72	2.74	0.77	3.23	.003
Einer Organentnahme bei einem Angehörigen zuzustimmen	31	2.77	1.06	3.42	1.03	4.76	<.001

Wie die Ergebnisse des t- Tests in Tabelle 6.48 zeigen, steigt die Bereitschaft „selbst Organe nach dem Tod zu spenden“ in der EG nach der Unterrichtseinheit signifikant an. So können sich zu t1 46.6% der Schüler sehr gut oder gut vorstellen Organe nach ihrem Tod zu spenden, nach der Unterrichtseinheit sind es 64.5%.

Auch die Bereitschaft „ein Lebendorgan zu spenden“ steigt in der EG nach der Unterrichtseinheit zu t2 signifikant an. 3.2% der Schüler können sich dies vor der Unterrichtseinheit zu t1 gut vorstellen, 29.0% etwas und 56.7% kaum oder gar nicht. Nach der Unterrichtseinheit können sich zu t2 16.1% eine Lebendorganspende gut vorstellen, 45.3% etwas und 38.7% kaum oder gar nicht.

Die Bereitschaft „einer Organentnahme bei einem Angehörigen zuzustimmen“ steigt nach der Unterrichtseinheit im Vergleich zu t1 hochsignifikant an. Vor der Unterrichtseinheit können sich 19.4% der Schüler dies sehr gut oder gut vorstellen, 35.5% kaum oder gar nicht. Zu t2 können sich 45.1% sehr gut oder gut vorstellen einer Organentnahme bei einem Angehörigen zuzustimmen, 16.1% können sich dies zu t2 kaum oder gar nicht vorstellen.

In einer offenen Frage wurden die Schüler ergänzend dazu befragt, wovon ihr Entschluß bezüglich einer Zustimmung zur Organentnahme bei einem Angehörigen abhängen würde.

Tabelle 6.49 zeigt die Auswertung der Variable „Wovon würde dieser Entschluß abhängen“ mittels deskriptiver Statistik für die Erhebungszeitpunkte t1 und t2 in der EG.

Tabelle 6.49: Deskriptive Statistik (Prozent) der Variable „Wovon würde dieser Entschluß abhängen“ zum Zeitpunkt t1 in der EG (n t1/ t2= 30)

Antwortkategorie	**Prozent**	
	t1	t2
Einstellung des Angehörigen zu Lebzeiten	43.3%	50.0%
Darf nur zu Lebzeiten vom Angehörigen selbst entschieden werden	10.0%	3.3%
Anderes	46.7%	46.7%

Die Auswertung in Tabelle 6.49 zeigt, daß ca. die Hälfte der Schüler der EG ihre mögliche Zustimmung zu einer Organentnahme bei einem Angehörigen von dessen mutmaßlichem Willen zu Lebzeiten abhängig machen würden (t1 43.3%, t2 50.0%). Zu t1 sind 10.0%, zu t2 3.3% der Schüler der Meinung, daß diese Entscheidung grundsätzlich nur von dem Angehörigen zu Lebzeiten selbst entschieden werden darf. Zu beiden Erhebungszeitpunkten geben 46.7% der Schüler andere Gründe an, von denen sie ihre Entscheidung, einer Organentnahme bei einem Angehörigen zuzustimmen, abhängig machen würden. Aussagen, die in dieser Kategorie zusammengefaßt wurden, sind z. B., daß die Einstellung der anderen Angehörigen zu diesem Thema als wichtig erachtet wird. Außerdem wird die emotionale Nähe zu dem verstorbenen Angehörigen als möglicher Grund von den Schüler der EG angegeben. Auch das Schicksal des potentiellen Organempfängers (an welcher Krankheit leidet dieser, wie dringend benötigt er das Organ etc.) wird als möglicher Entscheidungsfaktor bezüglich der Zustimmung zur Organentnahme bei einem Angehörigen genannt.

Abschließend soll nun die Spendebereitschaft der indexbildenden Einzelvariable „Bereitschaft selbst Organe nach dem Tod zu spenden“ in der EG einerseits in Bezug gesetzt werden mit der Variable „Bereitschaft ein Lebendorgan zu spenden“, um mögliche Unterschiede zwischen der Bereitschaft zur Kadaver- bzw. Lebendspende aufzuzeigen. Andererseits wird die Variable „Bereitschaft selbst Organe nach dem Tod

zu spenden“ in Bezug gesetzt zur Bereitschaft einer Organentnahme bei einem Angehörigen zuzustimmen, um zu überprüfen, ob ein Unterschied besteht, sofern die Entscheidung zur Kadaverspende die eigenen Organe, oder die eines verstorbenen Angehörigen betrifft. Dazu wurden die indexbildenden Einzelvariablen untereinander als abhängige Variable definiert, unter der Annahme, daß ihre Spendebereitschaft gleich ist. Die Auswertung erfolgt mittels t- Test.

Tabelle 6.50 zeigt die Ergebnisse der t- Tests für die EG zum Erhebungszeitpunkt t1.

Tabelle 6.50: Vergleich der indexbildenden Einzelvariablen (Index Spendebereitschaft) untereinander zum Zeitpunkt t1 in der EG

Variable Bereitschaft	**N**	**MW**	**SD**	**t- Test** zwischen	**t**	**p**
Selbst Organe nach dem Tod zu spenden (**A**)	30	3.367	1.033	A/ B	5.72	<.001
Ein Lebendorgan zu spenden (**B**)	30	2.200	0.714	A/ C	3.47	.002
Einer Organentnahme bei einem Angehörigen zuzustimmen (**C**)	30	2.733	1.048			

Die Auswertung in Tabelle 6.50 zeigt, daß die Bereitschaft, selbst Organe nach dem Tod zu spenden, in der EG zu t1 hochsignifikant höher ist, als die Bereitschaft ein Lebendorgan zu spenden. Die Bereitschaft, selbst Organe zu spenden, ist signifikant größer, als die einer Organentnahme bei einem Angehörigen zuzustimmen.

Tabelle 6.51 zeigt nun die Ergebnisse der t- Tests für den Erhebungszeitpunkt t2 in der EG.

Tabelle 6.51: Vergleich der indexbildenden Einzelvariablen (Index Spendebereitschaft) untereinander zum Zeitpunkt t2 in der EG

Variable Bereitschaft	**N**	**MW**	**SD**	**t- Test** zwischen	**t**	**p**
Selbst Organe nach dem Tod zu spenden (**A**)	31	3.774	1.055	A/ B	4.92	<.001
Ein Lebendorgan zu spenden (**B**)	31	2.742	0.773	A/ C	1.61	.118
Einer Organentnahme bei einem Angehörigen zuzustimmen (**C**)	31	3.419	1.025			

Die Auswertung zeigt, daß zum Erhebungszeitpunkt t2 in der EG die Bereitschaft, selbst Organe nach dem Tod zu spenden, weiterhin hochsignifikant höher ist, als die ein Lebendorgan zu spenden. Die Bereitschaft, selbst Organe zu spenden, unterscheidet sich

zu t2 nicht mehr signifikant von der Bereitschaft einer Organentnahme bei einem Angehörigen zuzustimmen.

Im Folgenden wird nun die Auswertung der indexbildenden Einzelvariablen für die KG vorgenommen.

Tabelle 6.52 und Tabelle 6.53 zeigen zunächst die deskriptive Statistik in Prozentangaben der Antworten für die indexbildenden Einzelvariablen in der KG zu t1 und t2. Tabelle 6.54 zeigt im Anschluß den Vergleich der Erhebungszeitpunkte t1 und t2 mittels t- Test.

Tabelle 6.52: Deskriptive Statistik (Prozent) der indexbildenden Einzelvariablen zum Zeitpunkt t1 in der KG

Variable Bereitschaft:	**N**	**Sehr gut**	**Gut**	**Etwas**	**Kaum**	**Gar nicht**
Selbst Organe nach dem Tod zu spenden	36	33.3%	25.0%	19.4%	13.9%	8.3%
Ein Lebendorgan zu spenden	36	2.8%	22.2%	19.4%	44.4%	11.1%
Einer Organentnahme bei einem Angehörigen zuzustimmen	35	14.3%	17.1%	37.1%	11.4%	20.0%

Tabelle 6.53: Deskriptive Statistik (Prozent) der indexbildenden Einzelvariablen zum Zeitpunkt t2 in der KG

Variable Bereitschaft:	**N**	**Sehr gut**	**Gut**	**Etwas**	**Kaum**	**Gar nicht**
Selbst Organe nach dem Tod zu spenden	36	16.7%	38.9%	19.4%	19.4%	5.6%
Ein Lebendorgan zu spenden	36	2.8%	16.7%	38.9%	19.4%	22.2%
Einer Organentnahme bei einem Angehörigen zuzustimmen	36	13.9%	25.0%	30.6%	13.9%	16.7%

Tabelle 6.54: Vergleich der indexbildenden Einzelvariablen zwischen den Zeitpunkten t1/ t2 (t- Test) in der KG

Variable Bereitschaft:	N	MW t1	SD t1	MW t2	SD t2	t	p
Selbst Organe nach dem Tod zu spenden	36	3.61	1.32	3.42	1.16	1.64	.109
Ein Lebendorgan zu spenden	36	2.61	1.05	2.58	1.11	.206	.838
Einer Organentnahme bei einem Angehörigen zuzustimmen	35	2.94	1.30	3.03	1.29	.594	.556

Der Vergleich der Erhebungszeitpunkte t1 und t2 für die indexbildenden Einzelvariablen in der KG zeigt, daß sich die Spendebereitschaft der Variablen ohne Unterrichtseinheit zu t2 nicht signifikant verändert. Lediglich die Bereitschaft selbst nach dem Tod Organe zu spenden sinkt zu t2 schwach tendenziell.

Nachdem die KG ebenfalls die Unterrichtseinheit erhalten hat, zeigt Tabelle 6.55 die deskriptive Statistik mittels Prozentangaben für die Antwortmöglichkeiten für den Zeitpunkt t3 (Unterrichtseinheit ebenfalls erhalten).

Tabelle 6.56 zeigt den Vergleich der Erhebungszeitpunkte t2 (noch keine Unterrichtseinheit) mit t3 (Unterrichtseinheit ebenfalls erhalten) mittels t- Test für die KG.

Tabelle 6.55: Deskriptive Statistik (Prozent) der indexbildenden Einzelvariablen zum Zeitpunkt t3 in der KG

Variable Bereitschaft:	N	Sehr gut	Gut	Etwas	Kaum	Gar nicht
Selbst Organe nach dem Tod zu spenden	31	19.4%	41.9%	22.6%	9.7%	6.5%
Ein Lebendorgan zu spenden	31	3.2%	12.9%	32.3%	38.7%	12.9%
Einer Organentnahme bei einem Angehörigen zuzustimmen	31	12.9%	29.0%	35.5%	12.9%	9.7%

Tabelle 6.56: Vergleich der indexbildenden Einzelvariablen zwischen den Zeitpunkten t2/ t3 (t- Test) in der KG

Variable Bereitschaft:	N	MW t1	SD t1	MW t2	SD t2	t	p
Selbst Organe nach dem Tod zu spenden	31	3.42	1.20	3.58	1.12	1.31	.202
Ein Lebendorgan zu spenden	31	2.61	1.09	2.55	0.99	.349	.730
Einer Organentnahme bei einem Angehörigen zuzustimmen	31	3.03	1.33	3.23	1.15	1.03	.311

Auch nach der Unterrichtseinheit verändert sich die Spendebereitschaft der drei indexbildenden Einzelvariablen zu t3 in der KG nicht signifikant.

In der KG wurden die Schüler ebenfalls ergänzend durch eine offenen Frage dazu befragt, wovon ihr Entschluß bezüglich einer Zustimmung einer Organentnahme bei einem Angehörigen abhängen würde.

Tabelle 6.57 zeigt die Auswertungen der Variable „Wovon würde Ihr Entschluß abhängen“ mittels deskriptiver Statistik zu den Erhebungszeitpunkten t1, t2 und t3.

Tabelle 6.57: Deskriptive Statistik (Prozent) der Variable „Wovon würde dieser Entschluß abhängen“ zu den Zeitpunkten t1/ t2/ t3 in der KG

Antwortkategorie	Prozent		
	t1 (n= 34)	t2 (n= 31)	t3 (n= 25)
Einstellung des Angehörigen zu Lebzeiten	61.8%	54.8%	64.0%
Darf nur zu Lebzeiten vom Angehörigen selbst entschieden werden	5.9%	9.7%	4.0%
Anderes	32.4%	35.5%	32.0%

Wie die deskriptive Statistik der Variable „Wovon würde dieser Entschluß abhängen“ in der KG für die Erhebungszeitpunkte t1, t2 und t3 zeigt, machen über die Hälfte der Schüler der KG ihre mögliche Zustimmung zu einer Organentnahme bei einem Angehörigen von dessen mutmaßlichem Willen zu Lebzeiten abhängig (t1 61.8%, t2 54.8% und t3 64.0%). Zu t1 sind 5.9%, zu t2 9.7% und zu t3 4.0% der Schüler der Ansicht, daß diese Entscheidung grundsätzlich nur von dem Angehörigen zu Lebzeiten selbst entschieden werden darf. Jeweils über 30% der Schüler (t1 32.4%, t2 35.5% und t3 32.0%) geben zu allen drei Erhebungszeitpunkten andere Gründe an, von denen sie ihre Entscheidung, einer Organentnahme bei einem Angehörigen zuzustimmen,

abhängig machen würden. Auch in der KG finden sich in dieser Kategorie Aussagen, wie z. B., daß die Einstellung der anderen Angehörigen zu diesem Thema als wichtig erachtet wird. Die emotionale Nähe zu dem verstorbenen Angehörigen wird auch von den Schüler der KG als möglicher Grund angegeben. Des weiteren wird ebenfalls das Schicksal des potentiellen Organempfängers (an welcher Krankheit leidet dieser, wie dringend benötigt er das Organ etc.) als möglicher Entscheidungsfaktor bezüglich der Zustimmung zur Organentnahme bei einem Angehörigen genannt.

Abschließend soll nun ebenfalls die Spendebereitschaft der indexbildenden Einzelvariable „Bereitschaft selbst Organe nach dem Tod zu spenden“ in der KG einerseits in Bezug gesetzt werden mit der Variable „Bereitschaft ein Lebendorgan zu spenden“, um mögliche Unterschiede zwischen der Bereitschaft zur Kadaver- bzw. Lebendspende aufzuzeigen, und andererseits zur Bereitschaft einer Organentnahme bei einem Angehörigen zuzustimmen, um zu überprüfen, ob ein Unterschied besteht, sofern die Entscheidung zur Kadaverspende die eigenen Organe, oder die eines verstorbenen Angehörigen betrifft. Dazu wurden die indexbildenden Einzelvariablen untereinander als abhängige Variable definiert, unter der Annahme, daß ihre Spendebereitschaft gleich ist. Die Auswertung erfolgt mittels t- Test.
Tabelle 6.58 zeigt den Vergleich der indexbildenden Einzelvariablen zu Erhebungszeitpunkt t1.

Tabelle 6.58: Vergleich der indexbildenden Einzelvariablen (Index Spendebereitschaft) untereinander zum Zeitpunkt t1 in der KG

Variable Bereitschaft	**N**	**MW**	**SD**	**t- Test** zwischen	**t**	**p**
Selbst Organe nach dem Tod zu spenden (**A1**)	36	3.611	1.315	A1/ B	4.51	<.001
Selbst Organe nach dem Tod zu spenden (**A2**)	35	3.571	1.313	A2/ C	2.63	.013
Ein Lebendorgan zu spenden (**B**)	36	2.611	1.050			
Einer Organentnahme bei einem Angehörigen zuzustimmen (**C**)	35	2.943	1.305			

Zum Erhebungszeitpunkt t1 ist in der KG die Bereitschaft, selbst ein Organ nach dem Tod zu spenden, hochsignifikant höher, als die ein Lebendorgan zu spenden und

signifikant höher als die Bereitschaft einer Organentnahme bei einem Angehörigen zuzustimmen.

Tabelle 6.59 zeigt den Vergleich zwischen den indexbildenden Einzelvariablen in der KG zum Erhebungszeitpunkt t2, Tabelle 6.60 den Vergleich zu t3.

Tabelle 6.59: Vergleich der indexbildenden Einzelvariablen (Index Spendebereitschaft) untereinander zum Zeitpunkt t2 in der KG

Variable Bereitschaft	**N**	**MW**	**SD**	**t- Test** zwischen	**t**	**p**
Selbst Organe nach dem Tod zu spenden (**A**)	36	3.417	1.156	A/ B	4.41	<.001
Ein Lebendorgan zu spenden (**B**)	36	2.583	1.105	A/ C	1.84	.074
Einer Organentnahme bei einem Angehörigen zuzustimmen (**C**)	36	3.056	1.286			

Tabelle 6.60: Vergleich der indexbildenden Einzelvariablen (Index Spendebereitschaft) untereinander zum Zeitpunkt t3 in der KG

Variable Bereitschaft	**N**	**MW**	**SD**	**t- Test** zwischen	**t**	**p**
Selbst Organe nach dem Tod zu spenden (**A**)	31	3.581	0.119	A/ B	5.48	<.001
Ein Lebendorgan zu spenden (**B**)	31	2.548	0.995	A/ C	2.36	.025
Einer Organentnahme bei einem Angehörigen zuzustimmen (**C**)	31	3.226	1.146			

Zu beiden Erhebungszeitpunkten (t2/t3) ist die Bereitschaft, selbst ein Organ nach dem Tod zu spenden, hochsignifikant größer, als die ein Lebendorgan zu spenden.

Die Bereitschaft, einer Organentnahme bei einem Angehörigen zuzustimmen, ist in der KG zu t2 in der Tendenz niedriger, zu t3 signifikant niedriger, als die Bereitschaft, selbst ein Organ nach dem Tod zu spenden.

6.3.2.2 Prä-/ Post Erhebung

Auch in der reinen Prä-/ Post Erhebung (PP) wurden die indexbildenden Einzelvariablen durch Mittelwertvergleiche im t- Test und durch deskriptive Statistik ausgewertet.

Tabelle 6.61 und Tabelle 6.62 zeigen die deskriptive Statistik der indexbildenden Einzelvariablen der PP zu den Erhebungszeitpunkten t1 und t2 mittels Prozentangaben der Antwortmöglichkeiten. Tabelle 6.63 zeigt den Vergleich der Zeitpunkte t1 und t2 im t- Test.

Tabelle 6.61: Deskriptive Statistik (Prozent) der indexbildenden Einzelvariablen zum Zeitpunkt t1 in der PP

Variable Bereitschaft:	**N**	**Sehr gut**	**Gut**	**Etwas**	**Kaum**	**Gar nicht**
Selbst Organe nach dem Tod zu spenden	66	19.7%	28.8%	22.7%	13.6%	15.2%
Ein Lebendorgan zu spenden	65	3.1%	15.4%	26.2%	40.0%	15.4%
Einer Organentnahme bei einem Angehörigen zuzustimmen	66	10.6%	15.2%	19.7%	27.3%	27.2%

Tabelle 6.62: Deskriptive Statistik (Prozent) der indexbildenden Einzelvariablen zum Zeitpunkt t2 in der PP

Variable Bereitschaft:	**N**	**Sehr gut**	**Gut**	**Etwas**	**Kaum**	**Gar nicht**
Selbst Organe nach dem Tod zu spenden	65	15.4%	24.6%	36.9%	13.8%	9.2%
Ein Lebendorgan zu spenden	65	6.2%	15.4%	38.5%	24.6%	15.4%
Einer Organentnahme bei einem Angehörigen zuzustimmen	65	9.2%	21.5%	38.5%	10.8%	20.0%

Tabelle 6.63: Vergleich der indexbildenden Einzelvariablen zwischen den Zeitpunkten t1/ t2 (t- Test) in der PP

Variable Bereitschaft:	N	MW t1	SD t1	MW t2	SD t2	t	p
Selbst Organe nach dem Tod zu spenden	64	3.23	1.33	3.25	1.15	.127	.899
Ein Lebendorgan zu spenden	63	2.49	1.03	2.76	1.09	1.98	.052
Einer Organentnahme bei einem Angehörigen zuzustimmen	65	2.57	1.32	2.89	1.23	1.90	.062

Der Vergleich der Erhebungszeitpunkte t1 und t2 der indexbildenden Einzelvariablen zeigt in der PP nach der Unterrichtseinheit keine signifikante Veränderung der Bereitschaft, selbst Organe nach dem Tod zu spenden.

Die Bereitschaft, ein Lebendorgan zu spenden, steigt in der Tendenz nach der Unterrichtseinheit an. So konnten sich zu t1 18.5% der Schüler sehr gut oder gut, 26.2% etwas und 45.4% kaum oder gar nicht vorstellen, ein Lebendorgan zu spenden. Nach der Unterrichtseinheit dagegen konnten sich 21.6% dieses sehr gut oder gut vorstellen, 38.5% etwas und 40.0% kaum oder gar nicht.

Die Bereitschaft, einer Organentnahme bei einem Angehörigen zuzustimmen, steigt in der PP nach der Unterrichtseinheit ebenfalls in der Tendenz an. 25.8% der Schüler können sich dies zu t1 sehr gut oder gut vorstellen, 19.7% etwas und 54.5% kaum oder gar nicht. Nach der Unterrichtseinheit sind es 30.7%, die sich dies sehr gut oder gut vorstellen können, 38.5% etwas und 30.8% der Schüler, die sich kaum oder gar nicht vorstellen können, einer Organentnahme bei einem Angehörigen zuzustimmen.

Es wird nun für die PP zu den Erhebungszeitpunkten t1 (vgl.Tabelle 6.64) und t2 (vgl.Tabelle 6.65)die indexbildende Einzelvariable „Bereitschaft selbst Organe nach dem Tod zu spenden“ einerseits in Bezug gesetzt mit der Variable „Bereitschaft ein Lebendorgan zu spenden“, um mögliche Unterschiede zwischen der Bereitschaft zur Kadaver- bzw. Lebendspende aufzuzeigen. Andererseits wird die Variable „Bereitschaft selbst Organe nach dem Tod zu spenden“ in Bezug gesetzt zur Bereitschaft, einer Organentnahme bei einem Angehörigen zuzustimmen, um zu überprüfen, ob ein Unterschied besteht, sofern die Entscheidung zur Kadaverspende die eigenen Organe, oder die eines verstorbenen Angehörigen betrifft. Dazu wurden die indexbildenden

Einzelvariablen untereinander als abhängige Variable definiert, unter der Annahme, daß ihre Spendebereitschaft gleich ist. Die Auswertung erfolgt mittels t- Test.

Tabelle 6.64: Vergleich der indexbildenden Einzelvariablen (Index Spendebereitschaft) untereinander zum Zeitpunkt t1 in der PP

Variable Bereitschaft	**N**	**MW**	**SD**	**t- Test** zwischen	**t**	**p**
Selbst Organe nach dem Tod zu spenden (**A1**)	64	3.28	1.33	A1/ B	4.06	<.001
Selbst Organe nach dem Tod zu spenden (**A2**)	65	3.22	1.33	A2/ C	4.28	<.001
Ein Lebendorgan zu spenden (**B**)	64	2.47	0.99			
Einer Organentnahme bei einem Angehörigen zuzustimmen (**C**)	65	2.57	1.32			

Tabelle 6.65: Vergleich der indexbildenden Einzelvariablen (Index Spendebereitschaft) untereinander zum Zeitpunkt t2 in der PP

Variable Bereitschaft	**N**	**MW**	**SD**	**t- Test** zwischen	**t**	**p**
Selbst Organe nach dem Tod zu spenden (**A1**)	63	3.25	1.16	A1/ B	2.59	.012
Selbst Organe nach dem Tod zu spenden (**A2**)	64	3.22	1.16	A2/ C	2.19	.032
Ein Lebendorgan zu spenden (**B**)	63	2.71	1.10			
Einer Organentnahme bei einem Angehörigen zuzustimmen (**C**)	64	2.91	1.23			

Wie die Auswertung zeigt, ist die Bereitschaft, selbst Organe nach dem Tod zu spenden, zu t1 in der PP hochsignifikant höher, zu t2 signifikant höher, als die Bereitschaft, ein Lebendorgan zu spenden oder einer Organentnahme bei einem Angehörigen zuzustimmen.

6.3.2.3 Katamnestische Erhebung in der quasi- experimentellen Studie

Um die Stabilität der indexbildenden Einzelvariablen über einen längeren Zeitraum zu überprüfen, wurde für die quasi- experimentelle Studie der katamnestische Erhebungszeitpunkt t4 mittels t- Test in Bezug zu den übrigen Erhebungszeitpunkten gesetzt. Der Übersicht halber werden nur die Variablen vorgestellt, die sich zu t4 signifikant verändert haben. In beiden Gruppen gibt es eine signifikante Veränderung

der Variable „Bereitschaft selbst Organe nach dem Tod zu spenden“, in der EG hat sich außerdem die Variable „Bereitschaft einer Organentnahme bei einem Angehörigen zuzustimmen“ zu t4 signifikant verändert. Die Variable „Bereitschaft ein Lebendorgan zu spenden“ hat sich in keiner der beiden Gruppen zu t4 signifikant verändert.

Tabelle 6.66 zeigt den Vergleich zwischen dem Erhebungszeitpunkt nach der Unterrichtseinheit (t2, bzw. t3 in der KG) und dem katamnestischen Zeitpunkt t4 für die Variable „Bereitschaft selbst Organe nach dem Tod zu spenden“ (t- Test).

Tabelle 6.66: Vergleich der indexbildenden Einzelvariable „Bereitschaft selbst Organe nach dem Tod zu spenden“ zwischen den Zeitpunkten t2 (t3)/ t4 (t- Test) in der EG und KG

Variable Bereitschaft:	**N**	**MW t2 (t3)**	**SD t2 (t3)**	**MW t4**	**SD t4**	**t**	**p**
EG: Selbst Organe nach dem Tod zu spenden	17	3.76	0.83	3.29	0.92	2.43	.027
KG: Selbst Organe nach dem Tod zu spenden	25	3.48	1.16	3.20	1.22	1.77	.090

In der EG sinkt die Bereitschaft selbst Organe nach dem Tod zu spenden zu t4 signifikant, in der KG in der Tendenz.

Wie Tabelle 6.67 im Vergleich der Erhebungszeitpunkte t1 und t4 (t- Test) zeigt, ist die Bereitschaft, selbst Organe nach dem Tod zu spenden, in der EG zu t4 nicht signifikant größer als vor der Unterrichtseinheit zu t1. In der KG ist die Bereitschaft, selbst Organe nach dem Tod zu spenden, zu t4 tendenziell geringer als zu t1

Tabelle 6.67: Vergleich der indexbildenden Einzelvariable „Bereitschaft selbst Organe nach dem Tod zu spenden“ zwischen den Zeitpunkten t1/ t4 (t- Test) in der EG und KG

Variable Bereitschaft:	**N**	**MW t1**	**SD t1**	**MW t4**	**SD t4**	**t**	**p**
EG: Selbst Organe nach dem Tod zu spenden	16	3.31	0.87	3.31	0.95	.000	1.00
KG: Selbst Organe nach dem Tod zu spenden	27	3.52	1.34	3.22	1.19	1.77	.088

Tabelle 6.68 zeigt für die EG den Vergleich der Erhebungszeitpunkte t2 (nach der Unterrichtseinheit) und t4 (katamnestischer Zeitpunkt), Tabelle 6.69 zeigt den Vergleich von t1 (vor der Unterrichtseinheit) mit t4 für die Variable „Bereitschaft, einer Organentnahme bei einem Angehörigen zuzustimmen“ in der EG.

Tabelle 6.68: Vergleich der indexbildenden Einzelvariable „Bereitschaft einer Organentnahme bei einem Angehörigen zuzustimmen“ zwischen den Zeitpunkten t2/ t4 (t- Test) in der EG

Variable Bereitschaft:	N	MW t2	SD t2	MW t4	SD t4	t	p
Einer Organentnahme bei einem Angehörigen zuzustimmen	17	3.65	0.93	2.94	0.83	2.51	.023

Tabelle 6.69: Vergleich der indexbildenden Einzelvariable „Bereitschaft einer Organentnahme bei einem Angehörigen zuzustimmen“ zwischen den Zeitpunkten t1/ t4 (t- Test) in der EG

Variable Bereitschaft:	N	MW t1	SD t1	MW t4	SD t4	t	p
Einer Organentnahme bei einem Angehörigen zuzustimmen	17	2.76	0.83	2.94	0.83	.899	.382

Der Vergleich der Erhebungszeitpunkte zeigt eine signifikante Reduktion der Bereitschaft, einer Organentnahme bei einem Angehörigen zuzustimmen, zum katamnestischen Zeitpunkt t4 in der EG. Die Bereitschaft ist zu t4 außerdem nicht größer, als vor der Unterrichtseinheit zu t1.

6.3.3 Spendebereitschaft verschiedener Organe im Vergleich

Im folgenden Abschnitt soll die Spendebereitschaft für verschiedene Organe in der quasi- experimentellen Studie und der Prä-/ Post Erhebung verglichen werden. Dazu werden, wie in Kapitel 5.5.1 beschrieben, die Indexvariablen „Emotional bedeutsame Organe“ (Mittelwert aus der Spendebereitschaft für Herz und Augenhornhaut) und „Andere Organe“ (Mittelwert aus der Spendebereitschaft für alle anderen Organe außer der Niere) gebildet. Diese beiden Variablen werden in Bezug zur Spendebereitschaft für das Organ Niere (als Kadaverspende) gesetzt. In der Annahme, daß die Spendebereitschaft für alle drei Variablen gleich ist, werden sie zu den jeweiligen Erhebungszeitpunkten auf Unterschiedlichkeit mittels t- Test überprüft. In der Skalierung der Antwortmöglichkeiten steht dabei 1 für „gar nicht“, 2 für „kaum“, 3 für „etwas“, 4 für „gut“ und 5 für „sehr gut“.

Zur näheren Betrachtung der Spendebereitschaft für die „emotional bedeutsamen Organe“ werden folgende drei Variablen in der quasi- experimentellen Studie zu den

Erhebungszeitpunkten t1 und t4 und in der Prä-/ Post Erhebung zu t1 mittels deskriptiver Statistik ausgewertet:

- „Hat das Herz für Sie eine besondere emotionale Bedeutung? (emotionale Bedeutung des Herzens)“
- „Ist für Sie das Herz Sitz der Seele? (Herz ist Sitz der Seele)“ und
- „Ist für Sie die Augenhornhaut gefühlsmäßig ein besonderes Organ? (emotionale Bedeutung der Augenhornhaut)“.

Mittels Korrelationen werden diese Variablen in Bezug zur Spendebereitschaft für die Organe Herz und Augenhornhaut gesetzt

6.3.3.1 Quasi- experimentelle Studie

Tabelle 6.70 zeigt den Vergleich der Spendebereitschaft der verschiedenen Organe zum Erhebungszeitpunkt t1 in der EG.

Tabelle 6.70: Vergleich der Variablen Spendebereitschaft für, „Emotional bedeutsame Organe“, „Andere Organe“ und „Die Niere“ für den Zeitpunkt t1 in der EG

Variable Spendebereitschaft für:	**N**	**MW**	**SD**	**t- Test** zwischen	**t**	**p**
Emotional bedeutsame Organe (**A**)	31	3.23	1.02	A/ B	2.20	.036
Andere Organe (**B**)	31	3.48	0.89	A/ C	3.73	.001
Die Niere(**C**)	31	3.81	0.87	B/ C	3.16	.004

Tabelle 6.71 zeigt den Vergleich der Spendebereitschaft der verschiedenen Organe in der EG zum Erhebungszeitpunkt t2, Tabelle 6.72 für t4.

Tabelle 6.71: Vergleich der Variablen Spendebereitschaft für, „Emotional bedeutsame Organe“, „Andere Organe“ und „Die Niere“ für den Zeitpunkt t2 in der EG

Variable Spendebereitschaft für:	**N**	**MW**	**SD**	**t- Test** zwischen	**t**	**p**
Emotional bedeutsame Organe (**A**)	31	3.36	0.96	A/ B	3.86	.001
Andere Organe (**B**)	31	3.77	0.86	A/ C	4.55	<.001
Die Niere(**C**)	31	3.97	0.84	B/ C	3.15	.004

Tabelle 6.72: Vergleich der Variablen Spendebereitschaft für, „Emotional bedeutsame Organe“, „Andere Organe“ und „Die Niere“ für den Zeitpunkt t4 in der EG

Variable Spendebereitschaft für:	**N**	**MW**	**SD**	**t- Test** zwischen	**t**	**p**
Emotional bedeutsame Organe (**A**)	17	3.12	0.89	A/ B	4.03	.001
Andere Organe (**B**)	17	3.57	0.91	A/ C	3.50	.003
Die Niere(**C**)	17	3.65	0.97	B/ C	1.13	.273

Wie die Auswertung für die EG zeigt, stellt die Niere zu t1,t2 und t4 das Organ dar, welches die Schüler am bereitwilligsten spenden würden, für die emotional bedeutsamen Organe Herz und Augenhornhaut ist die Spendebereitschaft am geringsten. So ist die Spendebereitschaft für eine Nieren- Kadaverspende zu t1 und t4 signifikant und zu t2 hochsignifikant höher, als die Spendebereitschaft für Herz und Augenhornhaut und zu t1 und t2 signifikant höher, als die Spendebereitschaft für die anderen Organe. Auch die Spendebereitschaft für die anderen Organe ist zu t1, t2 und t4 signifikant höher, als jene für die emotional bedeutsamen Organe Herz und Augenhornhaut.

Tabelle 6.73 zeigt die Auswertung den Variablen:

- „Hat das Herz für Sie eine besondere emotionale Bedeutung? (Emotionale Bedeutung des Herzens)“
- „Ist für Sie das Herz Sitz der Seele? (Herz ist Sitz der Seele)“ und
- „Ist für Sie die Augenhornhaut gefühlsmäßig ein besonderes Organ? (Emotionale Bedeutung der Augenhornhaut)“

für die EG zum Erhebungszeitpunkt t1, Tabelle 6.74 für den Erhebungszeitpunkt t4.

Tabelle 6.73: Deskriptive Statistik der Variablen „Emotionale Bedeutung des Herzens“, „Herz ist Sitz der Seele“ und „Emotionale Bedeutung der Augenhornhaut“ zum Zeitpunkt t1in der EG

Variable	N	MW	SD	Sehr stark	Stark	Etwas	Kaum	Gar nicht
Emotionale Bedeutung des Herzens	31	3.32	1.14	19.4%	19.4%	41.9%	12.9%	6.5%
Herz ist Sitz der Seele	31	2.35	1.25	3.2%	19.4%	22.6%	19.4%	35.5%
Emotionale Bedeutung der Augenhornhaut	31	2.42	1.20	3.2%	16.1%	32.3%	16.1%	32.3%

Tabelle 6.74: Deskriptive Statistik der Variablen „Emotionale Bedeutung des Herzens“, „Herz ist Sitz der Seele“ und „Emotionale Bedeutung der Augenhornhaut“ zum Zeitpunkt t4in der EG

Variable	N	MW	SD	Sehr stark	Stark	Etwas	Kaum	Gar nicht
Emotionale Bedeutung des Herzens	17	2.53	0.94	0.0%	11.8%	47.1%	23.5%	17.6%
Herz ist Sitz der Seele	17	2.24	0.90	0.0%	3.2%	19.4%	19.4%	12.9%
Emotionale Bedeutung der Augenhornhaut	17	2.18	0.95	0.0%	11.8%	17.6%	47.1%	23.5%

Die deskriptive Statistik der oben genannten drei Variablen zeigt, daß für 38.8% der Schüler der EG zu t1 und 11.8% zu t4 das Herz eine sehr starke oder starke emotionale Bedeutung hat. 41.9% (t1), bzw. 47.1% (t4) empfinden, daß dies etwas der Fall ist, 19.4% (t1), bzw. 41.1% (t4) sind der Ansicht, daß das Herz für sie kaum oder gar keine besondere emotionale Bedeutung hat. Für 22.6% (t1), bzw. 3.2% (t4) der Schüler stellt das Herz sehr stark oder stark den Sitz der Seele dar, für 22.6% (t1), bzw. 19.4% (t4) ist dies etwas der Fall, für 54.9% (t1), bzw. 32.3% (t4) kaum oder gar nicht. Auch das Organ Augenhornhaut hat für 19.3% (t1), bzw. 6.5% (t4) der Schüler eine sehr starke

oder starke emotionale Bedeutung, für 32.3% (t1), bzw. 9.7% (t4) trifft dies etwas zu und für 48.3% (t1), bzw. 38.7% (t4) kaum oder gar nicht.

In Tabelle 6.75 wird der Vergleich der Spendebereitschaft der Variablen „Emotional bedeutsame Organe“, „Andere Organe“ und „Niere“ für die KG zum Erhebungszeitpunkt t1, in Tabelle 6.76 für den t2, in Tabelle 6.77 für t3 und in Tabelle 6.78 für den Erhebungszeitpunkt t4 aufgezeigt

Tabelle 6.75: Vergleich der Variablen Spendebereitschaft für, „Emotional bedeutsame Organe“, „Andere Organe“ und „Die Niere“ für den Zeitpunkt t1 in der KG

Variable Spendebereitschaft für:	**N**	**MW**	**SD**	**t- Test** zwischen	**t**	**p**
Emotional bedeutsame Organe (**A**)	35	3.36	1.45	A/ B1	1.07	.292
Andere Organe (**B1**)	35	3.50	1.35	A/ C1	2.95	.006
Andere Organe (**B2**)	36	3.52	1.33	B2/ C2	2.75	.009
Die Niere(**C1**)	35	3.83	1.34			
Die Niere(**C2**)	36	3.83	1.33			

Tabelle 6.76: Vergleich der Variablen Spendebereitschaft für, „Emotional bedeutsame Organe“, „Andere Organe“ und „Die Niere“ für den Zeitpunkt t2 in der KG

Variable Spendebereitschaft für:	**N**	**MW**	**SD**	**t- Test** zwischen	**t**	**p**
Emotional bedeutsame Organe (**A**)	36	3.26	1.34	A/ B	1.56	.129
Andere Organe (**B**)	36	3.49	1.16	A/ C	4.21	<.001
Die Niere(**C**)	36	3.83	1.16	B/ C	2.76	.009

Tabelle 6.77: Vergleich der Variablen Spendebereitschaft für, „Emotional bedeutsame Organe“, „Andere Organe“ und „Die Niere“ für den Zeitpunkt t3 in der KG

Variable Spendebereitschaft für:	**N**	**MW**	**SD**	**t- Test** zwischen	**t**	**p**
Emotional bedeutsame Organe (**A**)	31	3.32	1.36	A/ B	.36	.724
Andere Organe (**B**)	31	3.37	0.82	A/ C	3.68	.001
Die Niere(**C**)	31	3.87	1.18	B/ C	4.52	<.001

Tabelle 6.78: Vergleich der Variablen Spendebereitschaft für, „Emotional bedeutsame Organe“, „Andere Organe“ und „Die Niere“ für den Zeitpunkt t4 in der KG

Variable Spendebereitschaft für:	**N**	**MW**	**SD**	**t- Test** zwischen	**t**	**p**
Emotional bedeutsame Organe (**A**)	26	3.21	1.31	A/ B	1.74	.095
Andere Organe (**B**)	26	3.41	1.22	A/ C	3.10	.005
Die Niere(**C**)	26	3.62	1.30	B/ C	2.31	.029

Die Ergebnisse zeigen, daß auch in der KG die Niere das Organ ist, welches von den Schülern am bereitwilligsten gespendet werden würde. So ist die Bereitschaft zu einer Nieren- Kadaverspende zu t1, t3 und t4 signifikant und zu t2 hochsignifikant höher als die Bereitschaft, die emotional bedeutsamen Organe Herz und Augenhornhaut zu spenden. Die Bereitschaft zur Nieren- Kadaverspende ist zu t1, t2 und t4 ebenfalls signifikant und zu t3 hochsignifikant höher, als die, anderen Organe zu spenden. Zu den Zeitpunkten t1,t2 und t3 unterscheidet sich in der KG aber die Bereitschaft, Herz und Augenhornhaut zu spenden, nicht signifikant von der Spendebereitschaft für die anderen Organe, lediglich zu t4 ist die Bereitschaft, andere Organe nach dem Tod zu spenden, tendenziell höher als die, Herz und Augenhornhaut zu spenden.

Tabelle 6.79 zeigt die Auswertung den Variablen:

- „Hat das Herz für Sie eine besondere emotionale Bedeutung? (Emotionale Bedeutung des Herzens)“
- „Ist für Sie das Herz Sitz der Seele? (Herz ist Sitz der Seele)“ und
- „Ist für Sie die Augenhornhaut gefühlsmäßig ein besonderes Organ? (Emotionale Bedeutung der Augenhornhaut)“

für die KG zum Erhebungszeitpunkt t1, Tabelle 6.80 für den Erhebungszeitpunkt t4.

Tabelle 6.79: Deskriptive Statistik der Variablen „Emotionale Bedeutung des Herzens“, „Herz ist Sitz der Seele“ und „Emotionale Bedeutung der Augenhornhaut“ zum Zeitpunkt t1in der KG

Variable	N	MW	SD	Sehr stark	Stark	Etwas	Kaum	Gar nicht
Emotionale Bedeutung des Herzens	36	2.78	1.27	8.3%	25.0%	22.2%	25.0%	19.4%
Herz ist Sitz der Seele	36	1.97	1.16	2.8%	8.3%	22.2%	16.7%	50.0%
Emotionale Bedeutung der Augenhornhaut	36	2.28	1.32	5.6%	16.7%	19.4%	16.7%	41.7%

Tabelle 6.80: Deskriptive Statistik der Variablen „Emotionale Bedeutung des Herzens“, „Herz ist Sitz der Seele“ und „Emotionale Bedeutung der Augenhornhaut“ zum Zeitpunkt t4 in der KG

Variable	N	MW	SD	Sehr stark	Stark	Etwas	Kaum	Gar nicht
Emotionale Bedeutung des Herzens	27	2.52	1.37	7.5%	22.2%	18.5%	18.5%	33.3%
Herz ist Sitz der Seele	27	1.89	1.25	3.7%	11.1%	14.8%	11.1%	59.3%
Emotionale Bedeutung der Augenhornhaut	27	2.26	1.35	11.2%	7.4%	14.8%	29.6%	37.0%

Wie die deskriptive Statistik für die KG für t1 und t4 zeigt, hat das Organ Herz für 33.3% (t1), bzw. 29.7% (t4) der Schüler eine sehr starke oder starke emotionale Bedeutung, für 22.2% (t1), bzw. 18.5% (t4) etwas und für 44.4% (t1), bzw. 51.8% (t4) kaum oder gar keine emotionale Bedeutung. 11.1% (t1), bzw. 14.8% (t4) der Schüler empfinden sehr stark oder stark das Herz als Sitz der Seele, für 22.2% (t1), bzw. 14.8% (t4) trifft dies etwas zu, und für 56.7% (t1), bzw. 70.4% (t4) stellt das Herz kaum oder gar nicht den Sitz der Seele dar.

Das Organ Augenhornhaut hat für 22.3% (t1), bzw. 16.6% (t4) der Schüler der KG eine sehr starke oder starke emotionale Bedeutung, für 19.4% (t1), bzw. 14.8% (t4) etwas und für 58.4% (t1), bzw. 66.6% (t4) kaum oder gar nicht.

6.3.3.2 Prä-/ Post Erhebung

Auch für die Prä-/ Post Erhebung (PP) wurden die Indexvariablen „Emotional bedeutsame Organe“ und „Andere Organe“ gebildet und in Bezug zur Spendebereitschaft der Nieren- Kadaverspende gesetzt. Die Auswertung erfolgte, wie für die quasi- experimentelle Studie beschrieben.

Ebenfalls wurden die Variablen:

- „Hat das Herz für Sie eine besondere emotionale Bedeutung? (Emotionale Bedeutung des Herzens)“
- „Ist für Sie das Herz Sitz der Seele? (Herz ist Sitz der Seele)“ und
- „Ist für Sie die Augenhornhaut gefühlsmäßig ein besonderes Organ? (Emotionale Bedeutung der Augenhornhaut)“

für den Erhebungszeitpunkt t1 mittels deskriptiver Statistik ausgewertet.

Tabelle 6.81 zeigt den Vergleich der Spendebereitschaften für den Erhebungszeitpunkt t1, Tabelle 6.82 für t2.

Tabelle 6.81: Vergleich der Variablen Spendebereitschaft für, „Emotional bedeutsame Organe“, „Andere Organe“ und „Die Niere“ für den Zeitpunkt t1 in der PP

Variable Spendebereitschaft für:	**N**	**MW**	**SD**	**t- Test** zwischen	**t**	**p**
Emotional bedeutsame Organe (**A**)	66	3.11	1.40	A/ B	2.23	.029
Andere Organe (**B**)	66	3.29	1.32	A/ C	4.38	<.001
Die Niere(**C**)	66	3.58	1.35	B/ C	3.80	<.001

Tabelle 6.82: Vergleich der Variablen Spendebereitschaft für, „Emotional bedeutsame Organe“, „Andere Organe“ und „Die Niere“ für den Zeitpunkt t2 in der PP

Variable Spendebereitschaft für:	**N**	**MW**	**SD**	**t- Test** zwischen	**t**	**p**
Emotional bedeutsame Organe (**A**)	64	2.83	1.28	A/ B	5.72	<.001
Andere Organe (**B**)	64	3.36	1.19	A/ C	6.12	<.001
Die Niere(**C**)	64	3.58	1.23	B/ C	4.19	<.001

Wie die Auswertung für die PP zeigt, ist die Bereitschaft der Schüler, das Organ Niere zu spenden, zu beiden Erhebungszeitpunkten t1 und t2 hochsignifikant größer als die Bereitschaft, Herz und Augenhornhaut als emotional bedeutsame Organe, oder die anderen Organe zu spenden. Zu t1 ist die Bereitschaft andere Organe zu spenden signifikant größer, zu t2 hochsignifikant größer, als die Bereitschaft der Schüler die emotional bedeutsamen Organe Herz und Augenhornhaut zu spenden.

Tabelle 6.83 zeigt die Auswertung den Variablen:

- „Hat das Herz für Sie eine besondere emotionale Bedeutung? (Emotionale Bedeutung des Herzens)“
- „Ist für Sie das Herz Sitz der Seele? (Herz ist Sitz der Seele)“ und
- „Ist für Sie die Augenhornhaut gefühlsmäßig ein besonderes Organ? (Emotionale Bedeutung der Augenhornhaut)“

für die PP zum Erhebungszeitpunkt t1

Tabelle 6.83: Deskriptive Statistik der Variablen „Emotionale Bedeutung des Herzens“, „Herz ist Sitz der Seele“ und „Emotionale Bedeutung der Augenhornhaut“ zum Zeitpunkt t1in der PP

Variable	**N**	**MW**	**SD**	**Sehr stark**	**Stark**	**Etwas**	**Kaum**	**Gar nicht**
Emotionale Bedeutung des Herzens	98	2.93	1.26	13.3%	19.4%	30.6%	20.4%	16.3%
Herz ist Sitz der Seele	98	2.18	1.25	4.1%	13.3%	23.5%	15.3%	43.9%
Emotionale Bedeutung der Augenhornhaut	98	2.46	1.25	5.1%	18.4%	25.5%	19.4%	31.6%

Für die Schüler der PP hat in 32.7% das Herz eine sehr starke oder starke emotionale Bedeutung, für 30.6% ist dies etwas und für 26.7% kaum oder gar nicht der Fall. 17.4%

der Schüler empfinden sehr stark oder stark das Herz als Sitz der Seele, 23.5% empfinden dies etwas so und für 59.2% ist das Herz kaum oder gar nicht Sitz der Seele. Das Organ Augenhornhaut hat für 23.5% der Schüler eine sehr starke oder starke emotionale Bedeutung, für 25.5% etwas und für 51.0% kaum oder gar keine emotionale Bedeutung.

6.3.3.3 Korrelationen

Im folgenden Abschnitt soll ein möglicher Zusammenhang der Variablen:

- „Hat das Herz für Sie eine besondere emotionale Bedeutung? (Emotionale Bedeutung des Herzens)“
- „Ist für Sie das Herz Sitz der Seele? (Herz ist Sitz der Seele)“ und
- „Ist für Sie die Augenhornhaut gefühlsmäßig ein besonderes Organ? (Emotionale Bedeutung der Augenhornhaut)“

mit der Spendebereitschaft für die Organe Herz und Augenhornhaut mittels Korrelation aufgezeigt werden. Dabei werden die Variablen nicht mit der Indexvariable „emotional bedeutsame Organe“ korreliert, sonder mit den Einzelvariablen „Spendebereitschaft für die Augenhornhaut“ und „Spendebereitschaft für das Herz“. Da die oben genannten Variablen (emotionale Bedeutung des Herzens, Herz ist Sitz der Seele und emotionale Bedeutung der Augenhornhaut) nur zum Zeitpunkt t1 und t4 erhoben wurden, werden sie für t1 sowohl mit der Spendebereitschaft für Herz und Augenhornhaut zum Erhebungszeitpunkt t1, als auch zu t2 (und t3 in der KG) in Bezug gesetzt.

Für t4 werden sie mit der entsprechenden Spendebereitschaft für Herz und Augenhornhaut zu t4 in Bezug gesetzt.

Tabelle 6.84 zeigt die Korrelationen der Variablen für die EG zu t1.

Tabelle 6.84: Korrelation der Variablen „Emotionale Bedeutung des Herzens“, „Herz ist Sitz der Seele“ und „Emotionale Bedeutung der Augenhornhaut“ mit den Spendebereitschaften für Herz und Augenhornhaut zum Zeitpunkt t1/ t2 in der EG (n=31)

	Emotionale Bedeutung der Augenhornhaut t1	Emotionale Bedeutung des Herzens t1	Herz ist Sitz der Seele t1
Emotionale Bedeutung des Herzens t1	r = .458**		r = .619**
Spendebereitschaft für:			
Augenhornhaut t1	r = -.421*		
Augenhornhaut t2	r = -.514**		
Herz t1		r = -.278	r = -.323
Herz t2		r = -.426*	r = -.698**

** Die Korrelation ist auf dem Niveau von ≤ 0.01 (zweiseitig) signifikant.
* Die Korrelation ist auf dem Niveau von ≤ 0.05 (zweiseitig) signifikant.

Wie die Tabelle 6.84 zeigt, besteht in der EG eine signifikante negative Korrelation zwischen der emotionalen Bedeutung der Augenhornhaut und der Spendebereitschaft für die Augenhornhaut zu den Erhebungszeitpunkten t1 und t2.

Die Korrelation zwischen der emotionalen Bedeutung des Herzens und der Spendebereitschaft für das Herz zu t1 ist nicht signifikant. Die Spendebereitschaft des Herzens zu t2 korreliert signifikant negativ mit der emotionalen Bedeutung des Herzens für die Schüler der EG. Die Auffassung, das Herz sei Sitz der Seele, korreliert nicht signifikant mit der Spendebereitschaft des Herzens zu t1, mit der Bereitschaft das Herz zu spenden zu t2 zeigt sich eine signifikante negative Korrelation. Außerdem korreliert das Ausmaß der emotionalen Bedeutung des Herzens signifikant mit der Auffassung, das Herz sei Sitz der Seele, und dem Ausmaß der emotionalen Bedeutung der Augenhornhaut für die Schüler.

Tabelle 6.85 zeigt die Korrelationen der Variablen für die EG zu t4.

Tabelle 6.85: Korrelation der Variablen „Emotionale Bedeutung des Herzens“, „Herz ist Sitz der Seele“ und „Emotionale Bedeutung der Augenhornhaut“ mit den Spendebereitschaften für Herz und Augenhornhaut zum Zeitpunkt t4 in der EG (n=17)

	Emotionale Bedeutung der Augenhornhaut t4	Emotionale Bedeutung des Herzens t4	Herz ist Sitz der Seele t4
Emotionale Bedeutung des Herzens t4	r = .238		r = .798**
Spendebereitschaft für:			
Augenhornhaut t4	R = -.147		
Herz t4		r = -.318	r = -.097

** Die Korrelation ist auf dem Niveau von ≤ 0.01 (zweiseitig) signifikant.

Wie die Ergebnisse der Korrelationen in der EG zu t4 zeigen, korrelieren lediglich die Variablen „Herz ist Sitz der Seele“ und „Emotionale Bedeutung des Herzens“ signifikant miteinander.

Tabelle 6.86 zeigt die Korrelationen der Variablen für die KG zu t1.

Tabelle 6.86: Korrelation der Variablen „Emotionale Bedeutung des Herzens“, „Herz ist Sitz der Seele“ und „Emotionale Bedeutung der Augenhornhaut“ mit den Spendebereitschaften für Herz und Augenhornhaut zum Zeitpunkt t1/ t2/ t3 in der KG

	Emotionale Bedeutung der Augenhornhaut t1	Emotionale Bedeutung des Herzens t1	Herz ist Sitz der Seele t1
Emotionale Bedeutung des Herzens t1	r = .556** n= 36		r = .638** n= 36
Spendebereitschaft für:			
Augenhornhaut t1	r = -.444** n= 35		
Augenhornhaut t2	r = -.552** n= 36		
Augenhornhaut t3	r = -.545** n= 31		
Herz t1		r = -.554** n= 35	r = -.317 n= 35
Herz t2		r = -.492** n = 36	r = -.297 n = 36
Herz t3		r = -.426* n = 31	r = -.234 n = 31

** Die Korrelation ist auf dem Niveau von ≤ 0.01 (zweiseitig) signifikant.
* Die Korrelation ist auf dem Niveau von ≤ 0.05 (zweiseitig) signifikant.

Tabelle 6.86 zeigt eine signifikante negative Korrelation zwischen der emotionalen Bedeutung der Augenhornhaut und der Spendebereitschaft für die Augenhornhaut zu den Erhebungszeitpunkten t1, t2 und t3 in der KG. Auch zwischen der emotionalen Bedeutung des Herzens und der Bereitschaft der Schüler, das Herz zu spenden besteht zu allen drei Erhebungszeitpunkten t1, t2 und t3 eine signifikante negative Korrelation. Die Auffassung, das Herz sei Sitz der Seele, korreliert nicht signifikant mit der Spendebereitschaft für das Herz zu t1, t2 oder t3.

Das Ausmaß der emotionalen Bedeutung des Herzens korreliert signifikant mit der Auffassung, das Herz sei Sitz der Seele, und dem Ausmaß der emotionalen Bedeutung der Augenhornhaut für die Schüler.

Tabelle 6.87: Korrelation der Variablen „Emotionale Bedeutung des Herzens“, „Herz ist Sitz der Seele“ und „Emotionale Bedeutung der Augenhornhaut“ mit den Spendebereitschaften für Herz und Augenhornhaut zum Zeitpunkt t4 in der KG

	Emotionale Bedeutung der Augenhornhaut t4	Emotionale Bedeutung des Herzens t4	Herz ist Sitz der Seele t4
Emotionale Bedeutung des Herzens t4	r = .612** n= 27		r = .709** n= 27
Spendebereitschaft für:			
Augenhornhaut t4	r = -.653** n= 26		
Herz t4		r = -.649** n= 26	r = -.376 n= 26

** Die Korrelation ist auf dem Niveau von ≤ 0.01 (zweiseitig) signifikant.

Wie die Ergebnisse in Tabelle 6.87 zeigen, gibt es in der KG zu t4 eine signifikante negative Korrelation zwischen der emotionalen Bedeutung der Augenhornhaut und der Spendebereitschaft für diese. Ebenso gibt es eine negative signifikante Korrelation zwischen der emotionalen Bedeutung des Herzens und der Spendebereitschaft für das Herz. Des Weiteren korreliert die emotionale Bedeutung des Herzens signifikant mit der Variable „Herz ist Sitz der Seele“ und der emotionalen Bedeutung der Augenhornhaut.

Tabelle 6.88 zeigt die Korrelationen für die PP.

Tabelle 6.88: Korrelation der Variablen „Emotionale Bedeutung des Herzens“, „Herz ist Sitz der Seele“ und „Emotionale Bedeutung der Augenhornhaut“ mit den Spendebereitschaften für Herz und Augenhornhaut zum Zeitpunkt t1/ t2 in der PP

	Emotionale Bedeutung der Augenhornhaut	Emotionale Bedeutung des Herzens	Herz ist Sitz der Seele
Emotionale Bedeutung des Herzens	r = .305* n = 67		r = .662** n = 67
Spendebereitschaft für:			
Augenhornhaut t1	r = -.507** n = 66		
Augenhornhaut t2	r = -.413** n = 64		
Herz t1		r = -.510** n = 66	r = -.282* n = 66
Herz t2		r = -.355** n = 64	r = -.190 n = 64

** Die Korrelation ist auf dem Niveau von ≤ 0.01 (zweiseitig) signifikant.
* Die Korrelation ist auf dem Niveau von ≤ 0.05 (zweiseitig) signifikant.

Wie Tabelle 6.88 zeigt, besteht in der PP eine signifikante negative Korrelation zwischen der emotionalen Bedeutung der Augenhornhaut und der Spendebereitschaft für die Augenhornhaut zu den Erhebungszeitpunkten t1 und t2. Auch das Ausmaß der emotionalen Bedeutung des Herzens korreliert signifikant negativ mit der Bereitschaft, das Herz zu spenden zu t1 und t2. Die Auffassung, das Herz sei Sitz der Seele, korreliert signifikant negativ mit der Spendebereitschaft des Herzens zu t1. Das Ausmaß der emotionalen Bedeutung des Herzens der Schüler korreliert signifikant mit der Auffassung, das Herz sei Sitz der Seele, und dem Ausmaß der emotionalen Bedeutung der Augenhornhaut.

6.3.3.4 Auswirkung der Geschlechtszugehörigkeit der Schüler auf die Spendebereitschaft verschiedener Organe

Um zu überprüfen, ob die Geschlechtszugehörigkeit der Schüler eine Auswirkung auf die Spendebereitschaft für die Variablen „Emotional bedeutsame Organe“, „Andere Organe“ und „Niere“ zeigt, wurden die Ergebnisse der Gruppen EG, KG und PP zu t1 zusammengefaßt und mittels t- Test für unabhängige Stichproben ausgewertet, wobei die Geschlechtszugehörigkeit dabei die Gruppenvariable darstellt. Für den Zeitpunkt nach der Unterrichtseinheit wurden die Ergebnisse für t2 der EG und PP mit denen von t3 der KG zusammengefaßt und statistisch ebenso wie der Zeitpunkt t1 ausgewertet.

Tabelle 6.89 zeigt die Ergebnisse der t- Tests für unabhängige Stichproben zu den Erhebungszeitpunkten vor der Unterrichtseinheit (t1) und nach der Unterrichtseinheit (t2/ t3) für die Variable „Emotional bedeutsame Organe“.

Tabelle 6.89: Auswirkung der Geschlechtszugehörigkeit auf die Variablen „Emotional bedeutsame Organe“ zu t1/ t2 (t3) (t- Test für unabhängige Stichproben, Geschlecht als Gruppenvariable)

Emotional bedeutsame Organe	**N**	**MW**	**SD**	**t- Test Emotional bedeutsame Organe**	**t**	**p**
t1				t1	.267	.790
weiblich	67	3.23	1.25	t2 (t3)	1.48	.141
männlich	65	3.17	1.43			
t2 (t3)						
weiblich	66	2.93	1.16			
männlich	60	3.25	1.31			

Wie die Auswertung der t- Tests für unabhängige Stichproben zeigt, besteht weder vor, noch nach der Unterrichtseinheit ein signifikanter Unterschied in der Spendebereitschaft emotional bedeutsamer Organe, die abhängig vom Geschlecht der Schüler wäre.

Tabelle 6.90 zeigt die Ergebnisse der t- Tests für unabhängige Stichproben zu den Erhebungszeitpunkten vor der Unterrichtseinheit (t1) und nach der Unterrichtseinheit (t2/ t3) für die Variable „Emotional bedeutsame Organe“.

Tabelle 6.90: Auswirkung der Geschlechtszugehörigkeit auf die Variablen „Andere Organe“ zu t1/ t2 (t3) (t- Test für unabhängige Stichproben, Geschlecht als Gruppenvariable)

Andere Organe	N	MW	SD	t- Test Andere Organe	t	p
t1				t1	1.19	.237
weiblich	68	3.52	1.11	t2 (t3)	.454	.651
männlich	65	3.27	1.35			
t2 (t3)						
weiblich	66	3.50	1.09			
männlich	60	3.42	0.99			

Wie die Auswertung der Tabelle 6.90 zeigt, besteht weder vor, noch nach der Unterrichtseinheit ein signifikanter Unterschied in der Spendebereitschaft der anderen Organe, die abhängig vom Geschlecht der Schüler wäre.

Tabelle 6.91 zeigt die Ergebnisse der t- Tests für unabhängige Stichproben zu den Erhebungszeitpunkten vor der Unterrichtseinheit (t1) und nach der Unterrichtseinheit (t2/ t3) für die Variable „Niere“.

Tabelle 6.91: Auswirkung der Geschlechtszugehörigkeit auf die Variablen „Niere“ zu t1/ t2 (t3) (t- Test für unabhängige Stichproben, Geschlecht als Gruppenvariable)

Andere Organe	N	MW	SD	t- Test Andere Organe	t	p
t1				t1	.895	.372
weiblich	68	3.79	1.11	t2 (t3)	.745	.458
männlich	65	3.60	1.37			
t2 (t3)						
weiblich	66	3.82	1.19			
männlich	60	3.67	1.08			

Tabelle 6.91 zeigt, daß weder vor, noch nach der Unterrichtseinheit ein signifikanter Unterschied in der Spendebereitschaft für die Nieren- Kadaverspende besteht, die abhängig vom Geschlecht der Schüler wäre.

6.3.4 Andere Einzelvariablen

Im folgenden Abschnitt wird die Auswertung von drei weiteren Einzelvariablen, die nicht in den Index Spendebereitschaft eingegangen sind, dargestellt. Die Variable „Besitz eines Organspendeausweises“ wurde zu allen vier Zeitpunkten erhoben. Die Auswertung erfolgt durch den Vergleich der Untergruppen und der Erhebungszeitpunkte mittels zweifaktorieller Varianzanalyse, t- Test und durch deskriptive Statistik.
Die Variable „Würden sie sich selbst einer Transplantation unterziehen“ wurde nur zu t1 und t4 erhoben. Sie wird zu diesen Erhebungszeitpunkten mit der indexbildenden Einzelvariable „Bereitschaft selbst Organe nach dem Tod zu spenden“ in Bezug gesetzt.
Die Einzelvariable „Wem würden Sie ein Lebendorgan spenden“ wurde ebenfalls nur zu den Zeitpunkten t1 und t4 erhoben. Sie wird lediglich mittels deskriptiver Statistik ausgewertet.

6.3.4.1 Variable „Besitz eines Organspendeausweises“ in der Quasi-experimentelle Studie

In der Skalierung der Variable „Besitz eines Organspendeausweises“ steht 1 für „Besitz eines Organspendeausweises“ und 2 für „kein Besitz eines Organspendeausweises“.

Tabelle 6.92 zeigt eine zweifaktorielle Varianzanalyse mit Meßwertwiederholung für den Vergleich der Variable „Besitz eines Organspendeausweises“ zwischen den Untergruppen EG und KG und den Erhebungszeitpunkten t1 und t2. Die Tabelle zeigt außerdem den Vergleich von t1 und t2 für die einzelnen Gruppen mittels t- Test.

Tabelle 6.92: Zweifaktorielle und Vergleich der Erhebungszeitpunkte t1/ t2 (t- Test) der Variable „Besitz eines Organspendeausweises“ in der quasi-experimentelle Studie

	N	MW	SD	Faktor	F (dF)	p
EG t1	31	2.00	0.00	A (Gruppe)	2.41 (1,66)	.126
KG t1	36	2.00	0.00	B (Zeit)	2.41 (1,66)	.126
				AxB	2.41 (1,66)	.126
EG t2	31	1.94	0.25	**t- Test**	**t**	**p**
KG t2	36	2.00	0.00	EG t1/t2	1.44	.161
				KG t1/t2	**	**

** Korrelation und t können nicht berechnet werden, da Standardfehler der Differenz = 0

Die Ergebnisse der zweifaktorielle Varianzanalyse ergeben keinen signifikanten Unterschied zwischen den Gruppen EG und KG bezüglich der Variable „Besitz eines Organspendeausweises“. Der Vergleich der Erhebungszeitpunkte t1 und t2 ist ebenfalls nicht signifikant, ebenso die Wechselwirkung der beiden Faktoren.

Der Vergleich der Erhebungszeitpunkte t1 und t2 für die EG zeigt ebenfalls, daß nicht signifikant mehr Schüler nach der Unterrichtseinheit zu t2 einen Organspendeausweis besitzen, als zu t1. Vor der Unterrichtseinheit haben alle 31 Schüler der EG keinen Organspendeausweis, nach der Unterrichtseinheit haben zwei der 31 Schüler eine Erklärung zur Organspende ausgefüllt, damit haben 6.5% der Schüler der EG einen Organspendeausweis, 93.5% haben weiterhin keinen. In der KG hat zu beiden Erhebungszeitpunkten t1 und t2 keiner der Schüler einen Organspendeausweis.

Nachdem die KG ebenfalls die Unterrichtseinheit erhalten hat, zeigt Tabelle 6.93 den Vergleich der Erhebungszeitpunkte t2 (bisher keine Unterrichtseinheit) mit t3 (Unterrichtseinheit ebenfalls erhalten)

Tabelle 6.93: Vergleich der Variable „Besitz eines Organspendeausweises“ zwischen den Zeitpunkten t2/ t3 (t- Test) in der KG

	N	MW t2	SD t2	MW t3	SD t3	t	p
KG	31	2.00	0.00	1.74	0.44	3.23	.003

Nachdem die KG ebenfalls die Unterrichtseinheit erhalten hat, zeigt sich eine signifikante Zunahme der Schüler, die zu t3 einen Organspendeausweis ausgefüllt haben. Zu t1 und t2 ist keiner der 36 Schüler der KG in Besitz eines Organspende-ausweises. Nach der Unterrichtseinheit haben 8 Schüler einen ausgefüllten

Organspendeausweis, 23 Schüler haben keine Erklärung zur Organspende ausgefüllt und 5 Schüler fehlen zum Erhebungszeitpunkt t3. Damit haben von den Schülern der KG, die zum Erhebungszeitpunkt t3 anwesend sind, 25.8% einen ausgefüllten Organspendeausweis, 74.2% haben keinen.

6.3.4.2 Variable „Besitz eines Organspendeausweises“ in der Prä-/ Post Erhebung

Auch in der Prä-/Post Erhebung (PP) steht in der Skalierung der Variable „Besitz eines Organspendeausweises“ 1 für Besitz eines Organspendeausweises, 2 für kein Besitz eines Organspendeausweises.

Tabelle 6.94 zeigt den Vergleich der Erhebungszeitpunkte t1 und t2 in der PP für die Variable „Besitz eines Organspendeausweises“ mittels t- Test.

Tabelle 6.94: Vergleich der Variable „Besitz eines Organspendeausweises“ zwischen den Zeitpunkten t1/ t2 (t- Test) in der PP

	N	**MW t1**	**SD t1**	**MW t2**	**SD t2**	**t**	**p**
PP	66	1.97	0.17	1.88	0.33	2.18	.033

Die Ergebnisse des t- Test zeigen eine signifikante Zunahme der Schüler, die einen ausgefüllten Organspendeausweis besitzen. Vor der Unterrichtseinheit zu t1 haben zwei der 67 Schüler einen Spendeausweis. Nach der Unterrichtseinheit haben 8 Schüler (12.1%) eine Erklärung zur Organspende unterschrieben, 58 (87.9%) sind weiterhin nicht in Besitz eines Spendeausweises.

6.3.4.3 Katamnestische Erhebung der Variable „Besitz eines Organspendeausweises in der quasi- experimentellen Studie

Die Variable „Besitz eines Organspendeausweises“ wurde in der quasi- experimentellen Studie ebenfalls zum katamnestischen Zeitpunkt t4 erhoben, um eine mögliche Veränderung dieser Variable über einen längeren Zeitraum nach der Unterrichtseinheit aufzuzeigen.

In der EG sind zu t4 17 der ursprünglich zu 31 Schüler anwesend, von diesen 17 ist zu t4 keiner im Besitz eines Organspendeausweises.
In der KG sind von den ursprünglich 36 Schülern zu t1 27 zum katamnestischen Zeitpunkt t4 anwesend. Von den anwesenden Schülern haben 3 (11.1%) einen Organspendeausweis, 24 (88.9%) haben keinen.

6.3.4.4 Variable „Würden sie sich selbst einer Transplantation unterziehen" in der Quasi- experimentellen Studie

Die Variable „Würden sie sich selbst einer Transplantation unterziehen" wurde in der quasi- experimentellen Studie zu den Erhebungszeitpunkten t1 und t4 erhoben. Sie wird zu diesen Zeitpunkten mit der indexbildenden Einzelvariable „Bereitschaft selbst Organe nach dem Tod zu spenden" in Bezug gesetzt. Die Auswertung erfolgte unter der Annahme, daß die Bereitschaft, selbst ein Organ nach dem Tod zu spenden, gleich groß sein sollte wie der Wunsch, eine Transplantation für sich in Anspruch zu nehmen, wenn dies die beste oder einzige Behandlungsmöglichkeit darstellt. Zu den jeweiligen Erhebungszeitpunkten t1 und t2 wird mittels t- Test die Unterschiedlichkeit der Variablen überprüft. In der Skalierung der Antwortmöglichkeiten steht 1 für gar nicht, 2 für kaum, 3 für etwas, 4 für gut und 5 für sehr gut.
Tabelle 6.95 zeigt den Vergleich der Variablen „Würden sie sich selbst einer Transplantation unterziehen" (selbst TX) und „Bereitschaft selbst Organe nach dem Tod zu spenden" für die Erhebungszeitpunkte t1 und t4 in der EG.

Tabelle 6.95: Vergleich der Variablen „Würden sie sich selbst einer Transplantation unterziehen" und „Bereitschaft selbst Organe nach dem Tod zu spenden" für die Zeitpunkte t1/ t4 in der EG

Variable	N	MW	SD	t- Test	t	p
t1: Selbst TX (**A**)	30	4.20	0.96	A/ B **t1**	5.00	<.001
t1: Bereitschaft, selbst Organe nach dem Tod zu spenden (**B**)	30	3.37	1.03	A/ B **t4**	3.45	.003
t4: Selbst TX (**A**)	17	4.18	0.95			
t4: Bereitschaft, selbst Organe nach dem Tod zu spenden (**B**)	17	3.29	0.92			

Die Auswertung zeigt, daß sich die Schüler der EG zu t1 hochsignifikant und zu t4 signifikant besser vorstellen können, sich selbst einer Transplantation, wenn nötig, zu unterziehen, als Organe nach ihrem Tod zu spenden.

Tabelle 6.96 zeigt den Vergleich der beiden Variablen für die KG zu t1 und t4.

Tabelle 6.96: Vergleich der Variablen „Würden sie sich selbst einer Transplantation unterziehen“ und „Bereitschaft selbst Organe nach dem Tod zu spenden“ für die Zeitpunkte t1/ t4 in der EG

Variable	N	MW	SD	t- Test	t	p
t1: Selbst TX (**A**)	36	4.25	0.87	A/ B **t1**	2.92	.006
t1: Bereitschaft, selbst Organe nach dem Tod zu spenden (**B**)	36	3.61	1.32	A/ B **t4**	3.12	.004
t4: Selbst TX (**A**)	27	3.89	0.93			
t4: Bereitschaft, selbst Organe nach dem Tod zu spenden (**B**)	27	3.22	1.19			

Die Ergebnisse der t- Tests zeigen, daß sich die Schüler der KG zu t1 t und t4 signifikant besser vorstellen können, sich selbst einer Transplantation, wenn nötig, zu unterziehen, als nach ihrem Tod Organe zu spenden.

6.3.4.5 Variable „Würden sie sich selbst einer Transplantation unterziehen“ in der Prä-/ Post Erhebung

Die Variable „Würden sie sich selbst einer Transplantation unterziehen“ wurde in der Prä-/ Post Erhebung zum Erhebungszeitpunkt t1 erhoben. Für diesen Zeitpunkten wird sie mit der indexbildenden Einzelvariable „Bereitschaft selbst Organe nach dem Tod zu spenden“ in Bezug gesetzt. Die Auswertung erfolgte wie in der quasi- experimentellen Studie (vgl. Kapitel 6.3.4.4).

Tabelle 6.97 zeigt den Vergleich der beiden Variablen zu t1 in der PP.

Tabelle 6.97: Vergleich der Variablen „Würden sie sich selbst einer Transplantation unterziehen“ und „Bereitschaft selbst Organe nach dem Tod zu spenden“ für den Zeitpunkt t1 in der PP

Variable	N	MW	SD	t- Test	t	p
t1: Selbst TX (**A**)	66	4.02	0.87	A/ B **t1**	4.48	<.001
t1: Bereitschaft selbst Organe nach dem Tod zu spenden (**B**)	66	3.24	1.34			

Wie die Ergebnisse des t- Test zeigen, können sich die Schüler der PP zu t1 t hochsignifikant besser vorstellen, sich selbst einer Transplantation, wenn nötig, zu unterziehen, als nach ihrem Tod Organe zu spenden.

6.3.5 Zusammenfassung

Im Folgenden werden die Ergebnisse des Kapitels 6.3 bezüglich der Spendebereitschaft der Schüler zusammengefaßt.

Die Auswertung der **Indexvariable Spendebereitschaft** zeigt einen hochsignifikanten Anstieg der Spendebereitschaft nach der Unterrichtseinheit in der EG. Sowohl ohne Unterrichtseinheit, wie auch nach der später ebenfalls erteilten Unterrichtseinheit, verändert sich die Spendebereitschaft in der KG nicht signifikant. In der Gruppe der reinen Prä-/ Post Erhebung (PP) steigt die Spendebereitschaft nach der Unterrichtseinheit tendenziell an.

Die Spendebereitschaft nimmt in der EG zum katamnestischen Zeitpunkt t4 signifikant ab, bleibt aber weiterhin signifikant höher, als vor der Unterrichtseinheit zu t1. In der KG unterscheidet sich t4 nicht signifikant von dem Erhebungszeitpunkt nach der Unterrichtseinheit (t3).

Die **Effektstärken** für die Unterrichtseinheit (UE) und den katamnestischen Zeitraum (Kat.) lassen sich wie folgt angeben (vgl.Tabelle 6.98)

Tabelle 6.98: Effektstärke der Unterrichtseinheit, bzw. des katamnestischen Zeitraumes für die Indexvariable Spendebereitschaft in den Gruppen EG, KG und PP

	EG t1/t2 (UE)	**KGt1/t2** (keine UE)	**KGt2/t3** (UE)	**PP t1/t2** (UE)	**EG t2/t4** (Kat.)	**KG t3/t4** (Kat.)
d	1.22	-0.11	0.17	0.24	-0.76	-0.05

Bezüglich der **Geschlechtszugehörigkeit** der Schüler läßt sich weder zu t1, noch zu t2 ein signifikanter Unterschied bezüglich der Spendebereitschaft zwischen Schülerinnen und Schülern aufzeigen.

Die Auswertung der **indexbildenden Einzelvariablen** zeigt in der EG nach der Unterrichtseinheit eine signifikante Steigerung der Bereitschaft, selbst Organe nach dem Tod zu spenden und ein Lebendorgan zu spenden und eine hochsignifikante Zunahme der Bereitschaft „einer Organentnahme bei einem verstorbenen Angehörigem zuzustimmen". Auf die Frage: „Wovon würde der Entschluß, einer Organentnahmen bei einem verstorbenen Angehörigen zuzustimmen, abhängen?" gaben 43.3% (t1), bzw. 50.0% (t2) der Schüler der EG an, diese Entscheidung von dem mutmaßlichen Willen des Angehörigen zu Lebzeiten abhängig zu machen. 10.0% (t1), bzw. 3.3% (t2) waren der Ansicht, daß diese Entscheidung nur von dem Angehörigen selbst zu Lebzeiten getroffen werden darf. 47.7% gaben zu beiden Zeitpunkten an, andere Gründe diesem Entschluß zugrunde zu legen.

In der EG ist die Bereitschaft, selbst ein Organ zu spenden zu beiden Erhebungszeitpunkten hochsignifikant höher als die Bereitschaft, ein Lebendorgan zu spenden. Die Bereitschaft, selbst Organe zu spenden, ist in der EG zu t1 auch signifikant größer als die Bereitschaft, einer Organentnahme bei einen verstorbenen Angehörigen zuzustimmen, zu t2 unterscheidet sich die Spendebereitschaft dieser beiden Variablen nicht signifikant.

In der KG verändern sich die indexbildenden Einzelvariablen weder zu t2, noch nach der Unterrichtseinhet zu t3 signifikant. Die Entscheidung, einer Organentnahme bei einem verstorbenen Angehörigen zuzustimmen, machen 61.8% der Schüler der KG zu t1, bzw. 54.8% zu t2 und 64.0% zu t3 vom mutmaßlichen Willen des Angehörigen zu Lebzeiten abhängig. 5.9% der Schüler sind zu t1, 9.7% zu t2 und 4.0% zu t3 der Ansicht, daß diese Entscheidung nur von dem Verstorbenen zu Lebzeiten selbst getroffen werden darf. Andere Gründe, die die Entscheidung, einer Organentnahme bei einem verstorbenen Angehörigen zuzustimmen, beeinflussen würden, geben zu t1 32.4% der Schüler an, zu t2 sind es 35.5% und zu t3 32.0%.

In der KG ist zu allen drei Erhebungszeitpunkten die Bereitschaft zu Kadaverspende hochsignifikant höher, als zur Lebendorganspende. Zu t1 und t3 ist die Bereitschaft zur

Kadaverspende ebenfalls signifikant höher als die, einer Organentnahme bei einem verstorbenen Angehörigen zuzustimmen, zu t2 trifft dies in der Tendenz zu.

In der Prä- Post Erhebung steigt die Bereitschaft zur Lebendorganspende und die Bereitschaft, einer Organentnahme bei einem verstorbenen Angehörigen zuzustimmen, nach der Unterrichtseinheit zu t2 tendenziell. Die Bereitschaft zur Kadaverspende verändert sich nach der Unterrichtseinheit nicht signifikant.

Dabei ist in der PP zu t1 die Bereitschaft, selbst ein Organ nach dem Tod zu spenden, sowohl hochsignifikant höher, als die ein Lebendorgan zu spenden, wie auch einer Organentnahme bei einem verstorbenen Angehörigen zuzustimmen. Zu t2 ist die Bereitschaft zur Kadaverspende signifikant höher, als die der anderen beiden Variablen.

In der **katamnestischen Erhebung** zeigt sich in der EG eine signifikante Abnahme der Bereitschaft zur Kadaverspende und einer Organentnahme bei einem verstorbenen Angehörigen zuzustimmen. Für beide Variablen unterscheidet sich die Spendebereitschaft nicht von der vor der Unterrichtseinheit zu t1. In der KG reduziert sich die Bereitschaft, selbst ein Organ nach dem Tod zu spenden, zu t4 tendenziell und liegt damit tendenziell unter der Spendebereitschaft dieser Variable vor der Unterrichtseinheit zu t1.

Im **Vergleich der Spendebereitschaft unterschiedlicher Organe** zeigt sich in allen drei Gruppen EG, KG und PP, daß zu allen Erhebungszeitpunkten die Niere das Organ ist, welches am bereitwilligsten von den Schülern gespendet werden würde. Ebenso zeigt sich, daß in der EG und PP die emotional bedeutsamen Organe Herz und Augenhornhaut am wenigsten gerne von den Schülern gespendet werden würden.

So ist in der EG die Spendebereitschaft für die Niere zu t1 und t4 signifikant und zu t2 hochsignifikant, in der KG zu t1, t3 und t4 signifikant und zu t2 hochsignifikant und in der PP zu beiden Erhebungszeitpunkten hochsignifikant höher, als die Bereitschaft Herz und Augenhornhaut zu spenden. Die Bereitschaft eine Niere zu spenden ist ebenfalls in der EG zu t1 und t2 signifikant, in der KG zu t1,t2 und t4 signifikant und zu t3 hochsignifikant und in der PP zu beiden Erhebungszeitpunkten hochsignifikant höher als die, andere Organe zu spenden. Des Weiteren ist die Bereitschaft andere Organe zu spenden im Vergleich zur Spendebereitschaft für die emotional bedeutsamen Organe Herz und Augenhornhaut in der EG zu allen drei Zeitpunkten signifikant, in der KG zu t4 in der Tendenz und in der PP zu t1 signifikant und zu t2 hochsignifikant größer.

Dabei zeigt sich, daß die Schüler in allen drei Gruppen vor allem dem Herzen eine große emotionale Bedeutung beimessen. Die deskriptive Statistik der Variablen „emotionale Bedeutung des Herzens“ zeigt, daß für 38.8% (t1), bzw. 11.4% (t4) der Schüler der EG das Herz eine sehr starke oder starke emotionale Bedeutung hat. 41.9% (t1), bzw. 47.1% (t4) empfinden, daß dies etwas der Fall ist, 19.4% (t1), bzw. 41.1% (t4) sind der Ansicht, daß das Herz für sie kaum oder gar keine besondere emotionale Bedeutung hat. Für 22.6% (t1), bzw. 3.2% (t4) der Schüler stellt das Herz sehr stark oder stark den Sitz der Seele dar, für 22.6% (t1), bzw. 19.4% (t4) ist dies etwas der Fall, für 54.9% (t1), bzw. 32.3% (t4) kaum oder gar nicht. Auch das Organ Augenhornhaut hat für 19.3% (t1), bzw. 6.5% (t4) der Schüler der EG eine sehr starke oder starke emotionale Bedeutung, für 32.3% (t1), bzw. 9.7% (t4) trifft dies etwas zu und für 48.3% (t1), bzw. 38.7% (t4) kaum oder gar nicht.

Für die KG zeigt sich, daß das Organ Herz für 33.3% (t1), bzw. 29.7% (t4) der Schüler eine sehr starke oder starke emotionale Bedeutung, für 22.2% (t1), bzw. 18.5% (t4) etwas und für 44.4% (t1), bzw. 51.8% (t4) kaum oder gar keine emotionale Bedeutung hat. 11.1% (t1), bzw. 14.8% (t4) der Schüler empfinden sehr stark oder stark das Herz als Sitz der Seele, für 22.2% (t1), bzw. 14.8% (t4) trifft dies etwas zu, und für 56.7% (t1), bzw. 70.4% (t4) stellt das Herz kaum oder gar nicht den Sitz der Seele dar.

Das Organ Augenhornhaut hat für 22.3% (t1), bzw. 16.6% (t4) der Schüler der KG eine sehr starke oder starke emotionale Bedeutung, für 19.4% (t1), bzw. 14.8% (t4) etwas und für 58.4% (t1), bzw. 66.6% (t4) kaum oder gar nicht.

Für die Schüler der PP hat in 32.7% das Herz eine sehr starke oder starke emotionale Bedeutung, für 30.6% ist dies etwas und für 26.7% kaum oder gar nicht der Fall.

17.4% der Schüler empfinden sehr stark oder stark das Herz als Sitz der Seele, 23.5% empfinden dies etwas so und für 59.2% ist das Herz kaum oder gar nicht Sitz der Seele.

Das Organ Augenhornhaut hat für 23.5% der Schüler der PP eine sehr starke oder starke emotionale Bedeutung, für 25.5% etwas und für 51.0% kaum oder gar keine emotionale Bedeutung.

Korreliert man die Variablen „emotionale Bedeutung des Herzens“, „Herz ist Sitz der Seele“ und „emotionale Bedeutung der Augenhornhaut“, erhoben zu t1 und t4 in der quasi- experimentellen Studie und zu t1 in der Prä- Post Erhebung mit den Spendebereitschaften für die Organe Herz und Augenhornhaut zu allen

Erhebungszeitpunkten, zeigt sich eine signifikant negative Korrelation der Variable „emotionale Bedeutung des Herzens“ zu t1 mit der Spendebereitschaft für das Herz in der EG zu t1 und t2, in der KG zu t1, t2 und t3 und in der PP zu t1 und t2. Die „emotionale Bedeutung des Herzens“ erhoben zu t4 korreliert signifikant negativ mit der Spendebereitschaft für das Herz zu t4 in der KG.

Die Variable „Herz ist Sitz der Seele“, erhoben zu t1 korreliert signifikant negativ mit der Spendebereitschaft für das Organ Herz in der EG zu t2 und in der PP zu t1.

Die Variable „emotionale Bedeutung der Augenhornhaut“ zu t1 korreliert signifikant negativ mit der Spendebereitschaft für dieses Organ in der EG zu t1 und t2, in der KG zu t1, t2 und t3 und in der PP zu t1 und t2. Die „emotionale Bedeutung der Augenhornhaut“ erhoben zu t4 korreliert signifikant negativ mit der Spendebereitschaft für die Augenhornhaut zu t4 in der KG.

Bezüglich der Auswirkungen der **Geschlechtszugehörigkeit** der Schüler auf die Spendebereitschaft der verschiedenen Organe (Niere/ emotional bedeutsame Organe/ andere Organe) läßt sich weder zu t1, noch zu t2 ein signifikanter Unterschied bezüglich der Spendebereitschaft verschiedener Organe aufzeigen, der abhängig vom Geschlecht der Schüler wäre.

Abschließend erfolgte die Auswertung der **anderen Einzelvariablen**, drei Variablen, die nicht in den Index Spendebereitschaft eingegangen sind.

Für die Variable „Besitz eines Organspendeausweises“ zeigt die zweifaktorielle Varianzanalyse keinen signifikanten Unterschied zwischen den Gruppen EG und KG, dem Vergleich der Erhebungszeitpunkte t1 und t2 und der Wechselwirkung der beiden Faktoren. In der EG haben alle 31 Schüler vor der Unterrichtseinheit keinen Organspendeausweis, nach der Unterrichtseinheit haben zwei (6.5%) der 31 Schüler eine Erklärung zur Organspende ausgefüllt. Diese Veränderung ist im t- Test nicht signifikant.

In der KG hat zu beiden Erhebungszeitpunkten t1 und t2 keiner der Schüler eine Organspendeausweis. Nach der Unterrichtseinheit zu t3 haben 8 Schüler der KG einen ausgefüllten Organspendeausweis, 23 Schüler haben keine Erklärung zur Organspende ausgefüllt und 5 Schüler fehlen zum Erhebungszeitpunkt t3. Damit haben von den Schülern der KG, die zum Erhebungszeitpunkt t3 anwesend, sind 25.8% einen

ausgefüllten Organspendeausweis, 74.2% haben keinen. Diese Veränderung ist im t-Test signifikant.

In der PP zeigt sich eine signifikante Zunahme der Schüler, die im Besitz eines Organspendeausweises sind. Vor der Unterrichtseinheit zu t1 haben zwei der 67 Schüler einen Spendeausweis. Nach der Unterrichtseinheit haben 8 Schüler (12.1%) eine Erklärung zur Organspende unterschrieben, 58 (87.9%) sind weiterhin nicht im Besitz eines Spendeausweises.

Mittels t- Test für unabhängige Stichproben wurde die Variable „Würden sie sich selbst einer Transplantation unterziehen“ zu t1 und t4 in der quasi- experimentellen Studie und zu t1 in der Prä- Post Erhebung mit der Variable „Bereitschaft selbst Organe nach dem Tod zu spenden“ in Bezug gesetzt. Die Auswertung zeigt, daß sich die Schüler der EG und PP zu t1 hochsignifikant, die Schüler der KG zu t1 signifikant und in EG und KG zu t4 signifikant besser vorstellen können, sich selbst einer Transplantation, wenn nötig, zu unterziehen, als Organe nach ihrem Tod zu spenden.

6.4 Einstellung

Im folgenden Kapitel wird die Variable „Allgemeine Bewertung des Themenkomplexes Organspende und Transplantationsmedizin“ vorgestellt, die die allgemeine Einstellung der Schüler zum Themenkomplex Organspende und Transplantationsmedizin wiedergibt. Sie wurde sowohl in der quasi- experimentellen Studie (EG/KG), wie auch in der Prä-/Post Erhebung (PP) zu allen Zeitpunkten erhoben. So konnte ein Mittelwertvergleich in der quasi- experimentellen Studie zwischen den Erhebungszeitpunkten t1 und t2 und der Gruppe EG/KG vorgenommen werden, um Effekte der UE aufzuzeigen. Des weiteren konnte in der KG ein Vergleich über die Zeitpunkte t1/t2/t3 erstellt werden, ebenfalls um Effekte der UE zu t3 zu beschreiben. In der reinen Prä-/Post Erhebung (PP) wurden t1 und t2 in Bezug zueinander gesetzt.
Durch die Erhebung des katamnestischen Zeitpunktes t4 in der quasi- experimentellen Studie konnte die Veränderung der Variable über einen längeren Zeitraum beschrieben und in Bezug zu den übrigen Zeitpunkten gesetzt werden. Die Variable wird außerdem mittels deskriptiver Statistik ausgewertet.
Für die jeweiligen Gruppen EG, KG und PP wird die Effektstärke d des Effektes der Unterrichtseinheit und des katamnestischen Zeitraumes angegeben.
Eine weitere Einstellungsvariable ist nur zu den Zeitpunkten t1 und t4 in der quasi-experimentellen Studie und t1 in der Prä-/ Post Erhebung erhoben worden.
Die Variable „Nächstenliebe“ gibt an, inwieweit die Schüler eine Organspende als einen Akt der Nächstenliebe empfinden. Sie wird mittels deskriptiver Statistik ausgewertet, und in Bezug zur Religiosität der Schüler und der Indexvariable Spendebereitschaft gesetzt.

6.4.1 Allgemeine Bewertung des Themenkomplexes Organspende und Transplantationsmedizin

Die allgemeine Einstellung der Schüler wird durch die Variable „Allgemeine Bewertung des Themenkomplexes Organspende und Transplantationsmedizin“ aufgezeigt werden. In der Skalierung der Antwortmöglichkeiten steht dabei 1 für sehr

negativ, 2 für negativ, 3 für neutral, 4 für positiv und 5 für sehr positiv. Die Auswertung erfolgte, indem die Mittelwerte der Variable für die Untergruppen zu den jeweiligen Zeitpunkten verglichen wurden.

6.4.1.1 Quasi- experimentelle Studie

Tabelle 6.99 zeigt eine zweifaktorielle Varianzanalyse mit Meßwertwiederholung für den Vergleich der Variable „Allgemeine Bewertung des Themenkomplexes Organspende und Transplantationsmedizin“ zwischen den Untergruppen EG und KG und den Erhebungszeitpunkten t1 und t2. Die Tabelle zeigt außerdem den Vergleich von t1 und t2 für die einzelnen Gruppen mittels t- Test.

Tabelle 6.99: Zweifaktorielle Varianzanalyse und Vergleich der Erhebungszeitpunkte t1/ t2 (t- Test) der Variable „Allgemeine Bewertung des Themenkomplexes Organspende und Transplantationsmedizin“ in der quasi-experimentellen Studie

	N	MW	SD	Faktor	F (dF)	p
EG t1	31	3.52	0.77	A (Gruppe)	1.69 (1,65)	.198
KG t1	35	3.86	0.81	B (Zeit)	.012 (1,65)	.912
				AxB	1.79 (1,65)	.186
EG t2	31	3.61	0.72	**t- Test**	**t**	**p**
KG t2	35	3.74	0.89	EG t1/t2	.902	.374
				KG t1/t2	1.00	.324

Die Ergebnisse der zweifaktoriellen Varianzanalyse ergeben weder einen signifikanten Unterschied zwischen den Gruppen EG und KG bezüglich der allgemeinen Bewertung des Themenkomplexes Organspende und Transplantationsmedizin, noch einen signifikanten Unterschied zwischen den Erhebungszeitpunkten t1 und t2. Auch die Wechselwirkung zwischen beiden Faktoren ist nicht signifikant.
Der t- Test zwischen t1 und t2 zeigt ebenfalls für keine der beiden Gruppen eine signifikante Veränderung zu t2.

Die **Effektstärke** läßt sich für die EG mit d= 0.15 angeben, damit liegt kein Effekt der Unterrichtseinheit vor. Ohne Unterrichtseinheit ist in der KG d= -0.18. Damit liegt ebenfalls kein Effekt vor.

Nachdem die KG zu einem späteren Zeitpunkt ebenfalls die Unterrichtseinheit erhalten hat, zeigt Tabelle 6.100 den Vergleich des Erhebungszeitpunktes t2 (bisher keine Unterrichtseinheit) mit t3 (Unterrichtseinheit ebenfalls erhalten) mittels t- Test.

Tabelle 6.100: Vergleich der Variable „Allgemeine Bewertung des Themenkomplexes Organspende und Transplantationsmedizin“ zwischen den Zeitpunkten t2/ t3 (t- Test) in der KG

	N	MW t2	SD t2	MW t3	SD t3	t	p
KG	30	3.73	0.91	3.80	0.81	1.00	.326

Die Ergebnisse des t- Test zeigen, daß sich die allgemeine Bewertung des Themenkomplexes Organspende und Transplantationsmedizin auch in der KG nicht signifikant nach der Unterrichtseinheit zu t3 verändert.

Die **Effektstärke** ist mit d= 0.19 anzugeben, damit liegt kein Effekt der Unterrichtseinheit vor.

Zwar verändert sich die allgemeine Bewertung des Themenkomplexes Organspende und Transplantationsmedizin in keiner der beiden Gruppen der quasi- experimentellen Studie, mit einem Mittelwert von 3.52 in der EG und 3.83 in der KG ist sie aber schon vor der Unterrichtseinheit recht positiv.

Tabelle 6.101 zeigt die deskriptive Statistik dieser Variable für die EG und KG zum Erhebungszeitpunkt t1.

Tabelle 6.101: Deskriptive Statistik der Variable „Allgemeine Bewertung des Themenkomplexes Organspende und Transplantationsmedizin“ zum Zeitpunkt t1 in der EG und KG

Variable	N	Sehr positiv	Positiv	Neutral	Negativ	Sehr negativ
EG:						
„Allgemeine Bewertung“	31	9.7%	38.7%	45.2%	6.5%	0.0%
KG:						
„Allgemeine Bewertung“	36	19.4%	50.0%	25.0%	5.6%	0.0%

49.4% der Schüler der EG und 69.4% in der KG bewerten den Themenkomplex Organspende und Transplantationsmedizin allgemein sehr positiv oder positiv. 45.2% in der EG, bzw. 25.0% der Schüler der KG haben eine neutrale Einstellung dazu. Nur 6.5% der Schüler der EG und 5.6% in der KG sind negativ gegenüber dem Themenkomplex Organspende und Transplantationsmedizin eingestellt.

6.4.1.2 Prä-/ Post Erhebung

Tabelle 6.102 zeigt den Vergleich der Erhebungszeitpunkte t1 und t2 für die Variable „Allgemeine Bewertung des Themenkomplexes Organspende und Transplantationsmedizin“ in der Prä-/ Post Erhebung (PP) mittels t- Test.

Tabelle 6.102: Vergleich der Variable „Allgemeine Bewertung des Themenkomplexes Organspende und Transplantationsmedizin“ zwischen den Zeitpunkten t1/ t2 (t- Test) in der PP

	N	MW t1	SD t1	MW t2	SD t2	t	p
PP	59	3.47	0.75	3.42	0.86	.444	.659

Die Ergebnisse des t- Test zeigen keine signifikante Veränderung der allgemeinen Bewertung des Themenkomplexes Organspende und Transplantationsmedizin in der PP nach der Unterrichtseinheit zu t2.

Die **Effektstärke** läßt sich mit d = -0.06 angeben, damit liegt kein Effekt der Unterrichtseinheit in der PP vor.

Die allgemeine Bewertung war, wie Tabelle 6.103 zeigt, vor der Unterrichtseinheit zu t1 positiv. 48.4% der Schüler der PP bewerten zu t1 den Themenkomplex Organspende und Transplantationsmedizin sehr positiv oder positiv. 43.% der Schüler sind dazu neutral eingestellt, nur 8.1% bewerten die Transplantationsmedizin negativ.

Tabelle 6.103: Deskriptive Statistik der Variable „Allgemeine Bewertung des Themenkomplexes Organspende und Transplantationsmedizin“ zum Zeitpunkt t1 in der PP

Variable	N	Sehr positiv	Positiv	Neutral	Negativ	Sehr negativ
PP:						
„Allgemeine Bewertung“	62	6.5%	41.9%	43.5%	8.1%	0.0%

6.4.1.3 Katamnestische Erhebung in der quasi- experimentellen Studie

Um die Stabilität der Variable „Allgemeine Bewertung des Themenkomplexes Organspende und Transplantationsmedizin“ über einen längeren Zeitraum nach der Unterrichtseinheit zu überprüfen, wurde auch diese Variable in der quasi-experimentellen Studie zum katamnestischen Zeitpunkt t4 erhoben und mit dem

jeweiligen Zeitpunkt nach der Unterrichtseinheit (t2, bzw. t3 in der KG) in Bezug gesetzt.

Tabelle 6.104 zeigt die Ergebnisse des t- Test zwischen t2 (t3) und t4 für die EG und KG.

Tabelle 6.104: Vergleich der Variable „Allgemeine Bewertung des Themen-komplexes Organspende und Transplantationsmedizin“ zwischen den Zeitpunkten t2 (t3)/ t4 (t- Test) in der EG und KG

	N	MW t2 (t3)	SD t2 (t3)	MW t4	SD t4	t	p
EG	17	3.65	0.49	3.35	0.61	2.06	.056
KG	25	3.68	0.80	3.56	0.87	.768	.450

Die Ergebnisse des t- Test zeigen für die KG keine signifikante Veränderung in der allgemeinen Bewertung der Organspende und Transplantationsmedizin zum katamnestischen Zeitpunkt t4. Die Effektstärke d beträgt –0.015, damit liegt kein Effekt des katamnestischen Zeitraumes vor.

In der EG ist zu t4 die allgemeine Bewertung tendenziell negativer, als nach der Unterrichtseinheit zu t2. 41.2% der Schüler der EG bewerten zu t4 den Themenkomplex Organspende und Transplantationsmedizin positiv, 58.8% sind neutral dazu eingestellt und 5.9% geben eine negative Bewertung an. Die Effektstärke d beträgt –0.51, damit liegt ein mittlerer Effekt des katamnestischen Zeitraumes vor.

6.4.1.4 Auswirkungen der Geschlechtszugehörigkeit auf die allgemeine Bewertung des Themenkomplexes Organspende und Transplantationsmedizin

Um zu überprüfen, ob die Geschlechtszugehörigkeit der Schüler eine Auswirkung auf die Auswertung der Variable „allgemeine Bewertung des Themenkomplexes Organspende und Transplantationsmedizin“ zeigt, wurden die Ergebnisse der Gruppen EG, KG und PP zu t1 zusammengefaßt und mittels t- Test für unabhängige Stichproben ausgewertet, wobei die Geschlechtszugehörigkeit dabei die Gruppenvariable darstellt. Für den Zeitpunkt nach der Unterrichtseinheit wurden die Ergebnisse für t2 der EG und PP mit denen von t3 der KG zusammengefaßt und statistisch ebenso wie der Zeitpunkt t1 ausgewertet. Tabelle 6.105 zeigt die Ergebnisse.

Tabelle 6.105: Auswirkung der Geschlechtszugehörigkeit auf die Variable „allgemeine Bewertung des Themenkomplexes Organspende und Transplantationsmedizin“ zu t1/ t2 (t3) (t- Test für unabhängige Stichproben, Geschlecht als Gruppenvariable)

Index Spende-bereitschaft	N	MW	SD	t- Test Index Spende-bereitschaft	t	p
t1				t1	.047	.962
weiblich	65	3.58	0.79	t2 (t3)	.634	.527
männlich	64	3.58	0.77			
t2 (t3)						
weiblich	64	3.50	0.91			
männlich	62	3.60	0.80			

Weder zu t1 noch nach der UE (t2, bzw. T3 in der KG) finden sich geschlechtsspezifische Unterschiede in der allgemeinen Bewertung des Themenkomplexes Organspende und Transplantationsmedizin.

6.4.2 Andere Einzelvariablen

Inwieweit die Schüler eine Organspende als einen Akt der Nächstenliebe empfinden gibt die Variable „Nächstenliebe“ an. Sie wurde zu t1 und zum katamnestischen Zeitpunkt t4 erhoben und wird mittels deskriptiver Statistik ausgewertet. Durch Korrelation wird sie in Bezug zur Religiosität der Schüler gesetzt. Die Variable „Religiosität“ wurde nur zu t1 erhoben.

6.4.2.1 Quasi- experimentelle Studie

Tabelle 6.106 zeigt die deskriptive Statistik der Variable „Nächstenliebe“ für die EG und KG zu t1 und t4. Dabei steht in der Skalierung der Antwortmöglichkeiten 1 für gar nicht, 2 für kaum, 3 für etwas, 4 für stark und 5 für sehr stark.

Tabelle 6.106: Deskriptive Statistik der Variable „Nächstenliebe?“ zu den Zeitpunkten t1/ t4 in der EG und KG

Variable	N	MW	SD	Sehr stark	Stark	Etwas	Kaum	Gar nicht
t1								
EG: Nächstenliebe	29	3.31	1.11	10.3%	41.4%	24.1%	17.2%	6.9%
KG: Nächstenliebe	35	3.23	1.14	8.6%	40.0%	28.6%	11.4%	11.4%
t4								
EG: Nächstenliebe	17	2.82	1.07	5.9%	17.6%	41.2%	23.5%	11.8%
KG: Nächstenliebe	27	2.96	0.98	3.7%	25.9%	40.7%	22.2%	7.4%

Wie die Tabelle zeigt empfinden zu t1 51.7% der Schüler der EG und 48.6% der KG Organspende sehr stark oder stark als einen Akt der Nächstenliebe, 24.1% in der EG und 28.6% in der KG empfinden dies etwas so, und 24.1% in der EG und 22.8% in der KG sehen Organspende kaum oder gar nicht als Akt der Nächstenliebe an. Zum katamnestischen Zeitpunkt t4 sehen 13.5% der Schüler der EG und 19.6% der Schüler der KG Organspende sehr stark oder stark als einen Akt der Nächstenliebe. 41.2% in der EG und 40.7% in der KG empfinden Organspende etwas als Akt der Nächstenliebe, für 35.3% der EG und 29.6% der KG ist dies kaum oder gar nicht der Fall.

Für die EG und KG zeigt Tabelle 6.107 die Korrelation der Variablen „Nächstenliebe“ zum Erhebungszeitpunkt t1 und t4 mit der „ Religiosität der Schüler“ zu t1.

Tabelle 6.107: Korrelation der Variablen "Nächstenliebe" mit "Religiosität der Schüler" zu den Zeitpunkten t1/t4 für die EG und KG

EG:	Nächstenliebe t1	Nächstenliebe t4
Religiosität	r = .494**	r = .283
	n = 29	n = 17
KG:	Nächstenliebe t1	Nächstenliebe t4
Religiosität	r = .201	r = .025
	n = 34	n = 26

** Die Korrelation ist auf dem Niveau von 0.01 (zweiseitig) signifikant.

Die Auswertung zeigt lediglich eine signifikant Korrelation für die Variable „Nächstenliebe“ zu t1 mit der „Religiosität der Schüler“ zu t1 in der EG. Die anderen Korrelationen sind nicht signifikant.

6.4.2.2 Prä-/ Post Erhebung

Im folgenden Abschnitt sollen nun die Variable „Nächstenliebe“ auch für die reine Prä-/ Post Erhebung ausgewertet werden. Sie wurde nur zu t1 erhoben, ebenso die Variable „Religiosität“.

Tabelle 6.108 zeigt die deskriptive Statistik der Variable „Nächstenliebe“ für die PP zu t1. Dabei steht in der Skalierung der Antwortmöglichkeiten 1 für gar nicht, 2 für kaum, 3 für etwas, 4 für stark und 5 für sehr stark.

Tabelle 6.108: Deskriptive Statistik der Variable „Nächstenliebe?“ zu dem Zeitpunkt t1 in der PP

Variable	**N**	**MW**	**SD**	**Sehr stark**	**Stark**	**Etwas**	**Kaum**	**Gar nicht**
Nächstenliebe	67	2.88	0.15	10.4%	19.4%	31.3%	25.4%	13.4%

Wie die Tabelle zeigt, empfinden 29.8% der Schüler der PP Organspende sehr stark oder stark als einen Akt der Nächstenliebe. 31.3% wählten die Antwortmöglichkeit „etwas“, 28.8% empfinden Organspende kaum oder gar nicht als Akt der Nächstenliebe. Die Variable „Nächstenliebe“ korreliert in der PP nicht signifikant mit der Religiosität der Schüler (r = 0.043; p = .727).

6.4.3 Zusammenfassung

Im Folgenden werden die Ergebnisse des Kapitels 6.4 bezüglich der Einstellung der Schüler zur Organspende und Transplantationsmedizin noch einmal in Kürze zusammengefaßt.

Die **allgemeine Bewertung** des Themenkomplexes Organspende und Transplantationsmedizin verändert sich nach der Unterrichtseinheit in keiner der Gruppen EG, KG oder PP signifikant. Sie war aber schon vor der Unterrichtseinheit relativ positiv.

Zum katamnestischen Zeitpunkt t4 ist in der EG die Variable „Allgemeine Bewertung" in der Tendenz negativer, als zu t2 nach der Unterrichtseinheit. In der KG zeigt sich keine signifikante Veränderung über den katamnestischen Zeitraum.

Tabelle 6.109 zeigt die **Effektstärken** sowohl der Unterrichtseinheit, wie auch des katamnestischen Zeitraumes auf diese Variable.

Tabelle 6.109: Effektstärken der Unterrichtseinheit, bzw. des katamnestischen Zeitraumes für die Variable „Allgemeine Bewertung" in den Gruppen EG, KG und PP

	EG t1/t2 (UE)	**KGt1/t2** (keine UE)	**KGt2/t3** (UE)	**PP t1/t2** (UE)	**EG t2/t4** (Kat.)	**KG t3/t4** (Kat.)
d	0.15	-0.18	0.19	-0.06	-0.51	-0.02

Weder zu t1 noch nach der UE finden sich geschlechtsspezifische Unterschiede in der allgemeinen Bewertung des Themenkomplexes Organspende und Transplantationsmedizin.

Die Variable **„Nächstenliebe"** gibt an, inwieweit Organspende als ein Akt der Nächstenliebe von den Schülern empfunden wird.

Zu t1 empfinden 51.7% der Schüler der EG, 48.6% der KG und 29.8% der PP Organspende sehr stark oder stark als einen Akt der Nächstenliebe, für 24.1% in der EG, 28.6% in der KG und 31.3% in der PP trifft dies etwas zu. 24.1% der Schüler in der EG, 22.8% in der KG und 28.8% in der PP sehen Organspende kaum oder gar nicht als Akt der Nächstenliebe an. Zum katamnestischen Zeitpunkt t4 sehen 13.5% der Schüler der EG und 19.6% der Schüler der KG Organspende sehr stark oder stark als einen Akt der Nächstenliebe. 41.2% in der EG und 40.7% in der KG empfinden Organspende etwas als Akt der Nächstenliebe, für 35.3% der EG und 29.6% der KG ist dies kaum oder gar nicht der Fall.

In der EG korreliert lediglich zu t1 die Variable „Nächstenliebe“ signifikant mit der Religiosität der Schüler (r = .494). In der KG und in der PP konnte keine signifikante Korrelation dieser beiden Variablen aufgezeigt werden.

6.5 Kommunikation über Organspende und Transplantationsmedizin

Im folgenden Kapitel wird die Kommunikationshäufigkeit der Schüler anhand der Variable „Haben Sie sich über Organspende und Transplantationsmedizin unterhalten?“ vorgestellt. In der Skalierung der Antwortmöglichkeiten steht dabei 1 für „gar nicht“, 2 für „kaum“, 3 für „etwas“, 4 für „viel“ und 5 für „sehr viel“. Diese Variable wurde sowohl in der quasi- experimentellen Studie (EG/KG), wie auch in der Prä-/Post Erhebung (PP) zu allen Zeitpunkten erhoben. So konnte ein Mittelwertvergleich in der quasi- experimentellen Studie zwischen den Erhebungszeitpunkten t1 und t2 und der Gruppe EG/KG vorgenommen werden, um Effekte der UE aufzuzeigen. Des weiteren konnte in der KG ein Vergleich über die Zeitpunkte t1/t2/t3 erstellt werden, ebenfalls um Effekte der UE zu t3 zu beschreiben. In der reinen Prä-/Post Erhebung (PP) wurden t1 und t2 in Bezug zueinander gesetzt.
Durch die Erhebung des katamnestischen Zeitpunktes t4 in der quasi- experimentellen Studie konnte die Veränderung der Variable über einen längeren Zeitraum beschrieben und in Bezug zu den übrigen Zeitpunkten gesetzt werden.
Für die jeweiligen Gruppen EG, KG und PP wird die Effektstärke d des Effektes der Unterrichtseinheit und des katamnestischen Zeitraumes angegeben.
Des Weiteren konnten die Schüler im Post-UE Fragebogen (t2 bzw. t3 in der KG) in offener Nennung angeben, mit wem sie sich über Organspende unterhalten haben.

6.5.1 Kommunikationshäufigkeit

6.5.1.1 Quasi- experimentelle Studie

Tabelle 6.110 zeigt die Ergebnisse der zweifaktoriellen Varianzanalyse und der t-Tests der Kommunikationshäufigkeit in der quasi-experimentellen Studie zwischen t1 und t2.

Tabelle 6.110: Zweifaktorielle Varianzanalyse und Vergleich der Erhebungszeitpunkte t1/ t2 (t- Test) der Variable „Haben Sie sich über Organspende und Transplantationsmedizin unterhalten?“ in der quasi- experimentellen Studie

	N	MW	SD	Faktor	F (dF)	p
EG t1	31	2.35	0.80	A (Gruppe)	10.79 (1,65)	.002
KG t1	36	2.69	0.92	B (Zeit)	3.82(1,65)	.05
				AxB	41.72 (1,65)	<.001
EG t2	31	3.55	0.96	**t- Test**	**t**	**p**
KG t2	36	2.06	0.98	EG t1/t2	5.84	<.001
				KG t1/t2	3.26	.002

Die zweifaktorielle Varianzanalyse ergibt einen signifikanten Gruppenunterschied, sowie einen signifikanten Unterschied zwischen den Erhebungszeitpunkten t1 und t2 bezüglich der Kommunikationshäufigkeit in der quasi-experimentellen Studie. Die Wechselwirkung beider Faktoren ist hochsignifikant. Im t-Test zeigt sich in der EG ein hochsignifikanter Anstieg der Kommunikationshäufigkeit nach der UE. In der KG findet sich eine signifikante Abnahme der Kommunikationshäufigkeit zwischen t1 und t2.

Die **Effektstärke** läßt sich für die EG mit d= 1.05 angeben, damit liegt ein großer Effekt der Unterrichtseinheit vor. Ohne Unterrichtseinheit ist in der KG d= -0.54. Damit liegt ohne UE ein mittlerer Effekt vor.

Nachdem die KG zu einem späteren Zeitpunkt ebenfalls die UE erhalten hat steigt die Kommunikationshäufigkeit signifikant an. Tabelle 6.111 zeigt den Mittelwertvergleich zwischen den Erhebungszeitpunkten t2 (keine UE) und t3 (UE erhalten).

Tabelle 6.111: Vergleich der Variable „Haben Sie sich über Organspende und Transplantationsmedizin unterhalten?“ zwischen den Zeitpunkten t2/ t3 (t- Test) in der KG

	N	MW t2	SD t2	MW t3	SD t3	t	p
KG	31	2.03	0.95	2.84	1.07	3.76	.001

Die **Effektstärke** kann mit d=0.68 angegeben werden, damit liegt ein mittlerer Effekt der UE vor.

6.5.1.2 Prä- Post Erhebung

Die Ergebnisse des Mittelwertvergleiches für die Variable „Haben Sie sich über Organspende und Transplantationsmedizin unterhalten?“ in der Prä- Post Erhebung (vgl. Tabelle 6.112) zeigen einen signifikanten Anstieg der Kommunikations-häufigkeit nach der UE.

Tabelle 6.112: Vergleich der Variable „Haben Sie sich über Organspende und Transplantationsmedizin unterhalten?“ zwischen den Zeitpunkten t1/ t2 (t- Test) in der Prä- Post Erhebung

	N	MW t1	SD t1	MW t2	SD t2	t	p
PP	65	2.35	0.80	2.89	0.95	3.79	<.001

Die **Effektstärke** kann mit d=0.47 angegeben werden. Damit liegt ein kleiner Effekt der UE vor.

Die Ergebnisse aus Kapitel 6.5.1.1 und 6.5.1.2 werden durch die folgende Grafik illustriert.

1 = gar nicht; 2 = selten; 3 = manchmal; 4 = oft; 5 = sehr oft

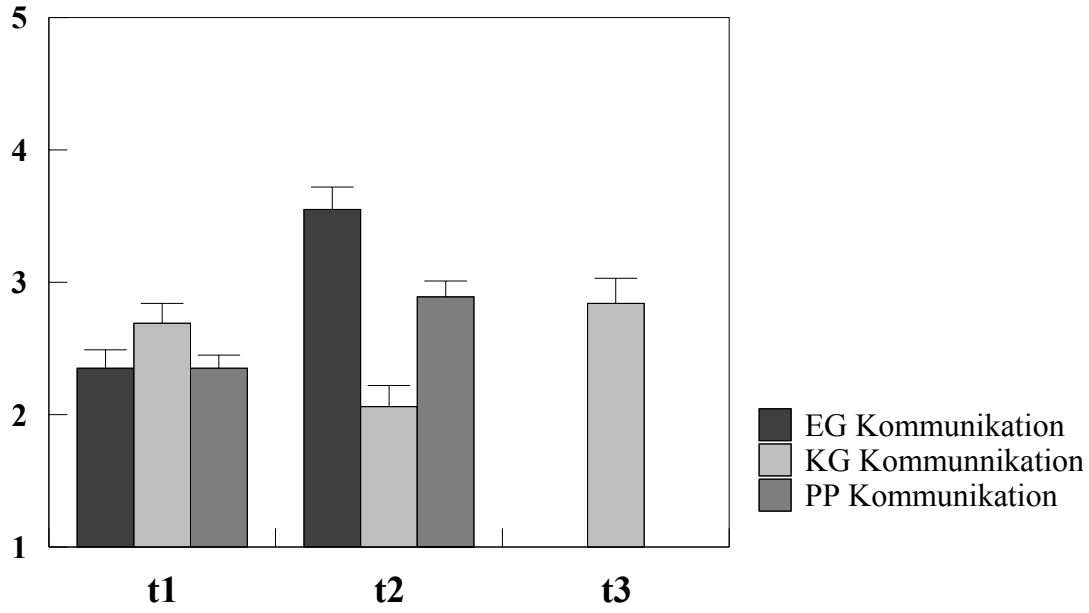

Abb. 6.4: Mittelwertvergleich der Kommunikationshäufigkeit der Gruppen EG, KG und PP zu t1/ t2/ t3

6.5.1.3 Katamnestische Erhebung in der quasi-experimentellen Studie

Um die Stabilität der Variable „Haben Sie sich über Organspende und Transplantationsmedizin unterhalten?“ über einen längeren Zeitraum zu überprüfen wurde für die quasi- experimentelle Studie der katamnestische Erhebungszeitpunkt t4 mittels t- Test in Bezug zu den übrigen Erhebungszeitpunkten gesetzt.
Wie aus Tabelle 6.113 und 6.114 ersichtlich, fällt die Kommunikationshäufigkeit in der EG über den katamnestischen Zeitraum wieder auf das Niveau von vor der UE ab. In der KG ist die Kommunikationshäufigkeit unverändert.

Tabelle 6.113: Vergleich der Variable „Haben Sie sich über Organspende und Transplantationsmedizin unterhalten?“ zwischen den Zeitpunkten t2 (t3)/ t4 (t- Test) der quasi- experimentellen Studie

	N	MW t2 (t3)	SD t2 (t3)	MW t4	SD t4	t	p
EG	17	3.59	0.94	3.0	0.79	2.42	.028
KG	25	2.88	1.05	2.52	0.82	.152	.142

Tabelle 6.114: Vergleich der Variable „Haben Sie sich über Organspende und Transplantationsmedizin unterhalten?“ zwischen den Zeitpunkten t1/ t4 (t- Test) in der EG

	N	MW t1	SD t1	MW t4	SD t4	t	p
EG	17	2.53	0.87	3.0	0.79	-1.46	.163

Die **Effektstärke** des katamnestischen Zeitraumes kann für die EG mit d= -0.95 (großer Effekt) und für die KG mit d=-0.30 (kleiner Effekt) angegeben werden.

6.5.1.4 Auswirkungen der Geschlechtszugehörigkeit auf die Kommunikationshäufigkeit

Um zu überprüfen, ob die Geschlechtszugehörigkeit der Schüler eine Auswirkung auf die Auswertung der Kommunikationshäufigkeit zeigt, wurden die Ergebnisse der Gruppen EG, KG und PP zu t1 zusammengefaßt und mittels t- Test für unabhängige Stichproben ausgewertet. Die Geschlechtszugehörigkeit stellt dabei die Gruppenvariable dar. Für den Zeitpunkt nach der Unterrichtseinheit wurden die Ergebnisse für t2 der EG

und PP mit denen von t3 der KG zusammengefaßt und statistisch ebenso wie der Zeitpunkt t1 ausgewertet

Tabelle 6.115: Auswirkung der Geschlechtszugehörigkeit auf die Kommunikationshäufigkeit zu t1/ t2 (t3) (t- Test für unabhängige Stichproben, Geschlecht als Gruppenvariable)

Kommunikationshäufigkeit	N	MW	SD	t- Test Kommunikationshäufigkeit	t	p
t1				t1	.205	.838
weiblich	68	2.49	0.80	t2 (t3)	2.57	.011
männlich	66	2.45	0.93			
t2 (t3)						
weiblich	66	3.26	0.98			
männlich	61	2.80	1.01			

Die Ergebnisse in Tabelle 6.115 zeigen, daß vor der UE kein geschlechtspezifischer Unterschied in der Kommunikationshäufigkeit besteht. Nach der Unterrichtseinheit kommunizieren die weiblichen Teilnehmerinnen signifikant häufiger über Organspende und Transplantation als die männlichen.

6.5.2 Andere Einzelvariablen

Im Post-UE Fragebogen (t2, bzw. t3 in der KG) wurden die Schüler in einer offenen Frage aufgefordert, anzugeben, mit wem sie über Organspende gesprochen hätten. Mehrfachnennungen waren daher möglich. Die Antworten ließen sich in die Kategorien Schule (Mitschüler, Lehrer und im Unterricht), Familie und Freunde einteilen. Tabelle 6.116 zeigt die Anzahl der Nennungen aufgeteilt nach den Gruppen EG,KG und PP.

Tabelle 6.116: Deskriptive Auswertung der Variable „Mit wem haben Sie über Organspende gesprochen?“ zu t2 für die EG, KG, PP

	Anzahl der Nennungen pro Kategorie		
	Familie	**Freunde**	**Schule**
EG	23	23	8
KG	13	9	16
PP	15	12	18

In KG und PP wurde das Thema Organspende am häufigsten in der Schule diskutiert, gefolgt von der Familie. In der EG wurde darüber am meisten im Familien- und Freundeskreis gesprochen.

6.5.3 Zusammenfassung

Im Folgenden werden noch einmal die Ergebnisse des Kapitels 6.5 zur Kommunikationshäufigkeit zusammengefaßt.

Nach der Unterrichtseinheit steigt die Kommunikationshäufigkeit in allen Gruppen (EG, KG, PP) signifikant an. Zuvor war diese in der KG zwischen t1 und t2 ohne UE signifikant abgefallen.

Nach dem katamnestischen Zeitraum sinkt die Kommunikationshäufigkeit in der EG wieder signifikant auf den Ausgangswert zu t1, in der KG bleibt sie unverändert.

Tabelle 6.117 zeigt noch einmal zusammengefaßt die Effektstärken für die UE und den katamnestischen Zeitraum auf.

Tabelle 6.117: Effektstärken der Unterrichtseinheit, bzw. des katamnestischen Zeitraumes für die Kommunikationshäufigkeit in den Gruppen EG, KG und PP

	EG t1/t2 (UE)	**KGt1/t2** (keine UE)	**KGt2/t3** (UE)	**PP t1/t2** (UE)	**EG t2/t4** (Kat.)	**KG t3/t4** (Kat.)
d	1.05	-0.54	0.68	0.47	-0.95	-0.30

Zu t1 zeigen sich keine geschlechtsspezifischen Unterschiede bezüglich der Kommunikationshäufigkeit, nach der UE kommunizieren die Mädchen mehr als die Jungen über Organspende und Transplantationsmedizin.

Die Schüler diskutierten diesen Themenkomplex im Rahmen der Schule, sowie im Familien- und Freundeskreis.

6.6 Bewertung der Unterrichtseinheit

Wie in Kapitel 5.4 beschrieben hatten die Schüler der quasi- experimentellen Studie und der Prä- Post Erhebung zu t2, bzw. t3 in der KG die Gelegenheit, die Unterrichtseinheit zu bewerten. In diesem Abschnitt soll nun vorgestellt werden, inwieweit die Schüler die Unterrichtseinheit bezüglich folgender Aspekte bewertet haben.

Den Schülern wurden zunächst vier Aussagen vorgelegt:

1) Der inhaltliche Aufbau der Unterrichtseinheit war logisch/ nachvollziehbar.
2) Der Dozent konnte Kompliziertes verständlich machen.
3) Die Stoffmenge konnte ich noch verkraften.
4) Ich habe alles verstanden.

Die Schüler konnten auf einer fünf- stufigen Skala von „trifft zu“ bis „trifft gar nicht zu“ diese Aussagen kommentieren. Des weiteren wurden sie gebeten die Unterrichtseinheit nach den gängigen Schulnoten von „sehr gut“ bis „ungenügend“ zu bewerten. Außerdem konnten die Schüler angeben, ob ihnen bestimmte Punkte oder Aspekte in der Unterrichtseinheit fehlten oder zu kurz behandelt wurden.

Die Auswertung der Variablen zur Bewertung der Unterrichtseinheit wurde mittels deskriptiver Statistik durchgeführt.

Zusätzlich wurden die Schüler befragt, ob ihnen die Unterrichtseinheit die Möglichkeit gegeben hat, sich besser eine Meinung zu diesem Themenkomplex bilden zu können. Diese Variablen wurden ebenfalls mittels deskriptiver Statistik ausgewertet.

6.6.1 Quasi- experimentelle Studie

Die Tabelle 6.118 zeigt die deskriptive Statistik für die oben unter 1)-4) genannten Variablen in der quasi- experimentellen Studie. In der Codierung der Antwortmöglichkeiten steht 1 für „trifft gar nicht zu“, 2 für „trifft etwas zu“, 3 für „Mitte“, 4 für „trifft weitgehend zu“ und 5 für „trifft zu“.

Tabelle 6.118: Deskriptive Statistik der inhaltlichen Bewertung der Unterrichtseinheit in der EG und KG

Variable:	N	MW	SD	Trifft zu	Trifft weit-gehend zu	Mitte	Trifft etwas zu	Trifft gar nicht zu
EG:								
Inhaltlicher Aufbau logisch/ nachvollziehbar	31	4.77	0.43	77.4%	22.6%	0.00%	0.00%	0.00%
Kompliziertes verständlich	31	4.58	0.56	61.3%	35.5%	3.2%	0.00%	0.00%
Stoffmenge zu verkraften	31	4.58	0.85	71.0%	22.6%	3.2%	0.00%	3.2%
Alles verstanden	31	4.45	0.62	51.6%	41.9%	6.5%	0.00%	0.00%
KG:								
Inhaltlicher Aufbau logisch/ nachvollziehbar	31	4.45	0.81	61.3%	25.8%	9.7%	10.0%	0.00%
Kompliziertes verständlich	30	4.23	0.94	46.7%	40.0%	3.3%	10.0%	0.00%
Stoffmenge zu verkraften	31	4.26	1.15	61.3%	16.1%	16.1%	0.00%	6.5%
Alles verstanden	31	4.23	0.96	45.2%	41.9%	6.5%	3.2%	3.2%

Wie die Auswertung in Tabelle 6.118 zeigt traf für alle Schüler der EG und 87.1% der Schüler der KG die Aussage „Der inhaltliche Aufbau der Unterrichtseinheit war logisch/ nachvollziehbar“ zu oder weitgehend zu. In der KG antworteten bezüglich dieser Aussage 9.7% mit „Mitte“ und 10.0% mit „trifft etwas zu“. Bezüglich „Der Dozent konnte Kompliziertes verständlich machen“ antworteten 96.8% der Schüler der EG und 86.7% der Schüler der KG mit „trifft zu“ oder „trifft weitgehend zu“. 3.2% (EG), bzw. 3.3% (KG) antworteten mit „Mitte“ und 10.0% der Schüler der KG mit „trifft etwas zu“.

In der EG empfanden 93.6% der Schüler und in der KG 76.4% die Aussage „Die Stoffmenge konnte ich noch verkraften“ als zutreffend oder weitgehend zutreffend. 3.2% (EG), bzw. 16.1% (KG) antworteten mit „Mitte“ und 6.5% der Schüler der KG empfanden diese Aussage als gar nicht zutreffend. Die Aussage „Ich habe alles verstanden“ war für 93.5% der Schüler der EG und für 87.1% der Schüler der KG zutreffend oder weitgehend zutreffend. Jeweils 6.5% der Schüler beider Gruppen

antworteten mit „Mitte“ und 5.4% der Schüler der KG mit „trifft etwas zu“ oder „trifft gar nicht zu“.

Tabelle 6.119 zeigt nun die Benotung der Unterrichtseinheit durch die Schüler nach gängigen Schulnoten. Dabei steht 1 für „sehr gut“, 2 für „gut“, 3 für „befriedigend“, 4 für „ausreichend“, 5 für „ungenügend“ und 6 für „mangelhaft“.

Tabelle 6.119: Deskriptive Statistik der Benotung der UE in der EG und KG nach gängigen Schulnoten.

	N	MW	SD	1	2	3	4	5	6
EG:	31	2.39	0.92	22.6%	22.6%	48.4%	6.5%	0.00%	0.00%
KG:	31	2.58	1.06	12.9%	38.7%	32.3%	9.7%	6.5%	0.00%

Wie die deskriptive Statistik zeigt, liegt der Mittelwert der Noten bei 2.39 (EG), bzw. 2.58 (KG), damit also zwischen „gut“ und „befriedigend“. Dabei haben 45.2% der Schüler der EG und 51.6% der Schüler der KG die Unterrichtseinheit mit „sehr gut“ oder „gut“ bewertet. 48.4% (EG), bzw. 32.3% (KG) gaben die Note „befriedigend“. Mit „ausreichend“ haben 6.5% (EG), bzw. 9.7% (KG) die Unterrichtseinheit bewertet. In der KG gaben außerdem 6.5% der Schüler die Note „ungenügend“.

Tabelle 6.120 zeigt nun die Auswertung der Variable „Gibt es bestimmte Punkte oder Aspekt, die Sie vermißt haben, oder die Ihnen zu wenig ausführlich behandelt wurden?“ mittels deskriptiver Statistik für die EG und KG. In der Codierung der Antwortmöglichkeiten dieser Variable steht 1 für „ja“ und 2 für „nein“.

Tabelle 6.120: Deskriptive Statistik der Variable „Gibt es bestimmte Punkte oder Aspekt, die Sie vermißt haben, oder die Ihnen zu wenig ausführlich behandelt wurden? “ in der EG und KG

	N	MW	SD	Ja	Nein
EG:	30	1.70	0.47	30.0%	70.0%
KG:	31	1.42	0.25	58.1%	41.9%

Wie Tabelle 6.120 zeigt, haben 30.0% der Schüler der EG und 58.1% der Schüler der KG bestimmte Aspekte vermißt oder als zu wenig ausführlich behandelt erachtet. Es bestand für die Schüler die Möglichkeit, diese Punkte zu benennen. In beiden Gruppen wurde angemerkt, daß die Themen „Organhandel“ und „negative Aspekte der Transplantationsmedizin“ zu wenig behandelt wurden. In beiden Gruppen war nach Ansicht der Schüler auch das Thema Lebendspende“ zu kurz gekommen, wobei sich die

Schüler der EG besonders für die Folgen einer Lebendspende für die spätere Beziehung zwischen Spender und Organempfänger interessiert hätten. Die Schüler der KG gaben außerdem noch an, daß es zu wenig Praxisbeispiele gegeben habe, und die Themen „rechtliche Regelung in der BRD“, „Hirntod“ und ethische Aspekte der Transplantationsmedizin ausführlicher hätten behandelt werden sollen.

48,4% (EG) und 22,4% (KG) gaben an, durch die UE sehr stark oder stark eine bessere Möglichkeit gehabt zu haben, sich eine Meinung zu diesem Thema bilden zu können. Bei 51,6% (EG) und 51,6% (KG) war dies etwas der Fall, 25,8% der Schüler der KG gaben an, die UE hätte kaum zur Meinungsbildung beigetragen (vgl. Tabelle6.121).

Tabelle 6.121: Deskriptive Statistik der Variable „Hatten Sie durch die UE besser die Möglichkeit sich eine Meinung zu bilden?“ in der EG und KG

	N	MW	SD	Sehr stark	Stark	Etwas	Kaum	Gar nicht
EG:	31	3.52	0.57	3.2%	45.2%	51.6%	0.00%	0.00%
KG:	31	3.03	0.84	6.5%	16.1%	51.6%	25.8%	0.00%

In der Skalierung der Antwortmöglichkeiten steht 1 für gar nicht, 2 für kaum, 3 für etwas, 4 für stark und 5 für sehr stark.

6.6.2 Prä- Post Erhebung

Die Tabelle 6.122 zeigt die deskriptive Statistik für die Variablen

- Der inhaltliche Aufbau der Unterrichtseinheit war logisch/ nachvollziehbar.
- Der Dozent konnte Kompliziertes verständlich machen.
- Die Stoffmenge konnte ich noch verkraften.
- Ich habe alles verstanden.

Für die Prä- Post Erhebung. In der Codierung der Antwortmöglichkeiten steht 1 für „trifft gar nicht zu“, 2 für „trifft etwas zu“, 3 für „Mitte“, 4 für „trifft weitgehend zu“ und 5 für „trifft zu“.

Tabelle 6.122: Deskriptive Statistik der inhaltlichen Bewertung der Unterrichtseinheit in der Prä- Post Erhebung

Variable:	N	MW	SD	Trifft zu	Trifft weit-gehend zu	Mitte	Trifft etwas zu	Trifft gar nicht zu
PP:								
Inhaltlicher Aufbau logisch/ nachvollziehbar	67	4.42	0.65	50.7%	40.3%	9.0%	0.0%	0.0%
Kompliziertes verständlich	67	4.03	0.85	31.3%	44.8%	20.9%	1.5%	1.5%
Stoffmenge zu verkraften	67	4.16	1.08	50.7%	26.9%	14.9%	3.0%	4.5%
Alles verstanden	67	4.27	0.69	38.3%	50.7%	9.0%	1.5%	0.0%

Damit traf für 91% der Schüler die Aussage „Der inhaltliche Aufbau der UE war logisch nachvollziehbar“ zu oder weitgehend zu, 9,0% gaben die Mitte als Antwort an. Für 76,1% traf die Aussage „Der Dozent konnte Kompliziertes verständlich machen“ zu oder weitgehend zu, 20,9% gaben die Mitte als Antwort an, für 3% traf die Aussagen etwas oder gar nicht zu. Zutreffend oder weitgehend zutreffend war für 77,6% die Aussagen „Die Stoffmenge konnte ich noch verkraften“, 14,9% gaben die Mitte an, für 7,5% war dies etwas oder gar nicht zutreffend. 85,5% der Schüler empfanden die Aussage „Ich habe alles verstanden“ als zutreffend oder weitgehend zutreffen, 9% kreuzten die Mitte an, für 1,5% traf dies etwas zu.

Tabelle 6.123 zeigt nun die Benotung der Unterrichtseinheit durch die Schüler der Prä-Post Erhebung nach gängigen Schulnoten. Dabei steht 1 für „sehr gut“, 2 für „gut“, 3 für „befriedigend“, 4 für „ausreichend“, 5 für „ungenügend“ und 6 für „mangelhaft“.

Tabelle 6.123: Deskriptive Statistik der Benotung der UE in der Prä- Post Erhebung nach gängigen Schulnoten.

	N	MW	SD	1	2	3	4	5	6
PP:	67	2.61	0.80	3.0%	46.3%	40.3%	7.5%	0.0%	3.0%

Die Note liegt damit im Mittel bei 2,61, also zwischen „gut“ und „befriedigend“. 3% der Schüler vergaben die Note „sehr gut“, 46,3% die Note „gut“, 40,3% die Note „befriedigend“, 7,4% die Note „ausreichend“ und 3% „mangelhaft“.

Wie Tabelle 6.124 zeigt, haben 48,5% der Schüler bestimmte Aspekte in der UE vermißt, oder sie waren ihnen zu kurz behandelt, 51,5% empfanden dies nicht so.
In der Codierung der Antwortmöglichkeiten dieser Variable steht 1 für „ja“ und 2 für „nein

Tabelle 6.124: Deskriptive Statistik der Variable „Gibt es bestimmte Punkte oder Aspekte, die Sie vermißt haben, oder die Ihnen zu wenig ausführlich behandelt wurden? “ in der Prä- Post Erhebung

	N	MW	SD	Ja	Nein
PP:	66	1.52	0.50	48.5%	51.5%

Die Schüler waren im Anschluß aufgefordert, diese Bereiche zu benennen. Es wurden genannt: Organhandel, bzw. Organmißbrauch, der Bereich Hirntod, v.a. mit der Frage, ob es schon einmal Fehldiagnosen gegeben hätte, der Bereich ethische Aspekte der Transplantationsmedizin, sowie der Bereich Lebensqualität nach einer Transplantation.

Tabelle 6.125 zeigt die deskriptive Statistik für die Variable „Hatten Sie durch die UE besser die Möglichkeit sich eine Meinung zu bilden?“. 37,3% gaben an, die UE hätte „sehr stark“ oder „stark“ zu ihrer Meinungsbildung beigetragen, für 41,8% traf dies „etwas“ zu, für 20,9% kaum oder gar nicht.

Tabelle 6.125: Deskriptive Statistik der Variablen „Sind Sie durch die UE besser informiert?“ und „Hatten Sie durch die UE besser die Möglichkeit sich eine Meinung zu bilden?“ in der Prä- Post Erhebung

	N	MW	SD	Sehr stark	Stark	Etwas	Kaum	Gar nicht
PP:	67	3.16	0.81	1.5%	35.8%	41.8%	19.4%	1.5%

In der Skalierung der Antwortmöglichkeiten steht 1 für gar nicht, 2 für kaum, 3 für etwas, 4 für stark und 5 für sehr stark.

6.6.3 Zusammenfassung

Zusammenfassend haben die Schüler aller Gruppen der UE eine Note zwischen „gut“ und „befriedigend“ gegeben. Ein Großteil der Schüler aller Gruppen (jeweils >70%) fand den Aufbau der UE logisch nachvollziehbar, gab an, der Dozent hätte komplizierte Zusammenhänge verständlich machen können, empfand die Stoffmenge als zu verkraften und hatte alles verstanden. Zwischen 30% und 60% der Schüler haben aber

bestimmte Aspekte in der UE vermißt oder sie waren ihnen zu kurz behandelt. Bei dieser „Kritik“ waren die Schüler der KG führend, gefolgt von denen der PP. Die Schüler der EG waren hinsichtlich dieser Variable am zufriedensten. Vermißt wurde vor allem eine ausführlichere Auseinandersetzung mit den Themenbereichen Organhandel / Mißbrauch von Organen, negative Aspekte der Transplantationsmedizin, ethische Aspekte der Transplantationsmedizin, Lebensqualität nach einer Transplantation, Lebendspende, rechtliche Regelung in der BRD und Hirntod (Gab es schon Fehldiagnosen?).

Jeweils ein Großteil der Schüler (73-79%) der KG und PP, sowie alle Schüler der EG gaben an, durch die UE etwas bis sehr viel besser die Möglichkeit zur Meinungsbildung über Organspende und Transplantationsmedizin gehabt zu haben.

6.7 Zusammenhänge der Indexvariablen untereinander und mit ausgesuchten Einzelvariablen

Um mögliche Zusammenhänge der Indexvariablen Wissen, transplantationsspezifische Ängste und Spendebereitschaft untereinander, sowie mit den Variablen Einstellung (allgemeine Bewertung des Themenkomlexes Organspende und TX Medizin), Kommunikationshäufigkeit, subjektive Einschätzung der Informiertheit und der Trait-Angst zu ermitteln, wurden diese Variablen untereinander korreliert. Um eine größtmögliche Stichprobe zu erhalten, wurden für t1 die Gruppen EG, KG und PP zusammengefaßt. Für t2 (Post-UE) wurden die Gruppen EG und PP zu t2 mit den Ergebnissen der KG zu t3 (vgl. Kapitel 5.1) zusammengefaßt. Für die Korrelationen der Variablen der katamnestischen Erhebung wurden die beiden Gruppen der quasi-experimentellen Studie (EG/KG) zusammengefaßt.
Der Fragebogen zur Trait-Angst (STAI, vgl. Kapitel 5.4) wurde nur zu t1 in allen Gruppen (EG, KG und PP) und zu t4 in der quasi-experimentellen Studie vorgelegt. Da die Variable Trait-Angst t1 hoch mit der Variable Trait-Angst t4 korreliert ($r=.564$; $p<.001$; $n=44$), war nicht davon auszugehen, daß sie zu t2, bzw. t3 in der KG stark divergierte, zumal es sich bei der Trait-Angst um das Maß der allgemeinen Ängstlichkeit handelt. Daher wurde die Variable Trait-Angst t1 nicht nur mit den anderen Variablen zu t1, sondern auch mit den Zeitpunkten und t2, bzw. in der KG t3 in Bezug gesetzt. Für die katamnestische Erhebung wurde die dort erhobene Trait-Angst mit den übrigen Variablen zu t4 in Bezug gesetzt. Der Übersicht halber werden nur die Korrelationen angegeben, die das Signifikanzniveau von .05 erreicht haben.

6.7.1 Korrelationen prä UE

Tabelle 6.126 zeigt die signifikanten Korrelationen für den Zeitpunkt t1. Die Variable Wissen korreliert hochsignifikant mit der Spendebereitschaft und der Einstellung, sowie signifikant negativ mit den Tx spezifischen Ängsten. Die Tx-spezifischen Ängste korrelieren des Weiteren hochsignifikant negativ mit der Spendebereitschaft. Die Kommunikationshäufigkeit korreliert signifikant mit dem Wissen über Organspende

und der Spendebereitschaft. Die Einstellungsvariable korreliert ebenfalls hochsignifikant mit der Spendebereitschaft. Die Korrelationen der übrigen Variablen untereinander waren nicht signifikant, insbesondere korrelierte die subjektive Einschätzung der Informiertheit der Schüler und die Trait-Angst mit keiner der anderen Variablen signifikant. Sie sind daher nicht angegeben.

Tabelle 6.126: Korrelationen der Variablen „Index Tx spez. Ängste“, „Index. Spendebereitschaft“ , „Index Wissen“, „Einstellung“ und „Kommunikationshäufigkeit“ zu t1

	Spendebereitschaft	Tx spez. Ängste	Wissen
Einstellung	r = .619** (n=129)	r = -.217* (n=129)	r = .265** (n=129)
Kommunikations-häufigkeit	r = .191* (n=134)		r = .170* (n=134)
Tx spez. Ängste	r = -.332** (n=134)		
Wissen	r = .257** (n=134)	r = -.204* (n=134)	

** Die Korrelation ist auf dem Niveau von ≤ 0.01 (zweiseitig) signifikant.
* Die Korrelation ist auf dem Niveau von ≤ 0.05 (zweiseitig) signifikant.

6.7.2 Korrelationen post UE

Tabelle 6.127 zeigt die signifikanten Korrelationen für den Erhebungszeitpunkt nach der Unterrichtseinheit. Die Tx spezifischen Ängste korrelieren signifikant negativ mit der Spendebereitschaft und hochsignifikant negativ mit der Einstellungsvariable. Sowohl das Wissen, wie auch die Kommunikationshäufigkeit korrelieren signifikant mit der Spendebereitschaft. Des Weiteren korreliert die Einstellungsvariable hochsignifikant mit der Spendebereitschaft. Die Korrelationen der übrigen Variablen untereinander waren nicht signifikant, insbesondere korrelierte die subjektive Einschätzung der Informiertheit der Schüler und die Trait-Angst mit keiner der anderen Variablen signifikant. Sie sind daher nicht angegeben.

Tabelle 6.127: Korrelation der Variablen „Index Spendebereitschaft“, „Index Tx spez. Ängste“, „Index Wissen“, „Einstellung“ und „Kommunikationshäufigkeit“ zu t2 (3).

	Wissen	Tx spez. Ängste	Einstellung	Kommunikationshäufigkeit
Spendebereitschaft	r = .174* (n=129)	r = -.223* (n=129)	r = .630** (n=126)	r = .223* (n=127)
Einstellung		r = -.318** (n=126)		

** Die Korrelation ist auf dem Niveau von ≤ 0.01 (zweiseitig) signifikant.
* Die Korrelation ist auf dem Niveau von ≤ 0.05 (zweiseitig) signifikant.

6.7.3 Korrelationen in der Katamnestische Erhebung in der quasi-experimentellen Studie

Auch für die katamnestische Erhebung in der EG und KG sollen nur die signifikanten Korrelationen angegeben werden. Die Tx spezifischen Ängste korrelieren hochsignifikant negativ mit der Einstellungsvariable und dem Index Spendebereitschaft. Die Einstellung und die Spendebereitschaft korrelieren ebenfalls hochsignifikant miteinander (vergl Tabelle 6.128). Die übrigen Variablen korrelieren nicht signifikant miteinander, insbesondere zeigte sich kein Zusammenhang zwischen der subjektiven Einschätzung der Informiertheit der Schüler oder der Trait-Angst mit den anderen Variablen. Sie wurden daher nicht angegeben.

Tabelle 6.128: Korrelation der Variablen „Index Spendebereitschaft“, „Index Tx spez. Ängste“ und „Einstellung“ in der quasi-experimentellen Studie zu t4 (n=44)

	Spendebereitschaft	Tx spez. Ängste
Einstellung	r = .604**	r = -.519**
Tx spez. Ängste	r = -.521**	

** Die Korrelation ist auf dem Niveau von ≤ 0.01 (zweiseitig) signifikant.
* Die Korrelation ist auf dem Niveau von ≤ 0.05 (zweiseitig) signifikant

7 ZUSAMMENFASSUNG DER ERGEBNISSE

7.1 Quasi-experimentelle Studie:

Durch die Unterrichtseinheit (UE) konnte das **Wissen** der Schüler über Organspende und Transplantationsmedizin in beiden Untersuchungsgruppen gesteigert werden, wobei sich das Wissen ohne UE in der Kontrollgruppe zunächst nicht veränderte (vgl. Kapitel 6.1). In beiden Gruppen konnte jeweils ein großer Effekt der UE auf das Wissen ermittelt werden Der Wissenszuwachs betraf insbesondere die Bereiche „Verständnis des Hirntods“, „Zustimmungsregelung zu einer Organentnahme“ und „Lebendorganspende“.

In der subjektiven Einschätzung ihrer Informiertheit, fühlten sich die Schüler vor der UE überwiegend schlecht über Organspende und Transplantationsmedizin informiert. Nach der UE fühlten sich 60-100% etwas bis sehr viel besser informiert. Allerdings korrelierten weder die Selbsteinschätzungsvariablen zu den Erhebungszeitpunkten prä und post UE miteinander, noch korrelierten sie mit der Indexvariable Wissen zu den entsprechenden Erhebungszeitpunkten.

Trotz Wissenszuwachs in beiden Gruppen konnten die **transplantationsspezifischen Ängste** (Tx spezifischen Ängste) nur in der Kontrollgruppe nach der UE gesenkt werden (vgl. Kapitel 6.2). Ohne UE veränderte sich in dieser Gruppe die Indexvariable nicht. Es konnte in der Kontrollgruppe ein großer Effekt der UE auf die Tx spezifischen Ängste ermittelt werden. In der Experimentalgruppe zeigte die UE keine Effekte auf die Indexvariable, lediglich die Angst vor Organhandel konnte gesenkt werden. In der Kontrollgruppe konnte die Angst vor Organhandel, vor ungenügender medizinischer Betreuung bei Vorliegen eines Organspendeausweises und die Angst vor Mißbrauch der gespendeten Organe gesenkt werden. Letztere war ohne UE zunächst zwischen t1 und t2 in der Kontrollgruppe angestiegen.

Obwohl die Tx spezifischen Ängste in der Kontrollgruppe gesenkt werden konnten und das Wissen in beiden Gruppen angestiegen war, konnte die **Spendebereitschaft** der Schüler nur in der Experimentalgruppe gesteigert werden (vgl. Kapitel 6.3). Es wurde

ein großer Effekt der UE auf die Spendebereitschaft in der Experimentalgruppe ermittelt. In der Kontrollgruppe kam es zu keinem der Erhebungszeitpunkte zu einer Veränderung der Spendebereitschaft. In der Experimentalgruppe stieg die Bereitschaft zur Organspende nach dem Tod, zur Lebendorganspende und zur Bereitschaft, einer Organentnahme bei einem verstorbenen Angehörigen zuzustimmen. Dennoch hatten im Anschluß an die UE acht Schüler der Kontrollgruppe einen Organspendeausweis ausgefüllt, in der Experimentalgruppe hatten dies nur zwei Schüler getan. In beiden Gruppen war die Bereitschaft zur Kadaverspende größer als zur Lebendorganspende und einer Organentnahme bei einem verstorbenen Angehörigen zuzustimmen. Etwa die Hälfte aller Schüler würden die Entscheidung bezüglich einer Organentnahme eines verstorbenen Angehörigen von dessen bekanntem oder mutmaßlichem Willen abhängig machen.

Die Spendebereitschaft für verschiedene Organe ist unterschiedlich ausgeprägt. Im Vergleich würde die Niere postmortal in beiden Gruppen am bereitwilligsten gespendet werden. In der Experimentalgruppe bestand die geringste Spendebereitschaft für Herz und Augenhornhaut. In der Kontrollgruppe war die Spendebereitschaft für Herz und Augenhornhaut niedriger als die für die Niere, aber vergleichbar mit der Bereitschaft, die übrigen Organe (Lunge, Pankreas, etc.) zu spenden. Für jeweils 30-40% der Schüler beider Gruppen hatte das Herz eine besondere emotionale Bedeutung, ein Zusammenhang mit der Spendebereitschaft für dieses Organ konnte aufgezeigt werden. Ebenso gaben jeweils ca. 20% der Schüler aller Gruppen an, das Auge habe für sie eine besondere emotionale Bedeutung. Auch hier konnte ein Zusammenhang mit der Spendebereitschaft für die Augenhornhaut aufgezeigt werden.

Vergleich man die Bereitschaft der Schüler, sich selbst, falls nötig, einer Organtransplantation zu unterziehen, mit der Bereitschaft zur Organspende (Indexvariable), so zeigt sich, daß die Schüler beider Gruppen sich ersteres besser vorstellen können als letzteres.

Die **Einstellung** (allgemeine Bewertung) der Schüler zum Themenkomplex Organspende und Transplantationsmedizin konnte in keiner der Gruppen durch die UE verändert werden (vgl. Kapitel 6.4). Allerdings war sie schon vor der UE im Mittel „neutral“ bis „positiv“. Jeweils über die Hälfte der Schüler in allen Gruppen (55-77%) empfindet Organspende als einen Akt der Nächstenliebe, wobei lediglich in der

Experimentalgruppe zu t1 ein Zusammenhang mit der Selbsteinschätzung der Religiosität der Schüler bestand.

In beiden Untersuchungsgruppen konnte durch die UE die **Kommunikation** über Organspende und Transplantationsmedizin gesteigert werden, ohne UE hingegen nahm in der Kontrollgruppe die Kommunikationshäufigkeit zunächst ab (vgl. Kapitel 6.5). Die Schüler diskutierten diesen Themenkomplex vor allem im Familien- und Freundeskreis und in der Schule.

In der Auswertung der **Katamnese** zeigte sich, daß die Effekte der UE nur teilweise stabil waren. Das Wissen über Organspende und Transplantationsmedizin sinkt in beiden Gruppen wieder ab, bleibt aber dennoch über dem Niveau von vor der UE (vgl. Kapitel 6.1). Damit liegt ein mittlerer Effekt des katamnestischen Zeitraums auf das Wissen in der Kontrollgruppe und ein kleiner Effekt in der Experimentalgruppe vor.

Die Tx spezifischen Ängste steigen in der Kontrollgruppe wieder an, bleiben aber unterhalb des Niveaus von vor der UE. In der Experimentalgruppe verändert sich die Indexvariable über den katamnestischen Zeitraum nicht. Die Angst vor Mißbrauch der Organe steigt in beiden Untersuchungsgruppen an und ist in der EG sogar größer, als vor der UE. Des Weiteren steigt in beiden Gruppen die Angst vor Organhandel an. Die Spendebereitschaft sinkt in der Experimentalgruppe wieder ab, ist aber weiterhin höher, als vor der UE. Betrachtet man die indexbildenden Einzelvariablen, so ist nur noch die Bereitschaft zur Lebendorganspende zu t4 größer als vor der UE, die Bereitschaft zur Kadaverspende und einer Organentnahme bei einem verstorbenen Angehörigen zuzustimmen ist auf das Niveau von vor der UE gesunken. In der Kontrollgruppe verändert sich die Spendebereitschaft zum Katamnesezeitpunkt nicht.

Die Einstellungsvariable veränderte sich in der Kontrollgruppe nicht über die Dauer der Katamnese, in der Experimentalgruppe wurde sie leicht negativer als vor der UE.

Die Kommunikationshäufigkeit nahm über die katamnestische Periode in der Experimentalgruppe, wie erwartet, wieder ab, in der Kontrollgruppe veränderte sie sich nicht.

7.2 Prä-Post Erhebung

Durch die UE konnte das **Wissen** über Organspende und Transplantationsmedizin gesteigert werden. Es lag ein mittlerer Effekt der UE vor (vgl. Kapitel 6.1). Der Wissenszuwachs betraf, wie auch in der Quasi-experimentellen Studie die Bereiche „Verständnis des Hirntods“, „Zustimmungsregelung zu einer Organentnahme“ und „Lebendorganspende“. Vor der UE fühlte sich ein Großteil der Schüler wenig über Organspende und Transplantationsmedizin informiert, nach der UE gaben knapp 90% an, sich etwas bis sehr viel besser informiert zu fühlen. Die beiden Selbsteinschätzungsvariablen korrelierten aber weder untereinander, noch mit der Indexvariable Wissen.

Die **Tx spezifischen Ängste** konnten durch die UE reduziert werden, es lag ein mittlerer Effekt der UE vor. Dabei konnten die Ängste aller indexbildender Einzelvariablen reduziert werden (vgl. Kapitel 6.2).

Trotz Wissenszuwachs und Angstreduktion konnte die **Spendebereitschaft** der Schüler durch die UE nur geringfügig erhöht werden (vgl. Kapitel 6.3). Es lag ein kleiner Effekt der UE auf die Spendebereitschaft vor. Es stieg zu t2 lediglich die Bereitschaft der Schüler zur Lebendorganspende und einer Organentnahme bei einem verstorbenen Angehörigen zuzustimmen. Dennoch hatten sechs Schüler im Anschluß an die UE einen Organspendeausweis ausgefüllt. Wie in der quasi-experimentellen Studie war die Bereitschaft zur Kadaverspende größer als zur Lebendorganspende und als die Bereitschaft, einer Organentnahme bei einem verstorbenen Angehörigen zuzustimmen.

Auch in der Prä- Post Erhebung unterscheidet sich die Spendebereitschaft für verschiedene Organe. Im Vergleich würde bei einer postmortalen Organspende die Niere am bereitwilligsten gespendet werden, die geringste Spendebereitschaft bestand für Herz und Augenhornhaut. Für 32% der Schüler hatte das Herz eine besondere emotionale Bedeutung, ein Zusammenhang mit der Spendebereitschaft für dieses Organ konnte aufgezeigt werden. Auch empfanden 17% besonders deutlich das Herz als Sitz der Seele, es besteht ebenfalls ein Zusammenhang mit der Bereitschaft das Herz zu spenden. Ebenso gaben 23% der Schüler an, das Auge habe für sie eine besondere

emotionale Bedeutung. Auch hier konnte ein Zusammenhang mit der Spendebereitschaft für die Augenhornhaut aufgezeigt werden.
Auch die Schüler der Prä- Post Erhebung konnten sich besser vorstellen, sich selbst einer Transplantation zu unterziehen, als Organe nach ihrem Tod zu spenden.
Die **Einstellung** zur Organspende und Transplantationsmedizin (allgemeine Bewertung) wurde durch die UE nicht verbessert, sie war aber auch schon vor der UE im Mittel neutral bis positiv. 61% empfanden die Organspende als einen Akt der Nächstenliebe, ein Zusammenhang mit der Religiosität bestand nicht.
Die **Kommunikation** über Organspende und Transplantationsmedizin konnte durch die UE gesteigert werden, diskutiert wurde dieses Thema im Familien- und Freundeskreis und in der Schule. (vgl. Kapitel 6.5).

7.3 Zusammenhänge:

Zu allen Erhebungszeitpunkten (Prä, Post, Katamnese) sind Schüler mit einer positiven Einstellung zur Organspende spendebereiter. Schüler mit geringen Tx spezifischen Ängsten sind positiver eingestellt und spendebereiter. Zu den Erhebungszeitpunkten t1 (prä UE) und t2/3 (Post UE) sind des weiteren die Schüler spendebereiter, die häufig über Organspende kommuniziert haben, zu t1 wissen außerdem die Schüler mehr über Organspende, die sich häufiger über dieses Thema unterhalten haben. Die Schüler, die ein höheres Wissen haben, sind vor und nach der Unterrichtseinheit spendebereiter und haben vor der Unterrichtseinheit weniger Tx spezifische Ängste und sind dem Thema Organspende gegenüber positiver eingestellt. Die subjektive Einschätzung der Informiertheit der Schüler spielt in diesem Zusammenhang keine Rolle. Auch finden sich keine Zusammenhänge mit der allgemeinen Ängstlichkeit der Schüler.

8 DISKUSSION

In der vorliegenden Studie zur Organspendebereitschaft Hamburger Oberstufenschüler konnten in einem quasi-experimentellen, sowie prä-/post Design positive Effekte einer standardisierten Unterrichtseinheit (UE) über Organspende und Transplantationsmedizin auf die Bereiche Wissen, transplantationsspezifische Ängste, die Bereitschaft zur Organspende und die Kommunikationshäufigkeit über dieses Thema gezeigt werden. Diese Effekte sind aber teilweise inkohärent und über den katamnestischen Zeitraum nur bedingt stabil. Geschlechtsspezifische Unterschiede ergaben sich für keinen der Endpunkte der Studie.

In allen drei Untersuchungsgruppen kommt es durch die UE zum **Wissensanstieg**. Allerdings zeigt sich in der quasi-experimentellen Studie ein Rückgang des Wissens über den katemnestischen Zeitraum, wobei das Wissensniveau zum letzten Erhebungszeitpunkt weiterhin höher liegt, als vor der UE. Wie auch andere Studien gezeigt haben (vergl. z.B. Weaver, 1999; Zambudio, 1998) stellt die Durchführung einer Unterrichtseinheit einen geeigneten Rahmen zur Wissensvermittlung über den Themenkomplex Organspende und Transplantationsmedizin dar. Ein stärkerer Lerneffekt könnte durch eine wiederholte Auseinandersetzung der Schüler mit diesem Themenkomplex erzielt werden (Zambudio, 1998), z.B. durch interdisziplinäre Auseinandersetzung mit diesem Themenbereich in unterschiedlichen Unterrichtsfächern (Religions-, Philosophie- und Biologieunterricht) zeitgleich, bzw. nacheinander.

Nach der UE fühlen sich die Schüler des weiteren subjektiv besser über Organspende und Transplantationsmedizin informiert, wobei die subjektive Einschätzung nicht mit dem erhobenen Wissen korreliert. Es wäre daher zu diskutieren, ob der Anstieg dieser Selbsteinschätzungsvariable nicht alleine durch die Durchführung der UE und der damit verbundenen Informationsmöglichkeit zu erklären wäre. Insgesamt hat auch, bei nicht signifikanten Korrelationsergebnissen in allen Untersuchungsgruppen, die Selbsteinschätzung der Informiertheit, anders als in der Studie von Gross (2001), keinen Einfluß auf die Einstellung zur Organspende, die Spendebereitschaft oder das Ausmaß der transplantationsspezifischen Ängste. Vor dem Hintergrund des „Elaboration Likelihood Model of Persuasion“ (Petty & Cacioppo, 1986) könnte diskutiert werden,

ob das Empfinden, nach der UE besser informiert zu sein, als „peripheral route persuasion“ interpretiert werden könnte. Die Schüler haben durch die UE Informationen aufgenommen, ohne sie im Sinne einer „central route persuasion“ zu bearbeiten, so daß es nicht zu einer Veränderung der Verhaltensintention oder des Verhaltens gekommen ist. Erst bei gezieltem Nachfragen durch die Wissensitems zeigt sich der Wissenszuwachs bei den Schülern, welche im Sinne einer „central route persuasion“ durch kognitive Verarbeitung die Inhalte der UE aufgenommen haben.

Obwohl durch die UE nachweislich Wissen über Organspende und Transplantationsmedizin vermittelt wurde und zumindest zum ersten Erhebungszeitpunkt ein Zusammenhang zwischen Wissen und **transplantationsspezifischen Ängste** (TX spezifische Ängste) aufgezeigt wurde, konnte eine Reduktion der TX spezifischen Ängste nur in zwei der drei Untersuchungsgruppen erreicht werden.

Es muß diskutiert werden, in wieweit Unwissenheit bezüglich Organspende ein Prädiktor für Tx spezifische Ängste darstellen könnte, aber auch in wieweit andere Prädiktoren, wie im Folgenden erläutert, ebenfalls die TX spezifischen Ängste beeinflussen könnten, insbesondere nach erfolgter Wissensvermittlung.

Anders als in der Studie von Amir & Haskell (1997), korreliert in dieser Studie die allgemeine Ängstlichkeit, erhoben als Trait Angst mit dem State-Trait-Angstinventar (Laux et al., 1981) nicht mit den TX spezifischen Ängste.

Tx spezifische Ängste könnten vielmehr mit dem fehlenden Vertrauen in die herrschende Praxis der Organallokation und Verteilung zusammen hängen. Feuerstein et al. (1997) spricht hier vom „Vertrauensbedarf in die konfliktär angereicherte Praxis“.

Zum Zeitpunkt der Durchführung der Studie befand sich das Ende 1997 verabschiedete Transplantationsgesetz noch in der Diskussionsphase in den legislativen Gremien. Die Transplantationszentren in Deutschland waren bis dato „nur“ an den freiwilligen Transplantationskodex gebunden (vgl. Kapitel 1.5). Der Laie könnte hierin eine Rechtsunsicherheit sehen, aus der fehlendes Vertrauen in das transplantationsmedizinische System, insbesondere in die Definition des Hirntodes und die Unmöglichkeit von Organhandel resultiert.

So stellte z.B. die Diskussion der verschiedenen Gesetzentwürfe des Transplantationsgesetzes in den Medien die unterschiedlichen Betrachtungsweisen des Hintodes, einerseits als Tod des Menschen, andererseits als irreversibler Schritt im

Sterbeprozeß, als grundlegenden Unterschied der Gesetzentwürfe dar. Bei der komplizierten Thematik Hirntod könnte dies zu Verständnisschwierigkeiten und Unsicherheiten geführt haben, die sich trotz des Lernerfolges der Schüler bezüglich der Hirntoddefinition durch die UE in fehlendem Vertrauen in das Transplantationssystem äußern könnten. Unter dieser Annahme läßt sich auch ein Ergebnis aus der Warte-Kontrollgruppe interpretieren, in der es zu vermehrt falschen Antworten bezüglich der Hirntoddefinition zum zweiten Erhebungszeitpunkt vor der UE im Vergleich zum ersten gekommen war. Durch die Beantwortung des ersten Fragebogens könnte die Frage nach der Hirntoddefinition verstärkt in das Bewußtsein der Schüler gerückt sein, eine nicht immer eindeutige Darstellung dieser Thematik in den Medien führte eventuell zu einer weiteren Verunsicherung.

Die Rechtsunsicherheit bezüglich des Themas Organhandel, welcher erst mit dem neuen Gesetz unter Strafe gestellt wurde (vgl. Kapitel 1.5), sowie die Darstellung dieses Themas in den Massenmedien, vor allem im Rahmen von Spielfilmen, könnte den Vertrauensmangel in das Transplantationssystem noch verstärkt haben. Wie schon in diversen Studien (vergl. Kap. 2.2.2.) waren die Themen Organhandel (Hollenbeck et al., 1996; Peters et al., 1996) , Mißbrauch von Organen (Bunzel & Smeritschnig, 1999; Laederach-Hofmann & Isenschmidt-Gerster, 1998) und mögliche Fehler bei der Hirntoddiagnose (Strenge, 1996; West et al., 2002) für die Schüler aller Untersuchungsgruppen dieser Studie von besonderem Interesse. Obwohl der Ablauf der Hirntoddiagnostik ausführlich erläutert wurde und das Thema Mißbrauch von Organen und Organhandel gezielt in der UE angesprochen wurde, kritisierten die Schüler in der Beurteilung der UE, daß der Diskussion dieser Themen zu wenig Zeit eingeräumt wurde. Des Weiteren steigt in beiden Untersuchungsgruppen der quasi-experimentellen Studie über den katamnestischen Erhebungszeitraum die Angst vor Mißbrauch von Organen und vor Organhandel erneut an.

Es scheint also, daß Wissensvermittlung alleine nicht ausreicht, um das fehlende Vertrauen und die Tx spezifischen Ängste zu verändern. Tx spezifische Ängste müssen daher noch direkter angesprochen werden, insbesondere da Individuen mit starkem Unbehagen gegenüber Organspende dazu neigen, positive Aspekte und Informationen zur Organspende zu unterdrücken (Sanner, 1994).

Auch könnte das Ausmaß der Involviertheit nach dem „Elaboration Likelihood Model of Persuasion“ (Petty & Cacioppo, 1986) einen Einfluß auf die Verarbeitung angstreduzierender Informationen haben. Das höhere Maß an Involviertheit führt im Sinne der „central route persuasion“ dazu, daß Informationen über Organspende nicht nur aufgenommen, sondern auch kognitiv verarbeitet werden und damit Ängste reduziert werden. Zukünftige Studien sollten daher die Involviertheit erfassen (z.B. mit Zaichkowsky’s Involvement Inventory, 1985) und bei der Durchführung von Interventionen möglichst ein hohes Ausmaß an Involviertheit erreichen. Dies könnte nach Skumanich und Kintsfather (1996) durch das Ansprechen altruistischer Werte und Erzeugen von Empathie durch Berichte betroffener Patienten erreicht werden. Im Rahmen einer Unterrichtseinheit könnten dazu z.B. Video- oder Live- Interviews mit Patienten genutzt werden.

Die Stellung von transplantationsspezifischen Ängsten als negative Dimension im Entscheidungsprozeß bezüglich der Organspende haben verschiedene Studien herausgestellt (vgl. Kapitel 2.2.2). Auch in dieser Studie zeigten sich zu allen Erhebungszeitpunkten diejenigen Schüler spendebereiter, welche geringere transplantationsspezifische Ängste aufzeigten. Dennoch stieg die **Spendebereitschaft** am stärksten in der Untersuchungsgruppe (Experimentalgruppe) an, in der die Tx spezifischen Ängste nicht beeinflußt werden konnten. In der Kontrollgruppe steigt die Spendebereitschaft gar nicht an, in der Prä- Post Erhebung nur leicht. Dem gegenüberzustellen ist aber, daß in den beiden letztgenannten Gruppen dennoch mehr Schüler einen Organspendeausweis (KG +8; PP +6) ausgefüllt haben, als in der Experimentalgruppe (+2), des Weiteren ist in der Experimentalgruppe die Spendebereitschaft über den katamnestischen Erhebungszeitraum nur bedingt stabil.

Es könnte erneut vor dem Hintergrund des „Elaboration Likelihood Model of Persuasion“ (Petty & Cacioppo, 1986) diskutiert werden, ob die Steigerung der Spendebereitschaft in der Experimentalgruppe ohne gleichzeitige Angstreduktion durch die oberflächlichere „peripheral route persuasion“ erklärt werden könnte, insbesondere, da die Spendebereitschaft in der Experimentalgruppe über den katamnestischen Zeitraum nicht stabil ist. Die Unterrichtseinheit führte demnach bei den wenig involvierten Schülern bei fehlender Angstreduktion lediglich zu eine Veränderung der Verhaltensintention (Spendebereitschaft).

Bei den stärker involvierten Rezipienten in den anderen beiden Untersuchungsgruppen zeigt sich der klassische Weg der „central route persuiasion“. Informationen werden aufgenommen, verarbeitet und in eine Veränderung des Verhaltens umgesetzt. Dementsprechend findet sich nach Angstreduktion eine Änderung des Verhaltens (Ausfüllen des Organspendeausweises). Diese Überlegungen zeigen erneut die Wichtigkeit in zukünftigen Studien die Involviertheit zu erfassen.

Nach dem Prozeßmodel des Altruismus von Schwartz & Howard (1981; vgl. Kapitel 2.2.1) könnte den Tx spezifischen Ängsten des Weiteren eine Rolle in der Bewertung und in der Abwehr der Frage nach Organspende zukommen. In der Experimentalgruppe fällt ohne Angstreduktion die Bewertung („Kosten-Nutzen Abschätzung“) zwar zunächst pro Organspende aus, ersichtlich in der Veränderung der Verhaltensintention, als Mediator der Abwehr könnten die Tx spezifischen Ängste allerdings bedeutsam sein, so daß es nicht zu einer Veränderung des Verhaltens kommt.

Auch wäre zu diskutieren, ob die gesteigerte Spendebereitschaft der Experimentalgruppe Antworten im Sinne der sozialen Erwünschtheit widerspiegelt. Die Veränderung der Verhaltensintention könnte nach Kohlbergs Schema der moralischen Entwicklung (nach Witte, 1994; vgl. Kapitel 2.2.1) somit der Stufe der demokratischen Moral zugeordnet werden, bei der Ansehen und Mißachtung durch die Gemeinschaft als Intention für moralisches Handeln angegeben wird. Das Ausfüllen eines Organspendeausweises als Umsetzten der Verhaltensintention könnte der Stufe der Gewissensmoral zugeordnet werden. Der Referent der Unterrichtseinheit Herr Clausen war der Ansicht, die Schüler der Kontrollgruppe und Prä- Post Erhebungsgruppe seien während der UE kritischer gewesen, als die der Experimentalgruppe. Diese rein subjektive Einschätzung könnte sich in der etwas schlechteren Benotung der UE durch die Schüler der Kontrollgruppe und Prä- Post Erhebungsgruppe widerspiegeln. Zukünftige Studien sollten daher die „soziale Erwünschtheit“ als Größe berücksichtigen und erheben.

Der in diversen Studien beschriebene Zusammenhang zwischen Wissen über Organspende und der Spendebereitschaft (vergl. Kap.2.2.2.) läßt sich auch in dieser Studie aufzeigen.

Wie in den Studien von Sanner (1998), Strenge (1996) und Laederach-Hofmann & Isenschmidt-Gerster (1998) zeigte sich in dieser Studie ebenfalls eine geringere

Spendebereitschaft für die Organe Herz und Kornea, vor allem im Vergleich zur Spendebereitschaft der Nieren. Dies könnte einerseits mit dem Bekanntheitsgrad der Nierentransplantation zusammenhängen, die die häufigste Transplantation darstellt, andererseits gaben die Schüler eine besondere emotionale Bedeutung der Organe Herz und Kornea an. Es ist daher wichtig zu vermitteln, daß von der generellen Bereitschaft zur Organspende auf dem Organspendeausweis bestimmte Organe ausgeschlossen werden können. So könnte verhindert werden, daß Bedenken gegenüber der Spende von Herz oder Kornea als Mediator der Abwehr, im Sinne des Prozeßmodel des Altruismus von Schwartz & Howard (1981; vgl. Kapitel 2.2.1), zu einer kompletten Ablehnung von Organspende führen. Daher sollte auch die mögliche emotionale Bedeutung dieser Organe während der Unterrichtseinheit adressiert werden, damit eine Auseinandersetzung mit diesen Emotionen einerseits, sowie dem gegenüberstehenden altruistischen Akt der Spende dieser Organe andererseits erfolgen kann

In allen drei Untersuchungsgruppen war die Bereitschaft zur Kadaverspende größer als zur Lebendorganspende. Da die Unterrichtseinheit einen deutlichen Schwerpunkt auf die Erläuterung einer Kadaverspende gesetzt hat, ist nicht zu beurteilen, ob ein vergleichbares Ergebnis auch zustande gekommen wäre, wenn die Lebendorganspende ausführlicher besprochen worden wäre. Inwieweit die Angst zu Sterben generell und insbesondere als Folge einer Lebendorganspende Einfluß auf dieses Ergebnis haben könnte, sollten zukünftige Studien untersuchen.

Der Zusammenhang zwischen **Einstellung** zur Organspende und Spendebereitschaft wurde in verschiedenen Studien aufgezeigt (Horton & Horton, 1990, 1991; Parisi & Kazt, 1986; Sanner 1994; Sanner et al., 1995; Skumanich & Kintsfather, 1996; vgl. auch Kap. 2.2.2). Auch in der vorliegenden Studie konnte dieser Zusammenhang zu allen Erhebungszeitpunkten aufgezeigt werden, allerdings wurde die allgemeine Bewertung des Themenkomplexes Organspende (Einstellungsvariable) durch die UE nicht beeinflußt. Sicherlich ist dies teilweise durch einen Deckeneffekt zu erklären, da die Einstellung schon vor der UE recht positiv war. Trotz unveränderter Einstellungsvariable steigt dennoch teilweise die Spendebereitschaft, bzw. Organspendeausweise wurden ausgefüllt. Einen möglichen Erklärungsansatz bietet die Untersuchung von Sanner et al. (1995). Sanners Ergebnisse deuteten an, daß eine erfolgreiche Kampagne diejenigen erreicht, die ohnehin schon eine positive Einstellung

gegenüber Organspende haben und diesen hilft, ihre Einstellung in Handlung umzusetzen. Einstellungsveränderungen könnten laut Sanner et al. nur mittel- bis langfristig erreicht werden. In diesem Zusammenhang sollte wiederum die Rolle der Tx spezifischen Ängste, die in der vorliegenden Studie sowohl einen Zusammenhang mit der Einstellung, wie auch der Spendebereitschaft aufzeigen, berücksichtigt werden, da Individuen mit starkem Unbehagen gegenüber Organspende dazu neigen, positive Aspekte und Informationen zur Organspende zu unterdrücken (Sanner, 1994).

Die Rolle einer **altruistischen Grundeinstellung** einer Person auf die Einstellung zur Organspende und Transplantationsmedizin und damit auch auf die Spendebereitschaft haben verschiedene Studien gezeigt (vergl. Kap. 2.2.1. und 2.2.2.). In dieser Studie gaben jeweils die Hälfte bis zwei Drittel alle Schüler an, Organspende sei ein Akt der Nächstenliebe. Aufgrund dieses Items kann aber nicht auf die altruistische Grundeinstellung der Schüler geschlossen werden. In zukünftigen Studien sollte daher, wie z.B. auch bei Skumanich & Kintsfather (1996) und Horton & Horton (1991), ein Instrument zur Erfassung altruistischer Werte, wie z.B. die Skala von Rokeach (1973) genutzt werden, um die altruistische Grundeinstellung der Schüler beurteilen zu können.

Neben der Entscheidung bezüglich Organspende für die eigene Person wurden die Schüler nach ihrer Bereitschaft, einer Organentnahme bei einem verstorbenen **Angehörigen** zuzustimmen, befragt. In allen Untersuchungsgruppen war diese Bereitschaft niedriger als die Bereitschaft selbst nach dem Tode Organe zu spenden. Etwa die Hälfte der Schüler der quasi-experimentellen Studie würde diese Entscheidung von dem Willen des Verstorbenen abhängig machen. Es zeigt sich damit auch in dieser Studie ein möglicher Zusammenhang zwischen der intrafamiliären Kommunikation über Organspende und dem Entscheidungsverhalten bezüglich einer Organentnahme bei einem verstorbenen Angehörigen, da die Wünsche des Verstorbenen bezüglich Organspende, sofern sie bekannt sind, in der Regel einen normativen Einfluß auf die Entscheidung der Angehörigen diesbezüglich ausüben (Burroughs et al., 1998; De Jong et al., 1998; Martinez et al., 2001; Radeki & Jaccard, 1997; Siminoff, 2001). Unsicherheiten bezüglich der Einstellung der Angehörigen könnten eher zu einem zurückhaltenden Entscheidungsverhalten führen, auch wenn die eigene Einstellung zur Organspende positiv sein sollte.

Durch die Unterrichtseinheit konnte die **Kommunikation** über den Themenkomplex Organspende und Transplantationsmedizin, vor allem im familiären und schulischen Rahmen, in allen Untersuchungsgruppen angeregt werden. Die Unterrichtseinheit stellt hierfür ein geeignetes Instrument dar (vergl. auch Anantachoti, 2001). Inwieweit der Anstieg der Bereitschaft, einer Organentnahme bei einem verstorbenen Angehörigen zuzustimmen, in zwei der drei Gruppen post UE auf einen Effekt der gesteigerten Kommunikation mit möglichem Meinungsaustausch innerhalb der Familien zurückzuführen ist, kann durch diese Studie nicht beantwortet werden. Die Ergebnisse der Studie von Siminoff (2001) legen allerdings einen Zusammenhang zwischen gesteigerter intrafamiliärer Kommunikation über Organspende und Bereitschaft, einer Organentnahme eines verstorbenen Angehörigen zuzustimmen, nahe. Zukünftige Studien sollten diese Frage genauer berücksichtigen.

Laut Morgan (2002) ist die Qualität der Diskussion über Organspende innerhalb der Familie abhängig vom Ausmaß des Wissens des einzelnen über dieses Thema, sowie von transplantationsspezifischen Ängsten. Den Schülern wurde durch die Unterrichtseinheit die Möglichkeit gegeben, eine Diskussion über Organspende vor dem Hintergrund des vermittelten Wissens und nach Adressierung von transplantationsspezifischen Ängsten zu führen.

Des Weiteren werden die Schüler durch ihr gesteigertes Kommunikationsverhalten zum Multiplikator der Intervention, indem sie die vermittelten Informationen in den familiären/ außerschulischen Rahmen weitertragen und dadurch Andere ebenfalls zum Nachdenken über Organspende anregen könnten (Thompson et al., 1993, 1997).

Inwieweit das gesteigerte Kommunikationsverhalten ein Maß für die **Involviertheit** der Schüler im Sinne des „Elaboration Likelihood Model of Persuasion“ (Petty & Cacioppo, 1986; vergl. Kap.2.2.2.) darstellen könnte und damit nach Skumanich & Kintsfather (1996) zu einem entscheidenden Mediator im Entscheidungsprozeß pro oder Kontra Organspende wird, kann diese Studie nicht beantworten. Der dargestellte Zusammenhang der Kommunikationshäufigkeit mit der Spendebereitschaft sowohl prä als auch post UE legen aber diese Annahme nahe. Vermehrte Kommunikation über Organspende könnte im Sinne einer „central route persuasion“ zu einer kognitiven Verarbeitung der Inhalte der UE mit einer Veränderung der Verhaltensintention (Spendebereitschaft) und des Verhaltens (Ausfüllen eines Spendeausweises) führen.

Andererseits kommunizierten alle Untersuchungsgruppen in Folge der UE vermehrt über Organspende, dennoch ergaben sich die oben beschriebenen Unterschiede in der Verhaltensintention (Spendebereitschaft) und des Verhaltens (Ausfüllen eines Spendeausweises) der Schüler. Erneut zeigt sich die Wichtigkeit, in zukünftigen Studien die Involviertheit mit einem geeigneten Instrument (z.B. mit Zaichkowsky's Involvement Inventory, 1985) zu erheben, und nicht nur in Bezug zur Organspendebereitschaft und den TX spezifischen Ängsten, sondern auch in Bezug zum Kommunikationsverhalten zu setzten.

Die möglichen Zusammenhänge von Wissen, TX spezifischen Ängsten und Kommunikationshäufigkeit mit der Einstellung zur Organspende und der Spendebereitschaft zeigen vergleichbare Ergebnisse diverser Vorstudien (vergl. Kapitel 2) und wurden weiter oben im einzelnen anhand dieser Vorstudien diskutiert. Nachfolgende Studien sollten diese Zusammenhänge allerdings regressions- und pfadanalytisch überprüfen.

9 SCHLUßFOLGERUNG

Bei der vorliegenden Studie zur Organspendebereitschaft Hamburger Oberstufenschüler handelt es sich um eine Pilotstudie. Sie zeigt, daß eine Unterrichtseinheit über Organspende und Transplantationsmedizin ein geeignetes Instrument ist, Wissen über Organspende zu vermitteln, transplantationsspezifische Ängste zu adressieren sowie zu reduzieren, die Kommunikationshäufigkeit über dieses Thema zu steigern und die Bereitschaft zur Organspende zu erhöhen. Schüler stellen die Erwachsenengeneration der Zukunft dar, des Weiteren können sie als Multiplikator wirken, indem sie diesen Themenkomplex in die Familien – und Freundeskreise tragen.

Zukünftige Studien und Interventionen sollten aber, wie in Kapitel 8 dargestellt, transplantationsspezifische Ängste noch deutlicher adressieren, sowie ein hohes Maß an Involviertheit in dieses Thema induzieren.

Damit könnte eine Unterrichtseinheit für Schüler über Organspende und Transplantationsmedizin fest und vor allem regelmäßig implementiert mittelfristig, im Rahmen eines „Strategieorchesters“ (Gold et al., 2001; Schulz et al. 2002), zu einer Sensibilisierung für das Thema Organspende und einem Anstieg der Organspendebereitschaft führen.

10 ZUSAMMENFASSUNG

Transplantationen (Tx) sind heute klinische Routine und stellen für viele Erkrankungen eine lebensrettende Therapie dar. Limitiert wird dieses Verfahren durch einen Mangel an Spendeorganen. Einflußgrößen auf die Spendebereitschaft, sowie Maßnahmen diese zu verbessern stehen daher im Zentrum der transplantationspsychologischen Forschung. Das Wissen über Tx-Medizin beeinflußt Einstellung und Bereitschaft zur Organspende. Unwissenheit, insbesondere Unverständnis der Hirntoddefinition, fördert Mißverständnisse und Tx spezifische Ängste. Diese wirken als negativer Mediator auf den Entscheidungsprozeß bezüglich Organspende. Auch altruistische Grundwerte, Empathie und Involviertheit beeinflussen durch die Art der kognitiven Verarbeitung themenrelevanter Informationen diesen Entscheidungsprozeß. In der vorliegenden Arbeit wurden in einem quasi-experimentellen Design die Effekte einer Unterrichtseinheit (UE) über Organspende und Tx-Medizin auf das Wissen zu diesem Themenkomplex, Tx spezifische Ängste, die Einstellung zur Organspende, die Spendebereitschaft und die Kommunikationshäufigkeit über dieses Thema bei Hamburger Oberstufenschülern überprüft. Die Stabilität der Effekte wurde mittels eines katamnestischen Fragebogens ermittelt. Als Effekt der UE stieg das Wissen über Organspende und Tx-Medizin. Tx spezifische Ängste konnten reduziert werden und die Spendebereitschaft erhöht werden. Die Einstellung zur Organspende konnte nicht verändert werden, da sie schon vor der UE positiv ausfiel. Die Kommunikationshäufigkeit über das Thema konnte gesteigert werden. Die beschriebenen Effekte der UE sind über den katamnestischen Zeitraum nur bedingt stabil. Eine UE zur Organspende und Tx-Medizin stellt ein geeignetes Instrument dar, diesen Themenkomplex zu adressieren. Eine eingehende Inspektion der Ergebnisse dieser Pilotstudie liefert Ansatzpunkte für eine Weiterentwicklung der UE. Zukünftige Interventionen sollten insbesondere Tx spezifische Ängste intensiver adressieren, stärkere Involviertheit induzieren und diese, wie auch altruistische Werte erfassen. Insbesondere durch eine regelmäßige Implementierung einer UE in den Schulen könnte mittelfristig im Rahmen eines „Strategieorchesters“ die Organspendebereitschaft gesteigert werden.

11 LITERATUR

Alonso, M., Fernández, M., Mataix, R., Rincón, M.D., Corrales, J.A., & Miranda, B. (1999). Donor action in Spain: A programme to increase organ donation. *Transpl Proceedings*, 31, 1084-1085.

Amir, M., & Haskel, E. (1997). Organ donation: Who is not willing to commit? Psychological factors influencing the individuals's decision to commit to organ donation after death. *International Journal of Behavioral Medicine*, 4(3), 215-229.

Anantachoti, P., Gross, C.R., & Gunderson, S. (2001). Promoting organ donation among high school students: aneducational intervention. *Prog Transplant*, 11(3), 201-207.

Arbeitsgemeinschaft der Transplantationszentren in der Bundesrepublick Deutschland einschl. Berlin West EV. (13.11.1987). Transplantationskodex.

Arbeitskreis Organspende.(1999). Organspende rettet Leben! Antworten auf Fragen. Neu-Isenburg.

Basu, P.K., Hazariwala, K.M., & Chipman, M.L. (1989). Public attitudes toward donation of body parts, particularly the eye. *Can J Ophtalmol*, 24, 216-20.

Bekanntmachung der Verträge nach §11 und §12 des Transplantationsgesetztes und deren Genehmigung. (27.06.2000). Bundesministerium für Gesundheit. Bonn.

Bierhoff, H. (1997). Prozoziales Verhalten. In W. Stroebe, M. Hewstone, & G. Stephenson (Eds.), *Sozialpsychologie* (pp. 395-420). Berlin: Springer.

Bollinger, R., & Stickel, D. (1997). Transplantation – Historical Aspects. In D. Sabiston (Ed.), *Textbook of surgery: the biological basis of modern surgical practice* (pp. 382-389). Philadelphia: W.B. Saunders Company.

Brady, W.J. (1990). The role of the media in organ donation. *Transpl Proceedings*, 22(3), 1047-1049.

Brieger, G. (1997). The development of surgery. Historical aspects important to the origin and development of modern surgical science. In D. Sabiston (Ed.), *Textbook of surgery: the biological basis of modern surgical practice* (pp. 1-15). Philadelphia: W.B. Saunders Company.

Broelsch, C.E., Burdelski, M., Rogiers, X., Gundlach, M., Knoefel, W.T., Langwieler T., Fischer, L., Latta, A., Hellwege H., & Schulte F.J. (1994). Living donor for liver transplantation. *Hepatologie*, 20, 49-55.

Broelsch, C.E., Emond, J., Whitington, P., Thistlewaite, J., Baker, A.., & Lichtor, J. (1990). Application of reduced size liver transplants as split grafts, auxilary orthotopic grafts and living related segmental transplants. *Ann Surg*, 212, 368-377.

Bundesärztekammer. (1997). Stellungnahme des wissenschaftlichen Beirates der Bundesärztekammer: Kriterien des Hirntodes. Entscheidungshilfen zur Feststellung des Hirntodes. *Dtsch. Ärtzebl*, 94, Ausg. 19, A-1236/B-1103/C-1031.

Bundesärztekammer. (2000). Richtlinien zur Organtransplantation gemäß §16 TPG . *Dtsch. Ärtzebl*, 97, Ausg. 7, A-396/B-333/C-310.

Bundschuh, G., Schneeweiss, B., & Bräuer, H. (1992). *Lexikon der Immunologie* (p 36). München: Medical Service München.

Bunzel, B., & Smeretschnig, B. (1999). Einstellung und Bedenken zum Thema Organtransplantation – Eine Erhebung bei Medizinstudenten. *Acta Chir Austriaca*, 31, 111-117.

Burroughs, T.E., Hong, B.A., Kappel, D.F., & Freedman, B.K. (1998). The stability of family decision to consent or refuse organ donation: Would you do it again?. *Psychosom. Med.,* 60, 156-62.

Callender, C.O., Bayton, J.A., Yeager, C., & Clarc, J.E. (1982). Attitudes among blacks toward donation kidneys for transplantation: A pilot project. *J. of the National Med. Ass.*, 74, 808-09.

Cantarovich, F., Fagundes, E., Biolcalti, D., & Bacque´, M.C. (2000). School education, a basis for positive attitudes toward organ donation. *Transplant Proc*, 32, 55-56.

Chapman, J. (1997). Transplantation. In J. Chapman, M. Deierhoi, & C. Wight (Eds.), *Organ an tissue Donation for transplantation* (pp. 1-19). London: Arnold.

Cohen J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.

Cohen, B., & Wight, C.A. (1999). European perspective on organ donation: breaking down the barriers to organ donation. *Transplantation*, 68, 985-990.

Cooper, D., Samara, E., Mieles, L., Merhav, H., Imes, N., Van Thiel, D., & Zuhdi, N. (1994). Survival following organ transplantation in an Oklahoma institution, 1985-1993. *J Okla State Med Assoc*, 87, 506-508.

De Jong, W., Franz, H.G., Wolfe, S.M., Nathan, H., Payne, D., Reitsma, W., & Beasley, C. (1998). Requesting organ donation: An interview study of donor and nondonor families. *Am J of critical care*, 7(1), 13-23.

Deutsche Stiftung Organtransplantation. (2002). Organspende und Transplantation in Deutschland 2001. Neu Isenburg.

Eagly, A., & Chaiken, S. (1993). *The psychologie of attitudes.* Philadelphia: Harcourt Brace Jovanovich Publishers.

Erklärung der Deutschen Bischofskonferenz und des Rates der Evangelischen Kirche in Deutschland. (02.07.1990). Organtransplantationen.

FORSA. Gesellschaft für Sozialforschung und statistische Analysen mbH. (2001). Die Organspendebereitschaft in der Bundesrepublik Deutschland: Ergebnisse einer repräsentativen Bevölkerungsbefragung im Auftrag der Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung. Berlin

Garcia, V.D., Goldani, J.C., & Neumann J. (1997). Mass media and organ donation. *Transpl Proceedings*, 29, 1618-1621.

Gesetz über die Spende, Entnahme und Übertragung von Organen (Transplantationsgesetz – TPG). (1997). BGBI, 2631.

Gibson, V. (1996). The factors influencing organ donation: A review of the research. *Journal of Advanced Nursing*, 23,353-6.

Gold, S., Schulz, K.-H., & Koch, U. (2001). Der Organspendeprozess: Ursachen des Organmangels und mögliche Lösungsansätze. In Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung (Eds.), *Forschung und Praxis der Gesundheitsförderung Band 13*. Köln.

Gortmaker, S.L., Beasley, C.L. Bringham, L.E., Franz, H.G., Garrison, R.N., Lucas, R.H., Sobol, A.M., Grenvik, A.N., & Evanisko, M.J. (1996). Organ donor potential performance: Size and nature of organ donor shortfall. *Crit Care Med*, 24(3), 432-439.

Gross, T., Martinoli, S., Spagnoli, G., Badia, F., & Malacrida, R. (2002). Attitudes and behavior of young European adults towards the donation of organs – a call for better information. *Am J Transplant*, 1 (1), 74-81.

Gubernatis, G. (1998). Transplantationsgesetz und Organisation der Organspende. Ein Pilotprojekt in Niedersachsen/Ostwestfalen. *Innovartis. Das ärztliche Panorama*, 4, 25-29.

Gubernatis, G., et al. (2000). A hospital survey to improve organ procurement organisation. *Organs and Tissues*, 2, 87-91.

Habgood, J., Spagnolo, A., Sgreccia, E., & Daar, A. (1997). Religious views on organ and tissue donation. In J. Chapman, M. Deierhoi, & C. Wight (Eds.), *Organ an tissue donation for transplantation* (pp. 23-33). London: Arnold.

Harris, R.J., Jasper, J.D., Lee, B.C., & Miller, K.E. (1991). Consenting to donate organs: Whose wishes carries the most weight? *J of Applied Social Psychol*, 21, 3-14.

Hoffman, M. (1990). Empathy and justice motivation. *Motivation and Emotion*. 14, 151-172.

Hollenbeck, M., Wöbker, G., Herdmann, J., Hetzel, G., Sandmann, W., & Grabensse, B. (1996) Gesellschaftliche und organisatorische Aspekte des Organmangels. *Dtsch. Ärzteblatt*, 93, 1104-1107.

Horton, R.L., & Horton, P.J. (1990). Knowledge regarding organ donation: Identifying and overcoming barriers to organ donation. *Soc Sci Med*, 31, 791-800.

Horton, R.L., & Horton, P.J. (1991). A modell of willingness to become a potential organ donor. *Soc Sci Med*, 33, 1037-1051.

Jacob, F., et al. (1996). Regional awareness campaign concerning organ sharing. *Transpl Proceedings*, 28, 393.

Kokedee, W. (1992). Kidney procurement policies in the Eurotransplant region. *Soc Sci Med*, 35, 177-82.

Kunzmann, P., Burkhard, F.-P., & Wiedmann, F. (1995). *dtv-Atlas zur Philosophie*. München: Deutscher Taschenbuch Verlag.

Laederach-Hofmann, K., & Isenschmidt-Gerster, B. (1998). Wissen, Einstellung und Bedenken von Studierenden der Medizin gegenüber der Organtransplantation: Resultate einer Fragebogenerhebung im ersten Studienjahr. *Schweizer Med Wochenschr*, 128, 1840-1849.

Langrehr, J.M., Keck, H., Bechstein, W.O., Lemmens, H.-P., Lohmann, R., Lüsebrink, R., Müller, A.R., Kaiser,U., Platz, K.-P., Raakow, R., Knoop, M., Leyendecker, B., & Neuhaus, P. (1994). Leben mit dem Transplantat – Indikation, Prognose und Lebnsqualität. *Z. ärztl. Fortbildung*, 88, 273-281.

Laux, L., Glanzmann, P., Schaffner, P., & Spielberger, C. (1981). *Das Stait-Trait-Angstinventar* (STAI). Weinheim: Beltz.

Malecki, M.S., & Hoffman, M.C. (1987). Getting the yes: how nurses' attitudes affect their success in obtaining consent for organ donation. *Dialysis Transplant*, 276-278.

Manninen, D.L., & Evans, R.W. (1985). Public attitudes and behavior regarding organ donation. *JAMA*, 253, 3111-15.

Martinez, J. M., Lopez, J. S., Martin, A., Martin, M. J., Scandroglio, B., & Martin, J. M. (2001). Organ donation and family decision-making within the spanisch donation system. *Soc Sic Med*, 53 (4), 405-421.

Molzahn, M., Tuffs, A., & Köhler, A. (2001). Organspende und Transplantation in Deutschland 2000. Deutsche Stiftung Organtransplantation (Eds), Neu-Isenburg

Morgan, S. E., & Miller, J. K. (2002). Beyond the organ donor card: the efect of knowledge, attitudes and values on willingness to communicate about organ donation to family members. *Health-Commun*, 14 (1), 121-134.

Muthny, E.A., et al. (1995). Medizinpsychologische Fortbildung für den Umgang mit den Angehörigen plötzlich Verstorbener – Evaluationsergebnisse von Ärzten, Pflegekräften und Psychologen. *Zeitschr für Med Psychologie*, 183-190.

Oser, F., & Althof, W. (1992). *Moralische Selbstbestimmung. Modelle der Entwicklung und Erziehung im Wertebereich.* Stuttgart: Klett-Cotta.

Parisi N., & Katz I. (1986). Attitudes toward posthumous organ donation and commitment to donate. *Hlth Psychol*, 5(6), 565-80.

Payne, J.L., McCarty, K.R., Drougas, J.G., Chapman, W.C., Wright, J.K., Pinson, N.Y., Beliles, K.E., Newsom, V.L., Hunter, E.B., Rainford, D.S., Awad, J.A., Burk, R.F., Donovan, K.L., Buren, D.H. v., & Pinson, C.W. (1996). Outcome analysis for 50 liver transplant recipients: The Vanderbilt Experience. *The American surgeon*, 62, 320-325.

Persijn, G.G., & Cohen, B. (2000). Annual report 2000. Eurotransplant International Foundation, Leiden.

Peters, T.G., Kittur, D.S., McGaw, L.J., First, M.R., & Nelson, E.W. (1996). Organ donors and nondonors: An american dilemma. *Arch Intern Med*, 156, 2419-24.

Petty, R.E., & Cacioppo, J.T. (1986). The Elaboration Likelihood Model of Persuasion. In Berkowitz. L. (Ed.), *Experimental social psychology* (pp. 123-205). Orlando: Academic Press, Inc.

Prottas, J., & Levine Batten, H. (1998). Health professionals and hospital administrators in organ procuremen: attitudes, reservations and their resolutions. *Am J of Public Health*, 78, 642-645.

Radecki, C.M., & Jaccard, J. (1997). Psychological aspects of organ donation: A critical review and synthesis of individual and next-of-kin donation decision. *Hlth Psychol*, 16, 183-95.

Riad, H.N., & Banks, R.A. (1990). Recording patients' views on organ donation: When to ask them and how to record the answer. *British Med. J.*, 301, 155.

Riker, R. R., & White, B. W. (1995). The effect of physician education on the rates of donor request ans tissue donation. *Transplantation*, 59, 880-884.

Rokeach, M.(1973). *The nature of human values*. New York: Free Press.

Sanner, M.A. (1994). A comparison of public attitudes toward autopsy, organ donation and anatomic dissection. *JAMA*, 271, 284-88.

Sanner, M.A. (1998). Giving and taking- to whom from whom? People's attitudes towards transplantation of organs and tissue from different sources. *Clin Transplantation*, 12, 530-537.

Sanner, M.A., Hedman, H., Tufveson, G. (1995). Evaluation of an organ-donor-card campaign in Sweden. *Clin Transplantation*, 9, 326-333.

Schlake, H.-P, & Roosen, K. (2001). *Der Hirntod als Tod des Menschen*. Neu-Isenburg: Deutsche Stiftung Organtransplantation (Hrsg.).

Schulz, K.-H., Gold, S., Dem-Knesebeck, M. v., & Koch, U. (2002) Organspendebereitschaft in der Allgemeinbevölkerung – Theoretische Modelle und Möglichkeiten der Beeinflussung. *Psycholther. Psychosom. Med. Psychol.*, 52 (1), 24-31.

Schwartz, S.H., & Howard, J.A. (1981). A normative decision-making model of persuasion. In Rushton, J. P., & Sorrentino, R.M. (Eds.), *Altruism and helping behavior* (pp. 189-211). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.

Schweidtmann, W., Muthny, F.A. (1997). Einstellung von Ärzten zur Organtransplantation – Ergebnisse einer empirischen Studie. *Transplantationsmedizin*, 9, 2-7.

Servino, E.M., Nathan, H.N., & Wolf, J.S. (1997). Unified strategy for public education in organ and tissue donation. *Transpl Proceedings*, 29, 3247.

Siminoff, L. A., Gordon, N., Hewlett, J., &Arnold, R. M. (2001). Factors influencing families' consent for donation of solid organs for transplantation. *JAMA*, 286 (1), 71-77.

Singer, P., & Rachmani, R. (1997). Improving attitude and knowledge of health care professionals toward organ donation in Israel: Results of 12 European Donor Hospital Education Programs. *Transpl Proceedings*, 29, 3244-3245.

Skumanich, S.A., & Horton, R.L. (1991). An experiment to increase positive attitudes and decrease negative attitudes towards organ donation. Lehigh University: Working paper.

Skumanich, S.A., & Kintsfather, D.P. (1996). Promoting the organ donor card: A casual model of persuasion effects. *Soc Sci Med*, 43, 401-08.

Stahlberg, D., & Frey, D. (1997). Einstellungen: Struktur, Messung und Funktion. In W. Stroebe, M. Hewstone, & G. Stephenson (Eds.), *Sozialpsychologie* (pp. 219-252). Berlin: Springer

Störig, H.J. (1992). *Kleine Weltgeschichte der Philosophie.* Frankfurt a.M.: Fischer.

Strenge, H. (1996). Fragen zur Organspende. Eine Erkundungsstudie an Medizinstudenten und Literaturübersicht. *Psychother Psychosom Med Psychol*, 46, 327-332.

Thompson, N.M., Knudson, R., & Scully, G. (1997). Education in schools. In J. Chapman, M. Deierhoi, & C. Wight (Eds.), *Organ an tissue donation for transplantation* (pp. 400-411). London: Arnold.

Thompson, N.M., Scully, G., Knudson, R., Wragg, F. Keaney, L., Angus, J., White G., & Marshall, A. (1993) Transplantation – The issues: A cross curriculum programme for secondary schools. *Transpl proceedings*, 25(1), 1687-1689.

Transplantationskodex der Arbeitsgemeinschaft der Transplantationszentren in der Bundesrepublik Deutschland einschl. Berlin-West EV in der Fassung vom 13.11.1987.

Tymstra, T.J., Heyink, J.W., Pruim, J., & Slooff, M.J.H. (1992). Experience of bereaved relatives who granted or refused permission for organ donation. *Family Practice*, 9(2), 141-144.

Weaver, M., Spigner, C., Pineda, M., Rabun, K., French, L., Taylor, L., & Allen, M. (1999). Impact of school-based teaching on students' opinions of organ donation and transplantation. *Transpl Proceedings*, 31, 1086-1087.

West, R., & Burr, G. (2002). Why families deny consent to organ donation. *Aust. Crit. Care*, 15 (1), 27-32.

Wight, C. et al. (2000). Donor action: a quality assurance program for intensive care units that increases organ donation. *J of Intensive Care Med*, 15, 104-114.

Wight, C., et al. (1998). Hospital attitudes: preliminary findings from donor action projects. *Transpl Innternational*, 11, S397-S399.

Winkel, F.W. (1984). Public communication on donor cards: A comparison of persuasive styles. *Soc. Sci. Med.*, 19, 957-63.

Witte, E. (1994). *Lehrbuch Sozialpsychologie*. Weinheim: Beltz Verlag.

Wolf, J.S., Servino E.M., & Nathan, H.N. (1997). National strategy to develop public acceptance of organ and tissue donation. *Transpl Proceedings*, 29, 1477-1478.

Wolfslast, G. (1995). Organtransplantation. Gegenwärtige Rechtslage und Gesetzesentwürfe. *Dt Ärztebl*, 92, A-39-43.

Zaichkowsky, J. L. (1985). Measuring the involvement constuct. *J Consumer Res*, 12, 341.

Zambudio, A.R., Bernal, C.C., Orenes, C.M., Lledó, F.J.P., & Motos, D.F. (1998) Campaña informativa sobre la donación y transplante de órganos en escolares. *Aten Primaria*, 21, 623-626.

12 ANHANG

12.1 Fragebögen

Da die Fragebögen in einigen wenigen Items zwischen der Quasiexperimentellen Studie und der Prä- post Erhebung divergieren, werden die Fragebögen der quasiexperimentellen Studie angegeben, die Items, welche in der Prä- post Erhebung nicht erhoben wurden, werden gesondert mit (***) gekennzeichnet. Des Weiteren wurde in den Original-Fragebögen eine größere Schrift verwendet, es bestand ausreichend Platz für die Beantwortung der offen gestellten Fragen.

12.1.1 Deckblatt

Universitätskrankenhaus Hamburg - Eppendorf
Abteilung für Medizinische Psychologie,
Chirurgische Klinik

Untersuchung zur
Einstellung junger Menschen zum Themenkomplex
Organspende und Transplantation

Datum: _____
Schule: _____
Kurs: _____

Vertraulich

Seien Sie bitte versichert, daß kein Außenstehender diese Daten erfährt. Ausschließlich die unten genannten Personen erhalten Einblick in Ihre vertraulich gemachten Angaben. Die Informationen werden nur für diese Untersuchung verwendet. Sie sind in diesem Zusammenhang sehr wichtig.

Hinweis

Wir bitten Sie, die folgenden Fragen zügig und ohne allzulanges Nachdenken zu beantworten, auch wenn sich einige Punkte inhaltlich wiederholen. Mit diesen Fragen können nicht alle Besonderheiten berücksichtigt werden. Deshalb passen vielleicht einige Fragen nicht so gut auf Sie und Ihre Lebensumstände. **Bitte beantworten Sie trotzdem jede Frage. Kreuzen Sie bitte immer nur eine Antwort an, es sei denn, andere Angaben werden erfragt.** Um die Daten nicht zu verfälschen, wären wir Ihnen sehr dankbar, wenn Sie beim Ausfüllen des Fragebogens **nicht zurückblättern** würden.

Wir danken Ihnen im voraus herzlich für Ihre Mitarbeit.

Verantwortliche Mitarbeiter:
Dr. med. Dr. phil. Dipl. Psych. K.-H. Schulz
Dr. med. R. Kuhlencordt
cand. med. D. Meier

12.1.2 Prä- Unterrichtseinheit (t1)

PERSÖNLICHER CODE:

1) Alter:

2) Geschlecht:

- ☐ weiblich
- ☐ männlich

3) Haben Sie einen Organspendeausweis?

- ☐ ja
- ☐ nein

4) Haben Sie sich schon einmal mit jemandem über Organspende und Transplantation unterhalten?

☐ sehr oft ☐ oft ☐ manchmal ☐ selten ☐ noch nie

5) Wie kann man Organspender werden, dh. wie kann man zu Lebzeiten ausdrücken, daß man nach seinem Tod seine Organe spenden möchte?

6) Kann man Ihrer Meinung nach die Einwilligung zur Organspende auf bestimmte Organe beschränken? (***)

- ☐ ja
- ☐ nein

7) Kann man Ihrer Meinung nach den Entschluß, Organspender zu sein, rückgängig machen?

- ☐ ja
- ☐ nein

8) Wenn der Betroffene zu Lebzeiten nicht seine Bereitschaft zur Organspende bekundet hat, dürfen dann nach geltender Praxis Ihrer Meinung nach seine Angehörigen im Falle seines Todes einer Organentnahme zustimmen?

- ☐ ja
- ☐ nein

9) Wenn eine zu Lebzeiten gegebene Einwilligungserklärung des Verstorbenen vorliegt, dürfen dann nach geltender Praxis die Angehörigen dennoch eine Organentnahme ablehnen?

- ☐ ja
- ☐ nein

10) Einmal angenommen, Sie könnten sich heute durch eine Volksabstimmung für eine gesetzliche Regelung zur Organentnahme aussprechen. Welches, der hier verkürzt und vereinfachten dargestellten Modelle würden sie wählen?

Modell 1:

*Organentnahmen sind **grundsätzlich zulässig**, ohne Möglichkeit der Einflußnahme.*

Modell 2:

*Organentnahmen sind **zulässig**, sofern keine ausdrückliche **Widerspruchserklärung** vorliegt.*

Modell 3:

*Organentnahmen sind **zulässig**, sofern eine **zu Lebzeiten** gegebene **Einwilligungserklärung** des Betroffenen vorliegt .*

Modell 4:

*Organentnahmen sind **zulässig**, sofern eine **zu Lebzeiten** gegebene **Einwilligungserklärung** des Betroffenen vorliegt. Fehlt diese, können die **Angehörigen** einer Organentnahme zustimmen, oder diese ablehnen.*

☐ Modell 1 ☐ Modell 2 ☐ Modell 3 ☐ Modell 4

11) Wie ist Ihrer Meinung nach zur Zeit die Praxis der Organspende und Transplantation in der BRD rechtlich geregelt? Durch:

☐ ein Bundesgesetz
☐ ein Landesgesetz
☐ noch gar nicht
☐ durch einen freiwilligen Transplantationskodex der Arbeitsgemeinschaft der Transplantationszentren.
☐ Weiß nicht

12) Welche Organe können Ihrer Meinung nach transplantiert werden?

13) Was bedeutet Ihrer Meinung nach der Begriff Hirntod?

☐ den unwiederbringlichen Ausfall aller Hirnfunktionen
☐ eine so starke Hirnschädigung, daß sämtliche denkenden und fühlenden Funktionen unwiederbringlich geschädigt sind, die anderen Hirnfunktionen aber nicht beeinträchtigt sind
☐ eine tiefe Bewußtlosigkeit, aus der man manchmal, aber nicht immer, wieder erwachen kann
☐ sagt mir nichts
☐ anderes: .....

14) Gilt Ihrer Meinung nach der Hirntod als Zeitpunkt, nachdem eine Organentnahme vorgenommen werden darf? (Das Vorliegen einer Zustimmungserklärung des Betroffenen einmal angenommen.)

☐ ja
☐ nein
☐ weiß nicht

15) Gibt es Ihrer Meinung nach genügend Spenderorgane im Verhältnis zum Organbedarf, also im Verhältnis zu den Patienten, die auf ein Organ warten?

- ☐ ja
- ☐ nein
- ☐ weiß nicht

16) Wie lange ist Ihrer Meinung nach die durchschnittliche Wartezeit auf eine "Leichenspender "- Niere?

17) Wie hoch sind Ihrer Meinung nach die Erfolgschancen, daß ein Patient nach einer großen Organtransplantation (Niere, Herz, Leber etc.) nach 5 Jahren noch gut mit seinem Organ lebt?

- ☐ 20 - 40 %
- ☐ 40 - 60 %
- ☐ 60 - 80 %
- ☐ 80- 100%

18) Patienten, die auf ein Spenderorgan warten, stehen auf einer Warteliste. Nach welchen Kriterien erfolgt Ihrer Meinung nach die Verteilung der Spenderorgane zur Zeit in der BRD? (mehrere Antworten sind möglich) Nach:

- ☐ biologischer Übereinstimmung zwischen Spender und Empfänger
- ☐ medizinischer Dringlichkeit
- ☐ Alter des Empfängers
- ☐ ob eine weitere Nebenerkrankung vorliegt
- ☐ moralischen Erwägungen, z.B. ob eine transplantationsbedürftige Organerkrankung durch "Selbstverschulden" entstanden ist
- ☐ dem "sozialen Stand" einer Person
- ☐ finanziellen Erwägungen

19) Könnten Sie sich vorstellen Blut zu spenden?

☐ sehr gut ☐ gut ☐ etwas ☐ kaum ☐ gar nicht

20) Könnten Sie sich vorstellen Knochenmark zu spenden?

☐ sehr gut ☐ gut ☐ etwas ☐ kaum ☐ gar nicht

21) Könnten Sie sich vorstellen zuzustimmen, daß Ihnen nach Ihrem Tode Organe im Rahmen einer Organspende entnommen werden?

☐ sehr gut ☐ gut ☐ etwas ☐ kaum ☐ gar nicht

22) Welche Organe könnten Sie sich vorstellen im Falle Ihres Todes zu spenden?

	sehr gut	gut	etwas	kaum	gar nicht
HERZ:	☐	☐	☐	☐	☐
NIERE:	☐	☐	☐	☐	☐
LEBER:	☐	☐	☐	☐	☐
LUNGE:	☐	☐	☐	☐	☐
DARM:	☐	☐	☐	☐	☐
KNOCHEN: (als Ersatz für zerstörte, nicht Knochenmark!)	☐	☐	☐	☐	☐
AUGENHORNHAUT:	☐	☐	☐	☐	☐
BAUCHSPEICHELDRÜSE:	☐	☐	☐	☐	☐
GEHÖRKNÖCHELCHEN:	☐	☐	☐	☐	☐

23) Gibt es für Sie spezielle Gründe Ihr Herz nicht zu spenden?

☐ sehr stark ☐ stark ☐ etwas ☐ kaum ☐ gar nicht

24) Welche?

25) Hat das Herz für Sie eine besondere emotionale Bedeutung?

☐ sehr stark ☐ stark ☐ etwas ☐ kaum ☐ gar nicht

26) Ist für Sie das Herz Sitz der Seele?

☐ sehr stark ☐ stark ☐ etwas ☐ kaum ☐ gar nicht

27) Ist für Sie gefühlsmäßig die Augenhornhaut ein besonderes Organ?

☐ sehr stark ☐ stark ☐ etwas ☐ kaum ☐ gar nicht

28) Wenn ja, wäre dies ein Grund für Sie Ihre Augenhornhaut nicht zu spenden?

☐ sehr stark ☐ stark ☐ etwas ☐ kaum ☐ gar nicht

29) Weshalb?

30) Gibt es andere Organe, die Sie gar nicht spenden würden? Welche wären das, und welche Gründe hätte dies?

31) Könnten Sie sich vorstellen, im Falle des Todes eines Angehörigen Ihr Einverständnis zu einer Organentnahme zu geben?

☐ sehr gut ☐ gut ☐ etwas ☐ kaum ☐ gar nicht

32) Wovon würde Ihr Entschluß diesbezüglich abhängen? **(***)**

33) Wenn Sie einer Organspende ablehnend gegenüber stehen, können Sie uns Gründe dafür nennen?

34) Befürchten Sie, daß aufgrund des Vorliegens eines Organspendeausweises eine intensivmedizinische Behandlung weniger sorgfältig erfolgen könnte?

☐ sehr stark ☐ stark ☐ etwas ☐ kaum ☐ gar nicht

35) Befürchten Sie, daß bei der Feststellung des Hirntodes seitens der Ärzte Fehler unterlaufen könnten?

☐ sehr stark ☐ stark ☐ etwas ☐ kaum ☐ gar nicht

36) Befürchten Sie, daß Ihre sterblichen Überreste nicht würdevoll behandelt werden könnten, wenn Sie sich zu einer Organspende bereit erklärt haben?

☐ sehr stark ☐ stark ☐ etwas ☐ kaum ☐ gar nicht

37) Befürchten Sie, daß Ihre Organe, falls Sie sich zu einer Organspende entschlossen haben sollten, mißbräuchlich verwendet werden könnten?

☐ sehr stark ☐ stark ☐ etwas ☐ kaum ☐ gar nicht

38) In welcher Form?

39) Einmal angenommen Sie wären schwer krank, und der Erhalt eines Spenderorganes wäre die einzige Möglichkeit Ihnen zu helfen. Könnten Sie sich vorstellen einer Organtransplantation an Ihnen zuzustimmen?

☐ sehr gut ☐ gut ☐ etwas ☐ kaum ☐ gar nicht

40) Glauben Sie, Sie hätten Schwierigkeiten mit dem Gedanken, ein Organ eines anderen Menschen in sich zu tragen?

☐ sehr stark ☐ stark ☐ etwas ☐ kaum ☐ gar nicht

41) Wenn ja, können Sie kurz näher beschreiben, worin diese Schwierigkeit bestehen würde?

42) Glauben Sie, Sie würden ein Gefühl der Dankbarkeit dem Organspender gegenüber empfinden?

☐ sehr stark ☐ stark ☐ etwas ☐ kaum ☐ gar nicht

43) Einmal angenommen, Sie könnten zur Verfügung stehende Spenderorgane an wartende Empfänger verteilen. Welche Kriterien würden Sie dabei für wichtig erachten?

	sehr wichtig	wichtig	etwas wichtig	kaum wichtig	gar nicht wichtig
• medizinischer Dringlichkeit	☐	☐	☐	☐	☐
• Alter des Patienten	☐	☐	☐	☐	☐
• Ob ein „Selbstverschulden" der Erkrankung vorliegt	☐	☐	☐	☐	☐
• moralische Gesichtspunkte (z.B. ist jemand schon mal straffällig geworden)	☐	☐	☐	☐	☐
• Soziale Verantwortung des des Patienten (z.B. Familien-vater,etc.)	☐	☐	☐	☐	☐

44) Sind sie der Meinung, daß Patienten, die ihre Erkrankung in gewisser Hinsicht selbst „verschuldet" haben, weil sie z.B. starke Raucher oder alkoholabhängig sind, bei der Verteilung von Spenderorganen anders berücksichtigt werden sollten, als andere?

☐ Ja, diese Patienten sollten generell kein Recht auf eine Transplantation haben.

☐ Ja, diese Patienten sollten nur eine Transplantation erhalten, wenn Sie nachweisen können, daß sie die gesundheitsschädliche Handlung eingestellt haben.

☐ Ja, diese Patienten sollten zwar an sich ein Recht auf eine Transplantation haben, aber bei gleicher medizinischer Dringlichkeit und biologischer Übereinstimmung, sollte ein Patient, der seine Erkrankung nicht „selbstverschuldet" hat, bei der Organverteilung bevorzugt werden.

☐ Nein, diese Patienten sollten generell das gleiche Recht auf eine Transplantation haben, wie andere .

45) Gibt es andere Empfängergruppen, die Sie nachrangig oder gar nicht berücksichtigen würden?

☐ Ja, folgende .....

☐ Nein

46) Würden Sie sich als religiösen Menschen bezeichnen?

☐ sehr stark ☐ stark ☐ etwas ☐ kaum ☐ gar nicht

47) Beeinflußt dies Ihre Einstellung zur Organspende und Transplantation?

☐ sehr stark ☐ stark ☐ etwas ☐ kaum ☐ gar nicht

48) Gehören Sie einer Religionsgemeinschaft oder Kirche an?

- ☐ evangelisch
- ☐ katholisch
- ☐ muslimisch
- ☐ jüdisch
- ☐ buddhistisch
- ☐ hinduistisch
- ☐ Zeugen Jehovas
- ☐ andere
- ☐ ausgetreten
- ☐ Ich bin in keiner Kirche oder Religionsgemeinschaft

49) Wenn Sie in einer Kirche oder Religionsgemeinschaft sind, wie ist Ihrer Meinung nach deren Einstellung zum Thema Transplantation und Organspende?

☐ eindeutig positiv ☐ eher positiv ☐ neutral ☐ eher negativ ☐ eindeutig negativ

☐ Ich bin in keiner Kirche / Religionsgemeinschaft

50) Ist Ihre Einstellung zur Transplantationsmedizin beeinflußt durch die Meinung Ihrer Kirche oder Religionsgemeinschaft zu diesem Thema?

☐ sehr stark ☐ stark ☐ etwas ☐ kaum ☐ gar nicht

☐ Ich bin in keiner Kirche / Religionsgemeinschaft

51) Ist Organspende für Sie ein Akt der Nächstenliebe?

☐ sehr stark ☐ stark ☐ etwas ☐ kaum ☐ gar nicht

52) Haben Sie sich in Ihrem bisherigen Leben schon einmal Gedanken über Krankheit und Tod im Allgemeinen gemacht?

☐ sehr oft ☐ oft ☐ manchmal ☐ selten ☐ nie

53) Ist Ihnen der Tod eines Ihnen bekannten Menschen nahe gegangen?

☐ sehr stark ☐ stark ☐ etwas ☐ kaum ☐ gar nicht

☐ Es ist Niemand verstorben.

54) Sind Sie der Meinung, daß dies Ihre Einstellung zur Organspende und Transplantation beeinflußt hat?

☐ sehr stark ☐ stark ☐ etwas ☐ kaum ☐ gar nicht

55) Hatten Sie schon einmal intensiveren Kontakt zu kranken Menschen (von allg. Erkrankungen wie Grippe etc. abgesehen)?

☐ sehr viel ☐ viel ☐ etwas ☐ kaum ☐ gar nicht

56) Sind Sie der Meinung, daß dies Ihre Einstellung zur Organspende und Transplantation beeinflußt hat?

☐ sehr stark ☐ stark ☐ etwas ☐ kaum ☐ gar nicht

57) Waren Sie selbst schon einmal ernsthaft krank, leiden Sie unter einer chronischen Krankheit, wie z.B. Diabetes oder Rheuma, oder haben Sie eine Behinderung?

☐ Ja. Verraten Sie uns, in welcher Form?.....
☐ Nein

58) Sind Sie der Meinung, daß dies Ihre Einstellung zur Organspende und Transplantation beeinflußt hat?

☐ sehr stark ☐ stark ☐ etwas ☐ kaum ☐ gar nicht

59) Sind sie schon einmal bei einem schweren Unfall mit Verletzten dabeigewesen, oder haben einen gesehen?

☐ Ja
☐ Nein

60) Sind Sie der Meinung, daß dies Ihre Einstellung zur Organspende und Transplantation beeinflußt hat?

☐ sehr stark ☐ stark ☐ etwas ☐ kaum ☐ gar nicht

61) Kennen Sie jemanden, der sich einer Organtransplantation unterziehen mußte?

☐ Ja
☐ Nein

62) Haben Sie sich aufgrund dessen mit diesem Thema näher beschäftigt?

☐ sehr stark ☐ stark ☐ etwas ☐ kaum ☐ gar nicht

☐ Ich kenne Niemanden, der sich einer Transplantation unterziehen mußte.

63) Sind Sie der Meinung, daß dies Ihre Einstellung zur Organspende und Transplantation beeinflußt hat?

☐ sehr stark ☐ stark ☐ etwas ☐ kaum ☐ gar nicht

64) Haben Sie sich gedanklich schon einmal mit Ihrem eigenen Tod auseinandergesetzt?

☐ sehr oft ☐ oft ☐ manchmal ☐ selten ☐ nie

65) Glauben Sie an ein Leben nach dem Tod?

☐ sehr stark ☐ stark ☐ etwas ☐ kaum ☐ gar nicht

66) Glauben Sie, daß dafür der Körper möglichst unversehrt sein sollte?

☐ sehr stark ☐ stark ☐ etwas ☐ kaum ☐ gar nicht

67) Haben Sie Angst vor dem Tod?

☐ sehr stark ☐ stark ☐ etwas ☐ kaum ☐ gar nicht

68) Können Ihrer Meinung nach auch Organe von **lebenden** Spender transplantiert werden?

☐ Ja
☐ Nein
☐ Weiß nicht

69) Um welche Organe könnte es sich dabei handeln?

70) Sind die Erfolgsaussichten einer Lebendorgantransplantation, Ihrer Meinung nach, besser als die einer " Leichenorgan " - Transplantation?

☐ besser
☐ schlechter
☐ gleich gut

71) Wer darf Ihrer Meinung nach ein Lebendorgan spenden?

72) Bekommt man Ihrer Meinung nach für eine Lebendorganspende Geld?

☐ Ja
☐ Nein

73) Befürworten Sie eine finanzielle Aufwandsentschädigung für den Lebendspender für seine Lebendorganspende?

☐ sehr stark ☐ stark ☐ etwas ☐ kaum ☐ gar nicht

74) Sind Sie der Meinung, daß es zum Schutze des Lebendspenders notwendig ist, die Freiwilligkeit seiner Spende zu überprüfen?

☐ sehr stark ☐ stark ☐ etwas ☐ kaum ☐ gar nicht

75) Könnten Sie sich vorstellen, ein Lebendorgan zu spenden?

☐ sehr gut ☐ gut ☐ etwas ☐ kaum ☐ gar nicht

76) Wem könnten Sie sich vorstellen ein Lebendorgan zu spenden? (mehrere Antworten sind möglich)

☐ engen Verwandten (Eltern, Geschwister)
☐ entfernten Verwandten
☐ dem Ehepartner
☐ dem Lebenspartner (unverheiratet)
☐ engen Freunden
☐ Bekannten
☐ Fremden
☐ Ich könnte mir **nicht** vorstellen ein Lebendorgan zu spenden.

77) Was würden Sie im Zusammenhang mit einer Lebendorganspende für sich persönlich oder allgemein befürchten, bzw. wovor hätten Sie Angst?

	sehr stark	stark	etwas	kaum	gar nicht
• das Operationsrisiko	☐	☐	☐	☐	☐
• gesundheitliche Spätfolgen	☐	☐	☐	☐	☐
• Operationsnarben	☐	☐	☐	☐	☐
• moralischer Druck zu Spenden seitens der Angehörigen	☐	☐	☐	☐	☐
• moralischer Druck zu Spenden seitens der Ärzte	☐	☐	☐	☐	☐
• moralischer Druck zu Spenden seitens der Gesellschaft	☐	☐	☐	☐	☐
• negative Folgen für die Spender / Empfänger Beziehung	☐	☐	☐	☐	☐
• Möglichkeit des verdeckten Organhandels	☐	☐	☐	☐	☐

78) Sind Sie der Meinung, daß es in der BRD Organhandel gibt?

☐ auf jeden fall ☐ gut vorstellbar ☐ vielleicht ☐ schlecht vorstellbar ☐ bestimmt nicht

79) Wenn Sie unsere Fragen zum Thema Transplantation und Organspende lesen und beantworten, wie gut informiert fühlen Sie sich?

☐ sehr gut ☐ gut ☐ etwas ☐ schlecht ☐ sehr schlecht

80) Woher stammen Ihre Informationen zu diesem Thema?

81) Wie empfinden Sie die Informationsvermittlung zu diesem Thema durch die Medien? Als:

☐ sehr gut ☐ gut ☐ ausreichend ☐ schlecht ☐ sehr schlecht

82) Wie ist, Ihrer Meinung nach, die Grundstimmung in unserer Gesellschaft zu diesem Thema? (mehrere Antworten sind möglich)

- ☐ positiv zustimmend
- ☐ negativ ablehnend
- ☐ ängstlich unsicher
- ☐ kritisch
- ☐ neutral
- ☐ desinteressiert

83) Wie ist abschließend gesehen allgemein Ihre Einstellung zur Organspende und Transplantation?

☐ sehr positiv ☐ positiv ☐ neutral ☐ negativ ☐ sehr negativ

84) Gibt es nun Ihrerseits Fragen, oder Anmerkungen zur Organspende und Transplantation, die Sie für besonders wichtig erachten, und die wir in unserem Fragebogen nicht berücksichtigt haben? Wir würden uns sehr freuen, wenn Sie folgenden Raum dafür nutzen würden.

12.1.3 Post- Unterrichtseinheit (t2, bzw. t3)

Die Fragen 1-3, 5-18, 21-23, 28, 30, 31-32, 34-38, 43-45, 68-72, 75, 78 und 83 des Prä-Unterrichtseinheit Fragebogen wurden zu t2 (t3 in der Kontrollgruppe) nach der Unterrichtseinheit ebenfalls erhoben. Die Fragen 19, 20, 24-27, 29, 33, 39-42, 46-67, 73, 74, 76, 77 und 84 des Prä- Unterrichtseinheit Fragebogen wurden zu t2 (t3 in der Kontrollgruppe) nach der Unterrichtseinheit nicht erhoben. Zusätzliche oder in ihrem Wortlaut veränderte Fragen sind im Folgenden aufgelistet.

- Haben Sie sich aufgrund unserer Unterrichtseinheit weiter über Organspende und Transplantation unterhalten?

  ☐ sehr viel ☐ viel ☐ etwas ☐ kaum ☐ gar nicht

- Mit wem haben Sie sich darüber unterhalten?.....

- Wenn Sie einer Organspende ablehnend gegenübergestanden haben, welche Aussage trifft nach der näheren Auseinandersetzung mit diesem Thema durch die Unterrichtseinheit auf Sie zu?

  ☐ Ich stehe der Organspende weiterhin kritisch gegenüber, aus den gleichen oder ähnlichen Gründen, wie vorher.

  ☐ Meine Meinung zum Thema Organspende hat sich wie folgt verändert:
  Sie ist

  ☐ viel positiver ☐ positiver ☐ negativer ☐ viel negativer

  geworden, und zwar in folgender Hinsicht, bzw. aus folgenden Gründen:

  .....

  ☐ Ich war der Organspende gegenüber nicht kritisch eingestellt.

  ☐ Anderes .....

- Wenn Sie unsere Fragen zum Thema Organspende und Transplantation lesen, haben Sie das Gefühl nach unserer Unterrichtseinheit besser darüber informiert zu sein?

  ☐ sehr stark ☐ stark ☐ etwas ☐ kaum ☐ gar nicht

- Sind Sie der Meinung, daß Sie dadurch besser die Möglichkeit hatten, sich eine Meinung zu dem Thema zu bilden?

  ☐ sehr stark ☐ stark ☐ etwas ☐ kaum ☐ gar nicht

Fragen zur Unterrichtseinheit:

	trifft zu	trifft weit-gehend zu	Mitte	trifft etwas zu	trifft gar nicht zu
Der inhaltliche Aufbau der Unterrichts-einheit war logisch / nachvollziehbar	☐	☐	☐	☐	☐
Der Dozent konnte Kompliziertes verständlich machen.	☐	☐	☐	☐	☐
Die Stoffmenge konnte ich noch verkraften.	☐	☐	☐	☐	☐
Ich habe alles verstanden.	☐	☐	☐	☐	☐

- Wenn Sie die Unterrichtseinheit insgesamt benoten könnten, welche Note würden Sie geben?

☐ Sehr gut (1) ☐ gut (2) ☐ befriedigend (3) ☐ ausreichend (4) ☐ mangelhaft (5) ☐ ungenügend (6)

- Können Sie Ihre Benotung kurz begründen?.....

- Gibt es bestimmte Punkte oder Aspekte, die Sie vermißt haben, oder die Ihnen zu wenig ausführlich behandelt wurden?

  ☐ Ja, folgende: .....

  ☐ Nein

- Haben Sie Verbesserungsvorschläge für die Unterrichtseinheit? .....

12.1.4 Fragebogen der Kontrollgruppe zu t2

Der Fragebogen der Kontrollgruppe zu t2 entspricht weitestgehend dem für die Experimentalgruppe zu t2. Die in Kapitell 11.1.3 im Volltext wiedergegebenen Fragen waren nicht enthalten, statt dessen wurden die unten aufgeführten Fragen vorgelegt

- Haben Sie sich, angeregt durch den ersten Fragebogen, näher mit dem Thema Organspende befaßt?

  ☐ sehr stark ☐ stark ☐ etwas ☐ kaum ☐ gar nicht

- Hat sich dadurch Ihre Einstellung zu diesem Thema verändert?

  ☐ sehr stark ☐ stark ☐ etwas ☐ kaum ☐ gar nicht

  ☐ Ich habe mich nicht näher mit diesem Thema beschäftigt.

- In welcher Form? .....

- Haben Sie sich, angeregt durch unseren ersten Fragebogen, näher über Organspende und Transplantationsmedizin informiert?

  ☐ sehr stark ☐ stark ☐ etwas ☐ kaum ☐ gar nicht

- Wie, bzw. wodurch haben Sie sich informiert? .....

- Wenn Sie unsere Fragen zum Thema Transplantation und Organspende lesen und beantworten, wie gut informiert fühlen Sie sich nun?

  ☐ sehr gut ☐ gut ☐ etwas ☐ schlecht ☐ sehr schlecht

- Haben Sie das Bedürfnis mehr Informationen zu dem Thema zu erhalten, um sich eine fundierte Meinung bilden zu können?

  ☐ sehr stark ☐ stark ☐ etwas ☐ kaum ☐ gar nicht

12.1.5 Katamnese

Der Fragebogen zum katamnestischen Zeitpunkt t4 entspricht weitstgehend dem Fragebogen zu t1. Die Fragen 1-3, 5-33, 34-45, 53, 54, 65-70, 72-79 und 82-84 des Prä- Unterrichtseinheit Fragebogens wurden den Schülern erneut vorgelegt, nicht enthalten waren die Fragen 46-50, 52-64 und 80. Zusätzliche oder in ihrem Wortlaut geänderte Fragen sind im Folgenden angegeben.

- Haben Sie sich auch in der nachfolgenden Zeit, nach unserer Erhebung zum Thema Organspende und Transplantation, mit jemandem über dieses Thema unterhalten?

  ☐ sehr oft ☐ oft ☐ manchmal ☐ selten ☐ gar nicht

- Mit wem haben Sie sich darüber unterhalten?.....

- Haben Sie sich ansonsten in dieser Zeit näher mit diesem Thema beschäftigt?

  ☐ sehr stark ☐ stark ☐ etwas ☐ kaum ☐ gar nicht

- Wenn ja, in welcher Hinsicht? .....
- Haben Sie in der letzten Zeit Medienberichte über Organspende und Transplantation verfolgt?

  ☐ sehr stark ☐ stark ☐ etwas ☐ kaum ☐ gar nicht

- Wie empfinden Sie die Informationsvermittlung zu diesem Thema durch die Medien? Als:

  ☐ sehr gut ☐ gut ☐ ausreichend ☐ schlecht ☐ sehr schlecht

- Hat sich Ihre Einstellung zur Organspende und Transplantation seit dem letzten Fragebogen, den Sie nach der Unterrichtseinheit bekommen haben, verändert?

  ☐ Ja, sie ist.....

  ☐ viel positiver ☐ positiver ☐ negativer ☐ viel negativer

  geworden, und zwar in folgender Hinsicht, bzw. aus folgenden Gründen:

  .....

  ☐ Nein, sie hat sich nicht weiter verändert.

- Haben Sie sich in der letzten Zeit Gedanken über Krankheit und Tod im Allgemeinen oder Ihren eigenen Tod gemacht?

  ☐ sehr oft ☐ oft ☐ manchmal ☐ selten ☐ nie

- War dies eventuell angeregt durch die Auseinandersetzung mit dem Thema Organspende und Transplantation?

  ☐ sehr stark ☐ stark ☐ etwas ☐ kaum ☐ gar nicht

- Müssen Spender und Empfänger Ihrer Meinung nach in einem bestimmten Verhältnis zueinander stehen?

  ☐ Ja, in folgendem Verhältnis.....

  .....

  ☐ Nein, sie müssen in keinem bestimmten Verhältnis zueinander stehen.

DANKSAGUNG

Mein ganz besonderer Dank gilt meinem „Doktorvater“ Herrn PD Dr. Dr. K.-H. Schulz für die Betreuung und Förderung dieser Arbeit und meiner Ausbildung. Mit nicht endender Geduld und Freundlichkeit war er stets ein Ansprechpartner für alle Belange bezüglich der Planung, Durchführung und Ausarbeitung der Arbeit und häufig auch darüber hinaus.

Der Abteilung für Hepatobiliäre Chirurgie unter der Leitung von Prof. Dr. X. Rogiers und der Abteilung für Medizinische Psychologie unter der Leitung von Prof. Dr. Dr. U. Koch danke ich für die Ermöglichung dieser Arbeit und die Zusammenarbeit in deisem Rahmen.
Hierbei möchte ich mich besonders herzlich bei Herrn C. Clausen, Transplantations-koordinator der Abteilung für Hepatobiliäre Chirurgie, für die Durchfürung der Unterrichtseinheiten und die freundliche Hilfe bedanken - ebenso bei seinen Kolleginnen und Kollegen und bei Herrn Dr. R. Kuhlencordt für ihre Unterstützung.

Den Lehrerinnen und Lehrern und den Schülerinnen und Schülern der Ida-Ehre-Gesammtschule (vormals Jahn-Schule), des Helene-Lange-Gymnasiums, des Gymnasiums Langenhorn und des Gymnasiums Hochrad danke ich für ihr Interesse an dem Thema Organspende und Transplantationsmedizin und für die Mitarbeit an dieser Studie.

Meinem Lebensgefährten und meiner Familie danke ich für ihre Geduld und Liebe.

LEBENSLAUF

Name: Dorothea Meier
Geburtsdatum/-ort: 07.11.1972/ Kiel
Familienstand: ledig

Schulbildung und Ausbildung:

1979-1983	Grundschule Tangstedt, Kreis Stormarn/ Schleßwig-Holstein
1983-1992	Bismarck-Gymnasium, Hamburg mit Abschluß Abitur
09/92-02/93	Freiwilliges Soziales Jahr, Träger: Deutsches Rotes Kreuz, im Israelitisches Krankenhaus, Hamburg

Studium:

1993-2000	Studium der Humanmedizin Universität Hamburg
1995	Physikum
1996	1. Staatsexamen
1998	2. Staatsexamen
1999-2000	PJ: Klinikum Nord, Universitäts-Krankenhaus Eppendorf, Hamburg
05/2000	3. Staatsexamen

Berufstätigkeit:

1993-2000	Studienbegleitender Pflegedienst: Elim-Krankenhaus, Hamburg
06/2000-11/2001	Ärztin im Praktikum:, Abt. für hepatobiliäre Chirurgie, Chirurgische Klinik, Universitäts-Krankenhaus Eppendorf, Hamburg
Seit 01/2002	Assistenzärztin in der Internistische Abteilung des Israelitischen Krankenhauses, Hamburg

EIDESSTATTLICHE VERSICHERUNG

Ich versichere ausdrücklich, dass ich die Arbeit selbstständig und ohne fremde Hilfe verfasst, andere als die von mir angegebenen Quellen und Hilfsmittel nicht benutzt und die aus den benutzten Werken wörtlich oder inhaltlich entnommenen Stellen einzeln nach Ausgabe (Auflage und Jahr des Erscheinens), Band und Seite des benutzten Werkes kenntlich gemacht habe.

Ferner versichere ich, dass ich die Dissertation bisher nicht an einem Fachvertreter an einer anderen Hochschule zur Überprüfung vorgelegt oder mich anderweitig um Zulassung zur Pomotion beworben habe.