

Aus dem Universitätsklinikum Münster  
Klinik und Poliklinik für Thorax-, Herz- und Gefäßchirurgie  
- Direktor: Univ.-Prof. Dr. med. Hans H. Scheld

## **Gesundheitsverhalten von Patienten nach Herztransplantation**

INAUGURAL - DISSERTATION  
zur  
Erlangung des doctor medicinae  
der Medizinischen Fakultät der  
Westfälischen Wilhelms-Universität Münster

vorgelegt von  
Michael Fabian  
aus Münster  
2008

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

Dekan: Univ.-Prof. Dr. Volker Arolt

1. Berichterstatter: Univ.-Prof. Dr. med. Hans H. Scheld

2. Berichterstatter: Priv. Doz. Dr. med. Hans-Gerd Kehl

Tag der mündlichen Prüfung: 04.08.2008 / 20.08.2008

Aus dem Universitätsklinikum Münster

Klinik und Poliklinik für Thorax-, Herz- und Gefäßchirurgie

- Direktor: Univ.-Prof. Dr. med. Hans H. Scheld

Referent: Univ.-Prof. Dr. med. Hans H. Scheld

Koreferent: Priv. Doz. Dr. med. Hans-Gerd Kehl

## **ZUSAMMENFASSUNG**

Gesundheitsverhalten nach Herztransplantation

Michael Fabian

Den Schwerpunkt dieser Arbeit stellt einerseits der Vergleich der Lebensqualität und des Gesundheitsverhaltens von Herztransplantierten untereinander bezüglich ihres Alters, Bildung und Zeitpunkt nach Transplantation, andererseits die Gegenüberstellung der Transplantierten mit gesunden Vergleichspersonen dar. Hierbei wird beleuchtet, ob die Patienten nach überstandener Herztransplantation, mit allen daraus resultierenden Veränderungen und Konsequenzen, ein ähnliches Gesundheitsverhalten wie die gesunden Vergleichsstichproben zeigen, oder sich grundlegend bzw. nur in einzelnen Gesichtspunkten von ihnen unterscheiden.

Als Instrumentarium zur Erforschung der genannten Fragestellung dient der von den Psychologen G.E. Dlugosch und W. Krieger entwickelte Fragebogen zur Erfassung des Gesundheitsverhaltens (FEG 1995). Dieser gliedert sich in sieben Teilbereiche: Ernährung, Bewegung, Alkohol, Medikamente, Rauchen, Schlaf und Wohlbefinden/Probleme. Für diese Studie füllten 68 Herztransplantierte den FEG aus und wurden den Vergleichspersonen (N=1019, von den Autoren des FEG erhoben) gegenübergestellt.

Die Transplantierten sind in allen Teilbereichen, abgesehen von der Medikamenteneinnahme, zufriedener als die Vergleichsstichprobe. Auch sind sie vermehrt um ein gesundheitsförderliches Verhalten bemüht. Im Gegensatz zur Vergleichsstichprobe sind die Transplantierten empfänglich für Verbesserungsvorschläge. Es ist ihnen klar, dass sie nur aus sich selbst heraus Veränderungen im Gesundheitsverhalten bewirken können. Die Vergleichsstichprobe hingegen macht die Umwelt dafür verantwortlich. In Teilbereichen, auf die die Transplantierten selbst Einfluss nehmen können, wie Ernährung, Bewegung, und Alkohol, halten sie Verhaltensänderungen für möglich. Teilbereiche ohne Einflussmöglichkeiten wie Medikamenteneinnahme und Wohlbefinden/Probleme werden diesbezüglich erheblich schwieriger eingeschätzt.

Die Ergebnisse bei den Männern ergaben, dass sie sich mit zunehmendem Alter, abgesehen vom Teilbereich Bewegung, gesundheitsförderlicher verhalten. Mit Ausnahme des Medikamentenkonsums werden mit zunehmendem Alter immer seltener Änderungswünsche geäußert. Nach Einschätzung der Männer sind diese auch immer schwieriger umzusetzen.

Abhängig vom Bildungsniveau gilt, dass sich Herztransplantierte mit zunehmendem Bildungsgrad immer weiter von einem gesundheitsförderlichen Verhalten entfernen und weniger Änderungswünsche äußern. Je höher das Bildungsniveau, desto leichter scheinen Verhaltensänderungen erreichbar zu sein.

Je länger die Herztransplantation zurückliegt, desto nachlässiger werden die Patienten mit der Umsetzung gesundheitsförderlichen Verhaltens. Änderungswünsche werden seltener und die positiven Auswirkungen auf ihre Gesundheit nehmen ab. Verhaltensänderungen scheinen zunehmend schwieriger zu werden, trotzdem bleibt die Einschätzung möglicher Verhaltensänderungen hoch.

Tag der mündlichen Prüfung: 04.08.2008 / 20.08.2008

## Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung .....	4
1.1 Einführung in das Thema und Fragestellung.....	4
1.2 Die Herztransplantation.....	6
1.2.1 Ein historischer Überblick.....	8
1.3 Medizinische Aspekte der Herztransplantation.....	9
1.3.1 Grunderkrankung des Herzens .....	9
1.3.2 Die medizinische Indikation zur Herztransplantation .....	17
1.3.3 Die operative Technik der Transplantation .....	21
1.3.4 Immunologische Gesichtspunkte.....	24
1.4 Zukünftige Möglichkeiten .....	29
2. Gesundheitsverhalten.....	31
2.1 Empirische Ergebnisse zum Gesundheitsverhalten.....	34
2.2 Modelle des Gesundheitsverhaltens .....	35
2.2.1 Das Modell der Gesundheitsüberzeugung (Health Belief Model) .....	36
2.2.2 Theorie der Schutzmotivation (Protection Motivation Theory).....	37
2.2.3 Die Theorie der Handlungsveranlassung ( Theory of Reasoned Action).....	38
2.2.4 Die Theorie des geplanten Verhaltens (Theory of Planned Behaviour).....	41
3. Methodisches Vorgehen .....	42
3.1 Modellkonzeption des verwendeten Fragebogens zur Erfassung des Gesundheitsverhaltens (FEG).....	42
3.2 Beschreibung des Fragebogens zur Erfassung des Gesundheitsverhaltens (FEG)44	
3.2.1 Ernährung .....	49
3.2.2 Bewegung .....	50
3.2.3 Alkohol .....	52
3.2.4 Rauchen .....	54

3.2.5	Medikamente .....	57
3.2.6	Schlaf .....	58
3.2.7	Wohlbefinden und psychosoziale Belastungen .....	60
3.3	Konzeptionelle Verankerung des Fragebogens zur Erfassung des Gesundheitsverhaltens (FEG) innerhalb der Gesundheitspsychologie .....	61
3.4	Untersuchungskollektiv .....	62
3.5	Ziele und Fragestellung der Untersuchung.....	65
4.	Ergebnisse.....	66
4.1	Demographische Variablen .....	66
4.2	Gesundheitsbeeinträchtigendes Verhalten.....	70
4.3	Ernährung .....	74
4.4	Bewegung .....	98
4.5	Alkohol .....	118
4.6	Rauchen .....	139
4.7	Medikamente .....	141
4.8	Schlaf .....	164
4.9	Wohlbefinden / Probleme.....	186
4.10	Umgang mit Gesundheit und Krankheit.....	206
5.	Diskussion .....	215
5.1	Ernährung .....	215
5.2	Bewegung .....	221
5.3	Alkohol .....	225
5.4	Rauchen .....	229
5.5	Medikamente .....	232
5.6	Schlaf .....	236
5.7	Wohlbefinden / Probleme.....	238
5.8	Umgang mit Gesundheit und Krankheit.....	241

6. Zusammenfassung .....	244
7. Literaturverzeichnis .....	246
8. Danksagung .....	258
9. Lebenslauf .....	259
10. Anhang .....	260
10.1 Abkürzungsverzeichnis .....	260
10.2 Abbildungsverzeichnis .....	262
10.3 Grafische Darstellungen .....	263
10.4 Erklärung .....	271
10.5 Fragebogen .....	272

## **1. Einleitung**

### **1.1 Einführung in das Thema und Fragestellung**

Seit Mitte der 80er Jahren hat sich die Herztransplantation von einer sporadisch durchgeführten Operation zu einem klinischen Routineeingriff entwickelt. Dank verbesserter operativer und medikamentöser Versorgung steigt die durchschnittliche Überlebensrate nach erfolgter Herztransplantation kontinuierlich an und lässt die Letalität sinken. Somit hat sich diese Therapieoption bei Herzerkrankungen im Endstadium etabliert mit Langzeitüberlebensraten von 82% für 1 Jahr, 69% für 5 Jahre und 48% für 10 Jahre; 50% der Patienten überleben 9,3 Jahre. Seit 1981 wurden in Deutschland mehr als 5500 Herztransplantationen durchgeführt, weltweit ca. 61000 (61). Neben den verbesserten Behandlungsmöglichkeiten liegt es in einem nicht zu unterschätzendem Maß am Verhalten des Patienten selbst, wie sich seine Gesundheit nach überstandener Transplantation entwickelt, und seine Wiedereingliederung in das Alltagsleben verläuft. Gerade in der Transplantationsmedizin spielt der Begriff des Gesundheitsverhaltens eine besondere Bedeutung, da sie zur Förderung, Aufrechterhaltung und Wiederherstellung der Gesundheit des Patienten dient. Auch aus volkswirtschaftlicher Sicht ist ein generell positives Gesundheitsverhalten bei Herztransplantierten, aber auch bei Patienten mit eingeschränkter Herzfunktion nicht nur wünschenswert sondern unbedingt notwendig. Obwohl Organtransplantationen zu den kostenintensivsten chirurgischen Therapien zählen, (80) gehören diese Interventionen nicht zu den kurativen Maßnahmen, sondern dienen nur als Modalität für Patienten mit terminaler Herzinsuffizienz (20) dem Versagen der konservativen Therapie entgegenzuwirken. Trotz erfolgreich verlaufender Transplantation sieht sich der Patient permanent mit der Gefahr konfrontiert, das wertvolle, lebensrettende Organ durch eine Abstoßungsreaktion wieder zu verlieren, und gleitet von einer hochintensivierten medikamentösen Therapie vor der Transplantation in eine langfristig-lebenszeitliche immunsuppressive Therapie mit den sich daraus ergebenden Konsequenzen, unter anderem den Problemen der Abstoßung und Infektionen. Somit ist es von größter persönlicher Notwendigkeit, dass sowohl Herztransplantierte, als auch Patienten mit eingeschränkter Herzfunktion in vielen Lebensbereichen und Situationen, die in der Summe das Gesundheitsverhalten ergeben, sich gesundheitsförderlich verhalten. Auch das volkswirtschaftliche Interesse gesundheitsförderlichen Verhaltens

sollte hoch sein, da die Herztransplantationen aus ökonomischer Sicht eine erhebliche Belastung für die Krankenkassen darstellen. Die Kosten der Transplantation und das sich daran anschließende Management liegen im Verhältnis zu einer konservativen Therapie um den Faktor 5 höher (46).

Mehr und mehr setzt in der Bevölkerung die Überzeugung ein, dass das Erlangen einer hohen Lebensqualität durch ein ausgewogenes Gesundheitsverhalten erreicht werden kann. Gerade bei „Herzpatienten“ spielt ein adäquates Gesundheitsverhalten neben der therapeutischen Intervention eine enorm wichtige Rolle, da durch geringfügige Änderung der Verhaltensweisen der Schritt in Richtung Transplantation aufgehalten oder verlangsamt werden kann. Gerade in der Transplantationsmedizin bietet sich der in dieser Untersuchung verwendete Fragebogen zur Erfassung des Gesundheitsverhaltens (FEG) als Messinstrument an, da somit direkt das individuelle Gesundheitsverhalten der Transplantierten bewertet werden kann. Ihnen wird mittels Auswertung der Ergebnisse die Möglichkeit gegeben, gezielte Verhaltensänderungen durchzuführen. Somit nutzt der Fragebogen sowohl dem Patienten als auch dem betreuenden Arzt als Handlungsanleitung und zeigt auf, ob ein Handlungsbedarf besteht.

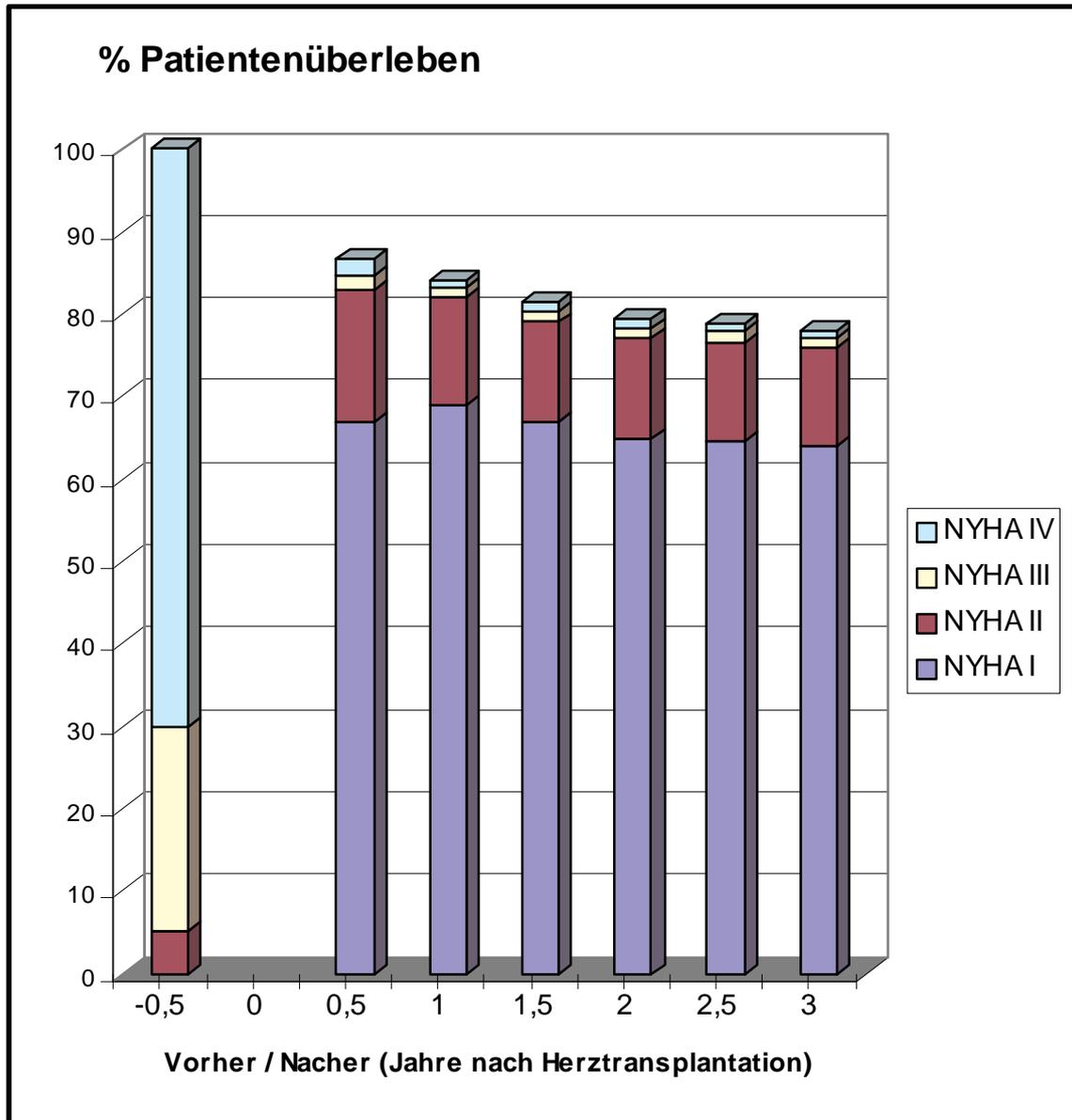
Im Mittelpunkt der vorliegenden Studie steht die Frage, wie das Gesundheitsverhalten von Patienten nach einer Herztransplantation zu bewerten ist. Hierbei dient der oben erwähnte Fragebogen. Dabei werden die Gesundheitsbereiche Ernährung, Bewegung, Alkohol, Rauchen, Medikamente, Schlaf, Wohlbefinden/Probleme und Umgang mit Gesundheit und Krankheit mit den demographischen Variablen Geschlecht, Alter und Schulbildung verglichen. Des Weiteren wird das Gesundheitsverhalten der Patienten in Abhängigkeit zum Zeitpunkt nach der Herztransplantation näher untersucht.

## **1.2 Die Herztransplantation**

Das Herz nimmt in der Organtransplantation eine herausragende Stellung ein, da es wie kein anderes Organ Einfluss auf alle physiologischen Vorgänge im Körper nimmt. Das Herz ist das wichtigste zentrale Organ zur Aufrechterhaltung des Körperkreislaufes, sichert die Versorgung des Körpers mit oxygeniertem Blut und energieliefernden Substanzen und sorgt für den Abtransport des CO<sub>2</sub>'s in die Lungen. Schwerste Funktionsstörungen angeborener oder erworbener Art können eine Herztransplantation unumgänglich machen, wenn durch operative Maßnahmen wie zum Beispiel die aorto-koronare Bypass-Operation oder konservative Therapien die physiologische Kreislauffunktion nicht mehr aufrechterhalten werden kann.

In den vergangenen zehn Jahren hat sich die Herztransplantation von einer sporadisch durchgeführten Operation zur klinischen Routine entwickelt. Weltweit wurden seit 1967 über 40.000 Herzen übertragen, davon 10% in Deutschland. Von 1990 bis 1995 wurden allein 2972 Herzen transplantiert mit einem Durchschnitt von 495 Herzen pro Jahr (83). Die Herzleiden nehmen heute in der Morbiditäts- und Sterbestatistik eine zentrale Stelle ein. Obwohl hinsichtlich der pharmakologischen Therapieoptionen und der Optimierung chirurgischer Eingriffe laufend Verbesserungen zu verzeichnen sind, kann bei vielen Patienten die schleichende oder auch rasche Entwicklung der Krankheit bis zum terminalen Herzversagen nicht verhindert werden. Der Transplantationsmedizin ist es gelungen, dem Versagen der konservativen und chirurgischen Therapie und somit der völligen Aussichtslosigkeit hinsichtlich der Besserung des Zustandes durch den Ersatz des irreparabel geschädigten Herzens mit einem gesunden Spenderherz entgegenzuwirken. So leben ein Jahr nach der Transplantation noch 80% der Herztransplantierten und die 5-Jahres-Überlebensrate liegt bei über 70% (6). Das Sterblichkeitsrisiko einer Herztransplantation liegt heute je nach Erkrankung bei 15-18%. Vor der Transplantation hatten 95% der Patienten schon bei geringsten körperlichen Belastungen und ca. 75% in Ruhe deutliche Beschwerden. Nach der Transplantation sind fast alle leistungsfähig und beschwerdefrei (63). Herzkranken Menschen werden in Deutschland frühzeitig berentet, lange bevor nach Ausschöpfung aller medikamentösen Maßnahmen eine Herztransplantation in Erwägung gezogen wird. Nach der Transplantation ist dann der Weg zurück ins Berufsleben schwer. Ursache hierfür ist die kontinuierlich abnehmende, von außen erkennbare Leistungsfähigkeit der

Menschen (vor der Transplantation), ganz im Gegensatz zu Leber- oder Nierenkrankheiten, wo fallweise schwerwiegende Leistungsausfälle sehr lange kompensiert werden können und dann erst ein sehr plötzlicher Abfall der Leistung eintritt.

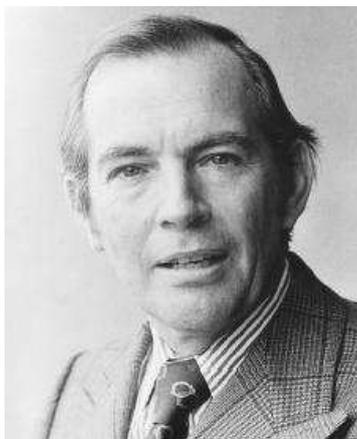


**Grafische Darstellung 1:** Ereignisse der Herztransplantationen und subjektive Leistungsfähigkeit vor und nach der Transplantation entsprechend der Einteilung der New York-Heart Association (63).

### 1.2.1 Ein historischer Überblick

Schon in der griechischen Mythologie wird von der Übertragung von Fremdorganen auf einen anderen Organismus berichtet. Auch im Mittelalter wurde von der die Idee, die Funktion ausgefallener Organe durch Transplantation von gesunden Organen zu ersetzen, berichtet. So findet man im Württembergischen Landesmuseum in Stuttgart und im Prado- Museum in Madrid historische Darstellungen, auf denen gezeigt wird, wie die Heiligen Cosmas und Damian einen Patienten heilen, indem sie sein krankes Bein durch das eines verstorbenen Farbigen ersetzen (38). In den folgenden Jahrhunderten werden immer wieder Transplantationen verschiedener Organe und Körperteile von Tier zu Tier und beim Menschen beschrieben.

Bereits im Jahre 1964 hat der amerikanische Chirurg J.D. HARDY die erste klinische Transplantation eines Schimpansenherzens auf einen 68- jährigen Mann durchgeführt; sie verlief jedoch ca. sechs Stunden nach Beendigung der Operation durch Transplantversagen letal (51).



30 December 1967	S. A. MEDICAL JOURNAL	1271
<b>THE OPERATION</b>		
A HUMAN CARDIAC TRANSPLANT: AN INTERIM REPORT OF A SUCCESSFUL OPERATION PERFORMED AT GROOTE SCHUUR HOSPITAL, CAPE TOWN		
C. N. BARNARD, M.D., M.MED., M.S., PH.D., D.SC. (HON. CAUSA), F.A.C.S., F.A.C.C., <i>Department of Surgery, University of Cape Town and Groote Schuur Hospital, Cape Town</i>		
On 3 December 1967, a heart from a cadaver was successfully transplanted into a 54-year-old man to replace a heart irreparably damaged by repeated myocardial infarction.	THE OPERATION	As soon as it had become obvious that, despite therapy death was imminent in the donor, the recipient was anaesthetized and the saphenous vein and common femoral

Abbildung 1: Christiaan Bernard

Abbildung 2: Artikelausschnitt 1967

Die erste erfolgreich klinische Transplantation eines menschlichen Herzens gelang am 3. Dezember 1967 dem Herzchirurgen Barnard in Kapstadt, Südafrika (5). Ende Dezember 1967 führten KANTROVIC aus Brooklyn und im Januar 1968 SHUMWAY in Palo Alto, Kalifornien Herztransplantationen durch. Bis Ende der 60er Jahre erfolgten dann etwa 100 klinische Transplantationen, zum großen Teil aber mit schlechten Ergebnissen. Erst nachdem an den Kliniken der Stanford – Universität in Palo Alto, in Paris und in Kapstadt einige Zentren zur Herztransplantation aufgebaut wurden, war der Eingriff zunehmend als Standardoperation zur Behandlung der terminalen Herzinsuffizienz eingeführt worden. Zum endgültigen Durchbruch gelangte die klinische Herztransplantation jedoch erst Anfang der 80er Jahre mit Einführung des Ciclosporins. Damit eröffnete sich eine sehr effiziente Therapie zur Verhinderung von Abstoßungsreaktionen.

### **1.3 Medizinische Aspekte der Herztransplantation**

#### **1.3.1 Grunderkrankung des Herzens**

##### **Chronische Herzinsuffizienz**

Laut Weltgesundheitsorganisation (WHO) wird die Herzinsuffizienz als ventrikuläre Funktionsstörung, die eine verminderte körperliche Belastbarkeit nach sich zieht, definiert. Das Herz ist nicht mehr in der Lage, das vom Organismus benötigte Herzzeitvolumen bei normalem enddiastolischen Ventrikeldruck zu fördern (52).

##### **Epidemiologie der chronischen Herzinsuffizienz**

Die chronische Herzinsuffizienz ist gekennzeichnet durch eine inadäquate Pumpleistung des Herzens, die zu einer Sauerstoffunterversorgung des perfundierten Gewebes führt (99). Bei Patienten, die älter als 45 Jahre alt sind liegt die Prävalenz der Herzinsuffizienz bei 25 pro 1000 Einwohner. Die durchschnittliche Fünfjahres-Überlebensrate nach Diagnosestellung bei manifester Erkrankung beträgt bei Männern 25% und bei Frauen 38% (56). Damit ist die Herzinsuffizienz ein wichtiger Faktor im öffentlichen Gesundheitswesen. Die Häufigkeiten der Grunderkrankungen, die bei Auftreten einer chronischen Herzinsuffizienz beobachtet wurden, sind in 70-75% der Fälle eine koronare Herzerkrankung, in 14-19% eine dilatative Kardiomyopathie, sowie bei 20-40% eine arterielle Hypertonie (22).

Zu den häufigsten Grunderkrankungen des Herzens, die eine Herztransplantation nach sich ziehen können, zählen die ischämische Kardiomyopathie (koronare Herzkrankheit) und die dilatative Kardiomyopathie viraler oder idiopathischer Genese, die zusammen schon ca. 85% der Kardiomyopathien ausmachen. Seltener Ätiologien sind valvuläre, kongenitale, hypertrophe Kardiopathien und die Myokarditis (110).

Die New York Heart Association (NYHA) hat eine international gültige Stadieneinteilung in bezug auf die terminale Herzinsuffizienz formuliert. Sie unterscheidet vier Schweregrade:

**NYHA I:** Herzerkrankung ohne körperliche Limitation. Alltägliche körperliche Belastung verursachen keine inadäquate Erschöpfung oder Luftnot.

**NYHA II:** Patienten mit einer Herzerkrankung und leichter Einschränkung der körperlichen Leistungsfähigkeit. Keine Beschwerden in Ruhe, aber alltägliche körperliche Belastung verursacht Erschöpfung oder Luftnot.

**NYHA III:** Patienten mit Herzerkrankung und höhergradiger Einschränkung der körperlichen Leistungsfähigkeit. Keine Beschwerden in Ruhe, aber schon geringste körperliche Belastung verursacht Erschöpfung oder Luftnot.

**NYHA IV:** Patienten mit einer Herzerkrankung bei allen körperlichen Aktivitäten und in Ruhe.

### **Die Koronare Herzkrankheit (KHK)**

Die WHO definiert die Koronare Herzkrankheit wie folgt:

*“Atherosclerosis is a variable combination of changes of the intima of arteries consisting of the focal accumulation of lipids, complex carbohydrates, blood products, fibrous tissue and calcium deposits, and associates with medical changes” (52).*

Die Koronare Herzkrankheit definiert sich als Manifestation der Atherosklerose, an den Herzkranzarterien. Diese atherosklerotischen Veränderungen lassen sich primär im Intimabereich der großen Arterien wie Aorta, epikardiale Herzkranzarterien, Carotiden, Arteriae iliacae und den Arteriae femorales lokalisieren, wobei es zu einer Wandverdickung, Elastizitätsverlust und Kalkeinlagerungen kommt. Bedingt durch flusslimitierende Koronarstenosen kommt es zur Koronarinsuffizienz mit der Folge einer Myokardischämie, die dann im weiteren Verlauf Angina-Pectoris-Beschwerden,

Herzinfarkt und den plötzlichen Herztod hervorrufen kann. Die Koronare Herzkrankheit ist epidemiologisch gesehen die häufigste Todesursache in den westlichen Industrieländern.

Als sichere Risikofaktoren der Atherosklerose gelten nach der seit 1951 in den USA durchgeführten Framingham-Studie

Risikofaktoren

1. Ordnung wie Fettstoffwechselstörungen, Bluthochdruck, Diabetes mellitus, das Metabolische Syndrom und Zigarettenrauchen, aber auch Risikofaktoren
2. Ordnung, die oftmals durch ein mangelndes Gesundheitsverhalten wie Bewegungsmangel und Übergewicht den atherosklerotischen Prozess der Gefäßinnenwände beschleunigen (52).

### **Die Kardiomyopathie**

Einteilung der Kardiomyopathien entsprechend der American Heart Association von 2006 (70):

In dieser Klassifikation werden primäre von sekundären Kardiomyopathien unterschieden. Die primären Kardiomyopathien wiederum werden in angeborene, erworbene und Mischformen unterteilt.

#### **Angeborene primäre Kardiomyopathien:**

- **Hypertrophische Kardiomyopathie**

Hämodynamisch handelt es sich bei der hypertrophischen Kardiomyopathie um eine überwiegende Störung der Dehnbarkeit eines hypertrophischen Herzmuskels (Compliancestörung) mit erhöhten Füllungsdrücken des linken, manchmal auch rechten Ventrikels bei exzessiver Hypertrophie der Kammerwände unter Bevorzugung des Kammerseptums. In der Familienanamnese findet man häufig Hinweise auf ähnliche Herzerkrankungen oder Symptome bei nahen Verwandten, so dass es sich bei der Erkrankung wahrscheinlich überwiegend um ein erbliches Leiden handelt. Etwa 50% der Fälle zeigen eine solche familiäre Häufung und sind genetisch determiniert. Epidemiologie der hypertrophischen Kardiomyopathie: Insgesamt ist die hypertrophische Kardiomyopathie seltener als die dilatative Kardiomyopathie. Männer sind häufiger betroffen als Frauen. Die Inzidenz liegt bei 2,5 Patienten pro 100 000

Einwohner pro Jahr, die Prävalenz bei 19,7 pro 100 000 Einwohner. Einige neuere Untersuchungen gehen von einer höheren Inzidenz aus. Das Manifestationsalter reicht von der frühen Kindheit bis zum fünften bis siebten Lebensjahrzehnt. Die Krankheit kann gelegentlich lebenslang symptomlos bleiben.

- **Arrhythmogene rechtsventrikuläre Kardiomyopathie**

Bei der arrhythmogenen rechtsventrikulären Kardiomyopathie (ARVCM) handelt es sich um eine rechtsventrikuläre Kardiomyopathie unbekannter Ätiologie, die als segmentale Verdünnung der rechtsventrikulären Muskulatur mit Einlagerung von Bindegewebe und Fett ihre pathologisch-anatomischen Charakteristika hat. Ein Übergreifen auf den linken Ventrikel ist selten, aber möglich.

- **Linksventrikuläre Hypertrabekulation**

Die linksventrikuläre Hypertrabekulation ist eine angeborene Herzmuskelerkrankung mit schwammartig aufgetriebener Muskulatur. Diese Muskelveränderungen lassen sich vor allem in der Spitze der linken Herzkammer, die tiefe Aushöhlungen (Sinusoide) zwischen Muskelfasern (Trabekeln) aufweist, die mit der Herzhöhle verbunden sind. Bei der linksventrikulären Hypertrabekulation hat sich der Herzmuskel aus seinem losen Maschennetz während der frühen Embryonalphase nicht weiter verdichtet, wodurch ein schwammiges Myokard persistiert. Diese Skelettmuskelerkrankungen treten auch in Kombination mit komplexen zyanotischen Herzfehlern auf.

- **Leitungsdefekte**

Die Lenègre-Erkrankung ist ein primär progressiver Leitungsdefekt des His-Purkinje-Systems, der zur Verbreiterung des QRS-Komplexes im EKG führt mit langen Pausen, Bradykardie und Synkope. Das Syndrom des kranken Sinusknotens (Sick-Sinus-Syndrom) gleicht phänotypisch einem Leitungsdefekt und kann autosomal-dominant auftreten. Auch das Wolff-Parkinson-White-Syndrom (WPW) kommt selten familiär gehäuft vor.

- **Ionenkanaldefekte**

Es gibt eine wachsende Liste seltener erblicher und angeborener Herzrhythmusstörungen, die durch Gene für defekte Ionenkanalproteine kodiert werden. Auch ein kleiner Anteil von 5 – 10 % von Kindern mit dem plötzlichen Kindstod könnte durch Ionenkanaldefekte verursacht sein. Zu den Ionenkanaldefekten gehören folgende Syndrome:

Das Long-QT-Syndrom ist wahrscheinlich die häufigste der Ionenkanalerkrankungen. Charakteristisch ist eine Verlängerung der Kammerdepolarisation und des QT-Intervalls im 12-Kanal-EKG. Es kommt zu einer speziellen Form der Kammertachykardie (torsade-de-pointes), und damit zu einem Risiko für Synkope und plötzlichen Herztod. Seltener ist das Jervell und Lange-Nielsen-Syndrom. Es folgt einem autosomal-rezessiven Erbgang und ist mit Taubheit assoziiert. Auch das Romano-Ward-Syndrom lässt sich in die Gruppe der Ionenkanaldefekte einordnen. Es folgt einem autosomal-dominanten Erbgang, umfasst acht verschiedene Gene, von denen sechs für verschiedene Kaliumkanäle kodieren, einer für einen Natriumkanal und einer für das Protein Ankryn, welches für die Verankerung von Ionenkanälen in der Zellmembran verantwortlich ist.

Das Brugada-Syndrom ist seit 1992 bekannt. Es ist für den plötzlichen Herztod vor allem junger Menschen verantwortlich mit charakteristischen Rechtsschenkelblock-ähnlichen Veränderungen im EKG.

Das Short-QT-Syndrom wurde im Jahre 2000 erstmals beschrieben. Das QT-Intervall im EKG ist unter 330 ms. Es besteht eine große Gefahr für einen plötzlichen Herztod.

Die Catecholaminergic Polymorphic Ventricular Tachycardia wurde durch Coumel 1978 zuerst beschrieben. Es ist durch Synkope, plötzlichen Herztod, sowie durch große körperliche Anstrengung oder heftige Gefühlsbewegungen ausgelöste polymorphe Kammertachykardien bei Kindern und Jugendlichen charakterisiert.

Das sudden unexplained nocturnal death syndrome kommt vornehmlich bei jungen asiatischen Männern, vor allem aus Thailand, Japan, den Philippinen und Kambodscha vor. Der plötzliche Tod tritt im Schlaf durch Kammertachykardie oder Kammerflimmern auf.

### **Gemischte (angeborene und erworbene) primäre Kardiomyopathien:**

- **Dilatative Kardiomyopathie**

Da die DMC viraler und idiopathischer Genese die prozentual häufigste Form aller Kardiomyopathien (70) darstellt, wird sie näher beschrieben:

Die dilatative Kardiomyopathie (DCM) ist durch eine Dilatation und Kontraktilitätsstörung mit erhöhten Füllungsdrücken des linken oder beider Ventrikel gekennzeichnet. Die Kontraktionskraft des Herzens wird durch die Erhöhung des

enddiastolischen Volumens erhöht (Frank-Starling-Mechanismus). Als Folge dieser Volumenbelastung kommt es zu einer kompensatorischen Dilatation, die eine heterometrische Autoregulation zur Folge hat mit dem Resultat einer reversiblen Verlängerung der Herzmuskelfasern. Erfährt der Herzmuskel darüber hinaus über längere Zeit eine Unterversorgung, ist die Dilatation irreversibel und es folgt eine Hypertrophie des Herzmuskels. Infolge der erhöhten Wandspannung und der relativen koronaren Minderperfusion der kleinen Gefäße finden sich beim Betroffenen häufig Angina-Pectoris-Beschwerden mit Dyspnoe und präkordialem Oppressionsgefühl. Es werden idiopathische, familiär-genetische, virale oder immunogene, alkoholische oder toxische Formen unterschieden. (93)

Stadium	Ejektionsfraktion	Charakteristikum
I	EF > 55 %	Allenfalls segmentale Kontraktionsstörung
II	EF 40 - 54 %	Globale und segmentale Kontraktionsstörung
III	EF 25 - 40 %	Meist globale schwere Kontraktionsstörung

**Grafische Darstellung 2:** Hämodynamische Stadieneinteilung der dilatativen Kardiomyopathie (Tokyo-Klassifikation).

Epidemiologie der dilatativen Kardiomyopathie: Die idiopathische dilatative Kardiomyopathie befällt bevorzugt Männer (etwa 2 : 1). Die Inzidenz beträgt 6 pro 100 000 Einwohner, die Prävalenz 36 pro 100 000 Einwohner. Eine familiäre Häufung findet sich bei etwa 15 bis 20% der Patienten (115).

- **Restriktive Kardiomyopathie**

Die restriktive Kardiomyopathie (RCM) ist in Mitteleuropa extrem selten und zeigt sich dann in der Regel als Endocarditis fibroplastica Löffler. Sie ist häufiger in Afrika und kommt dort als Endomyokardfibrose vor (tropische Form). Man unterscheidet die Endomyokardfibrose mit und ohne Eosinophilie. Ätiologisch dürften von Eosinophilen freigesetzte Faktoren (zum Beispiel kationische Proteine) bei der Genese der Endokardfibrose die entscheidende Rolle spielen. Bei der Endocarditis fibroplastica Löffler werden drei histologische Stadien unterschieden: Stadium I: eosinophile Endomyokarditis; Stadium II: parietale Thrombenbildung, Stadium III: Fibrose.

## **Erworbene Kardiomyopathien:**

- **Myokarditis**

Die Myocarditis ist ein akuter oder chronischer entzündlicher Prozess, der durch eine Vielzahl von Toxinen/ Medikamenten oder infektiösen Erregern ausgelöst werden kann. Sie ist charakterisiert durch entzündliches Zellinfiltrat mit Myozytose und Ödembildung. Daraus können sich fokal Nekrosen bilden, die dann fibrotisch umgebaut werden. Diese pathologischen Prozesse sind prädisponierend für die Entwicklung von Tachykardien, Rhythmusstörungen und klinischen Zeichen einer Herzinsuffizienz.

- **Stressprovoziert**

Tako-Tsubo-Kardiomyopathie, Stress-Kardiomyopathie, Broken-Heart-Syndrom oder apical ballooning wird eine Herzmuskelerkrankung genannt, die meist bei postmenopausalen Frauen und häufig nach emotionalen Stresssituationen auftritt, und sowohl in Beschwerdebild, EKG-Veränderungen als auch Laborwerten wie ein akuter Herzinfarkt imponiert. Es zeigt sich eine ballonartige Auftreibung der Herzkammerspitze wie bei einem schweren Vorderwandinfarkt, aber es finden sich keinerlei Engstellen oder Verschlüsse der Herzkranzgefäße. Als Ursache wird eine Stresshormon-bedingte, nur vorübergehende Verschiebung der feinen Haargefäße der Herzkranzgefäße angenommen. Hierdurch kommt es zu einer vorübergehenden „Schockstarre“ (*stunning*) des Herzmuskels, der anders als beim echten Herzinfarkt nicht abstirbt (Nekrose), sondern sich wieder völlig erholen kann. Die Prognose ist in der Regel gut und in einigen Monaten ist die Herzmuskelstörung rückläufig. Die Sterblichkeit beträgt etwa 3 %.

- **Schwangerschaftskardiomyopathie**

Unter der Schwangerschaftskardiomyopathie versteht man eine seltene dilative Kardiomyopathie mit systolischem Herzversagen bei Schwangeren im letzten Trimenon oder bis 5 Monate nach Entbindung (peripartale Kardiomyopathie). Die Ursache ist nicht bekannt. Meist sind übergewichtige Schwangere über 30 Jahren betroffen, die bereits mehrfach entbunden haben und eine Präeklampsie hatten. Etwa die Hälfte der Patientinnen haben sich nach einem halben Jahr nahezu erholt, in Einzelfällen kommt es jedoch zu fortschreitendem Herzversagen mit Tod.

## **Sekundäre Kardiomyopathien**

Die wichtigsten und häufigsten der zahlreichen sekundären Kardiomyopathien sind hier aufgelistet, wobei es sich teils um angeborene, teils um erworbene Erkrankungen handelt.

- **Infiltrativ**
- **Speichererkrankungen**
- **Toxisch**
- **Endomyokardial**
- **Entzündlich – granulomatös**
- **Endokrin**
- **Kardiofazial**
- **Neuromuskulär / neurologisch**
- **Mangelernährung**
- **Autoimmun / Bindegewebe**
- **Elektrolytstörungen**
- **Folgen einer Krebstherapie**

## **Erworbene Herzklappenfehler**

Eine Herztransplantation ist auch bei Endstadien von Herzklappenfehlern indiziert. Generell kann sich eine Herzklappenerkrankung als Stenose, oder Insuffizienz, manifestieren. Wenn sich sowohl eine Stenose als auch eine Insuffizienz an einer Herzklappe findet, spricht man von einem kombinierten Klappenvitium. Von einem Mehrklappenvitium spricht man, wenn bei einem Patienten mehr als eine Klappe betroffen ist. Da Herzklappenfehler Einfluss auf die Leistungsfähigkeit des Herzens haben, resultieren je nach Art der kardialen Belastung zwei pathophysiologische Konsequenzen:

Es kann zu einer Volumenbelastung bei Klappeninsuffizienz und zu einer Druckbelastung bei Klappenstenose kommen. In der Mehrzahl der Fälle sind die Klappen des linken Ventrikels betroffen, da sie durch den höheren Druckgradienten einer stärkeren mechanischen Belastung unterliegen.

Zu den Volumenbelastungen des linken Herzens zählt man die Mitralklappeninsuffizienz (MI) und die Aortenklappeninsuffizienz (AI), rheumatische oder bakterielle Endokarditiden.

Zu den zu Druckbelastungen führenden Erkrankungen des Herzens zählt die Mitralklappenstenose (MS) und die Aortenklappenstenose (AS).

Um das Ausmaß der subjektiven Belastung der Patienten bewerten zu können, hat die New York Heart Association (NYHA) eine Einteilung erworbener Herzklappenvitien in vier Schweregrade definiert:

**Schweregrad I:** Klappenerkrankung ohne Einschränkung der Belastbarkeit; HZV (Herz-Zeit-Volumen) bleibt in Ruhe und unter Belastung ohne Anstieg des PCP (pulmonalkapillärer Verschlussdruck) im Normalbereich.

**Schweregrad II:** Beschwerden unter körperlicher Belastung; HZV wird durch Ventrikelhypertrophie und/oder –dilatation aufrechterhalten; akuter Anstieg von LVEDP (linksventrikulärer enddiastolischer Füllungsdruck), LAP (linker Vorhofdruck, linksatrialer Druck), PCP während körperlicher Belastung.

**Schweregrad III:** Beschwerden bei geringer körperlichen Belastung; HZV noch normal durch bereits in Ruhe erhöhten LVEDP.

**Schweregrad IV:** Beschwerden bereits in Ruhe (Dyspnoe, Schwäche, Müdigkeit etc.); schwer beeinträchtigte Kontraktilität; HZV bereits in Ruhe trotz erhöhtem LVEDP erniedrigt (12).

### **1.3.2 Die medizinische Indikation zur Herztransplantation**

Wenn nach Ausschöpfen aller pharmakologischer und konventionell kardiologisch-therapeutischer Therapien bei Patienten mit terminaler Herzinsuffizienz keine Besserung der kardialen bzw. kardiopulmonalen Situation eintritt, oder sich trotz ausreichender Therapie eine Verschlechterung der Lebensqualität diagnostizieren lässt, bleibt für den Patienten die Herztransplantation die zur Zeit einzig etablierte Therapiealternative. Dabei muss aber immer abgewogen werden, ob das prädiktive Risiko des operativen Eingriffs und der Langzeitkomplikationen geringer sind als das individuelle Risiko der terminalen Herzinsuffizienz (99). So sind die idealen Herztransplantationskandidaten Patienten im Stadium 4 der NYHA, also Patienten, die

mit konventioneller oraler medikamentöser Therapie (ACE-Hemmer, Betablocker, Aldosteronantagonisten) optimal behandelt werden und trotz einer adäquaten Compliance zu sehr limitiert sind (99). Allgemein gilt, dass die medizinische Indikation zur Herztransplantation im wesentlichen alle Herzerkrankungen im Endstadium einschließt.

Die häufigsten Erkrankungen des Herzens, bei denen eine Transplantation indiziert ist, sind die dilatative und ischämische Kardiomyopathie, die alleine 85% der Kardiomyopathien ausmachen. Seltener Ätiologien sind valvuläre, kongenitale, hypertrophe Kardiomyopathien und die Myokarditis (111). Maßgeblich verantwortlich für Indikations- bzw. Kontraindikationsstellungen der Herztransplantation sind die als Stanford – criteria, die in den USA in Zusammenarbeit mit dem Amerikanischen National Heart, Lung and Blood Institute erarbeitet wurden (11). Sie bilden den internationalen Standard, auf den sich die Fachliteratur bezieht.

### **Voruntersuchungen**

Zur Optimierung der Langzeit- und Datendokumentation ist im Interdisziplinären Herzinsuffizienz- und Transplantationsprogramm Münster eine Evaluationscheckliste in Benutzung. Diese enthält folgende Abschnitte:

1. Transplantationskriterien,
2. Transplantationskontraindikationen,
3. apparative Laboruntersuchungen,
4. Protokoll der Gruppendiskussion über die Transplantationsindikation,
5. Protokoll aller Gespräche, insbesondere des Leistungsgespräches mit Patient und seinen Angehörigen,
6. Checklisten – Maske zur übersichtlichen Darstellung aller Informationen.

Die notwendigen Voruntersuchungen werden in enger Zusammenarbeit mit den zuweisenden niedergelassenen Ärzten und örtlichen Krankenhäusern durchgeführt. Die Checklistenvoruntersuchungen werden in halbjährlichen Abständen wiederholt. Sie dienen als Datenbasis für den gesamten Verlauf des Patienten (34).

## **Absolute Kontraindikationen**

Als absolute Kontraindikationen für eine Herztransplantation gelten folgende Punkte:

- Irreversible renale oder hepatische Störungen
- Schwerer pulmonaler Hochdruck mit einem hohen pulmonalen arteriellen Widerstand
- Schwere chronische respiratorische Insuffizienz
- Aktive Infektion oder Infektion, die durch die Immunsuppression verschlimmert werden kann
- Vor kurzem erfolgter Lungeninfarkt
- Aktives Ulkus des Magen-Darm-Traktes
- Jede Erkrankung, die durch Behandlung mit Kortikoiden verschlimmert werden kann
- Erwiesene Drogenabhängigkeit ohne Abstinenz >6 Monate
- Jede systemische Erkrankung, die das postoperative Überleben gefährden könnte, wie onkologische und rheumatologische Pathologien und chronische Infektionen
- Serologie positiv für HIV
- Serologie positiv für Hepatitis B mit zirkulierender DNS, die quantitativ nachgewiesen wurde
- Chronische Virushepatitis
- Schwere periphere vaskuläre Erkrankung
- Morbide Adipositas
- Schwere und nicht zu kontrollierende psychiatrische Erkrankung
- Jede Erkrankung des Herzens, die potentiell im Transplantat rezidiert (Amyloidose, sekundäre Hämochromatose im Rahmen einer nicht zu korrigierenden Grunderkrankung)

### **Relative Kontraindikationen**

Als relative Kontraindikationen für eine Herztransplantation gelten folgende Punkte:

- Alter >65 Jahre zum Zeitpunkt des Einschreibens auf die Liste
- Diabetes mellitus unter Insulintherapie mit proliferativer Retinopathie
- Psychiatrische Erkrankungen
- Non-Compliance

### **Ausschlusskriterien einer Herztransplantation**

Dazu gehören alle Begleiterkrankungen mit einer Überlebenswahrscheinlichkeit unter fünf Jahren. Floride Myokarditiden sowie postpartale Kardiomyopathien werden nicht primär transplantiert, sondern zunächst konservativ behandelt oder vorübergehend an ventrikulären Unterstützungssystemen entlastet. Erholt sich in diesen Fällen das Herz nicht, wird die Indikation zur Herztransplantation erneut evaluiert. Kontraindikationen einer Herztransplantation, die es erlauben, den medizinischen Zustand der Patienten abzuschätzen, werden in relative und absolute Kriterien unterteilt, wobei gerade die relativen Kontraindikationen nicht als statische sondern eher als dynamische Kriterien gesehen werden müssen, da sie um einen Bereich schwanken können, der bei individueller Betrachtung des Patienten die relative Kontraindikation zur Herztransplantation in Frage stellen (111).

### 1.3.3 Die operative Technik der Transplantation

Bei der Herztransplantation wird je nach Indikationsstellung zwischen orthotoper und heterotoper Operationsmethode unterschieden.



**Abbildung 3:** Norman Shumway



**Abbildung 4:** Richard R. Lower

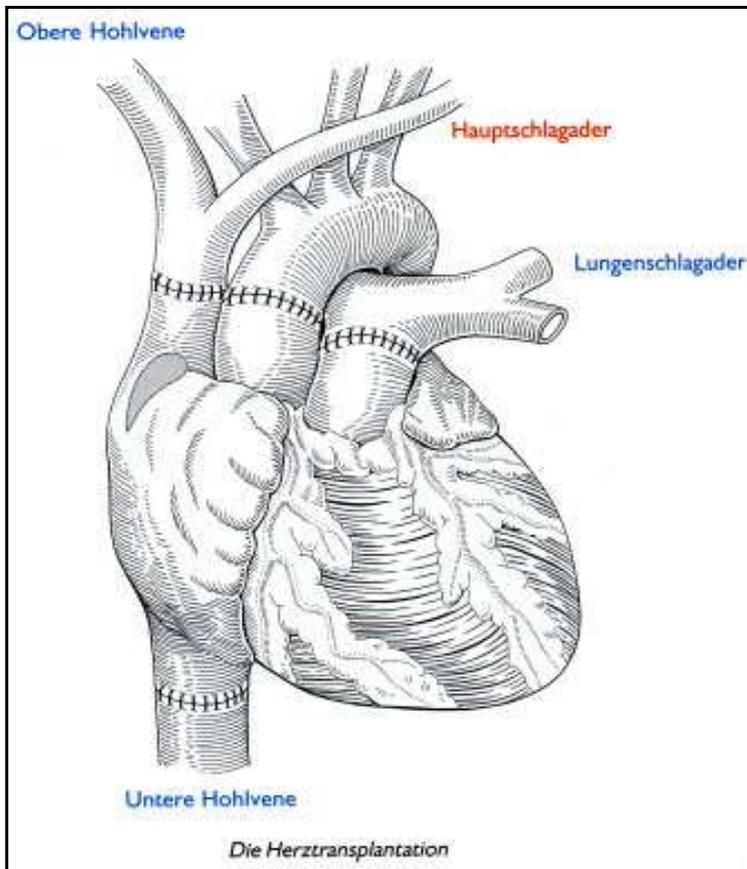
#### **Orthotope Transplantation**

Die orthotope Transplantation ist das am meisten angewendete Operationsverfahren und wurde von LOWER und SHUMWAY als standardisiertes Operationsverfahren entwickelt und nach COOLEY und BARNARD weiter modifiziert (85). Dabei wird das kranke Herz nicht vollständig entfernt, sondern die hinteren Anteile beider Vorhöfe mit den einmündenden Hohlvenen bleiben erhalten.

Die Implantation wird beim Empfänger am linken Ventrikel auf der Höhe des linken Herzohres begonnen. Das Spenderherz ist so vorbereitet, dass die linksatriale Rückwand exidiert wurde und nun mit einer fortlaufenden Naht an der Rückwand der hinteren Anteile beider Vorhöfe des Empfängers verbunden wird. Jetzt wird der rechte Vorhof des Spenders, der von kaudal aufgeschnitten wird, mit dem rechten Vorhof des Empfängers ebenfalls mit einer fortlaufenden Naht anastomosiert. Zuletzt werden End-zu-End-Anastomosen der Pulmonalarterien und der Aorta durchgeführt.

Als Alternative steht auch die komplette orthotope Herztransplantation zur Verfügung, bei der die Vorhöfe komplett exidiert und die pulmonalvenösen Einmündungsstellen mit dem linken Vorhof des Spenders anastomosiert werden. Auch hier werden End-zu-End-Anastomosen der Pulmonalarterien und der Aorta durchgeführt und die obere und

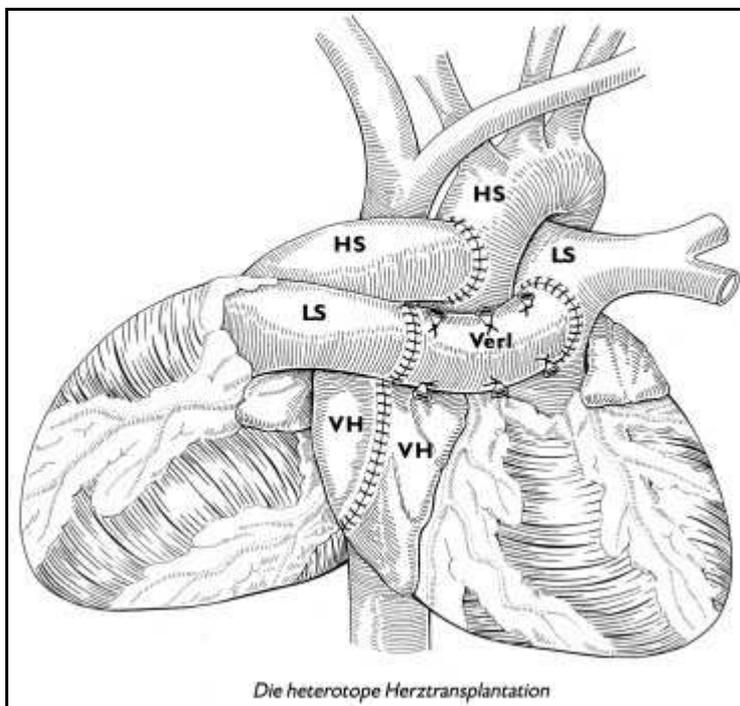
unter Hohlvene von Spender und Empfänger miteinander verbunden. Als Vorteil der totalen orthotopen Herztransplantation führt sie weniger zu Sinusknotendysfunktionen und geringeren AV – Klappeninsuffizienzen (105).



**Abbildung 5:** Orthotope Herztransplantation (101).

## Heterotope Transplantation

Bei der heterotopen Herztransplantation stehen die linksventrikuläre und biventrikuläre Transplantation zur Verfügung. Die heterotope, linksventrikuläre Herztransplantation wird nur noch in Einzelfällen bei zu kleinem Spenderherz, aber höchst dringlicher Transplantation, hohem Lungengefäßwiderstand des Empfängers oder bei grenzwertiger Spenderorganqualität durchgeführt (85). Bei dieser Transplantationsart verbleibt das kranke Herz im Thorax. Während der Präparation des Spenderorgans werden die untere Hohlvene und die Ostien der rechten Pulmonalvene übernäht. Am linken Vorhof des Empfängers wird eine Längsatriotomie durchgeführt, deren Größe identisch mit dem des Mitralklappenquerschnitts sein sollte, also eine Inzision des linken Vorhofs gemäß des Mitralklappenstandardzugangs und in Seit-zu-Seit-Technik mit der Pulmonalvenenöffnung des Spenderherzens anastomosiert. Die rechtsatriale Anastomose wird über eine Längsinzision an beiden Herzen ermöglicht. Die Spenderaorta wird seitlich unterhalb des Aortenbogens angeschlossen. Die Spenderpulmonalarterie wird, verlängert durch den aufgenähten Aortenbogen, an die Pulmonalarterie als biventrikuläre Unterstützung angeschlossen, wenn eine linksventrikuläre Unterstützung indiziert ist an den rechten Vorhof.



**Abbildung 6:** Heterotope Herztransplantation (101).

### **1.3.4 Immunologische Gesichtspunkte**

Bei Organtransplantationen werden die transplantierten Organe im schlimmsten Fall vom Immunsystem des Empfängers durch ihre Allogenaktivität als „Fremd“ erkannt und abgestoßen. Diese Transplantations-Reaktion kommt zustande, da auf der Zelloberfläche aller kernhaltigen Zellen Proteinstrukturen eingelassen sind, die zwischen selbst und fremd genaustens unterscheiden. Diese Zelloberflächenproteine sind die menschlichen Leukozyten-Antigene (human leukocyte antigen, HLA), die als echte Transplantationsantigene gelten. Die Ausbildung diese Proteine werden von Genen codiert, die als Hauptgewebeverträglichkeitsgruppe (major histocompatibility complex, MHC) bezeichnet werden. Eine weitere Gruppe von Proteinen befinden sind auf allen menschlichen Zellen, es sind die Antigene des ABO-Blutgruppensystems, die ebenfalls die Oberfläche von Spendergewebe als nicht identisch erkennt und eine Reihe von Abwehrmechanismen in Gang setzt.

Aus diesem Grund ist es von höchster Wichtigkeit für das Überleben des Empfängers, dass die ABO-Kompatibilität gewährleistet ist. Aufgrund der kurzen Ischämiezeit des Spenderherzens erfolgt die HLA-Bestimmung retrospektiv, was den postoperativen Verlauf der Transplantation empfindlich stören kann, wenn mehrere HLA-Unverträglichkeiten auftreten und es so zu Abstoßungsreaktionen kommen kann. Aus diesem Grund lassen sich schlechtere Überlebensraten bei Patienten mit nachweisbaren zytotoxischen Antikörpern gegen HLA-Antigene des Transplantats erkennen (114).

### **Abstoßungsreaktionen**

Im Gegensatz zur Operationssterblichkeit, stellt die Transplantationsabstoßung ein sehr viel größeres Problem nach der Transplantation bis zu einem Jahr dar. Die Hauptschwierigkeit nach Herztransplantationen ist die zelluläre und humorale Immunreaktion des Empfängers. Die zelluläre Abstoßung wird über Lymphozyten, die humorale Abstoßung über Antikörper vermittelt. Die akute Abstoßung lässt sich mit Hilfe von Immunsuppressiva gut beeinflussen, während eine medikamentöse Behandlung einer chronischen Abstoßungsreaktion des Empfängers nicht möglich ist. Als letzte therapeutische Maßnahme steht nur eine Retransplantation oder die Implantation eines Kunstherzens zur Verfügung.

Zur Diagnose einer Abstoßungsreaktion wird durch Endokardbiopsie gewonnenes biotisches Material histologisch auf Myozyten untersucht und bewertet, wobei diese invasive Art der Abstoßungsdiagnostik auch als Goldstandard bezeichnet wird (105), da die Erkennung einer akuten Abstoßung nach der Transplantation schon festgestellt werden kann, noch bevor klinische Zeichen auftreten. Klinische Anzeichen sind vielfältig, unter anderem treten Entzündungszeichen, Fieber, Atemnot, Tachykardie, und allgemeine Erschöpfungszeichen auf.

### **Medikation**

Sobald die Blutzirkulation des Empfängers durch das transplantierte Organ beginnt, werden die Fremdantigene erkannt. Zu diesem Zeitpunkt wird die Herabsetzung der Immunkompetenz notwendig, um eine letztlich lebenslange Toleranz gegenüber des Transplantats zu erzielen. Immunsuppressiva sollten nach Möglichkeit selektiv eingesetzt werden, so dass dadurch weniger lebensnotwendige (Organ)funktionen beeinträchtigt werden. So existieren gering selektive Methoden wie die Ganzkörperbestrahlung, welche die Zellen der weißen Reihe im Frühstadium ihrer Differenzierung unterdrücken (109), bis hin zu sehr stark selektiven Methoden wie die Behandlung mit Cyclosporin A. Cyclosporin A hemmt die Bildung von Interleukin-2 und anderen Zytokinen. Die Therapie mit Monoklonalen Anti-CD3 Antikörpern (OKT3) richtet die sich gegen invariable Bestandteile des Antigenrezeptorkomplexes humaner T-Lymphozyten (CD3) (101). Dank der Entwicklung des Cyclosporins und der monoklonalen Antikörper, unter deren Therapie die Abstoßungsreaktionen einen deutlich mildereren Verlauf zeigen, hat sich die Transplantationsmedizin, im Speziellen die Herztransplantation, zu einer standardisierten Therapie der terminalen Herzinsuffizienz entwickelt.

### **Immunsuppressiva**

Bei der immunsuppressiven Therapie müssen grundsätzliche Überlegungen angestellt werden:

- Nach der Transplantation wird der Patient immer mit Immunsuppressiva behandelt werden müssen, mit der höchsten Dosierung unmittelbar nach der Transplantation, da zu diesem Zeitpunkt die Immunreaktion und die Abstoßungsinzidenz am höchsten sind.

- Es werden mehrere Substanzen in niedriger Dosierung anstelle von höheren Dosen einiger weniger Substanzen verwendet.
- Es sollen eine zu starke oder intensive Immunsuppression vermieden werden, da sonst eine Vielzahl unerwünschter Wirkungen zu erwarten sind. Andererseits kann bei einer zu geringen Immunsuppression eine Abstoßung provoziert werden (101). Grundsätzlich erhöht sich unter Immunsuppression das Risiko von Infektionen, zum Beispiel durch opportunistische Erreger, aber auch die Häufigkeit von Malignomen und lymphoproliferativen Erkrankungen.

Immunsuppressiva lassen sich, wenn man deren Wirkung auf Lymphozyten sieht, in Zytostatika und aktivierungshemmende Substanzen einteilen. Die Zytostatika wirken zytotoxisch auf Lymphozyten und vermindern deren Zahl, die hemmenden Substanzen wirken nicht zytotoxisch sondern üben einen hemmenden Effekt auf die Aktivierung und Proliferation der Lymphozyten aus.

## **Zytotoxische Substanzen**

### **Azathioprin**

Dieses Medikament ist ein Antimetabolit und hemmt die Purinnukleotidbiosynthese. Es ist nicht zur Therapie der Abstoßungsreaktion geeignet, sondern wird zur Prophylaxe eingesetzt. Da es stärker an den T- Lymphozyten wirkt, beeinflusst es eher die zelluläre Immunreaktion. Unerwünschte Nebenwirkungen sind Leukopenie, Übelkeit, Erbrechen, Durchfall, Anorexie, und Infektionsbegünstigung.

### **Cyclophosphamid**

Es wirkt alkylierend, hemmt die Sekretion von Immunglobulinen durch B-Zellen, kann prophylaktisch bei schweren vaskulären Abstoßungen eingesetzt werden. Unerwünschte Nebenwirkungen sind die hämorrhagische Zystitis, Knochenmarksdepression, Übelkeit, Erbrechen, Fieber und Infektionsbegünstigung.

### **Methotrexat**

Methotrexat wirkt als Antimetabolit und verdrängt, begünstigt durch die hohe Affinität zur Dihydrofolsäurereduktase die Folsäure aus diesem Syntheseschritt. Dies führt zum Funktionsverlust und Tod der Zelle. Unerwünschte Nebenwirkungen sind

Nephrotoxizität Osteoporose, Knochenmarksdepression, Ulzerationen und Infektionsbegünstigung.

### **Aktivierungshemmende Substanzen**

#### **Glukokortikoide**

Zu den aktivierungshemmenden Substanzen gehört die Gruppe der Glukokortikoide. Sie stören umfassend die Funktion des Immunsystems auf zellulärer Ebene, da sie die Aktivierung der T-Lymphozyten hemmen. Durch Unterbindung der Synthese von Zytokinen wie Interleukin-1 und Interleukin-2. Wundheilungsstörungen, Osteoporose, Glukosetoleranzstörungen, Cushing-Syndrom, Proteinkatabolismus und Infektionsbegünstigung sind mögliche Nebenwirkungen.

#### **Cyclosporin A**

Cyclosporin hemmt die Bildung von Interleukin-2 und hemmt somit auch die zelluläre Immunreaktion, da die Aktivierung von T-Lymphozyten unterbleibt. Unerwünschte Nebenwirkungen sind Hypertonie, Krämpfe, Nephrotoxizität, Hirsutismus, Gingivahyperplasie, gastrointestinale Beschwerden.

#### **Tacrolimus FK 506**

FK-506 gehört zu der Gruppe der Makrolid-Antibiotika und hemmt ähnlich wie Cyclosporin A die Aktivierung von T-Lymphozyten durch Blockierung der Interleukin-2-Synthese jedoch mit einer vielfach höheren Potenz. Es wird in der Abstoßungstherapie verwendet. Unerwünschte Nebenwirkungen sind Nephrotoxizität, Hypertonie, Herzrhythmusstörungen, Herzinsuffizienz, Hyperglykämie, Leuko-, Thrombopenien und Infektionsbegünstigung.

#### **Antikörper**

##### **Antithymozyten-Globulin (ATG), Antilymphozyten-Globulin (ALG)**

Diese polyklonalen Antikörper sind gegen Lymphozyten gerichtete Immunglobuline, die die T-Zell Aktivität beim Empfänger reduziert, ohne dabei die B-Zell Funktion zu beeinträchtigen. Die Antikörper werden aus Tieren gewonnen, müssen intravenös verabreicht werden und werden zur Induktions- und Abstoßungstherapie verwendet.

Unerwünschte Nebenwirkungen sind Allergien, Fieber, Thrombophlebitis, Thrombocytopenie, Hämolyse und Infektionsbegünstigung.

### **Monoklonale Antikörper (Muromonab-CD3, OKT3)**

Monoklonale Antikörper werden in der Induktions- und Abstoßungstherapie bei steroidresistenter zellulärer Abstoßung angewandt. Sie richten sich gegen den CD3-Rezeptor der menschlichen T-Zellen. Unerwünschte Nebenwirkungen unmittelbar nach initialer Injektion sind Fieber, Schüttelfrost, Brustenge, Zittern und Übelkeit aufgrund der Ausschüttung von Mediatoren durch T-Zellen.

### **Einteilung der immunsuppressiven Therapie**

In der immunsuppressiven Therapie werden drei verschiedene Arten unterschieden.

#### **1.) Induktionstherapie**

Bei der Induktionstherapie wird intraoperativ Prednisolon vor der Koronarperfusion gegeben, frühpostoperativ als Abstoßungsprophylaxe monoklonale oder polyklonale Antikörper. Auch ist die Gabe von Ciclosporin und Glukokortikoiden mit initialen Höchstdosen und allmählicher Reduktion möglich.

#### **2.) Erhaltungstherapie**

Die Erhaltungstherapie, die lebenslang durchgeführt werden muss, ist nach einer unkompliziert verlaufenden Herztransplantation am dritten Tag möglich (114). Als Standardtherapie nach Herztransplantation gilt in den meisten Transplantationszentren bei Erwachsenen eine Dreifachtherapie (Tripeltherapie), die aus Cyclosporin A, Azathioprin und Prednisolon besteht, als etabliert (85), da die hintereinandergeschalteten Wirkungsmechanismen der einzelnen Medikamente eine hohe additive Wirksamkeit aufweisen.

#### **3.) Abstoßungstherapie**

Ist beim Endokardbiopsat eine histologisch veränderte Struktur gemäß der Hannover-Klassifikation von A3 eine Rejektion diagnostiziert, werden Glukokortikoide mit 3x1g angesetzt und allmählich bis zur Erhaltungsdosis reduziert. Zeigen die Steroide keinen Erfolg, wird mit OKT3 oder ATG therapiert.

## **Transplantatvaskulopathie (TVP)**

Bei der Transplantatvaskulopathie handelt es sich um eine konzentrische Intimahyperplasie (36), deren Ätiologie ungeklärt ist und als multifaktoriell diskutiert wird. Diese Hyperplasie betrifft gleichermaßen Arterien und Venen des Spenderorgans. Eine gegenseitige Stimulation zwischen aktivierten Empfänger-T-Lymphozyten einerseits und dem aktivierten Spenderendothel andererseits führt histologisch zu einer konzentrischen Verdickungen der nativen Koronargefäße mit hohem Zellreichtum an glatten Muskelzellen, Makrophagen und Lymphozyten (101). Die Transplantatvaskulopathie stellt im Langzeitverlauf die Hauptursache für Morbidität und Letalität herztransplantierte Patienten dar (8). Bei einer durchschnittlichen jährlichen Prävalenz von 10% entwickelt nahezu die Hälfte der Patienten in den ersten fünf postoperativen Jahren angiographisch erkennbare Koronarstenosen (9). Um das Ausmaß der Transplantatvaskulopathie objektivieren zu können, wird eine koronarangiographische Diagnostik durchgeführt, die in regelmäßigen Abständen wiederholt wird. Als Goldstandard für den Nachweis der Transplantatvaskulopathie dient die intravaskuläre Ultraschalldiagnostik. Wird die Transplantatvaskulopathie in frühen Stadien erkannt, besteht die Möglichkeit der perakuten Koronar-Angioplastie mit Ballondilatation und Stentimplantation. In fortgeschrittenen Stadien steht lediglich die Retransplantation zur Verfügung. Präventive und therapeutische Maßnahmen umfassen immunsuppressive, antiproliferative und konventionell medikamentöse Ansätze, hier insbesondere zur Lipidsenkung, sowie Koronarinterventionen. Zur medikamentösen Therapie bei Transplantatvaskulopathie stehen Calciumantagonisten und HMG CoA-Reduktasehemmer zur Verfügung.

## **1.4 Zukünftige Möglichkeiten**

### **Xenotransplantation**

Die Transplantation von tierischen Organen auf den Menschen wird sich vermutlich erst in Jahrzehnten als Behandlungsmethode etablieren, obwohl sich konkretere Angaben zum momentanen Zeitpunkt nicht machen lassen. Hingegen werden klinische Versuche mit der Übertragung von Zellen tierischen Ursprungs heute weltweit durchgeführt, Diese Versuche stehen meist im Zusammenhang mit Gentherapie-Versuchen, bei denen gentechnisch veränderte tierische Zellen einen therapeutischen Stoff produzieren. Die

zelluläre Xenotransplantation zielt auf ein nahezu völlig anderes Krankheitsspektrum ab als die Xenotransplantation von Organen. Zu den zahlreichen potentiellen Indikationen für die Übertragung von tierischen Zellen zählen die Alzheimer- und die Parkinson-Krankheit, Krebs, AIDS, Diabetes, Arteriosklerose und viele weitere Leiden.

Bereits heute werden an Universitäts-Krankenhäusern Zellen tierischen Ursprungs im Rahmen von klinischen Versuchen eingesetzt. Meist dienen dabei die tierischen Zellen als sogenannte Vektorzellen bei der Gentherapie. Routinemäßig wird tierisches Gewebe zu medizinischen Zwecken weltweit seit Jahrzehnten implantiert. Die Herzklappen und Knochen von Schweinen sind dabei aber nicht mehr lebend und speziell behandelt, so dass die Abstoßungsreaktion milder ausfällt. Es gibt eine Vielzahl von Medikamenten, die tierisches Gewebe oder Extrakte von tierischem Gewebe enthalten. Weltweit wurden bereits hunderten von Patienten, darunter viele Diabetiker, Schweinezellen transplantiert und tausende Verbrennungsoffer erhielten Schweinehaut, ohne dass nachteilige Folgen beobachtet wurden.

Die Xenotransplantation von Organen wurde nach den Misserfolgen erster Tierversuche anfangs dieses Jahrhunderts wieder aufgegeben. Die Einführung von Immunsuppressiva und Fortschritte im Verständnis des Immunsystems belebten das Interesse an der Xenotransplantation seit den 60er Jahren erneut. Der Organmangel und die wissenschaftlichen Fortschritte führten in den letzten Jahren zu vermehrten Forschungsaktivitäten (109). Auch muss im Vorfeld der Frage nachgegangen werden, ob oder in wie weit Patienten ein Xeno-Transplantat akzeptieren. In einer dazu vorgelegten Studie ließ sich festhalten, dass 77% der Patienten, die sich entweder schon einer Transplantation unterzogen haben oder noch auf eine Transplantation warten, ein Xeno-Transplantat akzeptieren würden. Hierbei spielen Alter, Religion, Wartezeit und die Art des zu transplantierten Organs keinen Einfluss auf dessen Akzeptanz. Schon bereits Transplantierte stehen einem Xeno-Transplantat weniger kritisch gegenüber als Patienten, die noch auf ein Spenderorgan warten (102).

## 2. Gesundheitsverhalten

### Begriffsbestimmung

Der Begriff des Gesundheitsverhaltens ist eine Begriffsschöpfung der Medizinsoziologie und wird unterschiedlich interpretiert: In einer sehr allgemeinen Fassung bedeutet Gesundheitsverhalten „*Verhalten, das mit Gesundheit und Krankheit in Zusammenhang steht*“ (117). Eine ähnliche Formulierung wählt PFLANZ (86): „*Gesundheitsverhalten umfasst den ganzen Komplex von Motiven, Entscheidungen und Aktionen (...), die auf Gesundheit und Krankheit bezogen sind*“.

KASL und COBB dagegen differenzieren, dass Gesundheitsverhalten (health behaviour) jede Aktivität sei, die von einer Person, die sich selbst für gesund halte, in der Absicht unternommen wird, Krankheit vorzubeugen oder sie in einem noch symptomfreien Stadium zu entdecken (62). Nach SCHMÄDEL (103) werden unter Gesundheitsverhalten einer Person oder einer Gruppe alle jene Handlungen verstanden, die von dieser Person oder Gruppe mehr oder weniger bewusst als gesundheitserhaltend bzw. gesundheitsschädigend erlebt und beurteilt werden. Unter Krankheitsverhalten dagegen werden jene Handlungen verstanden, die eine Person oder Gruppe bei einer subjektiv wahrgenommenen Gesundheitsstörung als Reaktion auf diese Gesundheitsstörung erlebt und beurteilt.

Der Begriff des Gesundheitsverhaltens impliziert nicht nur deskriptive Elemente, sondern auch präskriptive. Wer Krankheit und vorzeitigen Tod vermeiden will, für den bedeutet es eine rationale Verhaltensmaxime, sich den im Gesundheitsverhalten vorgeschriebenen Verhaltensregeln zu unterwerfen. Allerdings bleibt die Frage offen, welchen Ursprungs diese normativen Elemente sind. Sind es Normen, die auf wissenschaftlicher Einsicht in die biologischen Gesetzmäßigkeiten beruhen (117), oder ist Gesundheits- und Krankheitsverhalten an den subjektiv gemeinten Sinn des Verhaltens des Handelns gebunden? (103)

Krankheitsverhalten (illness behaviour) ist jede Aktivität, die von einer Person, die sich krank fühlt, unternommen wird, um ihren Gesundheitszustand zu erkennen und geeignete Hilfen zu finden. Aktivitäten finden hauptsächlich innerhalb des Laiensystems statt. Krankenrollenverhalten (sick role behaviour) ist das Verhalten, das jemand, der sich als krank betrachtet, in der Absicht zeigt, gesund zu werden.

Einen weiteren Ursprung findet der Begriff des Gesundheitsverhaltens im Bereich der Gesundheitspsychologie. Dieser stellt eine Teildisziplin der Psychologie dar, die sich zunehmend auch in Deutschland etabliert. Sie entstand bereits in den 70er Jahren in den USA und ist dort zu einem wichtigen Bestandteil der psychologischen Ausbildung geworden (107). Bei der Erforschung von Gesundheit und Krankheit ist das biomedizinische Paradigma von einem biopsychosozialen Modell abgelöst worden, welches die Bedeutung menschlichen Verhaltens für die Krankheitsverhütung und Gesundheitsförderung unterstreicht.

Präventive Maßnahmen zur Gesunderhaltung des Menschen erfordern eine genaue Kenntnis der psychosozialen Prozesse, die für die Ausführung von riskantem Verhalten und für die Aufnahme einer gesunden Lebensweise verantwortlich sind. Die Bedingungen gesundheitlich bedeutsamen Verhaltens stellen einen der zentralen Gegenstände der Gesundheitspsychologie dar. Dazu gehören die Bildung einer Verhaltensintention, bestimmte Erwartungen, die Wahrnehmung von Bedrohung und interpersonellen Anforderungen sowie sozialer Rückhalt. Das Gesundheitsverhalten befasst sich vor allem mit der Bestimmung und Veränderung von Verhaltensweisen und Kognitionen, die mit Krankheitsrisiken verbunden sind oder die der Gesundheitsförderung und Krankheitsbewältigung dienen (106). Nach SCHWARZER (106) definiert sich die Gesundheitspsychologie in Anlehnung an die Formulierungen von MATRAZZO (71) wie folgt:

Gesundheitspsychologie ist ein wissenschaftlicher Beitrag der Psychologie zur

- Förderung und Erhaltung von Gesundheit,
- Verhütung und Behandlung von Krankheiten,
- Bestimmung von Risikoverhaltensweisen,
- Diagnose und Ursachenbestimmung von gesundheitlichen Störungen,
- Rehabilitation und
- Verbesserung des Systems gesundheitlicher Versorgung (106).

Die wesentlichen Komponenten der Gesundheitspsychologie liegen zum einen im Gesundheitsverhalten und zum anderen in der Krankheitsbewältigung, doch hängen diese genannten Themen meist mit beiden Komponenten zusammen. So sind z.B. die subjektiven Gesundheitstheorien dem Gesundheitsverhalten, die subjektiven

Krankheitstheorien dagegen der Krankheitsbewältigung zugeordnet, obwohl sich beide mit ähnlichen kognitiven Prozessen befassen (106).

### **Riskantes Gesundheitsverhalten**

Der Begriff des präventiven Gesundheitsverhaltens hat sich in der Literatur eingebürgert. Er ist nicht immer einheitlich und klar abgrenzbar vom Begriff des Gesundheitsverhaltens. So steht der Terminus des riskanten Verhaltens als Antagonist zum Gesundheitsverhalten. VOIGT (117) hält in einer Anmerkung folgende Grobeinteilung in richtiges und falsches Verhalten für sinnvoll. Richtiges Verhalten des Gesunden erhält die Gesundheit, falsches Verhalten des Gesunden führt zu Krankheit. Als Differenzierung des Gesundheitsverhaltens zum Krankheitsverhalten definiert er richtiges Verhalten des Kranken bzw. des Patienten fördert die Heilung bzw. die Therapie, falsches Verhalten des Kranken gefährdet die Heilung, verschlimmert die Krankheit. Er verlässt aber im folgenden diese Einteilung wieder und spricht nur noch vom Gesundheitsverhalten. GREITEMEYER (47) sieht eine terminologische Klärung zum Begriff des Gesundheitsverhaltens wegen folgender Überlegung als notwendig an: Er überlegt, dass jemand, der übermäßig viel Alkohol konsumiert, kurz- und langfristig mit gesundheitlichen Störungen und Schäden zu rechnen habe; dass jemand, der abstinent lebt, noch kein präventives Gesundheitsverhalten zeige. Er zeige kein Verhalten, das etikettiert werden könnte. Nur Verhalten sollte korrekterweise auch benannt werden, Nicht-Verhalten jedoch nicht. So könnte riskantes Gesundheitsverhalten als Verhalten charakterisiert werden, das die Wahrscheinlichkeit des kurz- oder langfristigen Auftretens einer Gesundheitsstörung erhöht.

Da sich die vorliegende Arbeit vornehmlich mit dem Begriff des Gesundheitsverhalten von herztransplantierten Patienten befasst und sich bei eingehender Betrachtung der Thematik die Frage stellt, was Gesundheit bedeutet, sollen kurz zusammengefasst werden, was die Literatur unter dem Begriff der Gesundheit versteht:

Die Weltgesundheitsorganisation definiert Gesundheit als einen Zustand vollständigen körperlichen, geistigen und sozialen Wohlbefindens und nicht nur die Abwesenheit von Krankheit und Gebrechen („*Health is a state of complete physical, mental and social well-being and not merely the absence of disease or infirmity*“)(117). Die drei genannten Komponenten müssen als Einheit aufgefasst werden, weil beispielsweise eine gute

physische Gesundheit auch zu einem guten allgemeinen Gesundheitszustand beiträgt. Gleichzeitig schafft eine gute körperliche Verfassung günstige Voraussetzungen für die geistige Gesundheit, etwa nach dem lateinischen Sprichwort „mens sana in corpore sano“ (ein gesunder Geist in einem gesunden Körper). Diese Definition wurde schon oft kritisiert, weil sie nicht sehr konkret sondern allzu umfassend erscheint. Würde sie wörtlich angewendet werden, so wäre praktisch jedermann krank und bedürfte irgendeiner medizinischen oder sozialen Betreuung. Das WHO-Konzept zeigt aber immerhin, dass Gesundheit offenbar nicht nur etwas Eindimensionales ist sondern verschiedene Facetten beinhaltet. Die meisten Gesundheitsmaße orientieren sich zumindest in groben Zügen an diesem Konzept, indem auf die eine oder andere Weise versucht wird, die physische, geistige, psychische oder soziale Komponente der Gesundheit durch verschiedene Indikatoren zu erfassen (83). Nach VOIGT (117) ist Gesundheit ein Gleichgewichtszustand, der auch als kybernetischer Regelkreis auf ganz verschiedenen Ebenen verstanden werden kann. Diese Ebenen beinhalten Körper und Psyche, Individuum und Gesellschaft (117). Schon bereits in der antiken Medizin gab es Gedanken zum Thema Gesundheit und Krankheit: Gesundheit ist das Gleichgewicht der Kräfte; Krankheit ist das Gegenteil, also gestörtes Gleichgewicht, Abweichung von der Norm und Nichterfüllung der sozialen Verhaltensmuster. Nach diesen Definitionen lässt sich Krankheit leichter objektivieren als Gesundheit (117).

## **2.1 Empirische Ergebnisse zum Gesundheitsverhalten**

BELLOC und BRESLOW (7) erfassten in einer Studie das Gesundheitsverhalten von fast 7000 Einwohnern des kalifornischen Gebietes Alameda Country. Folgende sieben gesundheitsförderlichen Verhaltensweisen wurden vorgegeben: 7-8 Stunden Schlaf pro Nacht, nicht rauchen, jeden Tag frühstücken, wenig Alkohol trinken, regelmäßig Sport treiben, nicht zwischen den Mahlzeiten essen, nicht mehr als 10% Übergewicht. Je größer die Anzahl der ausgeübten Gesundheitsverhaltensweisen der Befragten war, desto weniger berichteten die betreffenden Personen von Krankheiten und Beeinträchtigungen während der letzten 6-12 Monate (z.B. Arbeitsunfähigkeit) und desto mehr gaben sie an, sich wohlzufühlen. Obwohl es zahlreiche Kritikpunkte, wie DLUGOSCH und KRIEGER feststellen (31), an einer derartigen Untersuchung gibt (Verwendung subjektiver Einschätzungen, Vernachlässigung anderer Aspekte wie

situative Faktoren oder Umweltvariablen wie z.B. der Erhebungsort Kalifornien), so können die Ergebnisse doch Tendenzen in eine bestimmte Richtung signalisieren (31). Einigen Untersuchern zufolge ist das Gesundheitsverhalten nicht als ein uni-, sondern als multidimensionales Konstrukt einzuordnen. Andere Autoren fanden keine bzw. lediglich niedrige Interkorrelationen zwischen verschiedenen - objektiv wie subjektiv definierten - präventiven Verhaltensweisen (31). Demzufolge ist bei der Betrachtung des Gesundheitsverhaltens von einem komplexen Konstrukt auszugehen, innerhalb dessen die einzelnen Variablen mehr oder weniger unabhängig voneinander bestehen (31). MECHANIC und CLEARY (72) fanden in ihrer Untersuchung unter anderem einen signifikanten Zusammenhang zwischen psychosozialen Belastungen und vier Risikoverhaltensweisen, dem Alkoholkonsum, Rauchen, Nichtbenutzen von Sicherheitsgurten, und dem Mangel an Bewegung. Sie stellten die Hypothese auf, dass das Gesundheitsverhalten Teil eines komplexen Lebensstils sei, der die Fähigkeit widerspiegele, Probleme zu antizipieren und aktiv zu bewältigen. In diesem Zusammenhang ist auch das Lebensstil-Konzept zu nennen, das übergreifende Verhaltensmuster und Umweltbedingungen postuliert, die eher gesundheitsförderlich (healthy life-style) oder gesundheitsbeeinträchtigend (unhealthy life-style) wirken können (31). Dementsprechend geht man im anglo-amerikanischen Raum immer mehr dazu über, auf der Grundlage eines holistischen Gesundheitsbegriffes den gesundheitsförderlichen bzw. gesundheitsbeeinträchtigenden Lebensstil von Personen zu erfassen (31). Nach DLUGOSCH und KRIEGER (31) steht eine endgültige empirische Erklärung der Beziehungen zwischen bestimmten Gesundheits- bzw. Risikoverhaltensweisen noch aus.

## **2.2 Modelle des Gesundheitsverhaltens**

Die das Gesundheitsverhalten beschreibenden Verhaltensmodelle gehören zur Familie der Erwartungs-Wert-Modelle. Diese gehen davon aus, dass Entscheidungen zwischen verschiedenen Handlungsweisen auf zwei unterschiedlichen Kognitionen beruhen. Zum einen in der subjektiven Wahrscheinlichkeit, dass eine bestimmte Handlung des Individuums die erwarteten Folgen haben wird, und zum anderen in der Bewertung dieser Handlungsfolgen.

In der Fachliteratur wird von vier wichtigen psychologischen Ansätzen zum Verhalten ausgegangen, aus denen sich jeweils Vorhersagen über das Gesundheitsverhalten ableiten lassen. Diese vier Ansätze sind das Modell der Gesundheitsüberzeugung (Health Belief Model), die Theorie der Schutzmotivation (Protection Motivation Theory), die Theorie des überlegten Handelns (Theory of Reasoned Action) und die Theorie des geplanten Verhaltens (Theory of Planned Behavior) (107).

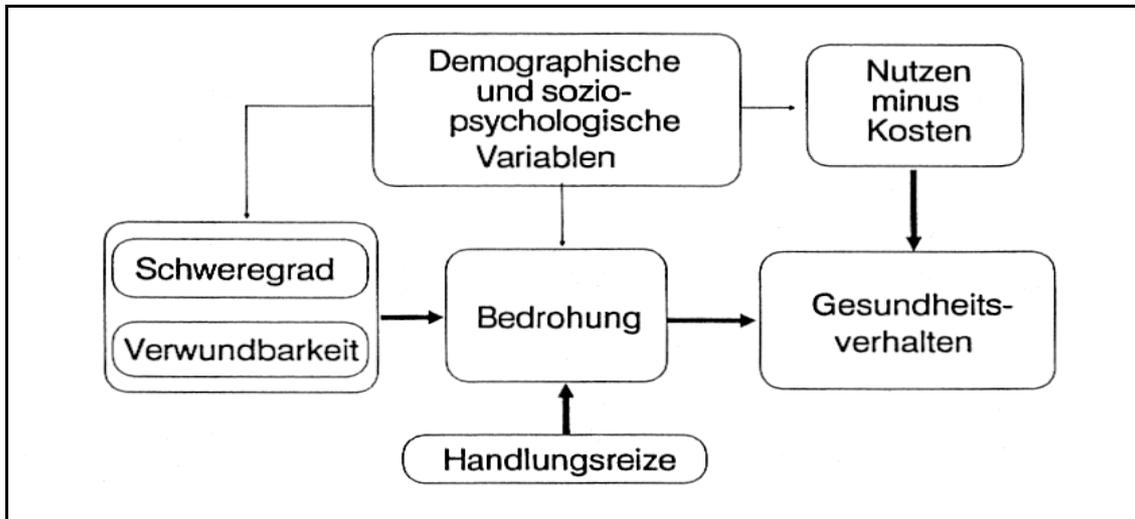
### **2.2.1 Das Modell der Gesundheitsüberzeugung (Health Belief Model)**

Die heutige Diskussion um Gesundheitsverhalten ist vor allem durch die frühen Arbeiten zu gesundheitlichen Überzeugungen angeregt worden. Das schon in den 50er Jahren entstandene Health Belief Modell (96) sieht das menschliche Handeln als rational bestimmt an. Zur Vorhersage des Vorsorgeverhaltens und des Aufsuchens medizinischer Beratung und Behandlung sowie der Compliance wurden kognitiv-soziale Variablen ermittelt und auf wenige Faktoren reduziert. Nach dieser Modellvorstellung formulieren KASL und COBB (62) ein Modell, nach dem Gesundheitsverhalten, wie auch Krankheitsverhalten und Krankenrollenverhalten, eine Funktion der folgenden zwei Variablen ist:

1) Die wahrgenommene Bedrohung (durch eine Krankheit). Sie stellen heraus, dass Bedrohung von der wahrgenommenen Gefährdung durch eine Krankheit, Verletzlichkeit oder subjektive Vulnerabilität (perceived susceptibility) abhängt. Nur wenn eine Person die Wahrscheinlichkeit einer Erkrankung für sich selbst als hoch einschätzt, wird er z. B. Gesundheitsverhalten zeigen. Des Weiteren hängt das Gesundheitsverhalten von der wahrgenommenen Gefährlichkeit einer Krankheit oder der erlebte Schweregrad von Symptomen (perceived seriousness) ab. Je gefährlicher eine Krankheit einschätzt wird, desto stärker ist die Bereitschaft z. B. zu präventivem Gesundheitsverhalten.

2) Die Attraktivität oder der Wert des Gesundheits-, Krankheits- und Krankenrollenverhaltens. Die Attraktivität hängt von dem wahrgenommenen Nutzen eines bestimmten Verhaltens ab (perceived benefits). Je erfolgversprechender ein bestimmtes Verhalten erscheint, desto größer wird die Bereitschaft sein, es auszuführen. Weiterhin spielen die wahrgenommenen Barrieren oder Kosten, die einem bestimmten Verhalten entgegenstehen (perceived barriers, perceived costs) eine wichtige Rolle: Je

größer die Kosten, materiell oder psychologisch, eines bestimmten Verhaltens sind, desto geringer wird die Bereitschaft sein, dieses Verhalten zu zeigen. Neben diesen Faktoren sind im Health Belief Modell noch externe und interne Reize vorgesehen, die als Handlungsanstöße dienen, so genannte „cues to action“ (siehe Abbildung 3).



**Abbildung 7:** Modell der Gesundheitsüberzeugung (Health Belief Model), (107).

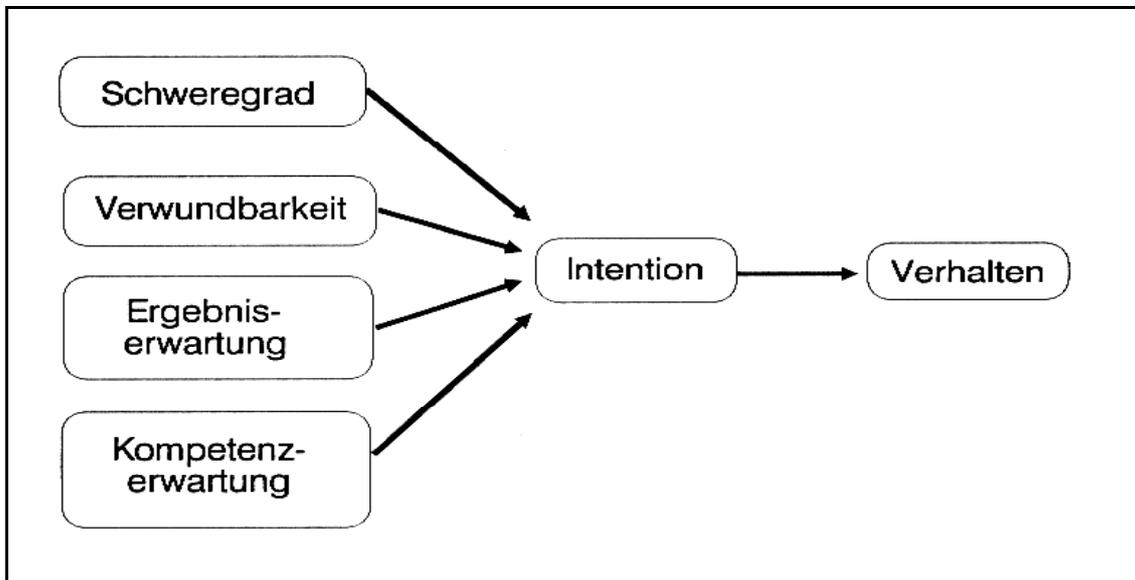
### 2.2.2 Theorie der Schutzmotivation (Protection Motivation Theory)

Bei der Theorie der Schutzmotivation geht es um die kognitive Verarbeitung von Informationen, die die Gesundheit bedrohen, sowie das Fällen von Entscheidungen über geeignete Gegenmaßnahmen. Dem Modell liegen vier Komponenten zugrunde:

- 1) Der wahrgenommene Schweregrad (severity) einer Gesundheitsbedrohung,
- 2) Die wahrgenommene Verletzlichkeit (vulnerability) gegenüber dieser Gesundheitsbedrohung,
- 3) Die wahrgenommene Wirksamkeit (response effectiveness) einer Maßnahme zur Verhütung (oder Behebung) der Gesundheitsbedrohung,
- 4) die Selbstwirksamkeitserwartung (self-efficacy), also die subjektive Kompetenz zur Abwendung einer Gefahr.

Diese Komponenten tragen dazu bei, den Vorsatz zu bilden, ein bestimmtes Gesundheitsverhalten auszuüben. Das Modell zur Schutzmotivation ist empirisch unter anderem auf die Raucherentwöhnung angewandt worden (107). Den Kern dieses Modells bilden die vermittelnden Kognitionen. Darin führt die subjektive

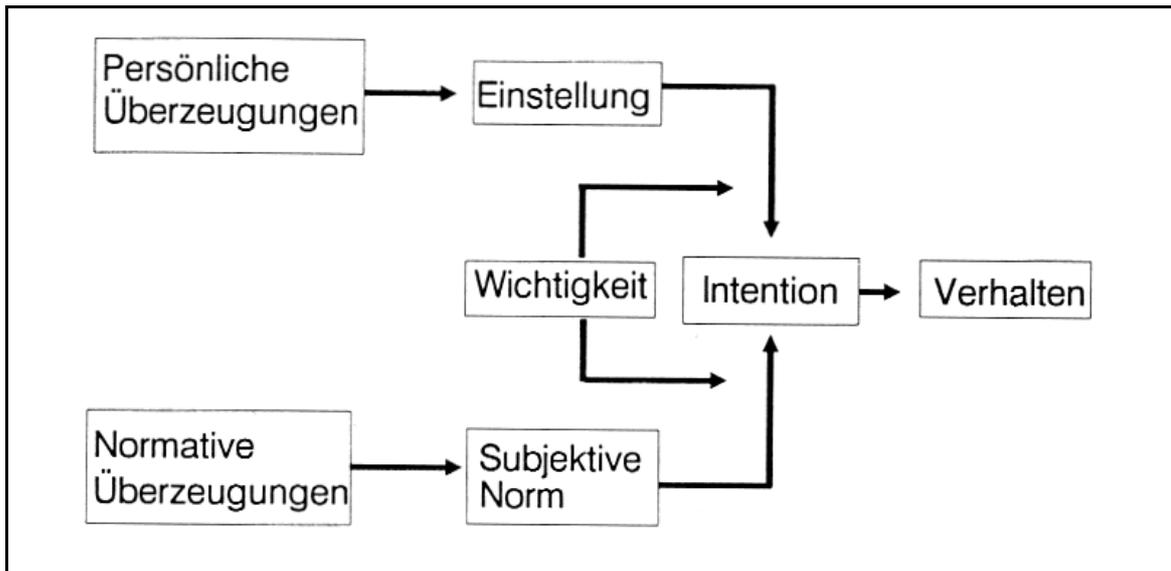
Verletzlichkeit und der Schweregrad einer Krankheit zu einer Verminderung von Risikoverhalten (siehe Abbildung 4).



**Abbildung 8:** Theorie der Schutzmotivation (Protection Motivation Theory), (107).

### 2.2.3 Die Theorie der Handlungsveranlassung ( Theory of Reasoned Action)

Die Theorie der Handlungsveranlassung (2) versucht den Zusammenhang zwischen Gesundheitseinstellung und Verhalten zu erklären. Nach der Theorie der Handlungsveranlassung bestimmen Einstellungen und soziale Normen eine Verhaltensintention und diese wiederum das tatsächliche Verhalten. Wenn beispielsweise angenommen wird, dass Freunde oder der Partner von einem erwarten, Sport zu treiben, ist die Wahrscheinlichkeit für diese Aktivität etwas höher. Auch sind positive Einstellungen ebenfalls mehr bei Aktiven als bei Inaktiven zu finden (siehe Abbildung 5).



**Abbildung 9:** Theorie der Handlungsveranlassung (Theory of Reasoned Action), (107).

### **Intention und Verhalten**

Um dieses Modell der Handlungsveranlassung zu erklären, ist eine Auseinandersetzung mit den Begriffen Intention und Verhalten unerlässlich. Um Aussagen über das Verhalten oder Intentionen von Patienten machen zu können, sollten möglichst konkrete Verhaltens-, bzw. Intentionsbegriffe formuliert werden. Der Patient kann eine vage Vorhersage zu einer bestimmten Absicht machen wie „Ich beabsichtige mit dem Rauchen aufzuhören“, oder er formuliert seine Intention mit einer höheren Vorhersagegenauigkeit wie „Ich werde ab Montag endlich mit dem Rauchen aufhören“. Um ein Verhalten vorhersagen zu können, muss es möglichst in konkreten Verhaltensbegriffen formuliert werden. So gibt z.B. das Verhalten wie „Nichtraucher sein“ den Tatbestand nicht präzise genug wieder, da damit ganze Verhaltensklassen gemeint sein können. Es besteht die Möglichkeit, sich als Nichtraucher zu bezeichnen und gleichzeitig zu sozialen Anlässen zu rauchen. Daher werden nach SCHWARZER (107) vier Verhaltenselemente unterschieden, die die Verhaltensmodi der Patienten näher beschreiben. Dazu gehören die Handlung selbst, das Ziel oder der Gegenstand dieser Handlung, der Kontext und der Zeitpunkt.

## **Einstellung und subjektive Norm**

Als eher affektive Modellkomponente kann die Einstellung aufgefasst werden, die weder eine Aussage über konkrete Prozesse noch Handlungstendenzen macht. Sie ist eher eine gefühlsmäßige Einschätzung, streng zu trennen von Überzeugungen, Intentionen und Handlungen. Einstellungsitems werden folglich durch allgemeine affektiv-evaluative Begriffe wie „gut-schlecht“ oder „positiv-negativ“ benutzt. Einstellungen beziehen sich oft auf Personen oder Objekte, doch sie sind so gut wie gar nicht handlungsrelevant, da die Konsistenz von Einstellung und Verhalten gering ausgeprägt ist. Es kommt also nicht darauf an, ob eine Sache als z.B. „gut“ empfunden wird, sondern wie man ein Verhalten bewertet. Es wird also nicht nach der Einstellung gegenüber Zigaretten oder gegenüber Rauchern gefragt sondern nach der Einstellung zum Rauchen. Um ein spezifisches Verhalten vorherzusagen, sollte demzufolge nicht die Einstellung einer Person gegenüber dem Gegenstand des Verhaltens erfasst werden sondern ihre Einstellung dem Verhalten gegenüber, unter der Annahme, sie würde dieses Verhalten selbst ausführen.

Die subjektive Norm umfasst die Vorstellung von Erwartungen von Personen, die zu der eigenen normativen Bezugsgruppe gehören wie z.B. Eltern, Freunde usw., da Menschen nicht nur das tun, was sie für richtig halten, sondern auch das, was andere von ihnen erwarten.

## **Überzeugungen**

Einstellungen und subjektive Normen beruhen auf mehr spezifischen Prozessen der Informationsverarbeitung und entwickeln sich vor deren Hintergrund. Für jede Einstellung oder subjektive Norm gibt es eine Mehrzahl von Überzeugungen. In diesem Zusammenhang werden die persönlichen und die normativen Überzeugungen herausgestellt, wobei die persönlichen Überzeugungen endogen von der Person entwickelt werden. Die normativen Überzeugungen sind jedoch nichts anderes als subjektive Normen. Mit der Ausnahme, dass sie sich auf ganz bestimmte Bezugspersonen beziehen lassen. AJZEN und FISHBEIN (2) entwickelten zusätzlich das ausführliche Modell zur Theorie der Handlungsveranlassung. Sie erweiterten die schon beschriebenen Items um externe Variablen, die sich in demographische Variablen, Einstellungen zu Objekten und Persönlichkeitsmerkmalen aufschlüsseln.

## 2.2.4 Die Theorie des geplanten Verhaltens (Theory of Planned Behaviour)

Die Theorie des geplanten Verhaltens ist eine Weiterentwicklung der in Punkt 2.2.3 beschriebenen Theorie der Handlungsveranlassung. Bei diesem neuen Ansatz wird die wahrgenommene Kontrolle einer Person über ihr Verhalten als zusätzlicher Vorhersagefaktor (Prädiktator) berücksichtigt. Die wahrgenommene Kontrolle wird direkt erfasst, indem die Personen zu Schwierigkeiten und Ausführbarkeit dieses Verhaltens befragt werden. Die wahrgenommene Kontrolle hängt von der Einschätzung der Wahrscheinlichkeit ab, wie sehr Personen über relevante Ressourcen verfügen, ein bestimmtes Verhalten auszuführen und sich die Gelegenheit zur Ausführung des Verhaltens ergibt. Im Umkehrschluss heißt das, je mehr es an geeigneten Gelegenheiten und Ressourcen fehlt, desto mehr entzieht sich das beabsichtigte Verhalten der willentlichen Kontrolle. Die Theorie des geplanten Verhaltens geht davon aus, dass sich die wahrgenommene Kontrolle über die Absichten indirekt auf das Verhalten auswirkt. Die Faktoren, die die wahrgenommene Kontrolle beeinflussen, können aus der Sicht des Individuums entweder innerlich (internal) oder äußerlich (external) sein (siehe Abbildung 6).

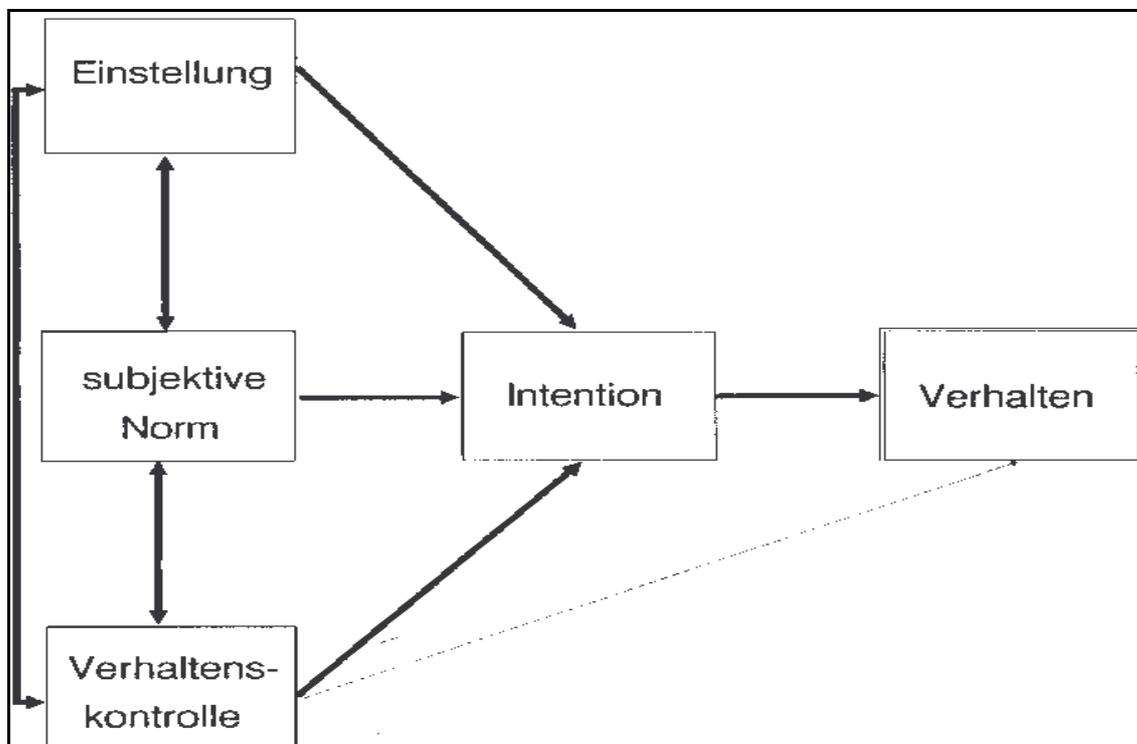


Abbildung 10: Theorie des geplanten Verhaltens (Theory of Planned Behavior), (107).

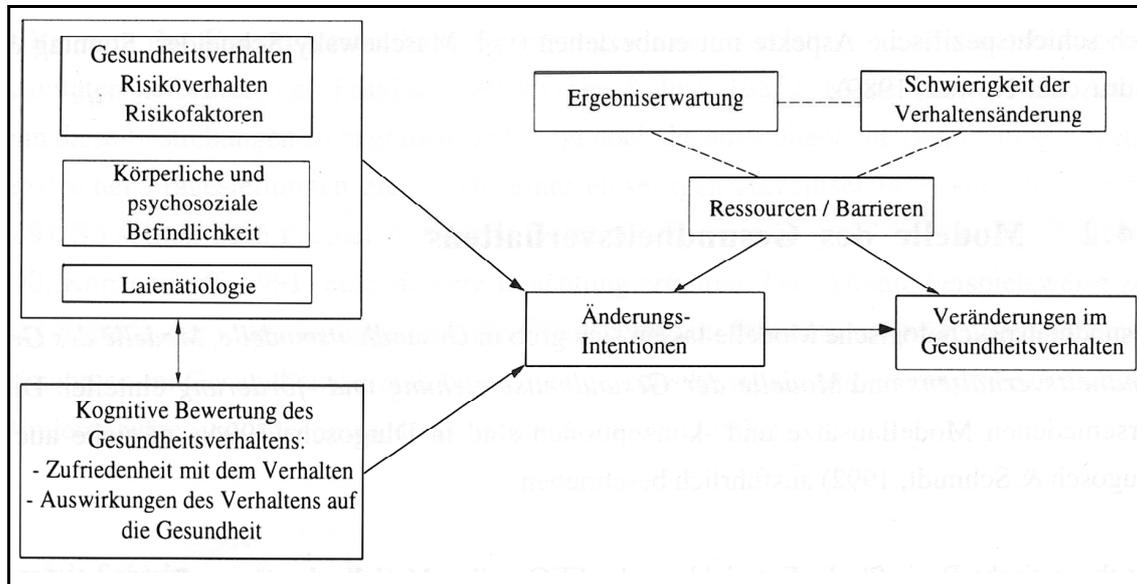
### **3. Methodisches Vorgehen**

Nachfolgend soll in einer eigenen Untersuchung das Gesundheitsverhalten von Patienten nach erfolgter Herztransplantation dokumentiert werden. Hierbei handelt es sich um eine subjektive Einschätzung des Patienten. Die Grundlage dieser Diagnostik gesundheitsförderlichen und gesundheitsbeeinträchtigenden Verhaltens findet ihren Ursprung in der Entwicklung von Messinstrumenten zur Abschätzung und Einordnung gesundheitlicher Risiken im anglo-amerikanischen Raum. Sie wird als Health Risk Appraisals oder Health Hazard Appraisals bezeichnet (37). Die Zielsetzung ist es, gesundheitsbeeinträchtigende Risiken abzuschätzen und dementsprechend zu vermindern. Jedoch wird ein eher interventions- als präventionsorientierten Charakter beschrieben. Ziel des hier vorliegenden Messinstrumentes ist es nicht, die ganze Bandbreite gesundheitsrelevanter Faktoren zu dokumentieren. Da das Gesundheitsverhalten Teil eines komplexen Lebensstiles ist, der die Fähigkeit widerspiegelt, Probleme zu antizipieren und aktiv zu bewältigen (90), wird vielmehr überblicksartig das Gesundheitsverhalten in den klassischen Bereichen Ernährung, Rauchen, Alkohol, Bewegung erfasst. Zusätzlich werden neuere Aspekte, die Bereiche Schlaf und Medikamente, mit einbezogen. Als Ansätze zur Verflechtung von Gesundheit und Wohlbefinden wird des weiteren auf den Umgang mit Gesundheit und Krankheit eingegangen. Da dieser Punkt vielen Personen große Probleme bereitet, wird ein hoher Leidensdruck geschaffen. Dieser Leidensdruck kann eine mögliche Änderungsmotivation erzeugen.

#### **3.1 Modellkonzeption des verwendeten Fragebogens zur Erfassung des Gesundheitsverhaltens (FEG)**

Die bereits beschriebenen Modelle des Gesundheitsverhaltens dienen DLUGOSCH als theoretische Basis für die Entwicklung des Fragebogens zur Erfassung des Gesundheitsverhaltens (FEG). Der Komplex, bestehend aus Gesundheitsverhalten, Risikoverhalten, Risikofaktoren, körperlichen und psychosozialen Befindlichkeiten und der Laienätiologie steht in direkter Wechselwirkung mit dem Komplex der kognitiven Bewertung des Gesundheitsverhaltens. Das Gesundheitsverhalten bezieht sich auf die gesundheitsförderlichen und gesundheitsbeeinträchtigenden Bereiche Ernährung, Rauchen, Alkohol, Bewegung, Medikamente, Schlaf und Wohlbefinden. Die kognitive

Bewertung bezieht sich auf die Zufriedenheit mit dem eigenen Verhalten und dessen möglichen Auswirkungen auf die Gesundheit. Diese in Wechselwirkung stehenden Bereiche, werden als wesentliche Einflussfaktoren für mögliche Änderungsintentionen gesehen. Weiterhin wird angenommen, dass sowohl die Änderungsintentionen als auch die Durchführung der angestrebten Veränderungen im Gesundheitsverhalten von dem Interaktionskonstrukt, bestehend aus den Ergebniserwartungen, den eingeschätzten Schwierigkeiten der Verhaltensänderung und den Ressourcen/Barrieren, abhängt. Mit dem Begriff der Ergebniserwartung ist die generelle Erreichbarkeit der Umsetzung von Verhaltensänderungen gemeint, die aus eigenen Kräften oder mittels fremder Hilfe erreicht werden kann. Die Schwierigkeit der Verhaltensänderungen bezieht sich auf die persönliche Einschätzung der Person, bezüglich der Aufwandshöhe, diese Änderungen durchzuführen. Als Barrieren und Ressourcen werden Bereiche angesehen, die der betreffenden Person hilfreich oder hinderlich sein können, gewünschte Veränderungen im Gesundheitsverhalten zu realisieren. Darunter werden unter anderem die Lebenssituation, der Gesundheitszustand, die Wohn- oder finanzielle Situation gefasst.



**Abbildung 11:** Bestimmungsstücke der dem Fragebogen zur Erfassung des Gesundheitsverhaltens (FEG) zugrundegelegten theoretischen Annahme (31).

### **3.2 Beschreibung des Fragebogens zur Erfassung des Gesundheitsverhaltens (FEG)**

Der Begriff des Gesundheitsverhaltens lässt sich sehr weit fassen und kann auf fast jeden Lebensbereich des Menschen projiziert werden (vgl. Kapitel 2). Gerade weil der Bereich des Gesundheitsverhaltens so umfangreich zu betrachten ist, kann die vorliegende Studie nicht die gesamte Bandbreite gesundheitsrelevanter Faktoren zu dokumentieren. Es soll vielmehr ein Überblick über die Erfassung ausgewählter Bereiche, die relevant für die individuelle Gesundheit und Gesundheitsförderung großer Populationen in unserer Gesellschaft sind, gegeben werden.

Der Fragebogen zur Erfassung des Gesundheitsverhaltens (FEG) zielt darauf ab, gesundheitsrelevante Verhaltensweisen und Aspekte theoriegeleitet, änderungssensitiv und praxisrelevant zu erfassen (29).

In der aktuellen Version des FEG werden acht Bereiche des Gesundheitsverhaltens angesprochen. Gesundheitsförderliche bzw. gesundheitsbeeinträchtigende Verhaltensweisen werden in den Bereichen Ernährung, Bewegung, Alkohol, Rauchen, Medikamente und Schlaf erfasst. Gesundheitsrelevante Aspekte werden in den Bereichen Schlaf, Wohlbefinden/Probleme und Umgang mit Gesundheit und Krankheit erhoben. Ferner werden funktionale Verknüpfungen, also die emotionale Komponente des Verhaltens, sowie die kognitiven Bewertungen des Verhaltens erhoben. In jedem Bereich werden Fragen zur Laienätiologie gestellt und die jeweiligen Änderungsintentionen erfragt. Die Abbildung 8 zeigt die wichtigsten Elemente des FEG. Sie werden im Verlauf für die einzelnen Bereiche ausführlicher dargestellt.

**Verhaltensebene**

- Gesundheitsförderliches bzw. gesundheitsbeeinträchtigendes Verhalten (inklusive Verhaltensgewohnheiten)

**Weitere gesundheitsrelevante Aspekte**

- Gesundheitsförderliche vs. gesundheitsbeeinträchtigende Aspekte in den Bereichen Schlaf, Wohlbefinden / Probleme und Umgang mit Gesundheit und Krankheit
- Kurzskala zur Erfassung körperlicher Beschwerden

**Funktionale Verknüpfung**

- Funktionen, die gesundheitsbeeinträchtigende Verhaltensweisen in dem betreffenden Bereich erfüllen (im Bereich Schlaf: Gründe für Schlafschwierigkeiten)

**Kognitive Bewertung des Verhaltens**

- Zufriedenheit bzw. Unzufriedenheit mit den gesundheitsrelevanten Verhaltensweisen und Aspekten in dem betreffenden Bereich
- Erlebte Auswirkungen der gesundheitsrelevanten Verhaltensweisen und Aspekte auf die eigene Gesundheit

**Laienätiologie**

- Wissen über Erkrankungen, die durch gesundheitsrelevante Verhaltensweisen und Aspekte in dem betreffenden Bereich (mit)- bedingt sein können

**Änderungsspezifische Fragen**

- Art der angestrebten Veränderungen in dem betreffenden Bereich
- Barrieren, die die angestrebten Veränderungen in dem betreffenden Bereich verhindern oder erschweren können (die eigene Person bzw. andere Personen oder Umstände betreffend)
- Ressourcen, die bei den angestrebten Veränderungen in dem betreffenden Bereich unterstützend wirken könnten (die eigene Person bzw. andere Personen oder Umstände betreffend)
- Eingeschätzte Schwierigkeit, die angestrebten Veränderungen in dem betreffenden Bereich zu verwirklichen
- Eingeschätzte Erreichbarkeit der angestrebten Veränderungen in dem betreffenden Bereich

**Abbildung 12:** Grundlegende Aspekte des Fragebogens zur Erfassung von Gesundheitverhalten (FEG).

## **Verhaltensebene**

Die Verhaltensebene erfasst im Bereich Ernährung zum einen die Häufigkeit des Konsums einer Reihe vorgegebener Nahrungsmittel, zum anderen werden bestimmte Eßgewohnheiten (Regelmäßigkeit der Mahlzeiten, Kontrollverlust beim Essen, Essen außer Haus) erhoben.

Bezüglich der Bewegung wird auf der Verhaltensebene das Ausmaß verschiedener körperlicher Aktivitäten im Alltag und in der Freizeit erfragt (Wandern, große Spaziergänge, Fahrradfahren, Schwimmen, Turnen, Ballspiele, Arbeiten in Haus und Garten, Sonstiges) (31).

Das Gesundheitsverhalten im Bereich Alkohol wird über die Häufigkeit des Konsums vorgegebener alkoholischer Getränke (Bier, Wein/Sekt, Spirituosen, sonstige alkoholische Getränke) erhoben.

Beim Rauchen wird die Anzahl der täglich gerauchten Tabakwaren erfasst, der Medikamentenkonsum wird über die Häufigkeit der angegebenen Medikamente (schmerzstillende, anregende, beruhigende Medikamente, Schlaftabletten, Abführmittel, Appetitzügler, sonstige Medikamente) bestimmt. Zu jeder Frage sind vier Antwortmöglichkeiten vorgegeben, welcher jeweils ein bestimmter Punktwert zugeordnet ist: 1 = nie, 2 = seltener, 3 = mehrmals pro Woche, 4 = täglich (31).

Bei der Auswertung kann der erzielte Punktwert nur in Abhängigkeit von dem jeweiligen Bereich gedeutet werden. So ist eine hohe Punktzahl im Bereich Bewegung positiv zu bewerten, demgegenüber ist ein häufiger Konsum alkoholischer Getränke negativ.

## **Weitere gesundheitsrelevante Aspekte**

Weitere gesundheitsrelevante Aspekte sind die Bereiche Schlaf und Wohlbefinden/Probleme. Im Bereich Schlaf wird nach der Anzahl der Stunden Schlaf pro Nacht und der Regelmäßigkeit des Zeitpunktes des Zubettgehens gefragt. Bei gesundheitsrelevanten Aspekten wird nach der Schwierigkeit des Einschlafens, dem nächtlichen Erwachen und dem Wiedereinschlafen sowie die Befindlichkeit nach dem Aufstehen gefragt (Antwortskala von 1 = nie bis 5 = sehr häufig).

Der Bereich Wohlbefinden/Probleme zielt auf die Einschätzung der allgemeinen Lebenszufriedenheit und des momentanen Wohlbefindens ab (Antwortskala von -3 = äußerst unzufrieden/sehr unwohl bis 5 = äußerst zufrieden/sehr wohl). Weiterhin wird erhoben, in welchem Ausmaß verschiedene vorgegebene Lebensbereiche (Arbeit/Beruf, Ehe/Partnerschaft, Familie, Freunde, Bekannte, Freizeit, finanzielle Situation, Wohnsituation) zum Wohlbefinden bzw. zu Problemen beitragen. (Antwortskala von 1 = gar nicht bis 5 = sehr).

Im Hinblick auf den Umgang mit Gesundheit und Krankheit werden zwei Aspekte erfasst. Zum einen das „traditionelle Gesundheitsverhalten“ (z.B. Inanspruchnahme von Vorsorgeuntersuchungen, Arztbesuche, Medikamenteneinnahme), zum anderen die „Widerstandsfähigkeit“ (körperliche Robustheit, Anfälligkeit für Erkrankungen).

Mit Hilfe der Kurzsкала zur Erfassung körperlicher Beschwerden kann ein Überblick über vorhandene Beschwerden in fünf verschiedenen Bereichen (Herz-Kreislauf-Beschwerden, Magen-Darm-Beschwerden, Schmerzen, Allgemeinbefinden, Anspannung) gewonnen werden (Antwortskala von 1 = nie bis 5 = sehr häufig) (31).

Auch hier ist der erzielte Punktwert abhängig vom Bereich zu bewerten.

### **Funktionelle Verknüpfungen**

Bei den funktionellen Verknüpfungen wird erfragt, inwieweit Essen, Rauchen, Alkohol, oder Medikamente zur Regulierung von negativen Emotionen (z.B. Ärger, Traurigkeit), zur Steigerung des Wohlbefindens oder in sozialen Situationen (im Zusammenhang mit anderen Personen) eingesetzt werden (Antwortskala von 1 = trifft nicht zu bis 5 = trifft genau zu). Im Bereich Bewegung soll angegeben werden, ob das Ausmaß der Bewegung bei negativen Befindlichkeiten, in sozialen Situationen bzw. zur Steigerung des Wohlbefindens eher eingeschränkt oder gesteigert wird (Antwortskala von -3 = weniger aktiv bis 3 = aktiver). Die funktionalen Verknüpfungen im Bereich Schlaf (Schlafschwierigkeiten bei negativen Befindlichkeiten oder bei Einsamkeit) sind als potentielle Gründe für Schlafschwierigkeiten zu verstehen (Antwortskala von 1 = trifft nicht zu bis 5 = trifft genau zu) (31).

### **Kognitive Bewertung**

Die kognitiven Bewertungen des Verhaltens betreffen einerseits den Grad der Zufriedenheit bzw. der Unzufriedenheit mit dem eigenen Verhalten, zum anderen die erlebten Auswirkungen des Verhaltens auf die eigene Gesundheit. Diese Aspekte werden mit je einem Item erfasst (Antwortskala von  $-3$  = äußerst unzufrieden/äußerst negativ bis  $3$  = äußerst zufrieden/äußerst positiv) (31).

### **Laienätiologie**

Die Laienätiologie soll einen groben Überblick über den Kenntnisstand hinsichtlich gesundheitsbeeinträchtigender Verhaltensweisen bzw. Aspekte verschaffen. Zu diesem Zweck soll in jedem Bereich für eine Auswahl vorgegebener Erkrankungen angegeben werden, inwiefern diese Verhaltensweisen in dem jeweiligen Bereich verursacht oder mitbedingt sein können (Range 0-100; je höher der Wert, desto höher der Informationsgrad). Im Bereich Medikamente wurde aus inhaltlichen Gründen auf die Erhebung der Laienätiologie verzichtet (31).

### **Änderungsspezifische Fragen**

Die änderungsspezifischen Fragen werden nur von Personen beantwortet, die in dem betreffenden Bereich etwas verändern möchten. Durch Ankreuzen vorgegebener Antwortalternativen werden die Art bzw. der Inhalt der angestrebten Veränderung sowie potentielle Barrieren und Ressourcen genauer erfragt (je höher der Wert, desto größer die Änderungsintention). Schließlich erfolgt mit Hilfe jeweils einer Frage eine Einschätzung der Schwierigkeit und der Erreichbarkeit der erwünschten Veränderungen (Antwortskala von  $1$  = überhaupt nicht schwierig/überhaupt nicht erreichbar bis  $5$  = sehr schwierig/sehr erreichbar). Die änderungsspezifischen Fragen dienen insbesondere dem Einzelfall-Einsatz (31).

Im Folgenden werden die relevanten Aspekte der ausgewählten Bereiche des FEG kurz dargestellt.

### 3.2.1 Ernährung

In den westlichen Industrieländern gibt es heutzutage Nahrung im Überfluss. Aus sozialmedizinischer Sicht muss dieses Nahrungsüberangebot jedoch als bedenklich eingestuft werden. Aus der Sterbestatistik der Basisdaten des Gesundheitswesens geht hervor, dass ernährungsbedingte Zivilisationskrankheiten wie Herz-Kreislauf-Erkrankungen mit 50% als Todesursache an vorderster Stelle stehen (31). Risikofaktoren wie Hypertonie, Hyperlipidämie und Adipositas lassen hierbei eine klare Beziehung zum Ernährungsverhalten erkennen. Dabei charakterisiert die Deutsche Gesellschaft für Ernährung die wichtigsten Ernährungsfehler durch ein „zu viel“. Zu energiereiche Kost, zu viel Zucker, zu viel Fett, zu viel Salz, zu viel Alkohol, zu viel tierisches Eiweiß und im Gegensatz dazu zu wenig Bewegung. Die Folgekosten ernährungsbedingter Krankheiten betragen in Deutschland pro Jahr etwa 71 Milliarden Euro (49), was etwa 32% der Gesamtkosten aller Krankheiten entspricht. Dabei werden die psycho-sozialen Auswirkungen, wie z. B. Verlust der Lebensqualität, in dieser Kalkulation noch nicht berücksichtigt (88).

In dem Fragenteil Ernährung des Fragebogens zur Erfassung des Gesundheitsverhaltens (FEG) wird neben der Erfassung der quantitativen und qualitativen Zusammensetzung der Nahrung auch das Ernährungsverhalten und dessen Determinanten erfasst. Die psychologischen Aspekte des Ernährungsverhaltens betreffen die zeitlichen und räumlichen Bedingungen der Nahrungsaufnahme, die Regelmäßigkeit der eingenommenen Mahlzeiten und gesundheitsförderliche oder gesundheitsbeeinträchtigende Eßgewohnheiten (88). Berücksichtigt werden auch die Einflüsse von Umweltvariablen und situativen Gegebenheiten sowie die Einflüsse von Personenvariablen auf das Ernährungsverhalten. In dem Bereich Ernährung des FEG werden des weiteren die Motive und Funktionen des Essverhaltens abgefragt (88). Nach KRIEGER und DLUGOSCH (65) werden diese Determinanten der Nahrungsaufnahme in drei Dimensionen gegliedert, und zwar in Regulation negativer Emotionen, Erfüllung sozialer Funktionen und Zeitfüller.

Herztransplantierte entwickeln vermehrt aufgrund ihrer lebensnotwendigen immunsuppressiven Therapie eine schwer behandelbare arterielle Hypertonie. Somit ist es für diese Menschen besonders wichtig, diesem Hypertonus entgegenzuwirken. Hierbei kann die richtige Ernährung einen günstigen Beitrag leisten. An erster Stelle

steht hier die Einschränkung des Salzkonsums. Weiterhin sollten vorgefertigte Lebensmittel, da sie häufig salzreich, fett und zu viele schnell aufschlüsselbare Kohlenhydrate haben, gemieden werden (74). Herztransplantierte sollten bei der Wahl ihrer Speisen aufmerksam sein. Die Aufnahme von eventuell mit Krankheitserregern verschmutzter Nahrung ist zu vermeiden. Da die Transplantierten durch die Immunsuppression infektionsanfälliger sind, können schon kleinere Mengen Bakterien, Viren, etc., die anderen Menschen nichts ausmachen, schwer erkranken. Sie sollten kein rohes oder nur halb durchgebratenes Fleisch, kein Mett oder rohes Hackfleisch essen, da auf diese Weise Toxoplasmose übertragen werden kann. Wegen der Gefahr von Salmonellenerkrankungen sollten sie keine rohen oder weichgekochten Eier essen. Von rohem Fisch wird ebenfalls abgeraten. Milchprodukte, die nicht von einer Molkerei aufgearbeitet sind, sollten ebenfalls nicht zu sich genommen werden. Früchte, Gemüse oder Kräuter, stellen keine Gefahr dar, wenn diese Nahrungsmittel vor dem Genuss gut waschen werden. Früchte brauchen nicht geschält zu werden. Frische Nüsse sind häufig mit Erregern besiedelt, z.B. mit Aspergillen. Nüsse sollten darum nur Vakuum verpackt (Dose oder aus einer verschweißten Plastiktüte) gegessen werden. Wegen der Gefahr der Aufnahme von Erregern besteht erhöhte Vorsicht auch bei Müsliprodukten (116).

### **3.2.2 Bewegung**

Sportlich aktiv und fit zu sein, gilt allgemein als erstrebenswert. Nicht nur wegen der gesundheitlichen Vorteile, sondern weil dies den sozialen Normen gemäß dem Bild des lebensstüchtigen und attraktiven Menschen entspricht. Körperlich Aktive haben seltener Übergewicht, sind weniger krankheitsanfällig, leben länger und erfreuen sich höherer Lebensqualität als Inaktive (107). In den westlichen Industriegesellschaften sind Bewegungsmangel und Stresserleben neben falscher oder einseitiger Ernährung, Drogenkonsum und Drogenabhängigkeit wesentliche Ursachen für z.B. Herz- und Kreislauferkrankungen. Obwohl Sporttreiben zu den sozial hoch angesehenen Freizeitbeschäftigungen gehört, sind nach BECHLEITNER nicht mehr als 15% der Bevölkerung sportlich regelmäßig aktiv (3). Positive Wirkungen körperlicher Betätigung werden auf physischer Ebene durch eine Verbesserung der externen Leistungsfähigkeit bzw. des Fitnesszustandes, der internen Leistungsfähigkeit und den positiven Auswirkungen auf den Organismus beschrieben. Auf psychischer Ebene gibt

es einen positiven Zusammenhang zwischen Sporttreiben und Verbesserung der Angst- und Depressionsrate (1), mit einer wahrscheinlichen Verringerung des Neuauftretens von Depressionen oder anderen psychischen Störungen (107). Die soziale Ebene der positiven Wirkungen spielt sich interaktiv in der Bevölkerung ab. Durch Sport und Bewegung werden Beziehungsstrukturen gebildet und eine soziale Atmosphäre geschaffen. Gruppendynamische Aspekte spielen dabei eine wichtige Rolle (1). Die Frage nach gesundem Sport wird von EBERLE (35) wie folgt beantwortet: *„Als gesundheitlich förderlich gilt nach heutigem Erkenntnisstand ein Training, das Ausdauer, Flexibilität, Koordination und Kraft kombiniert, wenn die körperliche Beanspruchung, die möglichst viele Muskelgruppen einbezieht, ca. 30-40 Minuten andauert, dabei ein Pulsschlag von 130 pro Minute erreicht wird, wenn das Training mindestens zweimal in der Woche durchgeführt und über einen möglichst langen Zeitraum hinweg aufrechterhalten wird“*. Ähnliches fordert KAMLER et al. 2004 (61). Sie empfehlen für herztransplantierte Patienten drei Trainingseinheiten von ca. 45-60 Minuten Dauer pro Woche, wobei die Belastung nicht über 40% der maximalen aeroben Ausdauergerade liegen sollte. Als grober Parameter wird hier das mühelose Sprechen während der Übungen für diese Belastungsstufe angegeben. Die Sportarten zum Erreichen dieser körperlichen Belastung können frei gewählt werden. Bevorzugt sollten dabei Ausdauersportarten gewählt werden, da sie besser toleriert werden als Sportarten mit intermittierender Spitzenbelastung. Um den Körper unter kontrollierten Bedingungen optimal trainieren zu können, ohne ihn zu stark zu belasten, eignen sich Walking, Jogging oder Fahrradfahren. Schwimmen sollte während der ersten drei Monate nach der Transplantation wegen eines in der Frühphase erhöhten Infektionsrisikos unterlassen werden. Gerade für Patienten nach Herztransplantation ist sportliche Betätigung besonders wichtig. Einem ehemals schwerstkranken Patienten, der aufgrund seiner Herzerkrankung mehr oder weniger immobilisiert ist, wird durch die Transplantation die Möglichkeit gegeben, wieder aktiv am Leben teilzunehmen und ein aktives Sportleben zu führen, was auch die Lebensqualität entscheidend erhöht KAMLER et al. 2004 (61). Somit kann Ausdauer- und Krafttraining die Muskelfunktion und die maximale aerobe Leistungsfähigkeit bei Herztransplantationspatienten verbessern. Dies kann die Nebeneffekte der immunsuppressiven Therapie ebenso wie die Risikofaktoren für eine entstehende kardiale Transplantatvaskulopathie reduzieren.

Aus diesen genannten Gründen ist die körperliche Betätigung ein wichtiges therapeutisches Werkzeug bei der Langzeitbetreuung von Herztransplantatempfängern. Eine etablierte Instanz für sportliche Betätigung nach erfolgter Herztransplantation sind die ambulanten Herzgruppen. Hier können die Patienten auch nach der Entlassung aus der Reha-Klinik kontrollierte körperliche Übungen durchführen, die genau auf die konstitutionelle Verfassung der Patienten zurechtgeschnitten sind. Das übergeordnete Ziel hierbei ist die Wiedereingliederung der Patienten in den Alltagsbereich, in die Familie, in die Gesellschaft und den Beruf. Weiterhin wird eine verbesserte Selbsteinschätzung gefördert, Bewegungsangst abgebaut und ein adäquates Leistungsbewusstsein geschaffen (14). Nach Angaben der Deutschen Gesellschaft für Prävention und Rehabilitation von Herz- und Kreislauferkrankungen e.V. werden ein- bis zweimal pro Woche bundesweit in rund 6.000 Herzgruppen über 100.000 Patienten, zum Teil mit ihren Lebenspartnern, von entsprechend qualifizierten Übungsleitern und mehr als 7.000 Ärzten betreut und angeleitet, die diese Aufgabe in ihrer großen Mehrzahl ehrenamtlich ausüben. (25).

### **3.2.3 Alkohol**

Alkohol gilt in der westlichen Gesellschaft als die am selbstverständlichsten konsumierte Droge, als das mit Abstand populärste Rauschmittel. So hat sich der durchschnittliche Alkoholkonsum seit 1950 in Deutschland (alte Bundesländer) vervierfacht (75). Durch den regelmäßigen Konsum von Alkohol können gesundheitliche Störungen auftreten. Langfristiger Alkoholenuss zeigt Veränderungen, die mit dem Alter systematisch korreliert sind. Durch den langfristigen, übermäßigen Alkoholkonsum werden Schädigungen der Leber, des Magen-Darm-Traktes, der Bauchspeicheldrüse, des Herz-Kreislauf-Systems sowie Läsionen von Nerven, Muskeln, Haut und Gehirn hervorgerufen. Auch provoziert dieses riskante Gesundheitsverhalten indirekte Schäden wie Fehlernährung, Vitamin-Mangel oder Übergewicht durch die leeren Kalorien des Alkohols. Dass Alkoholkonsum gesundheitlich aber nicht nur negativ behaftet ist, sondern auch im Gegenteil heilende Wirkung haben kann, wird von einigen Autoren beschrieben (79). Der moderate Konsum insbesondere von Rotwein kann durch die im Rotwein enthaltenen Phenole kardioprotektiv wirken. Zusätzlich bietet Rotwein wegen seiner anti-atherogenen

Effekte auch einen gewissen Schutz vor koronaren Herzkrankheiten. Der chronische Alkoholmissbrauch führt zwangsläufig zum Alkoholismus. Die Grenzen zwischen Genuss und Sucht sind fließend. Der übermäßige Genuss von Alkohol birgt, neben den gesundheitlichen Folgen, eine Vielzahl an Störungen, wie z. B. Störungen in der Normalbiographie, Belastungen in der Familie und im sozialen Umfeld, Probleme gesellschaftlicher Art. Die Gründe für moderaten oder übermäßigen Alkoholkonsum werden nach FRANZKOWIAK (39) als grundsätzliche Funktionen des Alkoholkonsums beschrieben. Genannt werden Leistungsbeweis, soziale Anerkennung, soziale Anpassung, Kontakterleichterung, Entspannung und Erleichterung, Betäubung, sowie Ausschalten von Problemen und Umwelt. Weitere wichtige Funktionen betreffen die Spannungsreduktion, die Bewältigung psychosozialer Belastungen im Alltag sowie die enthemmende Wirkung des Alkohols.

Gemäßigter Alkoholkonsum ist auch nach erfolgter Herztransplantation durchaus erlaubt. In geringen Dosen gilt er als Schutzfaktor und ist daher nicht verboten, es sei denn, es gibt andere medizinische Gründe (74). Der Alkoholgehalt des Weins und seine phenolischen Substanzen senken additiv das Risiko an einem koronaren Herzleiden zu erkranken, wobei der hauptprotektive Effekt des Rotweins durch seine phenolischen Inhaltsstoffe hervorgerufen wird. Auch die im Alkohol enthaltenen Flavinoide unterstützen diesen Effekt. Dies könne eine Erklärung dafür sein, dass vor allem Rotwein für das „french paradox“ verantwortlich ist, da die Konzentration an Phenolen im Rotwein besonders hoch ist, im Mittel etwa 15 mal höher als im Weißwein (98). In in-vivo Untersuchungen am Menschen konnte der spezifische anti-atherogenische Effekt des Rotweins daran nachgewiesen werden, dass Rotwein im Vergleich zum reinen Alkohol das „Low-Density-Lipoprotein“ (LDL)- Cholesterol und die Lipoprotein(a)- Konzentration im Serum senkt und zu einer erhöhten Membranfluidität führt. Das Antioxidans trans- Veratol wirkt noch in 1000 facher Verdünnung effektiver als Vitamin E in auf die Hemmung der LDL Oxidation. Weitere Bestandteile im Rotwein, im Speziellen die Tanninsäure, wirken über das NO-cGMP System am Aortenring relaxierend (58). Auch das Resveratol als weiter Bestandteil des Rotweins besitzt zwei interessante Eigenschaften: Es bietet erstens einen gewissen Schutz vor koronaren Herzkrankheiten, da es die Plättchenaggregation und Koagulation hemmt, sowie die Eicosanoidsynthese und den Lipidmetabolismus günstig moduliert. Zweitens

besitzt es ein chemopräventives Potential, wirkt antimutagen, induziert Phase-2-Enzyme und hemmt die Cyclooxygenase (COX)-und Hydroperoxidaseaktivität von COX-1 bei moderatem Weinkonsum (60). Als moderaten Weinkonsum, der mit entsprechenden Einschränkungen auch für Herztransplantierte gilt, wird der medizinisch vertretbare Alkoholkonsum bezeichnet, der bei Frauen 20 – 30 g Alkohol pro Tag und bei Männern 30 – 40 g Alkohol pro Tag beträgt. (ein Viertel Liter Wein enthält 25 g Alkohol, ein halber Liter Bier 20 g.) (74).

### **3.2.4 Rauchen**

Rauchen gehört unumstritten im Sinne der vorgeschlagenen Definition zum riskanten Gesundheitsverhalten. Rauchen ist das stärkste gesundheitliche Einzelrisiko für die bundesdeutsche Bevölkerung. Obwohl rauchen sozial als weitgehend akzeptiert gilt, ist es bewiesen, dass Rauchen ein erheblicher Risikofaktor für die Entstehung von Herz-Kreislauf-Erkrankungen, Erkrankungen der Atemwege und Krebserkrankungen ist. Laut Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung bezeichnen sich in Deutschland 27,4 % der Menschen, die 15 Jahre und älter sind, als Raucher. Davon sind 22,1 % Frauen und 33,2 % Männer (15). In absoluten Zahlen stellt sich die Situation folgendermaßen dar: Etwa 20 Millionen Deutsche rauchen, davon sind 12 Millionen Männer und acht Millionen Frauen. Seit 1992 ging der Raucheranteil der Männer um 3,6 % zurück, bei Frauen stieg er um 0,6 % an. Insgesamt ist ein leichter Trend zum Nichtrauchen bzw. zum weniger Rauchen zu verzeichnen. Jedes Jahr sterben etwa 110.000 bis 140.000 Menschen an den Folgen des Tabakkonsums. Das sind pro Tag 300 bis 400 Tote - mehr als durch Verkehrsunfälle, Aids, Alkohol, illegale Drogen und Selbstmorde zusammengenommen. Rauchen ist nicht nur ein großes Gesundheitsrisiko für den Einzelnen sondern auch ein volkswirtschaftliches Problem. Vorsichtige Schätzungen besagen, dass die Gesellschaft jährlich etwa 17 Milliarden Euro Kosten für tabakbedingte Krankheiten und Todesfälle tragen muss (15). Personen, die nach erfolgter Herztransplantation wieder oder weiterhin rauchen, gefährden sich in hohem Maße selbst. Gerade Raucher haben neben der tendenziell schlechteren Lungenfunktion oft chronisch entzündliche Veränderungen in der Lunge, auf die sich ein bakterieller Infekt aufpfropfen kann. Das Risiko für einen Herztransplantierten, der wieder zu Rauchen beginnt, an einer koronaren Herzkrankheit zu erkranken, ist hoch.

Zigarettenrauch schädigt den Körper über verschiedenen Mechanismen, wobei hier den Einflüssen von Nikotin und Kohlenmonoxid besondere Bedeutung zukommt. Kohlenmonoxid schädigt die Endothelschicht und erleichtert die Passage atherogener Lipoproteine in den Subendothelialraum. Kohlenmonoxid hat eine hohe Bindungsaffinität für Hämoglobin und führt zu einer Reduktion der Sauerstofftransportkapazität des Blutes. Letztere kann zu Störungen der Sauerstoffversorgung des Myokards führen und Angina-pectoris-Beschwerden und Herzrhythmusstörungen nach sich ziehen. Außerdem vermag die Nikotin-induzierte Katecholamin-Freisetzung den Sauerstoffbedarf zusätzlich zu erhöhen und die Arrhythmogenität zu steigern. Zudem führt der inhalierte Zigarettenrauch zu einer Oxidation der atherogenen Lipoproteine. Zigarettenrauchen führt neben vaskulären Schädigungen insbesondere zu Plattenepithelkarzinomen, kleinzelligen Karzinomen und Adenokarzinomen der Lunge (92). Da die Transplantierten zusätzlich Medikamente zur Immunsuppression einnehmen, kann auch hier ein gewöhnlicher Infekt rasch zur schwersten Komplikationen führen. LOPEZ und FUCHS (68) haben konkrete Determinanten des Rauchverhaltens erarbeitet. Diese Determinanten des Rauchverhaltens werden im wesentlichen drei Bereichen zugeordnet: Den Bereich der soziodemographischen Merkmale (Schicht, Alter, Geschlecht), der situativen Bedingungen (sozialer Druck) und der personalen Einflussfaktoren (Erwartungen an das Rauchen, psychisches Befinden).

### **Soziodemographische Merkmale**

Empirisch hat sich gezeigt, dass sich Angehörige verschiedener sozialer Schichten hinsichtlich ihres Gesundheitsverhaltens klar unterscheiden. Dies gilt nicht nur für das Rauchen, sondern auch für körperliche Aktivität, Alkoholkonsum oder Teilnahme an Vorsorgeuntersuchungen. Dabei ist die Tendenz zu beobachten, dass Personen aus den unteren Schichten seltener protektive und häufiger riskante Gesundheitsverhaltensweisen zeigen als Angehörige der oberen Schichten. Die altersstandardisierten Daten des Nationalen Gesundheitssurveys der Deutschen Herz-Kreislauf-Präventionsstudie (DHP) (59) zeigen, dass Männer mit Volksschulbildung fast doppelt so häufig rauchen wie Männer mit Abitur. Diese Fakten können auch direkt auf Jugendliche der unterschiedlichen Schichten übertragen werden. In der

Erwachsenenbevölkerung der Bundesrepublik liegt der Anteil der Rauchenden unter den Männern mit ca. 50% deutlich höher als unter den Frauen mit etwa 30% (40). Nach den Daten des Nationalen Gesundheitssurveys ist der Anteil der rauchenden Männer in der Altersgruppe der 30 bis 39-Jährigen mit 50,1% und in der Gruppe der 25 bis 29-Jährigen der rauchenden Frauen mit 41,7% am höchsten (59).

### **Situative Bedingungen**

Mittlerweile sind die gesundheitlichen Risiken des Rauchens genauestens belegt. Deswegen schreibt der Gesetzgeber der Tabakindustrie vor, auf Zigarettenverpackungen deutliche Hinweise des riskanten Gesundheitsverhaltens zu beschreiben. Trotzdem ist das Rauchen auch heute noch eine in vielen Situationen sozial geförderte und akzeptierte Verhaltensweise. Im sozialen Umfeld werden nicht nur besondere Verhaltensweisen erlernt und praktiziert wie z. B. das Halten und Inhalieren einer Zigarette, sondern auch übergreifende Normen und Strategien, die eng verknüpft sind mit dem Phänomen des Konformitätsdrucks, dem sozialen Druck zum Mitrauchen. Dieser Konformitätsdruck ist ein sehr wichtiger Aspekt, ein neuralgischer Punkt, in der Entwicklung des Rauchverhaltens im Jugendalter.

### **Personale Einflussfaktoren**

Die Erwartungen an das Rauchen sind häufig von sozialer und affektiver Art. Gesundheitliche Auswirkungen, insbesondere längerfristige mit der Konsequenz an diesem riskanten Gesundheitsverhalten erkranken zu können, finden beim Konsumenten wenig Beachtung. Dieses gestaltet den Sachverhalt Präventionsbemühungen bei Rauchern so schwierig. Für die Raucher stehen die kurzfristigen Benefiteffekte im Vordergrund, für die Präventionsbemühungen sind vor allem die langfristigen gesundheitsbezogenen Komplikationen von großer Bedeutung. Des Weiteren spielt das psychische Befinden bereits bei der Initiierung des Rauchverhaltens eine wichtige Rolle. Distress ist ein guter Prädiktor, vor allem für den Beginn des Rauchens (110). Doch kann dieser „negative Stress“ auch bei Rauchern durch das Rauchen entladen werden. Eine angesteckte Zigarette kann in stressreichen Lebenslagen Erleichterung bringen oder zumindest das Gefühl der Erleichterung vortäuschen. Durch diesen kurzzeitigen positiven Effekt des Rauchens wird die Person auch in Zukunft wieder

dazu angehalten werden, in z. B. stressreichen Situationen, kritischen Lebensereignissen oder bei täglichen Ärgernissen zur Zigarette zu greifen.

### **3.2.5 Medikamente**

Gezielt eingenommene, vom Arzt verordnete Medikamente, können der Gesundheit sehr zuträglich sein, wenn es sich z. B. um die Einnahme von Antibiotika handelt, die auf einen bestimmten Krankheitserreger wirken sollen. In unserer Gesellschaft etabliert sich aber immer mehr eine Art „bundesdeutsche Schluckkultur“ (57). HUBER (57) stellt heraus, dass die Tablette neben dem Alkohol zur zweiten Gesellschaftsdroge geworden ist und der Arzneimittelkonsum sich zu einer ernsthaften Gefahr für die Gesundheit der Bürger entwickelt. Die Deutsche Hauptstelle für Suchtfragen schätzt die Zahl der Medikamentenabhängigen in der BRD auf etwa 800.000 Menschen (57), wobei zwischen psychischer Abhängigkeit (unkontrolliertes Verlangen nach weiterer Substanzeinnahme) und physischer Abhängigkeit (Zwang zur Dosiserhöhung, Entzugserscheinungen bei Reduktion der Dosis oder Absetzen des Medikamentes) zu unterscheiden ist. Da viele verschriebene bzw. gekaufte Medikamente nicht eingenommen werden (57), gibt es kaum gesicherte Daten zu den Einnahmegewohnheiten. Auch tut sich die Frage auf, welche funktionalen Verknüpfungen des Medikamentengebrauchs gebildet werden. Es ist davon auszugehen, dass Medikamente ähnliche Funktionen übernehmen wie die des gesteigerten Alkoholkonsums bzw. des Konsums anderer Drogen. Dabei werden neben der Regulation negativer Emotionen vor allem negative körperliche Befindlichkeiten wie Schmerzen, Unwohlsein, Müdigkeit, Abgespanntheit, Aufgeregtheit usw. zu beeinflussen versucht. Der Wunsch bzw. Zwang in der Gesellschaft zu funktionieren als wichtige Motive für das Einnehmen bestimmter Medikamente angeführt. Aus der Sicht der Gesundheitspsychologie sollte versucht werden, den Missbrauch von Medikamenten zu verhindern bzw. einen gesundheitsfördernden Medikamentengebrauch anzustreben.

Für Patienten nach erfolgter Herztransplantation ist die regelmäßige Einnahme von Medikamenten von entscheidender Bedeutung. Ein optimales Ergebnis nach erfolgter Herztransplantation kann nur erzielt werden, wenn die Patienten bei ihrem lebenslangen therapeutischen Regime Folge leisten DEGEEST et al. 2005. (24) Als wichtigstes Standbein in der Therapie von Transplantationspatienten ist die lebenslange

medikamentöse Therapie anzusehen. Hier wird der immunsuppressiven Therapie eine besondere Rolle zugeschrieben. Abgesehen von der immunsuppressiven Therapie ist ein Monitoring von Zeichen und Symptomen, die in Zusammenhang mit möglichen Komplikationen stehen, unerlässlich. DEGEEST et al. 2005 (24). Zusätzlich wichtig ist auch das Vermeiden von Risikofaktoren für kardiovaskuläre Erkrankungen und Krebs, Vermeidung von Missbrauch und Abhängigkeit von Alkohol und illegalen Drogen sowie das regelmäßige Wahrnehmen von klinischen Kontrolluntersuchungen. DEGEEST et al. 2005 (24). Die immunsuppressive Therapie ist für die Transplantationspatienten lebenswichtig, da bei Nichteinnahme von diesen speziellen Medikamenten im schlimmsten Fall das Immunsystem des Empfängers durch seine Allogenaktivität das Organ als „Fremd“ erkennt und abstößt. Tritt dieser Fall ein, sind klinische Anzeichen vielfältig. Es treten unter anderem Entzündungszeichen, Fieber, Atemnot, Tachykardie, und allgemeine Erschöpfungszeichen auf. Abgesehen von der immunsuppressiven Therapie sind zusätzliche konventionelle medikamentöse Behandlungen nötig. Hier ist die Lipidsenkung, Senkung des Blutdrucks, der Einsatz von anti-proliferativen Substanzen und die Regulierung eines eventuellen Diabetes mellitus von entscheidender therapeutischer Bedeutung.

### **3.2.6 Schlaf**

Zum Gesundheitsverhalten gehört, dass der Mensch ausreichend schläft. Zwar kann das Schlafbedürfnis von Mensch zu Mensch stark schwanken, sollte im Mittel aber bei 8 Stunden liegen. Im Schlaf erfährt der Körper Erholung, Entspannung und kann sich regenerieren, fördert somit die Gesundheit. In der Follow-up-Studie von BELLOC und BRESLOW (5) war „sleeping seven to eight hours daily“ eine von sieben spezifischen Gesundheitsverhaltensweisen, die mit einem positiven Gesundheitszustand einhergingen. Schlafschwierigkeiten und Schlafstörungen als Gesundheitsbeeinträchtigung werden in der Literatur öfter beschrieben als die gesundheitsförderlichen Aspekte des Schlafes. In einer Repräsentativumfrage des Allensbacher Institutes, (Institut für Demoskopie, Gesellschaft zum Studium der öffentlichen Meinung) wurden folgende Ergebnisse dargestellt (88): 17% der Bevölkerung gaben an, schwer einzuschlafen, 19% hatten Probleme mit dem Durchschlafen und 27% klagten über zu wenig Schlaf. Diese Ergebnisse müssen

allerdings hinsichtlich der Variablen Geschlecht, Alter, Anzahl der in einem Haushalt lebenden Personen und Berufstätigkeit differenziert werden (88). Die Auswirkungen von Schlafstörungen werden auf körperlicher, psychischer und sozialer Ebene erlebt. Bei der Entstehung von Schlafschwierigkeiten scheinen Gewohnheiten eine wichtige Rolle zu spielen, wie zu einer bestimmten Zeit zu Bett zu gehen, die Einnahme von Schlafmitteln und Ritualisierungen verschiedenster Art. Funktionen sind in diesem Zusammenhang weniger als funktionale Verknüpfung des Verhaltens zu sehen als vielmehr als funktionale Zusammenhänge und Interaktionen hinsichtlich der Entwicklung von Schlafschwierigkeiten. So können Schlafschwierigkeiten beispielsweise in negativen Emotionen, körperlichen Befindlichkeiten, psychischen Problemen oder Stress, aber auch in Umweltbedingungen (Schlafbedingungen, Schichtarbeit, Störeinflüsse wie Lärm) begründet sein. Laut KNAB (64) waren Schlafstörungen oder Schlafschwierigkeiten Ansatzpunkt für medikamentöse oder psychologische Interventionsmaßnahmen. Eine primäre Prävention ist auf Grund der Breite und Komplexität des Problemkreises nicht spezifisch auf den Schlaf oder die Umweltbedingungen zu begrenzen, sondern muss die Entwicklung globaler Kompetenzen und eines gesundheitsförderlichen Lebensstiles einbeziehen (48).

Schlaflosigkeit bei Patienten nach überstandener Herztransplantation ist ein verbreitetes Problem. Organische Gründe, die immunsuppressive Therapie und psychologische Faktoren werden für dieses Symptom angenommen (119). WOLBROCK et al. 2001 (119) beschreiben in ihrer Studie, dass für eine Kurzzeitbehandlung Benzodiazepine hilfreich sind. Um Problemen der Medikamentenabhängigkeit bei längerem Gebrauch zu verhindern, werden Nicht-Benzodiazepine-Hypnotika eingesetzt. Ferner muss der Grund für Schlaflosigkeit herausgefunden werden. DREES (34) berichtet in ihrer Studie über ein vermehrtes Schlafbedürfnis herztransplantierten Patienten, wobei hier das Schlafbedürfnis als medikamenteninduzierte Nebenwirkung identifiziert wurde. Auch MAGONI und BORGHERINI 1992 (69) berichten von postoperativen Schlafstörungen.

### **3.2.7 Wohlbefinden und psychosoziale Belastungen**

Das Zustandekommen von Wohlbefinden kann als komplexes, individuell sehr unterschiedliches Phänomen angesehen werden. Beispielsweise kann ein und dieselbe Sportart bei einer Person Wohlbefinden, bei einer anderen Person Unbehagen auslösen. Wohlbefinden und Lebenszufriedenheit als subjektive Empfindung, sowie soziale, berufliche, räumliche oder finanzielle Umweltfaktoren, die diese Aspekte fördern, können sich positiv auf die Gesundheit auswirken. So ist anzunehmen, dass Gesundheit eine notwendige, aber keine hinreichende Voraussetzung für das Erleben subjektiven Wohlbefindens ist. Mit den gesundheitsbeeinträchtigenden Effekten akuter sowie chronischer Belastungen (kritische Lebensereignisse, chronische Stressoren, daily hassles) hat sich vor allem die Stress- oder Belastungsforschung beschäftigt (13). Obwohl die Ätiologie stressbedingter Erkrankungen noch nicht befriedigend erklärt werden kann, werden insbesondere Herz-Kreislauf-Erkrankungen, maligne Tumore und Störungen des Immunsystems in Verbindung mit Stress gesehen (66). Eine primäre Prävention von Belastungen kann nicht Sinn und Zweck gesundheitspsychologischer Bemühungen sein. Zielsetzung sollte vielmehr der Erwerb von Fähigkeiten zur adäquaten Stressbewältigung sein. Weiterhin besitzen psychosoziale Belastungen eine wichtige Bedeutung im Hinblick auf die Effektivität von Interventionsmaßnahmen. Viele Interventionsbemühungen scheitern unter anderem daran, dass die vielfältigen Einflüsse des psychosozialen Umfeldes der Zielpersonen vernachlässigt werden (30). Studien beschreiben, dass das allgemeine Wohlbefinden und die Lebensqualität nach erfolgter Herztransplantation meist positiv bewertet wird.(53) Dabei sollte sich dieser Punkt nicht nur auf die körperliche Befindlichkeit beschränken, sondern sich auch auf die Partnerschaft, Familie, berufliche und finanzielle Situation sowie soziale Integrität ausdehnen (114). DREES (34) setzt sich in ihrer Studie kritisch mit der positiven Lebensqualität und des allgemeinen Wohlbefindens auseinander und zieht in Erwägung, dass die Herztransplantierten ihren Zustand im Sinne der sozialen Erwünschtheit beschönigen. Neben körperlichen Problemen sind affektive Symptome mit Sicherheit die häufigsten spätpostoperativen Probleme bei Transplantatempfängern. Diese Symptome reichen von Stimmungsschwankungen bis zu manifester Angst und Depression (114) wobei mehrere Studien vermehrtes Auftreten von Depressionen nach erfolgter Herztransplantation beschreiben (41, 42, 18). Die Herztransplantation hat auch

häufig Einfluss auf die bestehende Partnerschaft und Sexualität. Es wird berichtet, dass die Libido sowohl der Patienten als auch der Partner häufig auch nach der Transplantation stark ist, Erektion und Orgasmusfähigkeit nach erfolgter Transplantation aber abnimmt (76). Dies hängt unter anderem mit der hohen Medikamentenbelastung der Transplantierten zusammen. Wer nach erfolgter Herztransplantation wieder in das Arbeitsleben zurückkehrt, hängt im wesentlichen von klinischen und demografischen Einflüssen ab (118). WHITE-WILLIAMS et al. 2005 (118) stellen heraus, dass über 80% der Personen, die vor der Transplantation gearbeitet haben, ein Jahr nach erfolgter Transplantation wieder ins Arbeitsleben zurückkehren. Diejenigen, die vor der Transplantation schon nicht mehr im Arbeitsleben standen, auch vornehmlich nicht mehr dorthin zurück. Soziale Integrität spielt für die psychische Stabilität eine wichtige Rolle (34). DREES (34) beschreibt, dass die Mehrzahl der Patienten überzeugt sind, einem gut funktionierendem sozialen Netzwerk anzugehören und ihnen die verschiedensten Formen der sozialen Unterstützung zur Verfügung stehen.

### **3.3 Konzeptionelle Verankerung des Fragebogens zur Erfassung des Gesundheitsverhaltens (FEG) innerhalb der Gesundheitspsychologie**

Es gibt im Bereich der Gesundheitspsychologie unterschiedliche Ansätze im Hinblick auf ihre inhaltliche Zielsetzung. Häufig mangelt es an einer empirischen Überprüfung der methodischen Konzepte. Um den propagierten Nutzen der Gesundheitspsychologie als einer eigenständigen Fachdisziplin auch tatsächlich zu erzielen, müssen insbesondere diagnostische Instrumente entwickelt werden, die sowohl der empirischen Fundierung theoretischer Fragestellungen als auch der Evaluation von Interventionsmaßnahmen dienen können (31).

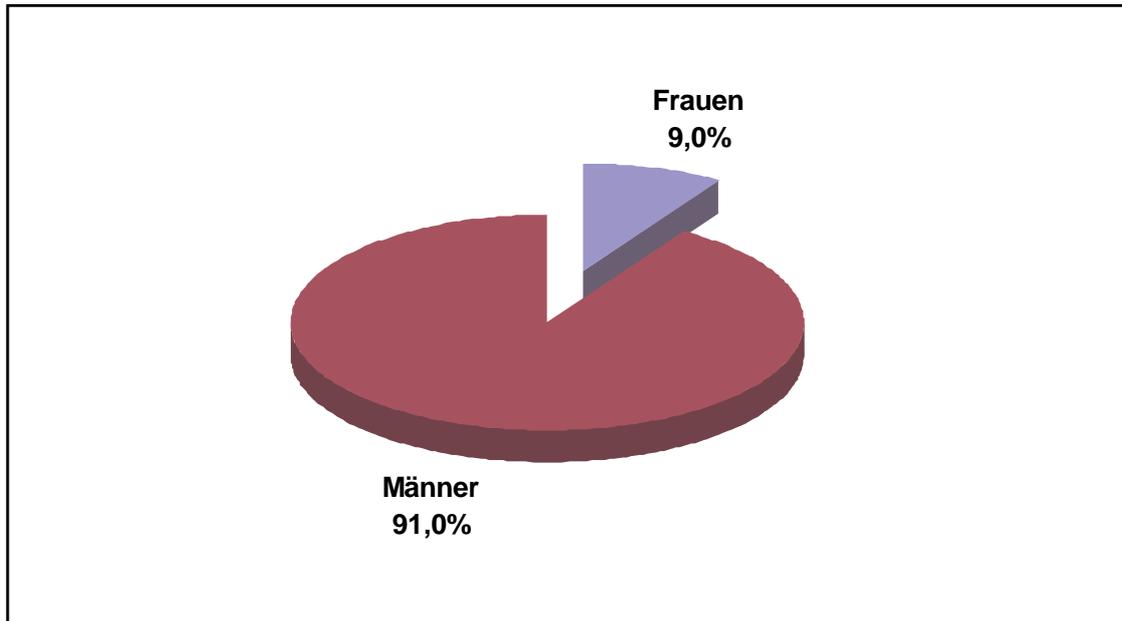
Im deutschsprachigen Raum gibt es inzwischen mehrere Fragebögen, die der Erfassung des Gesundheitsverhaltens dienen. Nach DLUGOSCH und KRIEGER (31) ist bei vielen Instrumenten zu kritisieren, dass sie nur zum Teil theorie- bzw. modellgeleitet entstanden sind und die einzelnen Daten aufgrund der Qualität bzw. Qualität des Untersuchungsdesigns, der untersuchten Stichproben und der gewählten Auswertestrategien zum Teil nur eingeschränkte Aussagekraft besitzen (31). Vor diesem Hintergrund ist die von DLUGOSCH und KRIEGER (31) realisierte

Entwicklung und Überprüfung des FEG zu sehen, der die Grundlage für diese Studie bildet und hier zur Untersuchung von Personen nach einer Herztransplantation dient. Der FEG wurde zur anfänglichen Evaluation erstmals bei Patienten einer Kurklinik eingesetzt. Nach einer Modifikation in Teilbereichen, die von den Autoren nach der ersten Erprobung durchgeführt wurde, erscheint dieser Fragebogen gewinnbringend für evaluierte und präventive Fragestellungen einsetzbar (31).

### **3.4 Untersuchungskollektiv**

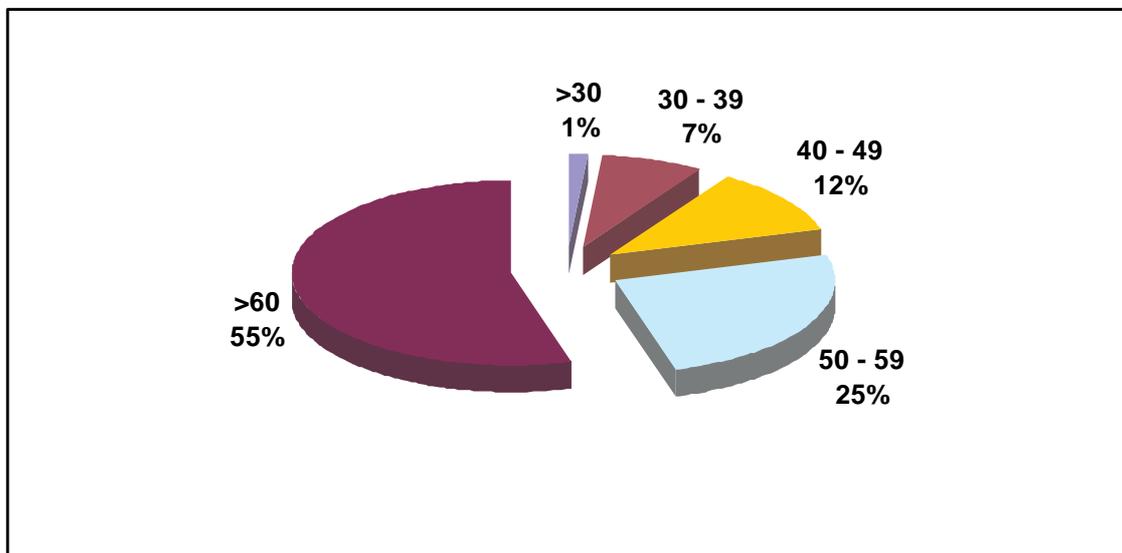
Ab einem definierten Stichtag wurden alle Patienten angeschrieben, die in der Thorax-, Herz- und Gefäßchirurgie der Westfälischen Wilhelms Universitätsklinik Münster herztransplantiert worden waren und bereits wieder entlassen wurden. Die Patienten wurden gebeten, einmalig einen Fragebogen (siehe Anhang) auszufüllen und diesen an die Klinik zurückzuschicken. Es wurden insgesamt 70 Fragebögen ausgegeben, 68 Patienten schickten den Fragebogen ausgefüllt und statistisch verwertbar an die Klinik zurück. Dieses entspricht einer Rücklaufquote von 97 %. Es handelte sich bei den Patienten (Durchschnittsalter 57 Jahre, Range 21 Jahre–75 Jahre) um 6 Frauen und 62 Männer. Dieses Patientenkollektiv wurde jeweils nach den demographischen Variablen Geschlecht, Alter, Bildung und dem Zeitpunkt nach der überstandenen Transplantation aufgeteilt und in den unterschiedlichen Bereichen des Fragebogens zur Erfassung des Gesundheitsverhaltens (FEG) untereinander evaluiert, bewertet und zu einer Vergleichsstichprobe von Normalpersonen (N = 1019, Durchschnittsalter 51 Jahre, Range 19 Jahre–83 Jahre), die von DLUGOSCH und KRIEGER als Referenzgröße untersucht worden waren, in Beziehung gesetzt. Die demographischen Variablen des Patientenkollektivs sowie der Vergleichsstichprobe von DLUGOSCH und KRIEGER werden im Ergebnisteil dieser Arbeit ausführlich beschrieben. Da in der sich anschließenden Analyse des Gesundheitsverhaltens der Patienten nach Herztransplantation die Variablen Geschlecht, Alter, Bildung und Zeitpunkt nach Transplantation eine zentrale Bedeutung zukommt, sollen sie mittels der folgenden Kreisdiagramme übersichtsartig dargestellt werden (siehe graphische Darstellungen 3, 4, 5, 6).

## Überblick über die Verteilung des Geschlechts



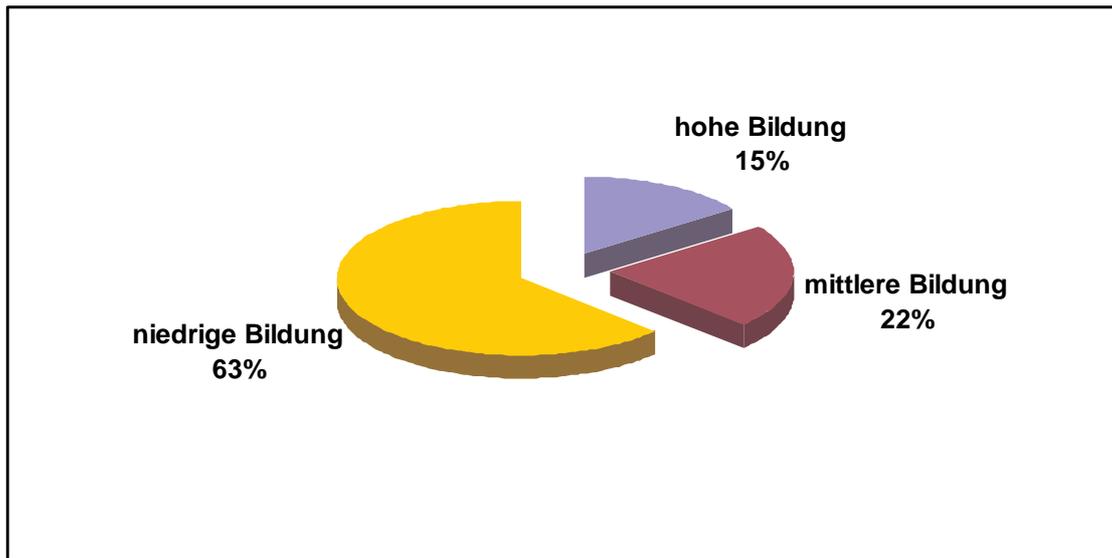
Grafische Darstellung 2: Geschlechtsverteilung

## Überblick über die Altersverteilung in Jahren



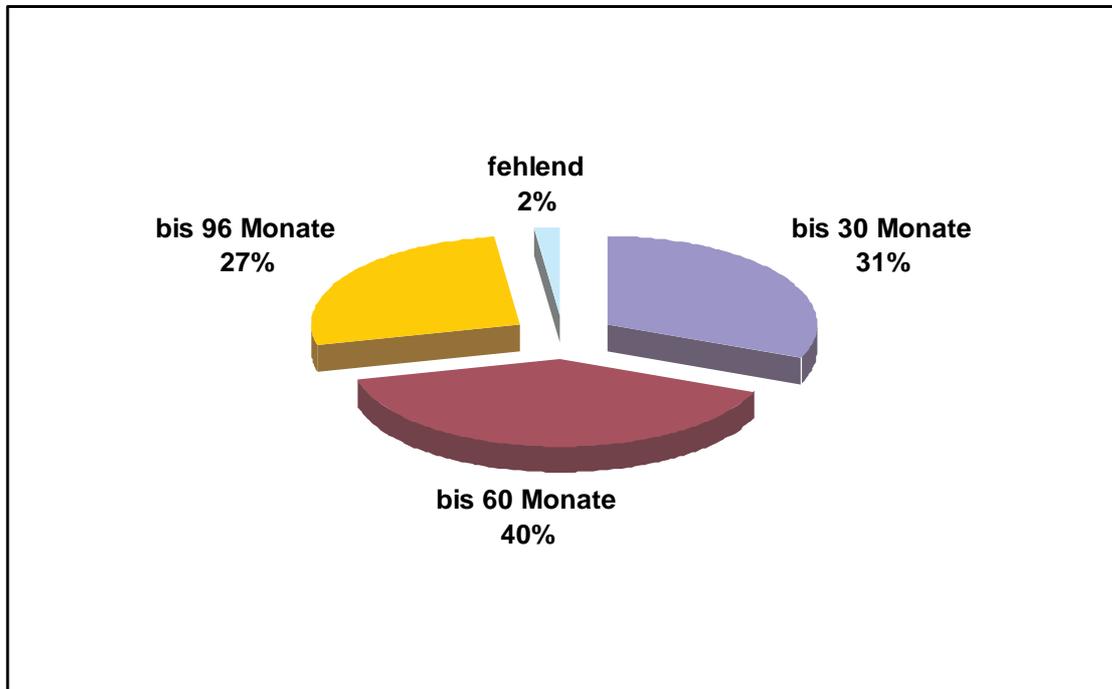
Grafische Darstellung 3: Altersverteilung

## Überblick über die Bildungsverteilung



Grafische Darstellung 4: Bildungsverteilung

## Überblick über den Zeitpunkt nach Transplantation



Grafische Darstellung 5: Zeitpunkt nach Transplantation

### **3.5 Ziele und Fragestellung der Untersuchung**

Ziele der Studie:

- 1) Beschreibung des Gesundheitsverhaltens von herztransplantierten Patienten anhand des Fragebogens zur Erfassung des Gesundheitsverhaltens (FEG).
  
- 2) Unterscheiden sich die herztransplantierten Patienten in ihrem Gesundheitsverhalten sowohl untereinander, als auch von gesunden Normalpersonen?
  
- 3) Haben die demographischen Variablen Geschlecht, Alter, Schulbildung Einfluss auf das Gesundheitsverhalten?
  
- 4) Verändert sich das Gesundheitsverhalten der Patienten mit zunehmender Zeit nach zurückliegender Transplantation?
  
- 5) Setzen die Patienten nach erfolgreich verlaufender Herztransplantation die Empfehlungen hinsichtlich des Gesundheitsverhaltens um?

## **4. Ergebnisse**

Zuerst soll auf verschiedene Stichprobenstatistiken der soziodemographischen und sozioökonomischen Daten eingegangen werden. Anschließend werden die Ergebnisse des gesundheitsbeeinträchtigenden Verhaltens dargestellt. Darauf folgen die Ergebnisse zu den Komponenten des Gesundheitsverhaltens. Diese Ergebnisse wurden aus demographischer Sicht und in Abhängigkeit zum Zeitpunkt nach der Transplantation beschrieben.

### **4.1 Demographische Variablen**

Die grafische Darstellung 7 zeigt einen Überblick über die Zusammensetzung der Transplantierten und der Vergleichsstichprobe (Normalbevölkerung) im Hinblick auf die Variablen Alter, Geschlecht, Familienstand, Anzahl der Kinder, Anzahl der im Haushalt lebenden Personen, Schulbildung und Berufstätigkeit. Die Stichprobe der Transplantationspatienten setzt sich zu 92% (N = 62) aus männlichen Patienten und 8% (N = 6) aus weiblichen Patientinnen zusammen, somit ist das männliche Geschlecht deutlich überrepräsentiert. Die Altersspanne reicht von 21 bis 75 Jahren, wobei der prozentuale Anteil der Patienten in den Altersklassen 50 - 59 Jahren (25%, N = 17) und 60 - 69 Jahren (50%, N = 34) am höchsten ist (somit den altersabhängigen Manifestationen der zugrundeliegenden Herzerkrankungen entspricht und die prozentual meisten Herztransplantationen durchgeführt werden). Der Altersmittelwert der Patienten liegt bei 57 Jahren. Betrachtet man die Daten zur familiären und häuslichen Situation, so wird deutlich, dass die überwiegende Zahl (82%, N = 56) der Patienten verheiratet ist. 4,9% (N = 4) sind verwitwet und jeweils 4,4% (N = 3) geschieden oder ledig, 2,9% (N = 2) leben in einer festen Partnerschaft. 53% (N = 36) der untersuchten Patienten leben mit einem Partner oder einer Partnerin zusammen, 34% (N = 23) leben zusammen mit anderen Personen im Haushalt und 13% (N = 9) leben allein. Die Anzahl der Kinder befindet sich in der Spanne von 1 bis 6. 44% (N = 30) der Patienten leben als Familienverbund mit 2 Kindern und 22% (N = 15) mit 3 Kindern, 15% (N = 10) der Befragten haben ein Kind, 7% (N = 5) sind kinderlos und 6% (N = 4) haben mehr als 3 Kinder. Im Durchschnitt leben die Patienten mit 2,43 Personen im Haushalt.

In der Normalbevölkerung liegt der Altersdurchschnitt bei 51,1 Jahren, wobei die Altersspanne von 19 – 83 Jahre reicht. Sie setzt sich aus 1019 Personen zusammen, die zu 36,2% (N = 373) aus Männern und zu 63,8% (N = 646) aus Frauen besteht. 74,9% (N = 763) der Personen sind verheiratet, 9,5% (N = 97) sind ledig und in einer festen Partnerschaft, bzw. verwitwet, bzw. geschieden leben jeweils ca. 5%. 39,1 % (N = 398) aller Personen der Vergleichsstichprobe leben in einem Familienverband mit 2 Kindern, jeweils ca. 20% der Personen haben keine Kinder oder leben mit einem Kind zusammen und 15,9% (N = 162) haben 3 Kinder. 6,2% (N = 63) geben an, mehr als 3 Kinder gezeugt zu haben. In einem Verbund von mehr als 3 Personen im Haushalt leben 41,8% (N = 426), 23,7% (N = 241) leben zu zweit. 19,1% (N = 195) der Personen der Vergleichsstichprobe leben zu dritt im Haushalt und 15,4% (N = 157) leben allein. Die grafische Darstellung 8 zeigt einen Überblick über die Zusammensetzung der Transplantationspatienten und der Vergleichsstichprobe in Hinblick auf die Variablen Schulbildung, Berufstätigkeit und Erwerbstätigkeit. Zuerst sollen die Transplantationspatienten beschrieben werden. Hinsichtlich des Bildungsniveaus ist der Anteil mit niedrigem Bildungsniveau, also Hauptschulabsolventen mit Abschluss mit 63% (N = 43) am höchsten. Danach folgt die Gruppe der Patienten mit mittlerer Reife mit 22 % (N = 15). 15% (N = 10) der Patienten haben einen Abitur-, oder Hochschulabschluss. Betrachtet man den sozioökonomischen Status der untersuchten Patienten, so fällt auf, dass der Anteil der Patienten im Rentenstatus mit 63% (N = 43) gegenüber 29,4% (N = 20) im nicht-Rentenstatus relativ hoch ist. Dabei muss berücksichtigt werden, dass das Durchschnittsalter der Patienten bei 57 Jahren liegt. Der Grund der vorzeitigen Berentung wird bei den untersuchten Patienten hauptsächlich durch die Koronare Vorerkrankung bedingt sein.

Da die Koronare Herzerkrankung nicht selten mit einem niedrigen sozial-ökonomischen Status in Verbindung gebracht wird, wurde, um einen Überblick zu verschaffen, die Stichprobe der Transplantationspatienten nach ihrem Beruf befragt und dann in Berufsgruppen aufgegliedert. Da jedoch per Fragebogen ausschließlich nach dem aktuellen ökonomischen Status gefragt wird, kann der Rentner als Stichprobe nicht in diese Berechnung mit einfließen. Von der überbleibenden Stichprobe der Patienten (20 Personen) üben 40% (N = 8) einen handwerklichen Beruf aus. 50% (N = 10) üben einen Beruf als Beamter, Freiberufler, leitender Angestellter oder Unternehmer aus, 25% (N =

5) der Patienten arbeiten im Haushalt, 10% (N = 2) sind zu dieser Zeit arbeitslos. Das macht eine Erwerbsquote von knapp 30%. Dieser Wert liegt im mittlerem Bereich. FUSAR-POLI et al. 2005 (41) berichten von einer Erwerbsquote von 33%, WHITE-WILLIAMS et al. 2005 (117) von 26% nach einem Jahr post transplantationem. Bei der Normalbevölkerung haben 47,9% (N = 488) der Personen einen Hauptschulabschluss, 29,2% (N = 298) einen Realschulabschluss und 22,9% (N = 233) das Abitur erworben. Bei der Frage nach Berufstätigkeit gaben 54,4% (N = 554) der Personen an, erwerbstätig zu sein, 45,6% (N = 465) bezeichneten sich als Rentner.

<b>Demographische Variablen</b>			
	<b>Transplantierte</b>		<b>Vergleichsstichprobe</b>
<b>Alter</b>	MW		MW
	56,99		51,1
	SD		SD
	10,94		13,1
	Range		Range
	21 - 75		19 - 83
<b>Geschlecht</b>	Gesamt	68 (100%)	1019 (100%)
	Männer	62 (91,2%)	373 (36,2%)
	Frauen	6 (8,8%)	646 (63,8%)
<b>Familienstand</b>	verheiratet	56 (82,4%)	763 (74,9%)
	verwitwet	4 (4,9%)	50 (4,9%)
	ledig	3 (4,4%)	97 (9,5%)
	geschieden	3 (4,4%)	52 (5,1%)
	feste Partnerschaft	2 (2,9%)	57 (5,6%)
<b>Anzahl der Kinder</b>	keine Kinder	5 (7,4%)	195 (19,1%)
	ein Kind	10 (14,7%)	201 (19,7%)
	zwei Kinder	30 (44,1%)	398 (39,1%)
	drei Kinder	15 (22,1%)	162 (15,9%)
	mehr als drei K.	8 (11,8%)	63 (6,2%)
<b>Anzahl der im Haushalt lebenden Personen</b>	eine Person	9 (13,2%)	157 (15,4%)
	zwei Personen	36 (52,9%)	241 (23,7%)
	drei Personen	12 (17,6%)	195 (19,1%)
	mehr als drei P.	11 (16,2%)	426 (41,8%)

**Grafische Darstellung 6:** Zusammensetzung der Transplantierten und Vergleichsstichprobe; Alter, Geschlecht, Familienstand, Anzahl der Kinder, Anzahl der im Haushalt lebenden Personen. MW=Mittelwert, SD=Standardabweichung.

		<b>Transplantierte</b>	<b>Vergleichs- stichprobe</b>
<b>Schulbildung</b>	hohe Bildung: Abitur und Hochschule	10 (14,7%)	233 (22,9%)
	mittlere Bildung: Realschule	15 (22,1%)	298 (29,2%)
	niedrige Bildung: Hauptschule	43 (63,2%)	488 (47,9%)
<b>Berufstätigkeit</b>	Arbeiter	2 (2,9%)	k.A.
	arbeitslos	2 (2,9%)	k.A.
	Beamter	2 (2,9%)	k.A.
	Freiberufler	2 (2,9%)	k.A.
	Handwerker	6 (8,8%)	k.A.
	Haushalt	5 (7,4%)	k.A.
	Leit. Angestellter	5 (7,4%)	k.A.
	Rentner	43 (63,2%)	465 (45,6%)
	Unternehmer	1 (1,5%)	k.A.
	Erwerbstätigkeit	20 (29,4%)	554 (54,4%)

**Grafische Darstellung 7:** Zusammensetzung der Transplantierten und Vergleichsstichprobe; Schulbildung und Berufstätigkeit. k.A.=keine Angabe.

#### **4.2 Gesundheitsbeeinträchtigendes Verhalten**

Die verwendeten Abkürzungen für die jeweiligen Skalen werden direkt in den Darstellung erklärt oder zur besseren Übersicht anbei erläutert. Zur Abschätzung der Kombination von gesundheitsbeeinträchtigendem Verhalten im Sinne eines Mehrfachrisikos wurden die Verhaltensweisen, wie in der Studie von DLUGOSCH (29), in den einzelnen Bereichen in eher gesundheitsförderliche versus eher gesundheitsbeeinträchtigend eingeteilt. Für die Bereiche Ernährung, Bewegung und Schlaf wurden die entsprechenden Skalen (E GESUND, BEWEG, S PROBL) in etwa drei gleich große Gruppen eingeteilt, die als eher gesundheitsbeeinträchtigend, neutral und eher gesundheitsförderlich interpretiert werden können. In den Bereichen Alkohol

(ALK), Medikamente (MEDIK) und Probleme (PROBL) wurden jeweils zwei etwa gleich große Gruppen gebildet, die als eher gesundheitsförderlich versus eher gesundheitsbeeinträchtigend bezeichnet werden können. Lediglich im Bereich Rauchen wurde davon ausgegangen, dass dieses in jedem Fall gesundheitsbeeinträchtigend ist (= ANZ ZIG > 0). Die grafische Darstellung 9 gibt einen Überblick über die Anzahl der Probanden mit gesundheitsbeeinträchtigendem Verhalten bzw. Belastungen in verschiedenen Bereichen (Mehrfachrisiken).

<b>Gesundheitsbeeinträchtigendes</b>		
<b>Verhalten in :</b>	<b>N</b>	<b>Prozent</b>
keinem Bereich	0	0%
1 Bereich	2	3%
2 Bereichen	13	20%
3 Bereichen	24	38%
4 Bereichen	17	27%
5 Bereichen	8	12%
6 Bereichen	0	0%
7 Bereichen	0	0%
	MW = 3,5	SD = 2,4

**Grafische Darstellung 8:** Anzahl der Probanden mit gesundheitsbeeinträchtigendem Verhalten bzw. Belastungen in verschiedenen Bereichen (Mehrfachrisiken). MW = Mittelwert, SD = Standardabweichung

Nach dieser Einteilung ergeben sich für die Mehrzahl der Probanden Mehrfachrisiken. Im Durchschnitt wurden 3,5 gesundheitsbeeinträchtigende Bereiche genannt. In der grafischen Darstellung 10 wird die Kombination der Bereiche, in dem gesundheitliche Risiken gemeinsam auftreten, differenzierter betrachtet. Im oberen Teil wird aufgeführt, wie viele Personen gesundheitsbeeinträchtigendes Verhalten in dem jeweils genannten Bereich ausüben. Der untere Teil der Tabelle zeigt, wie häufig die in dem betreffenden Bereich belasteten Personen in anderen Bereichen gesundheitliche Risiken aufweisen.

**Anzahl der Probanden mit gesundheitsbeeinträchtigen Verhalten bzw. Risiken in folgenden Bereichen (\*):**

<b>Ernährung</b>	<b>Bewegung</b>	<b>Alkohol</b>	<b>Rauchen</b>	<b>Medikamente</b>	<b>Schlaf</b>	<b>Probleme</b>
41 (60%)	56 (82%)	29 (43%)	2 (3%)	34 (50%)	39 (57%)	24 (35%)

**Die in diesen Bereichen belasteten Personen weisen zusätzlich in folgenden Bereichen Risiken auf (\*\*):**

<b>Ernährung</b>	/	37 (66%)	16 (80%)	1 (50%)	13 (38%)	18 (46%)	11 (46%)
<b>Bewegung</b>	37 (90%)	/	23 (79%)	2 (100%)	28 (82%)	21 (54%)	19 (79%)
<b>Alkohol</b>	16 (39%)	22 (39%)	/	2 (100%)	15 (44%)	12 (31%)	8 (33%)
<b>Rauchen</b>	1 (2%)	2 (3%)	2 (7%)	/	1 (2%)	1 (3%)	0 (0%)
<b>Medikamente</b>	13 (32%)	28 (50%)	15 (52%)	1 (50%)	/	14 (35%)	12 (50%)
<b>Schlaf</b>	18 (44%)	21 (38%)	12 (41%)	1 (50%)	14 (41%)	/	5 (21%)
<b>Probleme</b>	11 (27%)	19 (34%)	8 (28%)	0 (0%)	12 (35%)	5 (13%)	/

\* Die Prozentangaben beziehen sich auf das Verhältnis zur Gesamtstichprobe.

\*\* Die Prozentangaben beziehen sich auf das Verhältnis zur Anzahl der in diesem Bereich belasteten Personen

**Grafische Darstellung 9:** Ausmaß der gesundheitlichen Risiken in mehreren Bereichen (Mehrfachrisiken).

Anhand der grafischen Darstellung 10 ist ersichtlich, dass 3% der Patienten sich durch das Rauchen gesundheitsbeeinträchtigend verhalten, 35% im Bereich Probleme, also in sozialen Lebensbereichen ein Verhalten zeigen, dass auf ihre Gesundheit beeinträchtigend wirkt. 43% geben an, sich durch ihren Alkoholkonsum gesundheitsbeeinträchtigend zu verhalten sowie 50% im Bereich Medikamentenkonsum, 57% der Patienten im Schlafverhalten, 60% bei der Ernährung und 82% aller Patienten durch ihr Bewegungsverhalten.

Die Patienten, die im Bereich Ernährung gesundheitsbeeinträchtigendes Verhalten zeigen, weisen ebenso im Bereich Bewegung zu 90% und zu jeweils ähnlichen Prozentwerten gesundheitsbeeinträchtigendes Verhalten in den Bereichen Schlafen (44%) und Alkoholkonsum (39%) auf. Beim Medikamentenkonsum und beim Umgang mit Problemen sind es in dieser Gruppe 32% bzw. 27%. 2% der Patienten aus dieser Gruppe rauchen. Die Patienten, die im Bereich Bewegung gesundheitsbeeinträchtigendes Verhalten zeigen, zeigen auch zu 66% im Bereich Ernährung und 50% beim Medikamentenkonsum ein eingeschränktes Gesundheitsverhalten. Mit 39% beim Alkoholkonsum, 38% bei Schlafverhalten und mit 34% beim Umgang mit Problemen, zeigt diese Gruppe weitere gesundheitsbeeinträchtigende Verhaltensweisen. 3% der Patienten rauchen. Die Gruppe, die beim Alkoholkonsum gesundheitsbeeinträchtigendes Verhalten angibt, verhält sich im Bereich Ernährung und Bewegung zu jeweils 80% bzw. 79% eingeschränkt. Weiterhin verhalten sich 50% im Medikamentenkonsum, 41% beim Schlafverhalten und 28% der Patienten beim Umgang mit Problemen gesundheitshinderlich. 7% der Patienten rauchen. Die Gruppe, die raucht, verhält sich jeweils zu 100% im Bereich Bewegung und Alkohol und zu 50% beim Medikamentenkonsum und Schlafverhalten gesundheitsbeeinträchtigend. Beim Umgang mit Problemen werden 0% angegeben. Die Patienten, die im Bereich Medikamentenkonsum beeinträchtigendes Verhalten zeigen, verhalten sich zu 82% im Bereich Bewegung eingeschränkt. In den Bereichen Ernährung, Alkohol, Schlaf und Probleme liegt der Mittelwert bei 40%. 2% der Patienten rauchen. Bei 57% der Patienten aus der Gesamtstichprobe im Bereich Schlaf zeigen 54% bzw. 46% der Patienten beeinträchtigendes Verhalten in den Bereichen Bewegung und Ernährung. Bei 35% bzw. 31% der Patienten wird deren Gesundheit durch ihren Medikamenten- bzw. Alkoholkonsum und bei 13% durch den Umgang mit

Problemen beeinträchtigt. 3% der Patienten rauchen. Beim Bereich Probleme geben aus der Gruppe 79% an, gesundheitsbeeinträchtigendes Verhalten im Bereich Bewegung zu zeigen. 50% zeigen beim Medikamentenkonsum eingeschränktes Gesundheitsverhalten, 46% bei der Ernährung, 33% beim Alkoholkonsum und 21% beim Umgang mit Problemen. 0% aus der Gruppe rauchen.

Ausgehend von der oben beschriebenen Stichprobe von 68 herztransplantierten Patienten werden im Folgenden die Skalen und Kennwerte des Fragebogens zur Erfassung des Gesundheitsverhaltens (FEG) dargestellt. Im Einzelnen werden die Werte für die Gesamtstichprobe sowie nach Geschlecht und Altersstufen getrennt aufgeführt. Da die Anzahl der Antwortenden in den jeweiligen Bereichen variieren kann, ist sie für jede Skala separat aufgeführt.

### **4.3 Ernährung**

#### **Ernährung – Transplantierte**

Die Transplantierten (im weiteren Text mit T abgekürzt, Mittelwert = MW) konsumieren mehr Diätprodukte (DIÄT: T-MW = 2,39;  $p < 0,05$ ) und nehmen ihre Mahlzeiten regelmäßiger ein (REGELM.: T-MW = 3,85;  $p < 0,05$ ) als die Vergleichsstichprobe (im weiteren Text mit VS abgekürzt). Sie konsumieren signifikant weniger risikoreiche Nahrung (RISIKO: T-MW = 2,26;  $p < 0,05$ ) und verbrauchen zur Vergleichsstichprobe mehr gesunde, gesundheitsförderliche Nahrungsmittel (GESUND: T-MW = 2,96;  $p < 0,05$ ). Die Herztransplantierten können sich bei der Nahrungsaufnahme besser kontrollieren (UNKONTR.: T-MW = 1,98;  $p < 0,05$ ). Sie essen signifikant seltener außer Haus (AUSHAUS: T-MW = 1,24;  $p < 0,05$ ). Essen wird von den Transplantierten im Unterschied zur Vergleichsstichprobe sowohl weniger zur Regulation negativer Befindlichkeiten (E REG.: T-MW = 1,23;  $p < 0,05$ ) als auch zur Steigerung des Wohlbefindens (E SOZ.WOHL.: T-MW = 2,39;  $p < 0,05$ ) genutzt. Aus der Gruppe der Transplantierten wird ersichtlich, dass sich die Patienten selbst zum Großteil als Ressource für die angestrebten Veränderungen sehen (E ICH: T-MW = 0,82;  $p < 0,05$ ) und nicht andere Personen oder Umstände als Ressource für Veränderungen ausmachen (E RESS: T-MW = 0,21;  $p < 0,05$ ). Weder interne (E BARR S: T-MW = 0,3;  $p < 0,05$ ) noch externe Barrieren (E BARR A: GS-MW = 0,14;  $p < 0,05$ ) sehen die Transplantierten für angestrebte Veränderungen im Bereich Ernährung. Bei

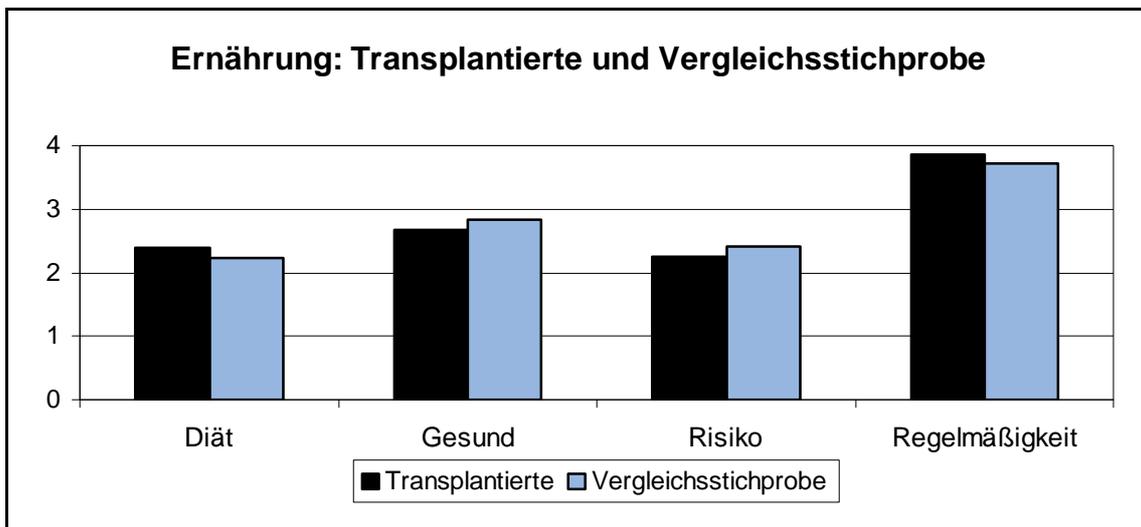
den änderungsspezifischen Fragen im Bereich Ernährung geben die Transplantierten in den Bereichen Einschätzung der Schwierigkeit (E SCHW.: T-MW= 2,94;  $p<0,05$ ) und Erreichbarkeit (E ERR.: T-MW= 2,94;  $p<0,05$ ) der erwünschten Veränderung signifikant niedrigere Werte an als die Vergleichsstichprobe. Dies bedeutet, dass die Transplantierten die Durchführung von gewünschten Verhaltensänderungen im Ernährungsbereich als weniger schwierig aber auch als weniger erreichbar einschätzt. Bei den Änderungswünschen im Ernährungsverhalten geben beide Gruppen deutliche Wünsche im Sinne einer Veränderung an. Bei der Bewertung des Ernährungsverhaltens sind die Transplantierten signifikant zufriedener mit der Ernährung und den erlebten positiven Auswirkungen der Ernährung auf die eigene Gesundheit (E BEW.: T-MW= 1,79;  $p<0,05$ ) als die Vergleichsstichprobe. Eine signifikant höhere Ausprägung des gesundheitsförderlichen Ernährungsverhaltens (E Gesund: T-MW= 1,92;  $p<0,05$ ) zeigen die Transplantierten.

Skala	Inhaltliche Charakterisierung	Anzahl der Items	Range	Transplantierte		Vergleichsstichprobe	
				MW	SD	MW	SD
<b>DIÄT</b>	Konsum von Diätprodukten	10	1 - 4	<b>2,39</b>	0,44	2,24	0,38
<b>GESUND</b>	Konsum "gesunder" Nahrungsmittel	8	1 - 4	<b>2,68</b>	0,35	2,84	0,41
<b>RISIKO</b>	Konsum eher risikoträchtiger Kost	10	1 - 4	<b>2,26</b>	0,32	2,41	0,33
<b>REGELM.</b>	Regelmäßigkeit der Mahlzeiten	3	1 - 4	<b>3,85</b>	0,33	3,72	0,42
<b>UNKONTR.</b>	Unkontrolliertes vs. Kontrolliertes Essen	9	1 - 5	<b>1,98</b>	0,6	2,35	0,74
<b>AUSHAUS</b>	Häufiges außer Haus essen	3	1 - 5	<b>1,24</b>	0,59	2,2	1,16
<b>E GESUND</b>	Gesamtskala: Ernährungsverhalten	6	-10 - 10	<b>1,92</b>	2,49	0,05	3
<b>E REG.</b>	Essen zur Regulation neg. Befindlichkeiten	7	1 - 5	<b>1,23</b>	0,5	1,83	0,98
<b>E SOZ.WOHL.</b>	Essen zur Steigerung des Wohlbefindens	6	1 - 5	<b>2,39</b>	0,94	3,05	0,97
<b>E LAI.</b>	Laienätiologie im Bereich Ernährung	10	0 - 100	<b>61</b>	21,2	68	21,35
<b>E BEW.</b>	Kognitive Bewertung des Ernährungsverhaltens	2	-3 - 3	<b>1,79</b>	1,47	1,01	1,52
<b>E ÄND.</b>	Änderungswünsche im Bereich Ernährung	6	1 - 5	2,64	1,1	2,62	1,16
<b>E ICH</b>	Ausmaß der internen Ressourcen	1	0 - 1	<b>0,82</b>	0,38	0,29	0,5
<b>E RESS.</b>	Ausmaß der externen Ressourcen	7	0 - 7	<b>0,21</b>	0,21	1,21	1,27
<b>E BARR. S</b>	Ausmaß der internen Barrieren	6	0 - 6	<b>0,3</b>	0,17	2,03	1,02
<b>E BARR. A</b>	Ausmaß der externen Barrieren	6	0 - 6	<b>0,14</b>	0,15	1,1	0,99
<b>E SCHW.</b>	Schwierigkeiten der Veränderungen	1	1 - 5	<b>2,94</b>	0,95	3,27	1,02
<b>E ERR.</b>	Erreichbarkeit der Veränderungen	1	1 - 5	<b>2,94</b>	1,1	3,43	0,9

**Grafische Darstellung 10:** Überblick über die Skalen, Indices und Summenscores des FEG und deren Kennwerte – ERNÄHRUNG (Abkürzung E); Transplantierte und Vergleichsstichprobe.

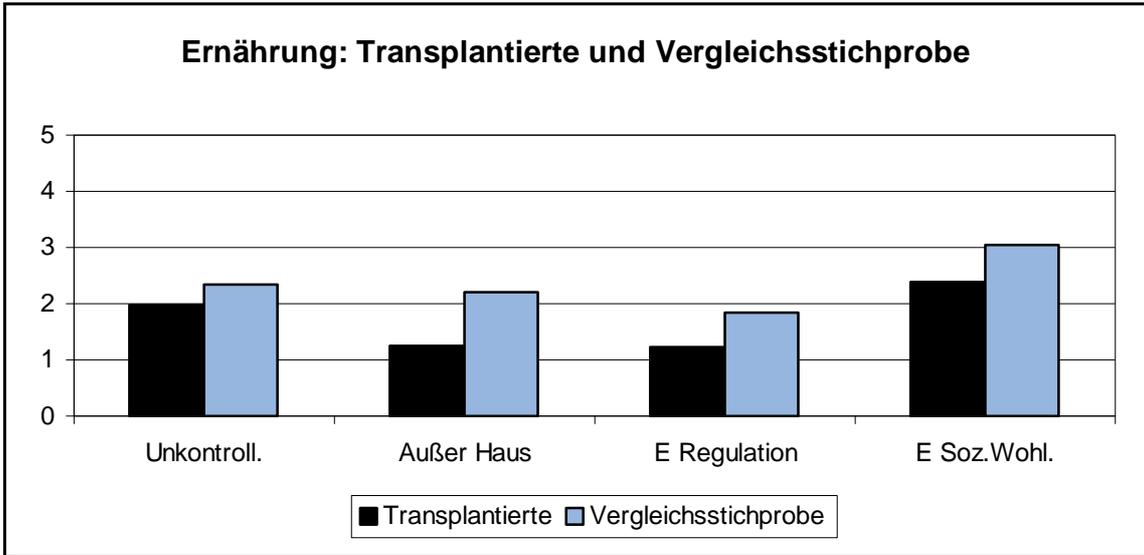
**Hervorgehobene Werte:** Student-t-Test, Signifikanz mit  $p < 0,05$ ; MW=Mittelwert; SD=Standardabweichung

Zur besseren Übersicht werden nachfolgend die Mittelwerte aller Skalen, bezogen auf die einzelnen Gruppen, in Abbildungen dargestellt. Ernährung wird hier mit „E“ abgekürzt. Die weiteren Abkürzungen in den Abbildungen finden in der grafischen Darstellung 11 eine genauere Erläuterung.



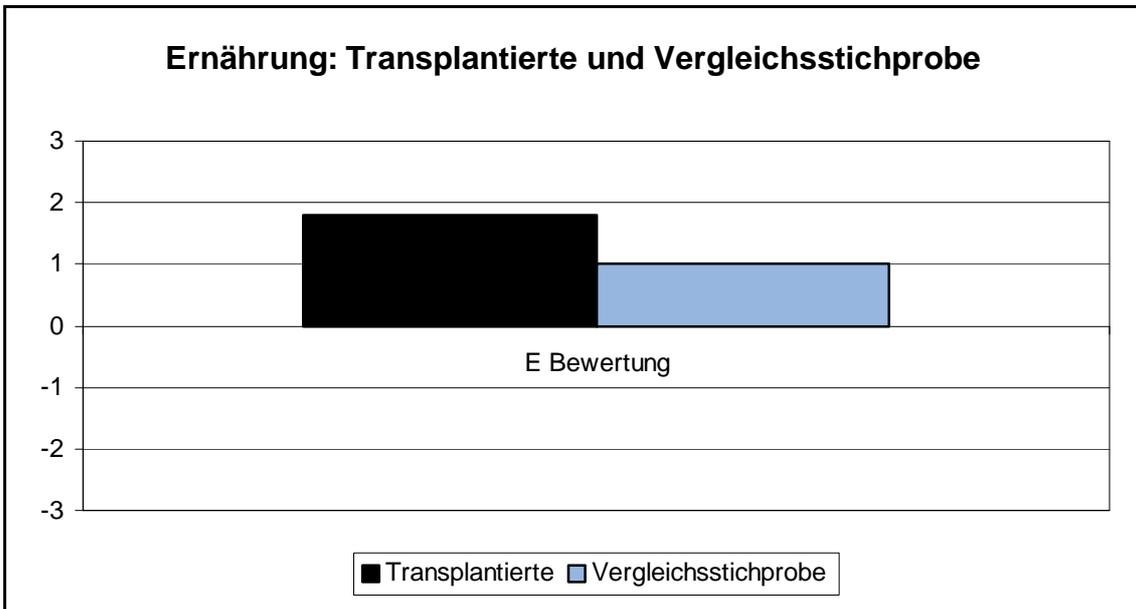
**1 = nie, 2 = seltener, 3 = mehrmals pro Woche, 4 = täglich**

**Grafische Darstellung 11:** Darstellung der Häufigkeit des Konsums von Diätprodukten, „gesunden“ Nahrungsmitteln, risikoträchtiger Kost, Regelmäßigkeit der Mahlzeiten.



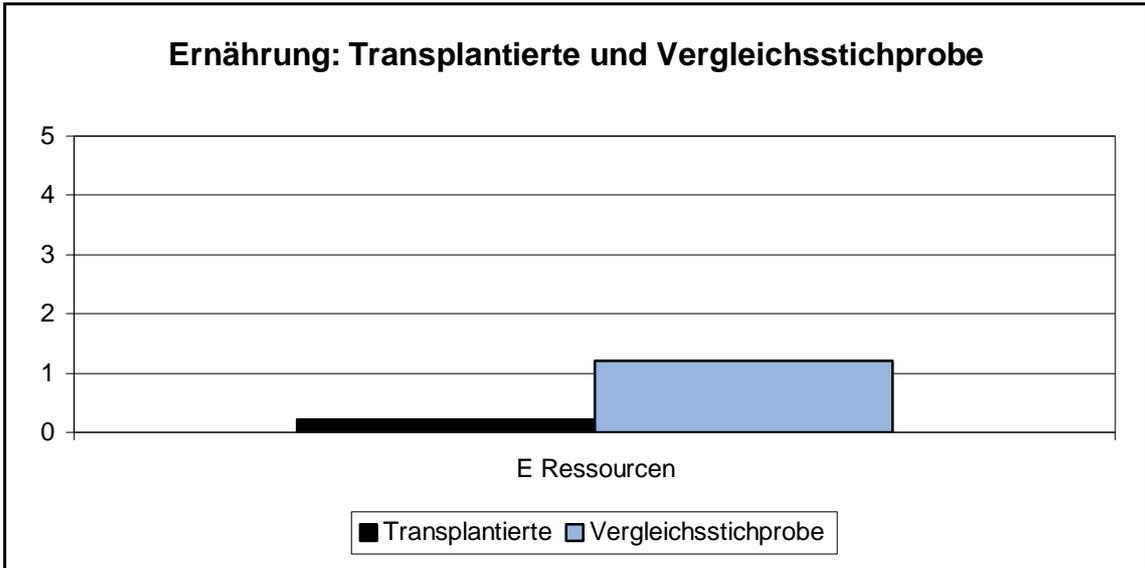
**1 = trifft nicht zu, 5 = trifft zu**

**Grafische Darstellung 12:** Darstellung von Verhaltensweisen zur Ernährung: kontrolliertes oder unkontrolliertes Essverhalten, wird außer Haus gegessen, dient Nahrung zur Regulation bei negativer/positiver Befindlichkeit?

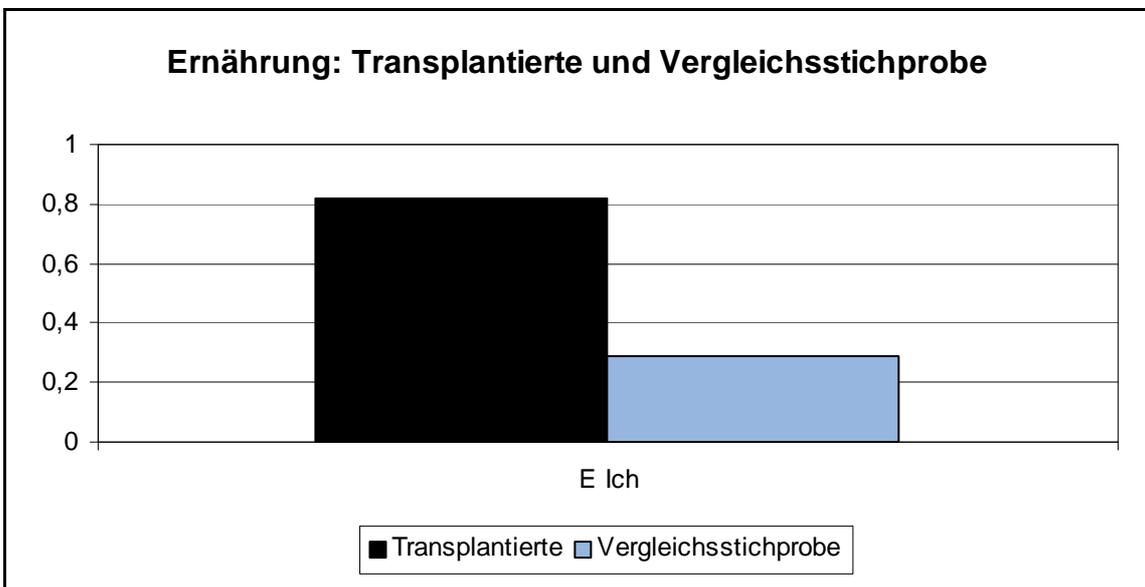


**-3 = äußerst unzufrieden, 3 = äußerst zufrieden**

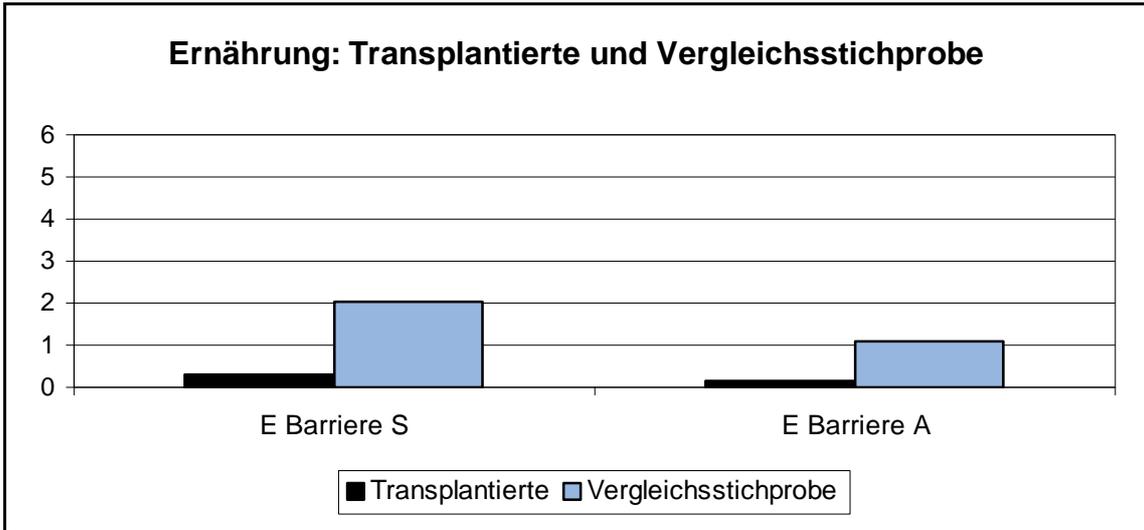
**Grafische Darstellung 13:** Beurteilung der „eigenen“ Ernährungsgewohnheiten.



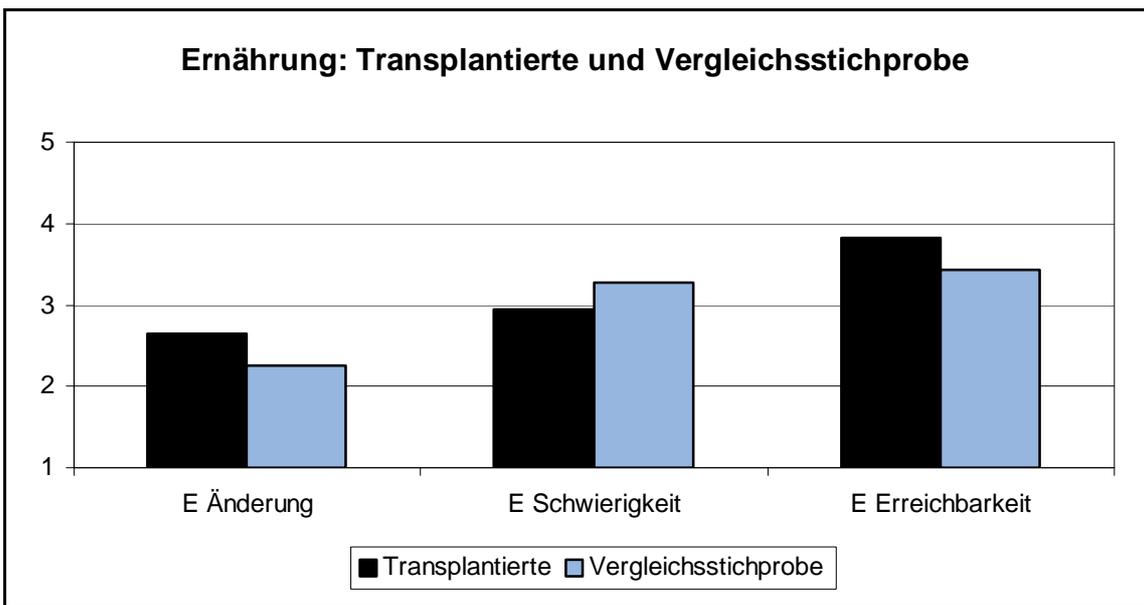
**Grafische Darstellung 14:** Anzahl der externen Ressourcen (von insgesamt 7 Möglichkeiten), die angestrebte Veränderung hinsichtlich der Ernährungsgewohnheiten unterstützen können.



**Grafische Darstellung 15:** Hat man „selbst“ die Fähigkeit angestrebte Veränderungen hinsichtlich der Ernährungsgewohnheiten umzusetzen (0= nein / 1= ja).



**Grafische Darstellung 16:** Anzahl der internen (S) und externen (A) Barrieren (von insgesamt je 6 Möglichkeiten), die angestrebte Veränderung hinsichtlich der Ernährungsgewohnheiten verhindern können.



**1 = trifft nicht zu/ überhaupt nicht schwierig/ überhaupt nicht erreichbar**  
**5 = trifft genau zu/ sehr schwierig/ sehr erreichbar**

**Grafische Darstellung 17:** Ausmaß des Änderungswunsches und seine (Nicht-)Umsetzbarkeit.

## **Ernährung – Männer**

Die transplantierten Männer (im weiteren Text mit TM abgekürzt) konsumierten signifikant mehr Diätprodukte (DIÄT: TM-MW= 2,35;  $p<0,05$ ) und nehmen weniger ungesunde/gesundheitsschädliche Nahrung (RISIKO: TM-MW= 2,29;  $p<0,05$ ) als die Vergleichsstichprobe der Männer (im weiteren Text mit VSM abgekürzt) zu sich. Die transplantierten Männer nehmen mit größerer Regelmäßigkeit Mahlzeiten ein (REGELM.: TM-MW= 3,86;  $p<0,05$ ) und essen signifikant weniger außer Haus (AUSHAUS: TM-MW= 1,23;  $p<0,05$ ). Zur Vergleichsstichprobe der Männer kontrollieren die transplantierten Männer ihre Nahrungsaufnahme besser (UNKONTR.: TM-MW= 1,46;  $p<0,05$ ) und benutzen das Essen weniger zur Regulation von negativen Befindlichkeiten (E REG.: TM-MW= 1,2;  $p<0,05$ ). Die transplantierten Männer bewerten ihr Ernährungsverhalten signifikant besser (E TW: GSM-MW= 1,83;  $p<0,05$ ). Das Essverhalten ist im Vergleich zur Vergleichsstichprobe der Männer eindeutig gesundheitsförderlicher (E GESUND: TM-MW= 1,83;  $p<0,05$ ).

In der Stichprobe der transplantierten Männer im Alter von 30-40 Jahren (im weiteren Text mit TM 30-40 abgekürzt) sind signifikante Werte beim Essen außer Haus und vermehrtem Essen in sozialen Situationen wie auch zur Steigerung des Wohlbefindens zu verzeichnen. Die transplantierten Männer im Alter von 30-40 Jahren essen seltener auswärts (AUSHAUS: TM 30-40-MW=1,9;  $p<0,05$ ) und auch seltener bei sozialen Situationen (E SOZWOHL.: TM 30-40-MW= 2,34;  $p<0,05$ ). Sie bewerten ihr Essverhalten im Vergleich zur Vergleichsstichprobe der Männer im Alter von 30-40 Jahren als signifikant gesundheitsförderlicher (E GESUND: TM 30-40-MW= -0,33;  $p<0,05$ ).

Die transplantierten Männer im Alter von 41-50 Jahren (im weiteren Text mit TM 41-50 abgekürzt) konsumieren signifikant weniger risikoträchtige Kost (RISIKO: TM 41-50-MW= 1,94;  $p<0,05$ ), essen seltener außer Haus (AUSHAUS: TM 41-50-MW= 1,65;  $p<0,05$ ), und sehen ihr Essverhalten als gesundheitsförderlicher an (E GESUND: TM 41-50-MW= 0,88;  $p<0,05$ ).

Die transplantierten Männer im Alter von 51-60 Jahren (im weiteren Text mit TM 51-60 abgekürzt) essen weniger außer Haus (AUSHAUS: TM 51-60-MW= 0,95;  $p<0,05$ ), und seltener zur Steigerung des Wohlbefindens bzw. bei sozialen Anlässen. (E SOZWOHL.: TM 51-60-MW= 2,13;  $p<0,05$ ). Die transplantierten Männer im Alter von 51-60 Jahren

nehmen signifikant regelmäßiger ihre Mahlzeiten ein (REGELM.: TM 51-60-MW= 3,89;  $p<0,05$ ) und konsumieren im Vergleich zur Vergleichsstichprobe der Männer im Alter von 51-60 Jahren weniger gesunde Nahrung (GESUND: TM 51-60-MW= 2,64;  $p<0,05$ ). Dennoch sind ihre Ernährungsgewohnheiten signifikant gesundheitsförderlicher (E GESUND: TM 51-60-MW= 0,88;  $p<0,05$ ).

Die transplantierten Männer, die älter als 60 Jahre sind (im weiteren Text mit TM >60 abgekürzt) konsumieren signifikant weniger gesunde (GESUND: TM >60-MW= 2,76;  $p<0,05$ ) und auch weniger risikoträchtige Nahrungsmittel (RISIKO: TM >60-MW= 2,30;  $p<0,05$ ) als die Vergleichsstichprobe der Männer älter als 60 Jahre. Sie essen seltener außer Haus (AUSHAUS: TM >60-MW= 1,11;  $p<0,05$ ) und sind unkontrollierter bei der Nahrungsaufnahme als die Vergleichsstichprobe der Männer, die älter als 60 Jahre sind (UNKONTR.: TM >60-MW= 1,81;  $p<0,05$ ). Sie benutzen das Essen signifikant seltener zur Regulation negativer Befindlichkeiten (E REG.: TM >60-MW= 1,08;  $p<0,05$ ). Die transplantierten Männer über 60 Jahre, sind signifikant zufriedener mit ihrer Ernährung (E BEW.: TM >60-MW= 2,30;  $p<0,05$ ). Ihre Ernährungsgewohnheiten können als gesundheitsförderlicher gewertet werden. (E GESUND: TM >60-MW= 2,83;  $p<0,05$ )

Alter	Transplantierte Männer		Vergleichsstichprobe Männer		Transplantierte Männer 30 - 40		Vergleichsstichprobe Männer 30 - 40		Transplantierte Männer 41 - 50		Vergleichsstichprobe Männer 41 - 50	
	MW	SD	MW	SD	MW	SD	MW	SD	MW	SD	MW	SD
<b>DIÄT</b>	<b>2,35</b>	0,42	2,2	0,39	2,58	0,54	2,18	0,29	2,24	0,42	2,18	0,35
<b>GESUND</b>	2,68	0,35	2,73	0,42	3,33	0,57	2,54	0,34	2,7	0,33	2,7	0,37
<b>RISIKO</b>	<b>2,29</b>	0,32	2,5	0,33	2,53	0,15	2,54	0,31	<b>1,97</b>	0,44	2,52	0,29
<b>REGELM.</b>	<b>3,86</b>	0,33	3,7	0,42	3,77	0,4	3,57	0,47	3,48	0,69	3,69	0,45
<b>UNKONTR.</b>	<b>1,46</b>	0,59	3,46	0,75	2,37	0,95	2,67	0,87	2,11	0,44	2,42	0,75
<b>AUSHAUS</b>	<b>1,23</b>	0,56	3,09	0,99	<b>1,9</b>	0,17	3,22	0,99	<b>1,65</b>	0,56	3,28	0,96
<b>E GESUND</b>	<b>1,83</b>	2,51	-1,49	2,98	<b>-0,33</b>	2,3	-2,7	2,76	<b>0,88</b>	3,19	-1,85	2,55
<b>E REG.</b>	<b>1,2</b>	0,45	1,55	0,74	1,6	0,72	1,72	0,82	1	0	1,46	0,64
<b>E SOZWOHL.</b>	<b>2,5</b>	0,92	3,08	0,98	<b>2,43</b>	0,12	3,27	0,95	2,64	0,68	3,06	0,92
<b>E LAI.</b>	61,3	21,26	63,7	21,1	56,67	23,1	65,5	19,5	68,57	30,78	67,2	19,8
<b>E BEW.</b>	1,83	1,51	0,98	1,54	0,75	2,02	0,36	1,61	1,07	2,14	1,12	1,48
<b>E ICH</b>					1,00	0,66			0,75	0,55		
<b>E RESS.</b>					0,32	0,45			0,34	0,33		
<b>E BARR. S</b>					0,33	0,15			0,18	0,05		
<b>E BARR. A</b>					0,23	0,25			0,26	0,04		
<b>E SCHW.</b>					3,66	2,30			3,47	1,14		
<b>E ERR.</b>					3,76	1,52			4,46	0,89		

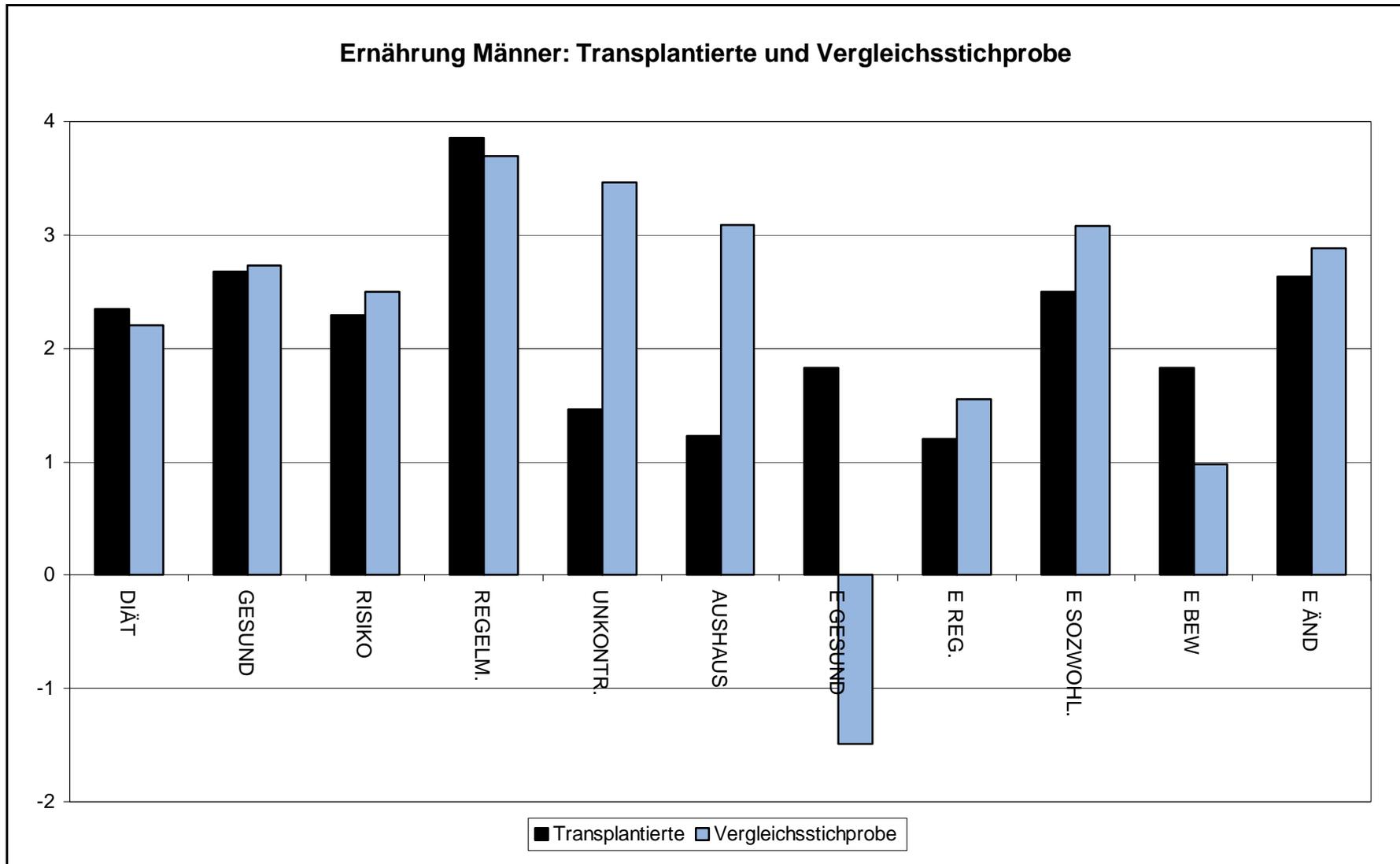
**Grafische Darstellung 18:** Überblick über die Skalen, Indices und Summenscores des FEG und deren Kennwerte – ERNÄHRUNG (Abkürzung E); Männer: GTM u. VSM, TM 30-40 u. VSM 30-40, TM 41-50 u. VSM 41-50.

**Hervorgehobene Werte:** Student-t-Test, Signifikanz mit  $p < 0,05$ ; MW=Mittelwert; SD=Standartabweichung

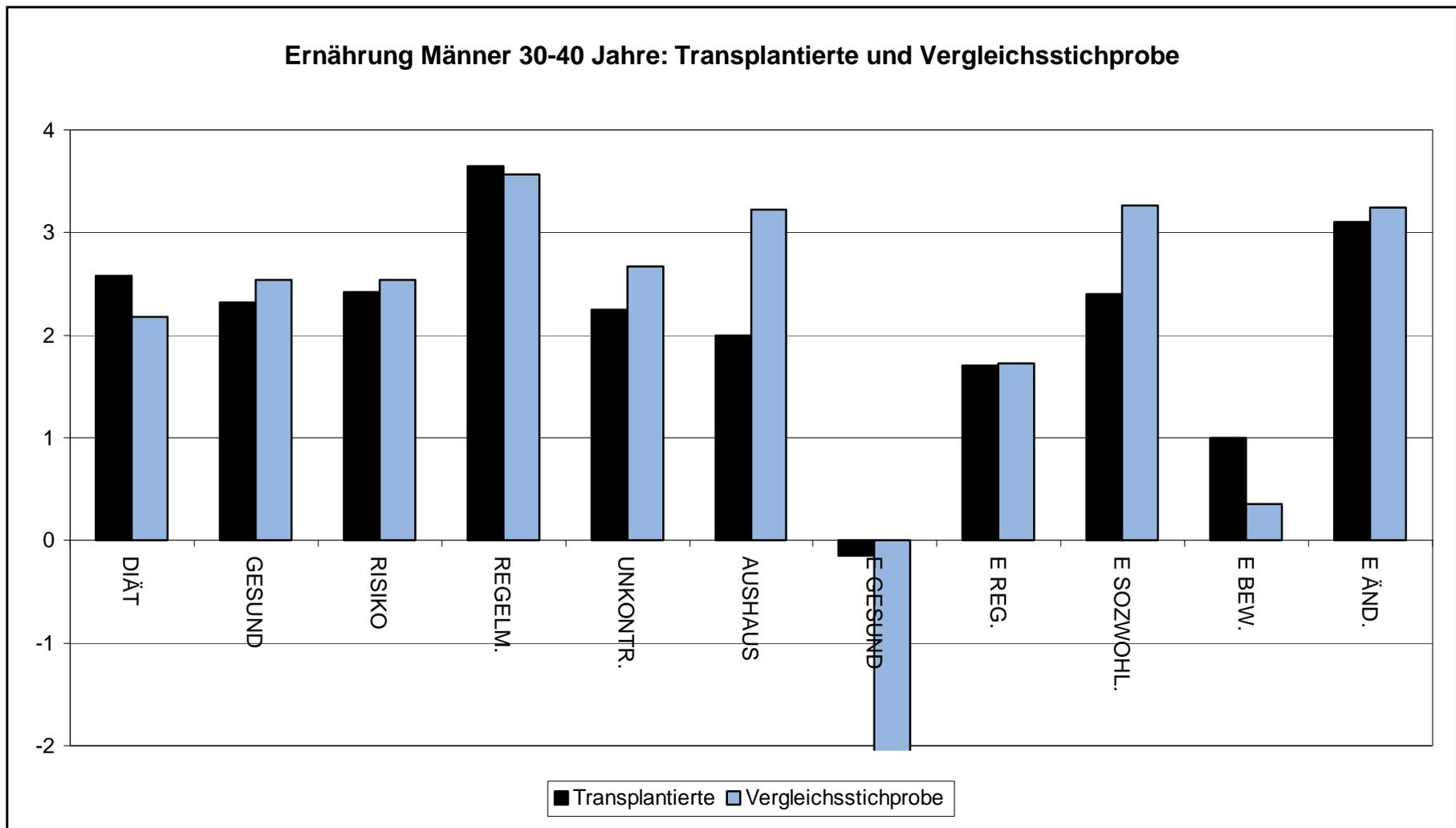
Alter	Transplantierte Männer 51- 60		Vergleichsstichprobe Männer 51 - 60		Transplantierte Männer>60		Vergleichsstichprobe Männer >60	
	MW	SD	MW	SD	MW	SD	MW	SD
<b>DIÄT</b>	2,23	0,34	2,23	0,41	2,40	0,44	2,33	0,4
<b>GESUND</b>	<b>2,64</b>	0,22	2,89	0,43	<b>2,76</b>	0,36	2,98	0,37
<b>RISIKO</b>	2,35	0,38	2,41	0,34	<b>2,30</b>	0,22	2,39	0,35
<b>REGELM.</b>	<b>3,89</b>	0,24	3,73	0,39	3,92	0,20	3,95	0,15
<b>UNKONTR.</b>	2,11	0,61	2,29	0,60	<b>1,81</b>	0,52	2,07	0,54
<b>AUSHAUS</b>	<b>0,95</b>	0,43	3,06	0,96	<b>1,11</b>	0,55	2,42	0,77
<b>E GESUND</b>	<b>1,26</b>	2,35	-0,46	2,68	<b>2,83</b>	2,21	1,37	2,24
<b>E REG.</b>	1,38	0,72	1,39	0,59	<b>1,08</b>	0,18	1,21	0,41
<b>E SOZWOHL.</b>	<b>2,13</b>	0,78	3,10	0,94	2,45	1,02	2,63	1,02
<b>E LAI.</b>	67,50	20,16	58,4	22,4	55,71	18,54	55,5	22
<b>E BEW.</b>	1,34	1,73	1,32	1,40	<b>2,30</b>	0,99	1,87	1,23
<b>E ICH</b>	1,00	0,00			0,77	0,43		
<b>E RESS.</b>	0,12	0,22			0,27	0,26		
<b>E BARR. S</b>	0,31	0,16			0,35	0,21		
<b>E BARR. A</b>	0,07	0,11			0,17	0,19		
<b>E SCHW.</b>	2,83	0,39			2,69	0,85		
<b>E ERR.</b>	3,66	1,15			3,77	1,17		

**Grafische Darstellung 19:** Überblick über die Skalen, Indices und Summenscores des FEG und deren Kennwerte – ERNÄHRUNG (Abkürzung E); Männer: TM 51-60 u. VSM 51-60, TM >60 u. VSM>60.

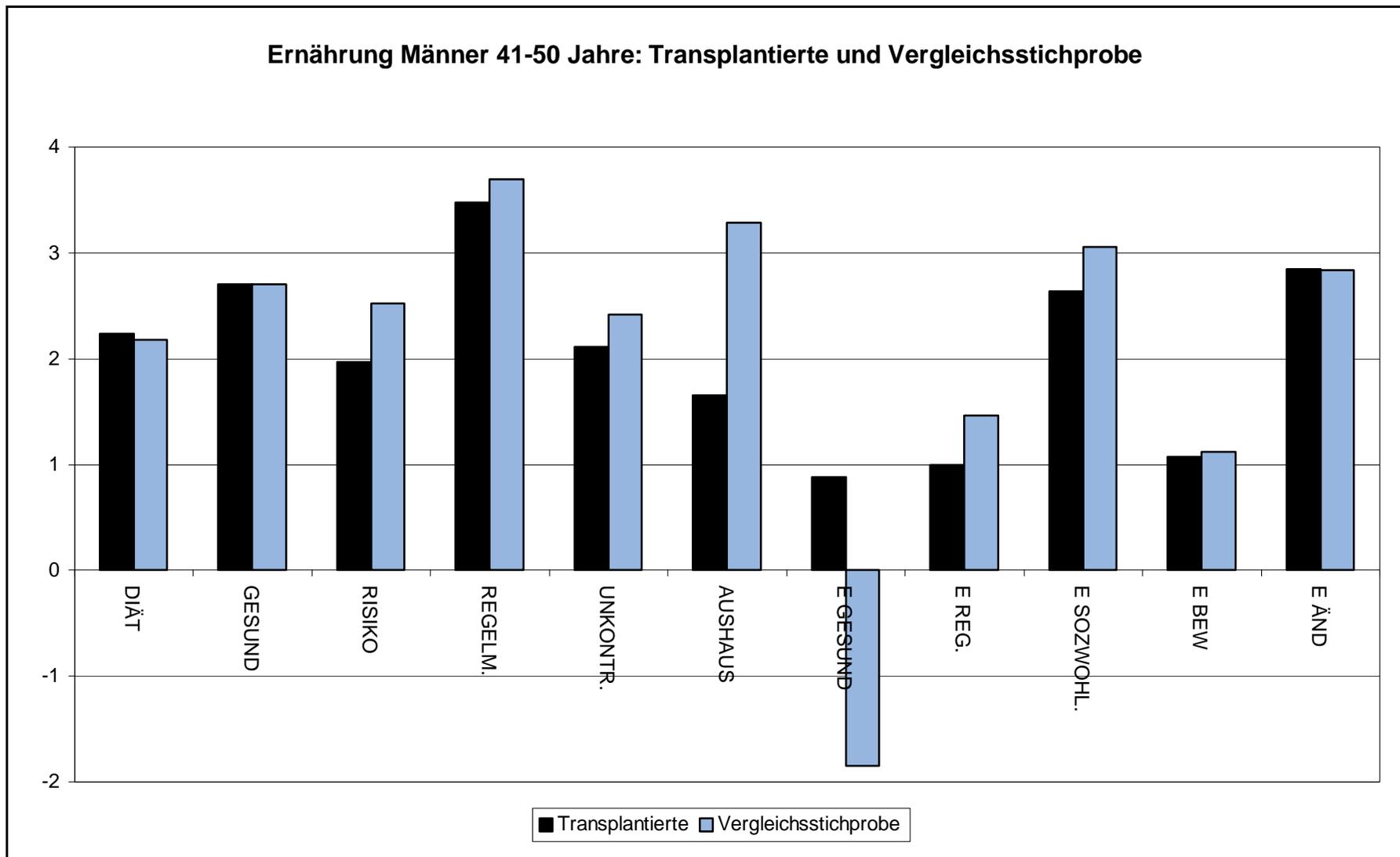
**Hervorgehobene Werte:** Student-t-Test, Signifikanz mit  $p < 0,05$ ; MW=Mittelwert; SD=Standartabweichung



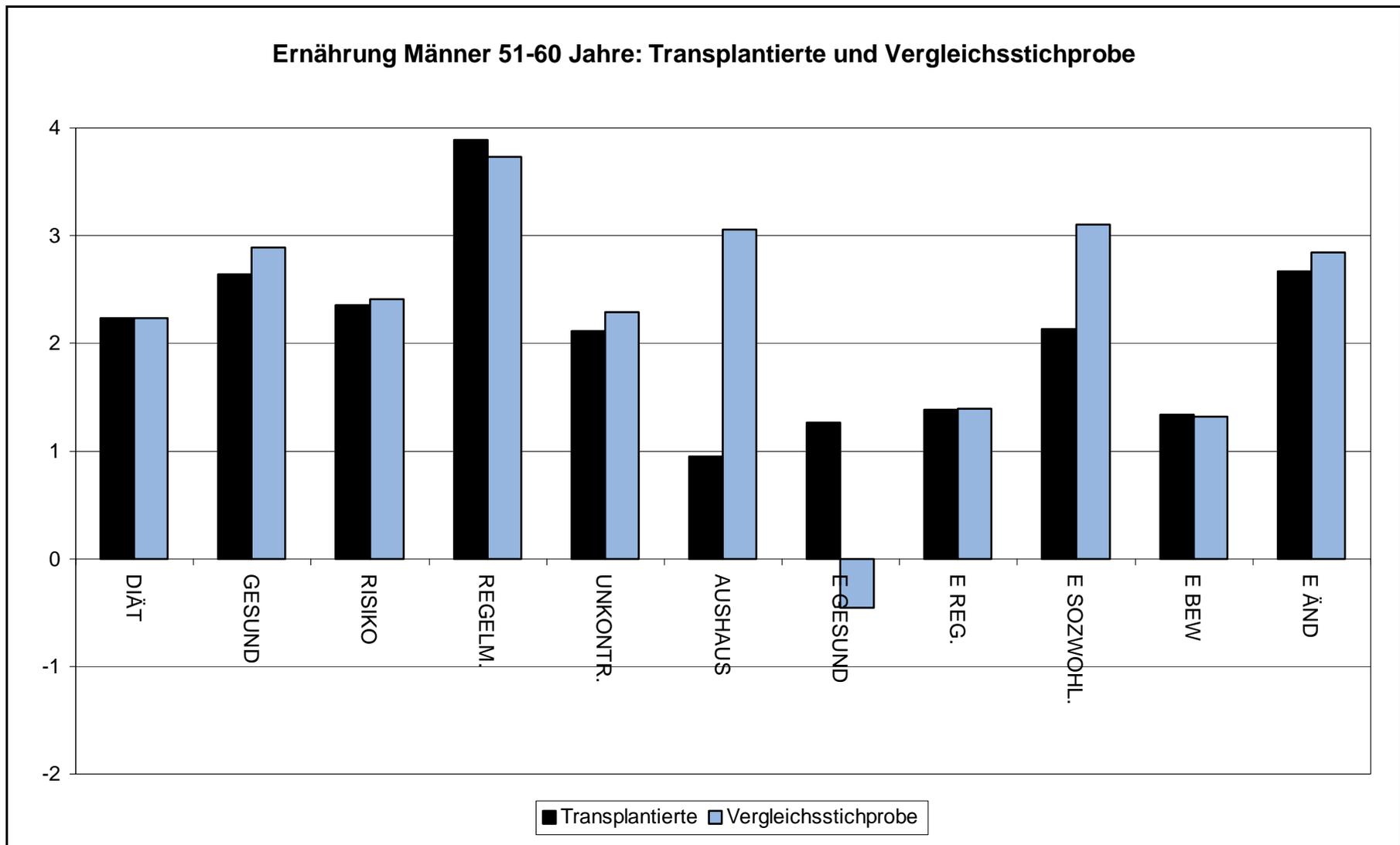
**Grafische Darstellung 20:** Darstellung des Gesundheitsverhaltens im Bereich Ernährung Männer: Transplantierte (TM) mit Vergleichsstichprobe (VSM)



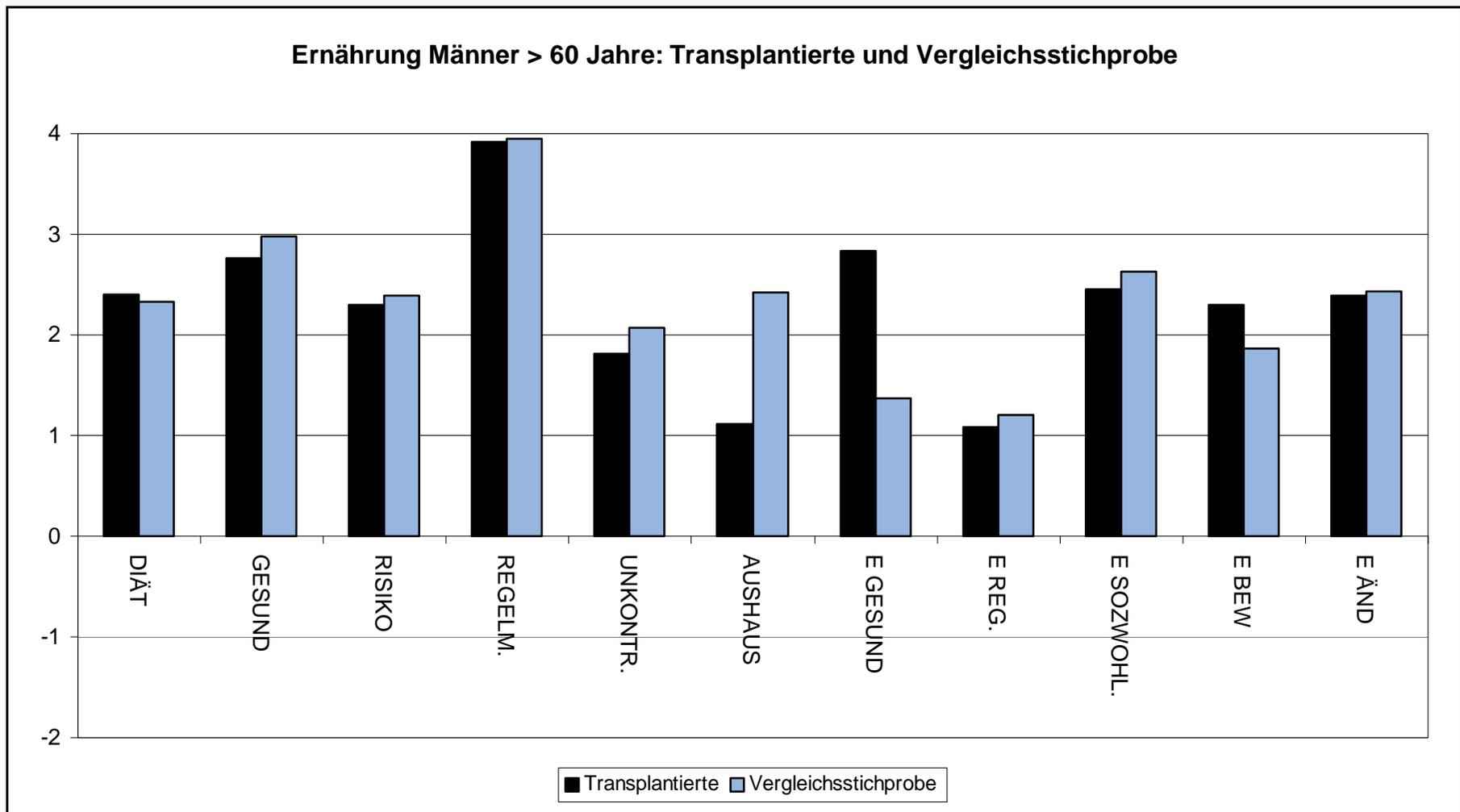
**Grafische Darstellung 21:** Darstellung des Gesundheitsverhaltens im Bereich Ernährung Männer: TM 30-40 mit VSM 30-40.



**Grafische Darstellung 22:** Darstellung des Gesundheitsverhaltens im Bereich Ernährung Männer: TM 41-50 mit VSM 41-50.



**Grafische Darstellung 23:** Darstellung des Gesundheitsverhaltens im Bereich Ernährung Männer: TM 51-60 mit VSM 51-60



**Grafische Darstellung 24:** Darstellung des Gesundheitsverhaltens im Bereich Ernährung Männer: TM >60 mit VSM >60.

## **Ernährung – Bildungsniveau**

Wird die Transplantierten nach der Schulbildung in niedrige, mittlere und hohe Bildung aufgeteilt, (im weiteren Text mit Bn für Bildung niedrig, Bm für Bildung mittel und Bh für Bildung hoch abgekürzt) sind die Unterschiede hinsichtlich des Ausmaßes der Ernährung gering. Alle drei Gruppen liegen bei den Werten für konsumierte Nahrungsmittel nahe beieinander. Es wird deutlich, dass die Gruppe mit niedriger Bildung den höchsten Konsum an Diätprodukten aufweist (DIÄT: Bn-MW= 2,44;  $p<0,05$ ), wobei diese Gruppe auch den niedrigsten Konsum an gesunden Nahrungsmitteln verzeichnet (GESUND: Bn-MW= 2,61;  $P<0,05$ ). Gemeinsam ist allen Befragten, dass sie mit großer Regelmäßigkeit ihre täglichen Mahlzeiten einnehmen (REGELM.: Bn-MW= 2,61;  $p<0,05$ , Bm-MW= 3,83;  $p<0,05$ , Bh-MW= 3,63;  $p<0,05$ ) und nur selten außer Haus essen, wobei die Patienten mit niedriger Bildung signifikant am seltensten außer Haus speisen (AUSHAUS: Bn-MW= 1,22;  $p<0,05$ ). Nahrung wird von den einzelnen Gruppen weniger zur Regulation negativer Befindlichkeiten genutzt. Es zeichnet sich vielmehr die Tendenz ab, dass, desto mehr gegessen wird, die Patienten sich umso wohler fühlen und Nahrung nicht dazu benutzen, Probleme zu bewältigen. Die Patienten mit hoher Bildung bewerten ihr Ernährungsverhalten signifikant besser als die beiden anderen Gruppen (E BEW.: Bn-MW= 1,9;  $p<0,05$ ). Diese Gruppe gibt auch die niedrigsten Änderungswünsche im Bereich Ernährung an. Mit abnehmendem Maß an Bildung nehmen die Änderungswünsche im Ernährungsbereich kontinuierlich zu, wobei die Patienten mit dem niedrigsten Bildungsniveau signifikant den höchsten Änderungswunsch bezüglich ihres Ernährungsverhaltens haben (E ÄND.: Bn-MW= 2,98;  $p<0,05$ ). Auch ist es die Gruppe mit hoher Bildung, die signifikant gering die Schwierigkeiten einer erwünschten Veränderung im Ernährungsbereich einschätzt (E SCHW.: Bh-MW= 2,8;  $p<0,05$ ). Auch hier nehmen wieder mit abnehmendem Maß an Bildung die Einschätzungen erwünschter Veränderungen im Ernährungsbereich zu. Ebenso verhält es sich mit den externen Barrieren. Alle drei Gruppen sehen sich selbst als interne Ressource, die Ernährung vorteilhaft zu verändern, wobei die Gruppe mit niedriger Bildung sich selbst diesbezüglich signifikant am geringsten als interne Ressource sieht (E ICH: Bn-MW= 0,73;  $p<0,05$ ). Externe Ressourcen sowie externe und interne Barrieren stehen dem Wunsch oder dem Vorsatz, die Ernährung vorteilhaft zu verändern nicht im Wege. Mit abnehmendem Bildungsgrad steigt die Einschätzung

der Patienten signifikant, dass sie ihre eigene Person das größte Hindernis sei, das einer geplanten Veränderung des Ernährungsverhalten entgegenstehe (E BARR S: Bn-MW= 0,37;p<0,05). Hohe Werte werden von allen drei Gruppen bei der Einschätzung der erwünschten Erreichbarkeit von Veränderungen im Ernährungsbereich angegeben. Zur besseren Orientierung sind die Skalen samt inhaltlicher Charakterisierung im Anschluss an die grafische Darstellung 26 nochmals tabellarisch mit aufgeführt.

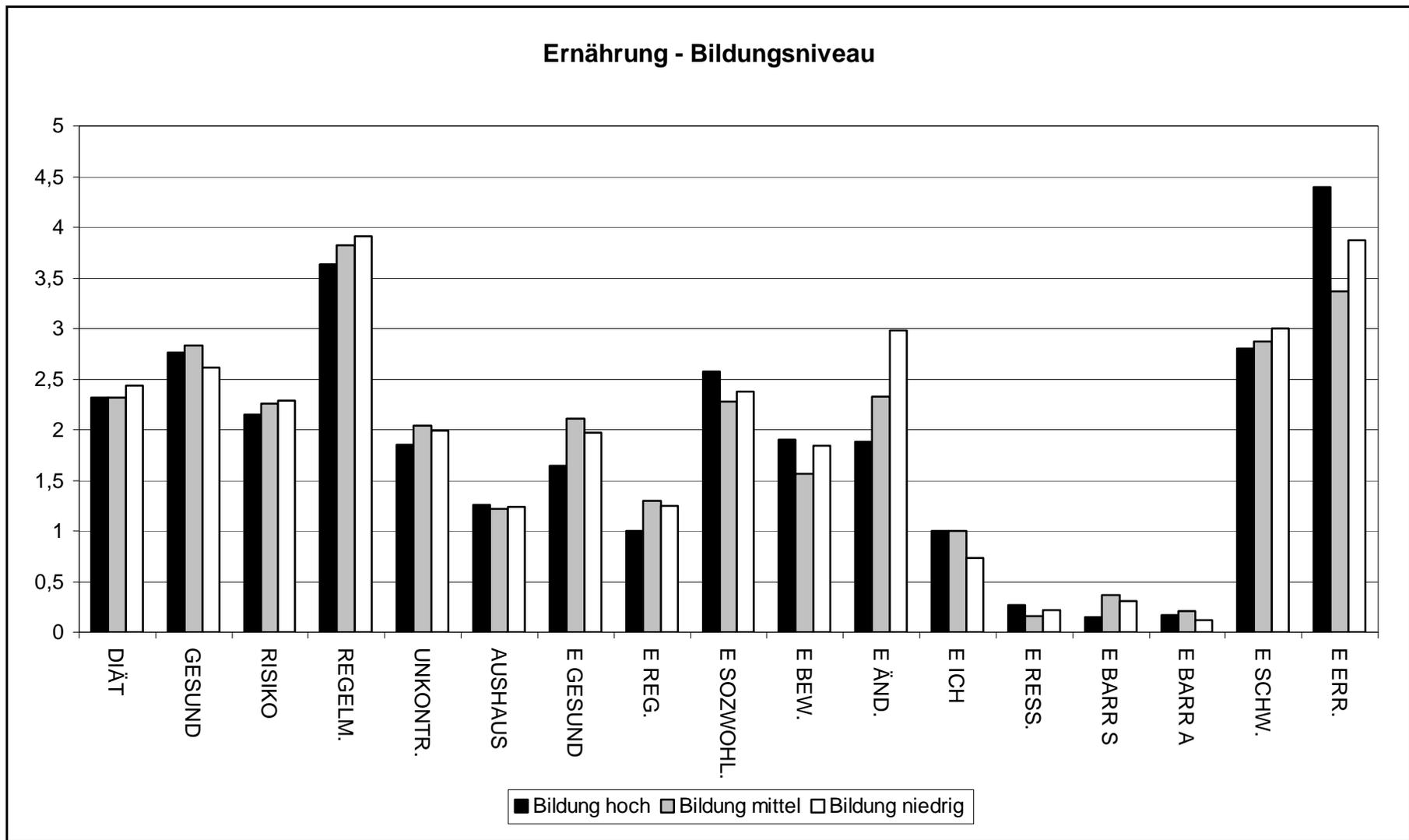
Skala	Bildung hoch		Bildung mittel		Bildung niedrig	
	MW	SD	MW	SD	MW	SD
<b>DIÄT</b>	2,32	0,37	2,32	0,36	<b>2,44</b>	0,49
<b>GESUND</b>	2,76	0,43	<b>2,83</b>	0,23	<b>2,61</b>	0,35
<b>RISIKO</b>	2,15	0,22	2,26	0,44	2,29	0,29
<b>REGELM.</b>	<b>3,63</b>	0,65	<b>3,82</b>	0,28	<b>3,91</b>	0,21
<b>UNKONTR.</b>	1,85	0,5	2,04	0,5	1,99	0,66
<b>AUSHAUS</b>	1,26	0,64	1,24	0,46	<b>1,22</b>	0,64
<b>E GESUND</b>	1,64	3,63	2,11	2,66	1,97	2,23
<b>E REG.</b>	<b>1</b>	0	<b>1,3</b>	0,48	1,25	0,56
<b>E SOZ.WOHL.</b>	2,57	0,65	2,38	0,73	2,28	1,07
<b>E LAI.</b>	63,33	25,49	65,71	19,88	58,64	20,83
<b>E BEW.</b>	<b>1,9</b>	1,02	1,56	1,83	1,84	1,45
<b>E ÄND.</b>	<b>1,88</b>	0,93	2,33	1,09	<b>2,98</b>	1,05
<b>E ICH</b>	1	0	1	0	0,73	0,44
<b>E RESS.</b>	0,27	0,3	0,16	0,15	0,22	0,22
<b>E BARR S</b>	0,15	0,1	0,31	0,13	<b>0,37</b>	0,18
<b>E BARR A</b>	0,17	0,12	0,21	0,21	0,12	0,14
<b>E SCHW.</b>	<b>2,8</b>	1,48	2,87	0,35	3	1
<b>E ERR.</b>	4,4	0,89	3,37	0,91	3,87	1,17

**Grafische Darstellung 25:** Überblick über die Skalen, Indices und Summenscores des FEG und deren Kennwerte – ERNÄHRUNG (Abkürzung E): Gesamtstichprobe-Bildungsniveau.

**Hervorgehobene Werte:** Student-t-Test, Signifikanz mit p<0,05; MW=Mittelwert; SD=Standartabweichung

<b>Skala</b>	<b>Inhaltliche Charakterisierung</b>
<b>DIÄT</b>	Konsum von Diätprodukten
<b>GESUND</b>	Konsum „gesunder“ Nahrungsmittel
<b>RISIKO</b>	Konsum eher risikoträchtiger Kost
<b>REGELM.</b>	Regelmäßigkeit der Mahlzeiten
<b>UNKONTR.</b>	Unkontrolliertes versus kontrolliertes Essen
<b>AUSHAUS</b>	Häufiges außer Haus Essen
<b>E GESUND</b>	Gesamtskala des Ernährungsverhaltens
<b>E REG.</b>	Essen zur Regulation negativer Befindlichkeiten
<b>E SOZ.WOHL.</b>	Essen zur Steigerung des Wohlbefindens
<b>E LAI.</b>	Laienätiologie im Bereich Ernährung
<b>E BEW.</b>	Kognitive Bewertung des Ernährungsverhaltens
<b>E ÄND.</b>	Änderungswünsche im Bereich Ernährung
<b>E ICH</b>	Ausmaß der internen Ressourcen
<b>E RESS.</b>	Ausmaß der externen Ressourcen
<b>E BARR. S</b>	Ausmaß der internen Barrieren
<b>E BARR. A</b>	Ausmaß der externen Barrieren
<b>E SCHW.</b>	Schwierigkeiten der Veränderungen im Ernährungsverhalten
<b>E ERR.</b>	Erreichbarkeit der Veränderungen im Ernährungsbereich

Inhaltliche Charakterisierung der Skalen; Ergänzung zur grafischen Darstellung 26.



**Grafische Darstellung 26:** Darstellung des Gesundheitsverhaltens im Bereich Ernährung: Gesamtstichprobe-Bildungsniveau.

## **Ernährung – Zeitpunkt nach Transplantation**

Bei Betrachtung der Werte für die konsumierten Nahrungsmittel liegen die drei Gruppen, gegliedert in den jeweiligen Zeitpunkt nach Transplantation, sehr nah beieinander, wobei sich alle Gruppen durch einen hohen Konsum an Diätprodukten und gesundheitsförderlicher Nahrung auszeichnen. Sie nehmen mit großer Regelmäßigkeit ihre Mahlzeiten zu sich. Tendenziell konsumieren die Patienten mit zunehmendem Zeitpunkt nach der Transplantation mehr risikoträchtige Nahrung. Auch essen die Patienten, deren Transplantation am längsten zurückliegt, Patienten, deren Transplantation vor 60-96 Monaten stattgefunden hat (im weiteren Text mit ST 60-96 abgekürzt) signifikant häufiger bei sozialen Situationen oder um es sich „mal wieder gut gehen zu lassen“ (E SOZ.WOHL.: ST 61-96-MW= 2,57;  $p < 0,05$ ) und sind signifikant kontrollierter in ihrer Nahrungsaufnahme (UNKONTR.: ST 61-96-MW= 1,86;  $p < 0,05$ ). Des weiteren ist auch das Wissen darüber, welche Krankheiten/Störungen durch das Ernährungsverhalten (mit)verursacht werden können mit zunehmendem Zeitpunkt nach der Transplantation stetig abnehmend. In der Gesamtskala zum Ernährungsverhalten zeigt sich ein deutlicher Unterschied in den einzelnen Gruppen. So verringert sich das gesundheitsförderliche Verhalten stetig mit der Zunahme an Monaten nach der Transplantation, wobei die Jüngsttransplantierten (im weiteren Text mit ST 3-30 abgekürzt) den signifikant höchsten Konsum an gesundheitsförderlicher Kost verzeichnen (E GESUND: ST 3-30-MW= 2,26;  $p < 0,05$ ). Die Gruppe der Patienten, die vor 31 bis 60 Monaten transplantiert worden waren (im weiteren Text mit ST 31-60 abgekürzt) bewerten ihr eigenes Ernährungsverhalten signifikant besser als die beiden anderen Gruppen (E BEW.: ST 31-60-MW= 2,03;  $p < 0,05$ ). Im Bereich der änderungsspezifischen Fragen gibt diese Gruppe ausnahmslos die höchsten Werte an. Sie nennen mehr externe und interne Ressourcen, die bei einer Optimierung der Ernährung positiv wirken können. Sie sehen ihre eigene Person zumeist als das größte Hindernis an, das einer geplanten Veränderung des Ernährungsverhaltens entgegensteht. Für sie sind auch externe Barrieren außerhalb ihrer eigenen Person ausschlaggebend. Weiterhin sieht diese Gruppe die größten Schwierigkeiten in der Veränderung der Ernährung bzw. des Ernährungsverhaltens (E SCHW.: ST 31-60-MW= 3,31;  $p < 0,05$ ). Die Patienten, deren Transplantation am kürzesten zurückliegt, schätzen die Möglichkeit für erreichbare Veränderungen im Ernährungsverhalten signifikant höher

ein als die beiden anderen Gruppen (E ERR.: ST 3-30-MW= 4; p<0,05). Zur besseren Orientierung sind die Skalen samt inhaltlicher Charakterisierung im Anschluss an die grafische Darstellung 28 nochmals tabellarisch mit aufgeführt.

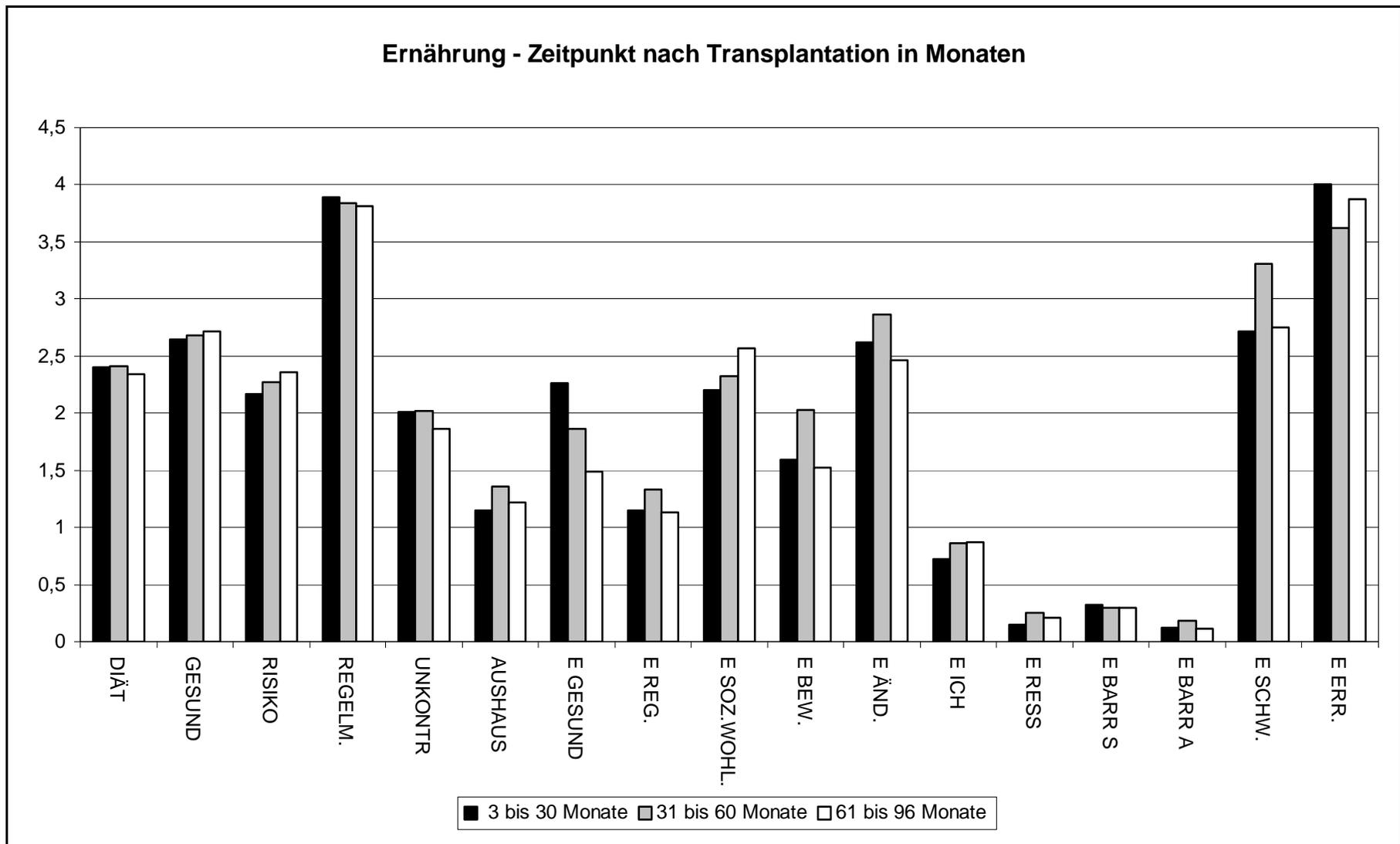
Skala	3 bis 30 Monate		31 bis 60 Monate		61 bis 96 Monate	
	MW	SD	MW	SD	MW	SD
<b>DIÄT</b>	2,4	0,5	2,41	0,41	2,34	0,46
<b>GESUND</b>	2,65	0,34	2,68	0,32	2,72	0,36
<b>RISIKO</b>	2,17	0,36	2,27	0,31	2,36	0,31
<b>REGELM.</b>	3,89	0,22	3,84	0,42	3,81	0,29
<b>UNKONTR.</b>	<b>2,09</b>	0,72	2,01	0,53	<b>1,86</b>	0,53
<b>AUSHAUS</b>	1,15	0,53	1,36	0,61	1,22	0,65
<b>E GESUND</b>	<b>2,26</b>	1,88	1,86	2,45	1,49	3,13
<b>E REG.</b>	1,15	0,39	1,33	0,66	1,13	0,32
<b>E SOZ.WOHL.</b>	2,2	0,88	2,32	0,81	<b>2,57</b>	1,1
<b>E LAL.</b>	66,31	24,31	60,47	20,6	55,55	18,54
<b>E BEW.</b>	<b>1,59</b>	1,91	2,03	1,13	1,52	1,39
<b>E ÄND.</b>	2,62	1,31	2,86	0,99	2,46	1,01
<b>E ICH</b>	0,72	0,46	0,87	0,35	0,86	0,35
<b>E RESS.</b>	0,15	0,14	0,25	0,18	0,21	0,34
<b>E BARR. S</b>	0,28	0,2	0,32	0,14	0,3	0,21
<b>E BARR. A</b>	0,12	0,16	0,18	0,13	0,11	0,12
<b>E SCHW.</b>	2,72	1	<b>3,31</b>	0,87	2,75	0,7
<b>E ERR.</b>	<b>4</b>	1,09	3,62	1,14	3,87	1,12

**Grafische Darstellung 27:** Überblick über die Skalen, Indices und Summenscores des FEG und deren Kennwerte – ERNÄHRUNG (Abkürzung E): Gesamtstichprobe-Zeitpunkt nach Transplantation.

**Hervorgehobene Werte:** Student-t-Test, Signifikanz mit p<0,05; MW=Mittelwert; SD=Standartabweichung

<b>Skala</b>	<b>Inhaltliche Charakterisierung</b>
<b>DIÄT</b>	Konsum von Diätprodukten
<b>GESUND</b>	Konsum „gesunder“ Nahrungsmittel
<b>RISIKO</b>	Konsum eher risikoträchtiger Kost
<b>REGELM.</b>	Regelmäßigkeit der Mahlzeiten
<b>UNKONTR.</b>	Unkontrolliertes versus kontrolliertes Essen
<b>AUSHAUS</b>	Häufiges außer Haus Essen
<b>E GESUND</b>	Gesamtskala des Ernährungsverhaltens
<b>E REG.</b>	Essen zur Regulation negativer Befindlichkeiten
<b>E SOZ.WOHL.</b>	Essen zur Steigerung des Wohlbefindens
<b>E LAI.</b>	Laienätiologie im Bereich Ernährung
<b>E BEW.</b>	Kognitive Bewertung des Ernährungsverhaltens
<b>E ÄND.</b>	Änderungswünsche im Bereich Ernährung
<b>E ICH</b>	Ausmaß der internen Ressourcen
<b>E RESS.</b>	Ausmaß der externen Ressourcen
<b>E BARR. S</b>	Ausmaß der internen Barrieren
<b>E BARR. A</b>	Ausmaß der externen Barrieren
<b>E SCHW.</b>	Schwierigkeiten der Veränderungen im Ernährungsverhalten
<b>E ERR.</b>	Erreichbarkeit der Veränderungen im Ernährungsbereich

Inhaltliche Charakterisierung der Skalen; Ergänzung zur grafischen Darstellung 28



**Grafische Darstellung 28:** Darstellung des Gesundheitsverhaltens im Bereich Ernährung: Gesamtstichprobe-Zeitpunkt nach Transplantation

## 4.4 Bewegung

### Bewegung – Transplantierte

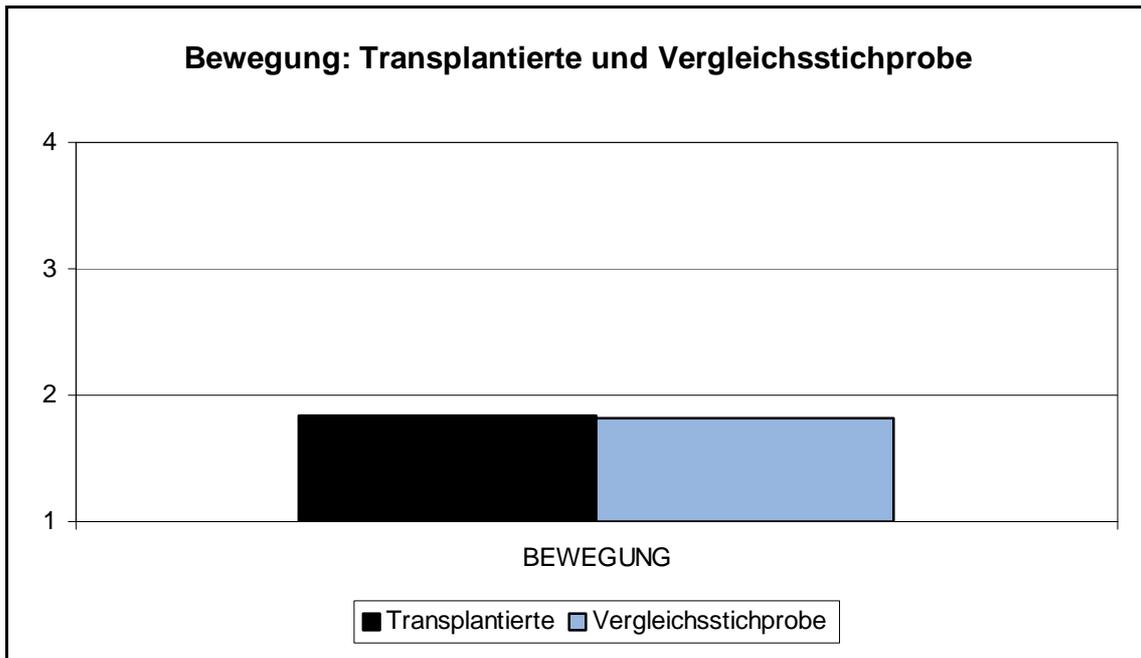
Bei der durchschnittlichen Einschätzung der körperlichen Aktivitäten in Alltag und Freizeit geben sowohl die Transplantierten als auch die Vergleichsstichprobe an, sich recht wenig an einem gewöhnlichen Wochentag zu bewegen. Auch körperliche Aktivitäten wie z. B. Wandern, Fahrradfahren, Schwimmen, Gymnastik oder Ballspiele, Sportarten insgesamt, die sich im aeroben Bereich befinden, üben sie selten in der Woche aus (BEWEGUNG: T-MW= 1,84; VS-MW= 1,82). Weiter ist den beiden Gruppen gemein, dass sie sich bei negativem Befinden wie Niedergeschlagenheit oder Unwohlsein wesentlich weniger bewegen (B NEG. EMOT.: T-MW= -1,19; VS-MW= -1,42), wobei sich bei beiden Gruppen keine statistische Signifikanz abzeichnet. Beide Gruppen betätigen sich sportlich wesentlich mehr bei einem Zustand des Wohlbefindens oder in sozialen Situationen, wobei sich die Transplantierten signifikant mehr bewegen (B SOZ. WOHL.: T-MW= 1,41;  $p < 0,05$ ). Im Vergleich zur Vergleichsstichprobe bewerten die Transplantierten ihr Sport- / Bewegungsverhalten und die damit verbundenen gesundheitlichen Auswirkungen (B BEW.: T-MW= 1,14) als signifikant zufriedenstellend. Beide Gruppen äußern deutlich den Wunsch, sich im Alltag mehr zu bewegen und regelmäßiger Sport zu treiben (B ÄND.: T-MW= 3,38; VS-MW= 3,05). So schwierig die Durchführung der Bewegungseränderungen von den Transplantierten und der Vergleichsstichprobe eingeschätzt wird (B SCHW.: T-MW= 3; VS-MW= 3,24 ), so erreichbar scheinen doch die gewünschten Veränderungen im Bewegungsverhalten (B ERR.: T-MW= 3,44; T-MW= 3,26) zu sein. Die Transplantierten sehen sich selbst zum Großteil als Ressource für die angestrebten Veränderungen im Bewegungsverhalten (B ICH: T-MW= 0,65;  $p < 0,05$ ) und weniger die von Außen kommende Hilfe in Form von Angeboten durch Ärzte, Partner, Gruppenangeboten oder Beratung (B RESS.: T-MW= 0,16;  $p < 0,05$ ). Auch machen sie im Vergleich zur Vergleichsstichprobe weder innere (B BARR. S: T-MW= 0,34;  $p < 0,05$ ) noch externe Barrieren (B BARR. A: T-MW= 0,12;  $p < 0,05$ ) außerhalb ihrer eigenen Person dafür verantwortlich, dass sich die Ausübung von Sport als eher schwierig erreichbar gestaltet. Siehe dazu grafische Darstellung 30.

Skala	Inhaltliche Charakterisierung	Anzahl		Transplantierte		Vergleichsstichprobe	
		der	Range				
		Items		MW	SD	MW	SD
<b>BEWEGUNG</b>	Ausmaß der Bewegung im Alltag und Freizeit	8	1 - 4	1,84	0,35	1,82	0,37
<b>B NEG.EMOT.</b>	Red. der Bewegung bei negativer Befindlichkeit	3	-3 - 3	-1,19	1,31	-1,42	1,24
<b>B SOZ.WOHL.</b>	Steig. der Beweg. aus sozialen und Wohlfühlgründen	4	-3 - 3	<b>1,41</b>	1,07	1,09	1,04
<b>B LAI.</b>	Laienätiologie im Bereich Bewegung	10	0 - 100	75,81	13,43	75,96	19,37
<b>B BEW.</b>	Kognitive Bewertung der Bewegung	2	-3 - 3	<b>1,14</b>	1,8	0,33	1,67
<b>B ÄND.</b>	Änderungswünsche im Bereich Bewegung	2	1 - 5	3,38	1,14	3,05	1,38
<b>B ICH</b>	Ausmaß der internen Ressourcen	1	0 - 1	<b>0,65</b>	0,48	0,27	0,55
<b>B RESS.</b>	Ausmaß der externen Ressourcen	7	0 - 7	<b>0,16</b>	0,16	1,28	1,19
<b>B BARR. S</b>	Ausmaß der internen Barrieren	6	0 - 6	<b>0,34</b>	0,16	2,21	1,13
<b>B BARR. A</b>	Ausmaß der externen Barrieren	6	0 - 6	<b>0,12</b>	0,14	3,24	1,03
<b>B SCHW.</b>	Schwierigkeit der Veränderungen	1	1 - 5	3	1,01	3,24	1
<b>B ERR.</b>	Erreichbarkeit der Veränderungen	1	1 - 5	3,44	1,08	3,26	0,9

**Grafische Darstellung 29:** Überblick über die Skalen, Indices und Summenscores des FEG und deren Kennwerte – BEWEGUNG (Abkürzung B); Transplantierte und Vergleichsstichprobe.

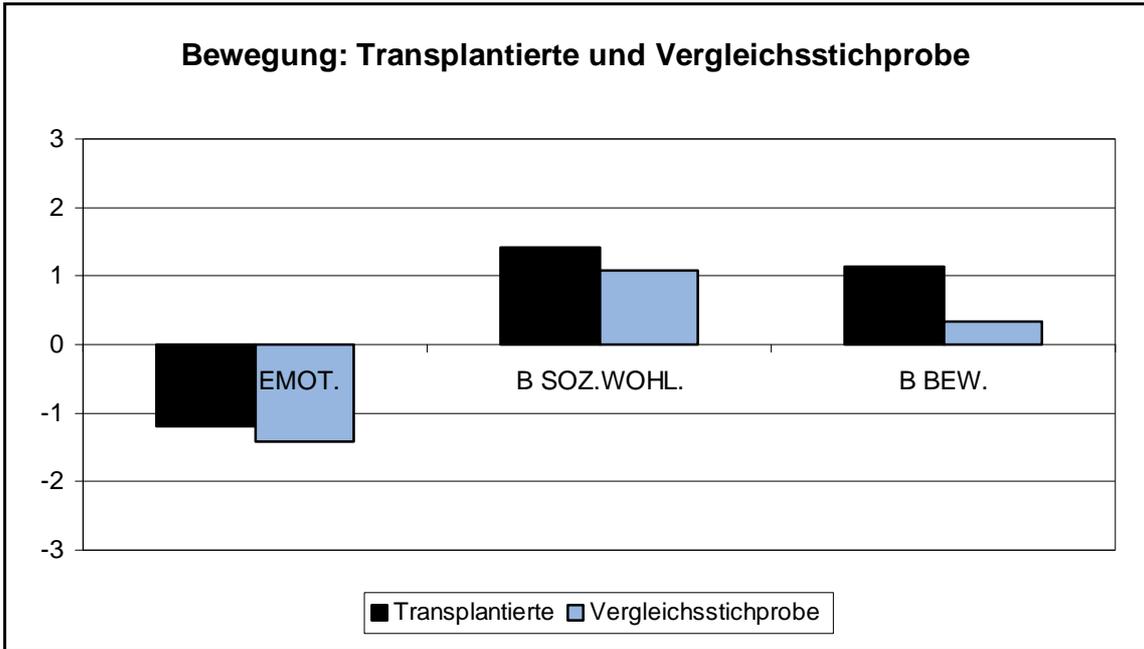
**Hervorgehobene Werte:** Student-t-Test, Signifikanz mit  $p < 0,05$ ; MW=Mittelwert; SD=Standardabweichung

Zur besseren Übersicht werden nachfolgend die Mittelwerte aller Skalen, bezogen auf die einzelnen Gruppen, in Abbildungen dargestellt. Bewegung wird hier mit „B“ abgekürzt. Die weiteren Abkürzungen in den folgenden grafischen Darstellungen finden in der grafischen Darstellung 30 eine genauere Erläuterung.



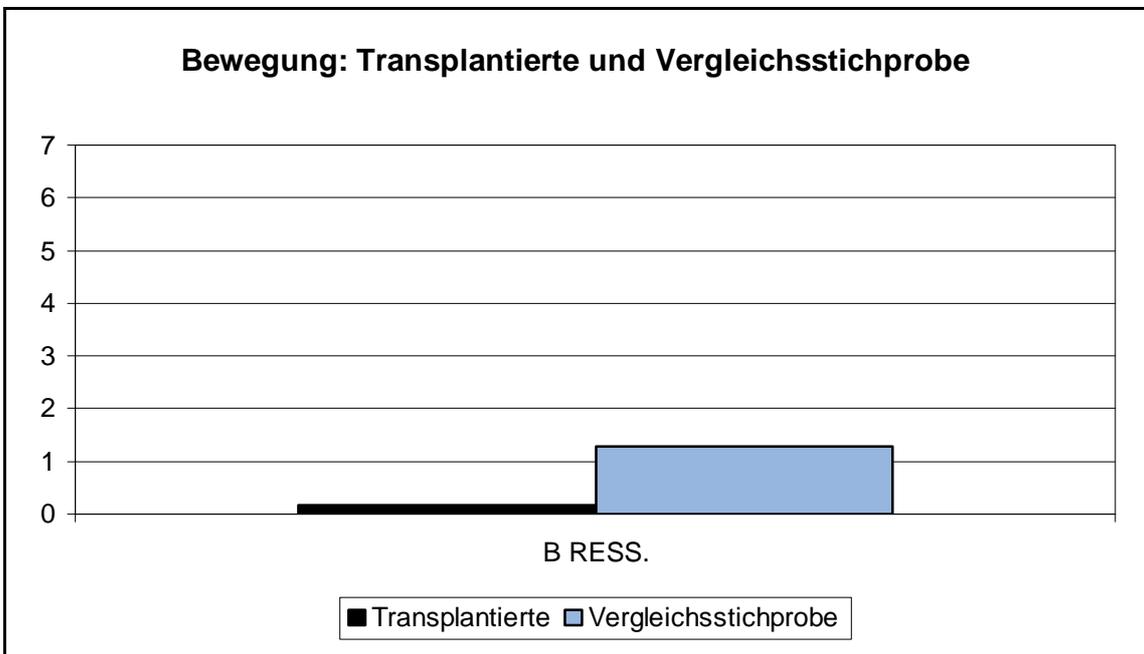
**1 = nie, 2= seltener, 3 = mehrmals pro Woche, 4 = täglich**

**Grafische Darstellung 30:** Darstellung des Ausmaßes der Bewegung / des Sports; erhoben werden verschiedene körperliche Aktivitäten.

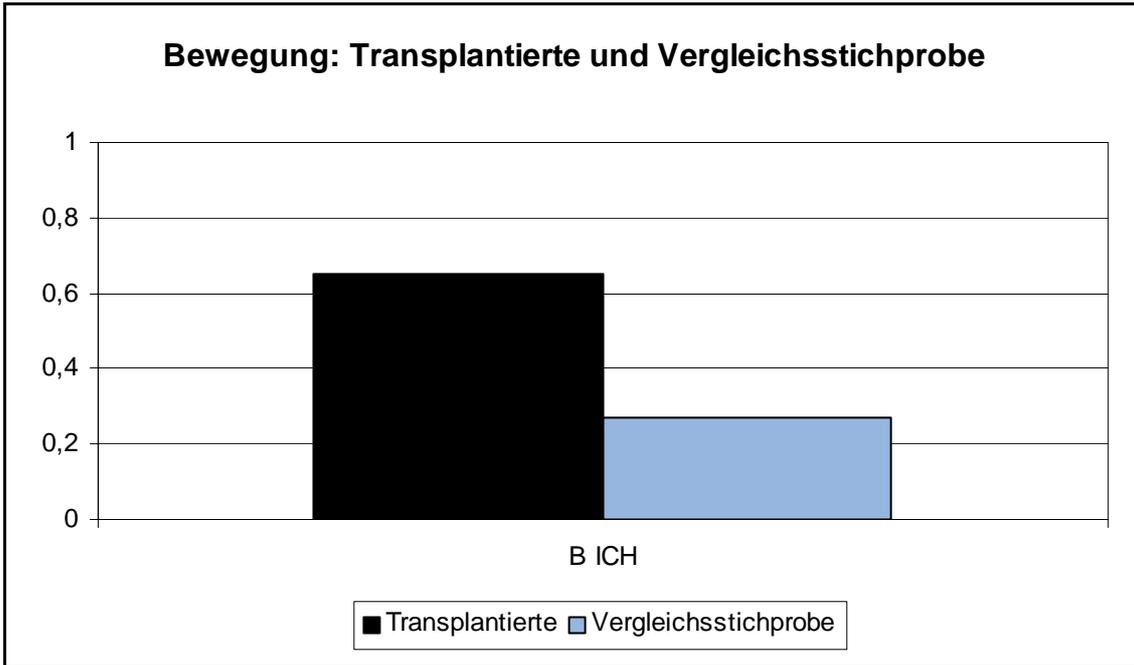


**-3 = weniger aktiv / äußerst unzufrieden 3 = aktiver / äußerst zufrieden**

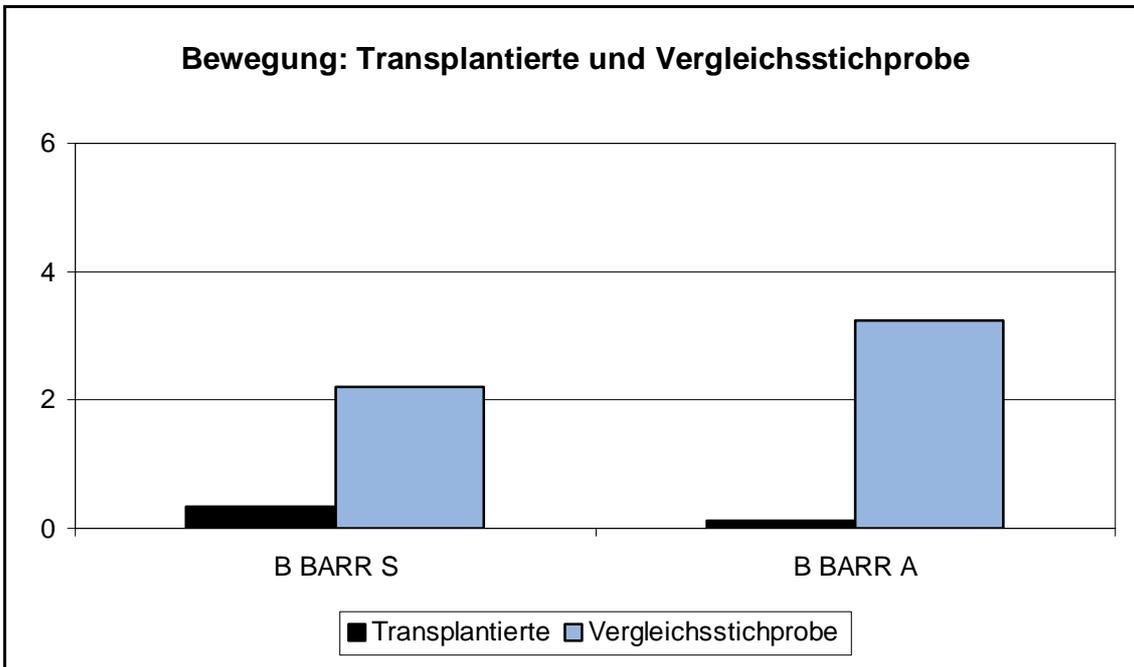
**Grafische Darstellung 31:** Darstellung von Verhaltensweisen zur Bewegung: wie groß ist die Aktivität bei negativer und positiver Befindlichkeit; Bewertung der „eigenen“ Bewegungsgewohnheiten.



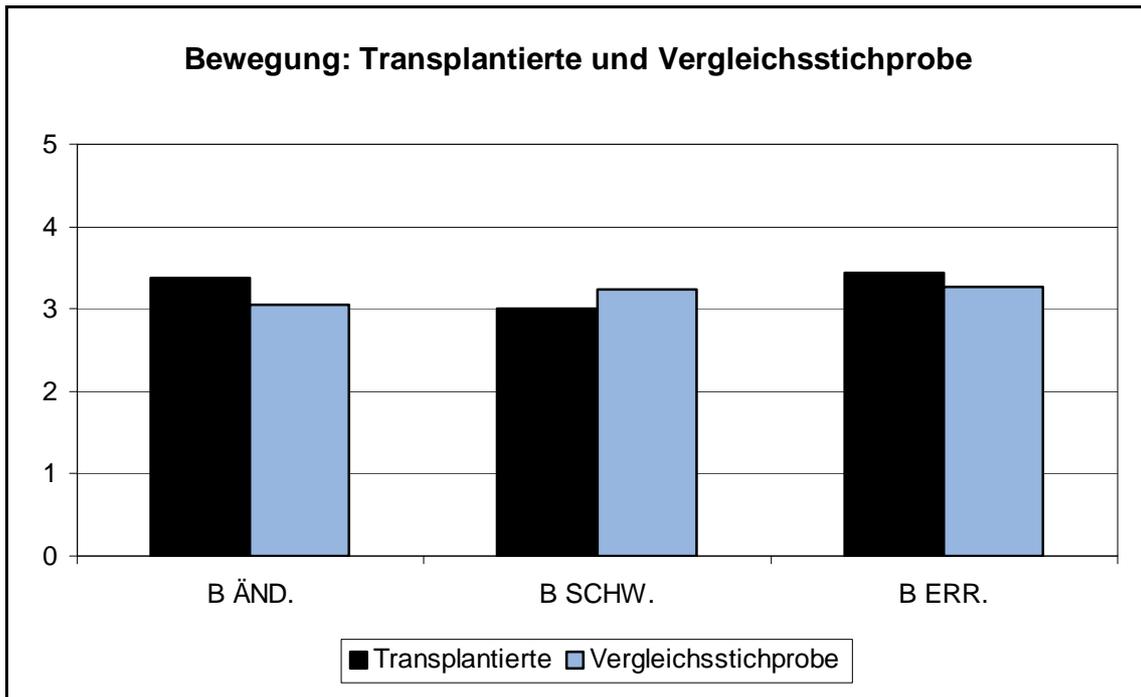
**Grafische Darstellung 32:** Anzahl der externen Ressourcen (von insgesamt 7 Möglichkeiten), die angestrebte Veränderungen hinsichtlich der Bewegungsgewohnheiten unterstützen können.



**Grafische Darstellung 33:** Beurteilung der „eigenen“ Bewegungsmöglichkeiten.



**Grafische Darstellung 34:** Anzahl der internen (S) und externen (A) Barrieren (von insgesamt 6 Möglichkeiten), die angestrebte Veränderung hinsichtlich der Bewegungsgewohnheiten verhindern können.



**1 = trifft nicht zu / überhaupt nicht schwierig / überhaupt nicht erreichbar**

**5 = trifft genau zu / sehr schwierig / sehr erreichbar**

**Grafische Darstellung 35:** Ausmaß des Änderungswunsches und seine (Nicht-) Umsetzbarkeit.

## **Bewegung - Männer**

Die herztransplantierten Männer treiben, wie die gesunden Männer, wenig Sport. Die Transplantierten steigern signifikant häufiger ihr Wohlbefinden durch sportliche Aktivität (B SOZ. WOHL: TM-MW= 1,42;  $p < 0,05$ ) und bewerten ihr Sportverhalten signifikant positiver (B BEW.: TM-MW= 1,19;  $p < 0,05$ ) als das der Vergleichsstichprobe. Die Herztransplantierten im Alter von 30 bis 40 Jahren schränken sich, auch wenn es ihnen zeitweise nicht so gut geht, körperlich signifikant weniger ein (B NEG. EMOT.: TM 30 – 40 - MW= -0,85;  $p < 0,05$ ) und sind mit ihrem Sportverhalten und dessen Auswirkungen auf die Gesundheit signifikant zufriedener (B BEW.: TM 30 – 40 – MW= 1,75;  $p < 0,05$ ) als die Vergleichsstichprobe. Weiterhin geben sie den maximal stärksten Wunsch an, an ihrem Bewegungsverhalten etwas zu verändern (B ÄND.: TM 30 – 40 – MW= 5). Die Stichprobe der Männer im Alter von 41 – 50 Jahren bewegen sich im Vergleich zu den anderen Gruppen häufiger und schränken sich bei physischem oder psychischem Unwohlsein signifikant stärker ein (B NEG. EMOT.: TM 41 – 50 – MW= -1,66;  $p < 0,05$ ) als die Stichprobe der gesunden Personen. Auch sie bewerten Sport und den daraus resultierenden positiven Effekt besser als die Vergleichsstichprobe. Ebenso verhält es sich mit dem Wohlbefinden durch sportliche Aktivität. Die Bewertung des Sportes und das sich einstellende Wohlbefinden bei oder nach sportlicher Betätigung wird in der Gruppe der 51 – 60 jährigen Herztransplantierten ähnlich bewertet wie bei den Transplantierten zwischen 41 und 50 Jahren. Die Gruppe der über 60 jährigen Herztransplantierten treiben seltener Sport als die Vergleichsstichprobe dieser Altersklasse. Sie bewerten ihr Bewegungsverhalten als eingeschränkt und äußern signifikant stärker den Wunsch auf Änderung ihres Sportverhaltens (B ÄND.: TM >60 – MW= 3;  $p < 0,05$ ).

Alter	Transplantierte Männer		Vergleichsstichprobe Männer		Transplantierte Männer 30 - 40		Vergleichsstichprobe Männer 30 - 40		Transplantierte Männer 41 - 50		Vergleichsstichprobe Männer 41 - 50	
	MW	SD	MW	SD	MW	SD	MW	SD	MW	SD	MW	SD
<b>BEWEGUNG</b>	1,82	0,34	1,81	0,37	1,85	0,35	1,81	0,36	1,93	0,37	1,74	0,37
<b>B NEG.EMOT.</b>	-1,17	1,3	-1,3	1,3	<b>-0,85</b>	1,62	-1,39	1,37	<b>-1,66</b>	1,38	-1,32	1,31
<b>B SOZ. WOHL.</b>	<b>1,42</b>	1,1	1,01	1	<b>2,05</b>	0,35	1,07	0,97	1,78	1,16	0,98	1,16
<b>B BEW.</b>	<b>1,19</b>	1,81	0,42	1,72	<b>1,75</b>	1,5	0,02	1,64	1,21	2,07	0,36	1,71
<b>B LAI.</b>	<b>74,8</b>	12,86	84,88	13,91	74,1	16,95	87,8	11,71	77,8	14,33	82,89	15,16
<b>B RESS.</b>	0,16	0,16			0,3				0,27	0,31		
<b>B ICH</b>	0,68	0,47			1	0,72			0,75	0,5		
<b>B BARR. S</b>	0,34	0,16			0,5				0,36	0,13		
<b>B BARR. A</b>	0,12	0,15			0,3				0,16	0,15		
<b>B SCHW.</b>	3	1,03			2				2,5	1,29		
<b>B ERR.</b>	3,48	1,09			5				4	0,81		

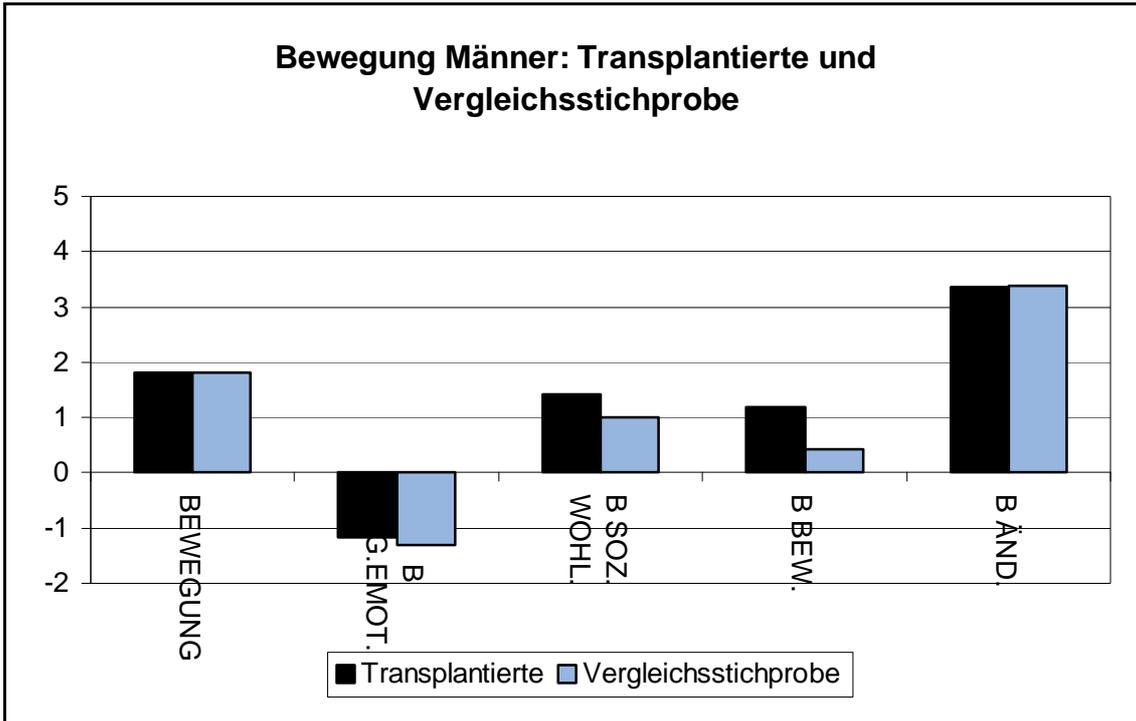
**Grafische Darstellung 36:** Überblick über die Skalen, Indices und Summenscores des FEG und deren Kennwerte – BEWEGUNG (Abkürzung B); Männer: GTM u. VSM, TM 30-40 u. VSM 30-40, TM 41-50 u. VSM 41-50.

**Hervorgehobene Werte:** Student-t-Test, Signifikanz mit  $p < 0,05$ ; MW=Mittelwert; SD=Standartabweichung

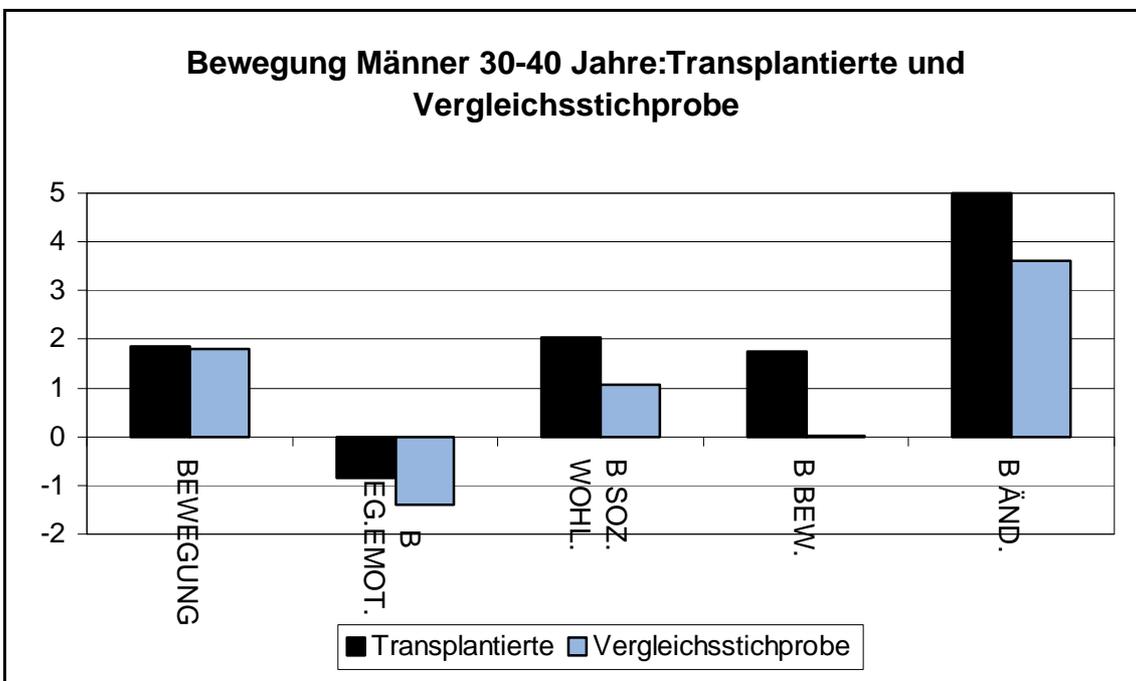
Alter	Transplantierte Männer 51 - 60		Vergleichsstichprobe Männer 51 - 60		Transplantierte Männer >60		Vergleichsstichprobe Männer >60	
	MW	SD	MW	SD	MW	SD	MW	SD
<b>BEWEGUNG</b>	1,81	0,38	1,81	0,39	1,6	0	1,87	0,39
<b>B NEG.EMOT.</b>	-1,1	1,59	-1,36	1,33	-1,23	1,36	-1,41	1,03
<b>B SOZ. WOHL.</b>	1,37	1,34	1,14	0,91	1,5	0,7	1,01	0,95
<b>B BEW.</b>	1,41	1,77	0,69	1,63	0	1,73	1,06	1,86
<b>B LAI.</b>	75,02	13,2	85,62	14,23	<b>74,1</b>	12,81	85,31	14,96
<b>B RESS.</b>	0,15	0,14			0,16	0,11		
<b>B ICH</b>	0,53	0,51			0,66	0,57		
<b>B BARR. S</b>	0,34	0,21			0,23	0,05		
<b>B BARR. A</b>	0,12	0,18			0,06	0,11		
<b>B SCHW.</b>	3,25	0,93			2,66	1,15		
<b>B ERR.</b>	3,31	1,01			3,66	1,15		

**Grafische Darstellung 37:** Überblick über die Skalen, Indices und Summenscores des FEG und deren Kennwerte – BEWEGUNG (Abkürzung B); Männer: TM 51-60 u. VSM 51-60, TM >60 u. VSM>60.

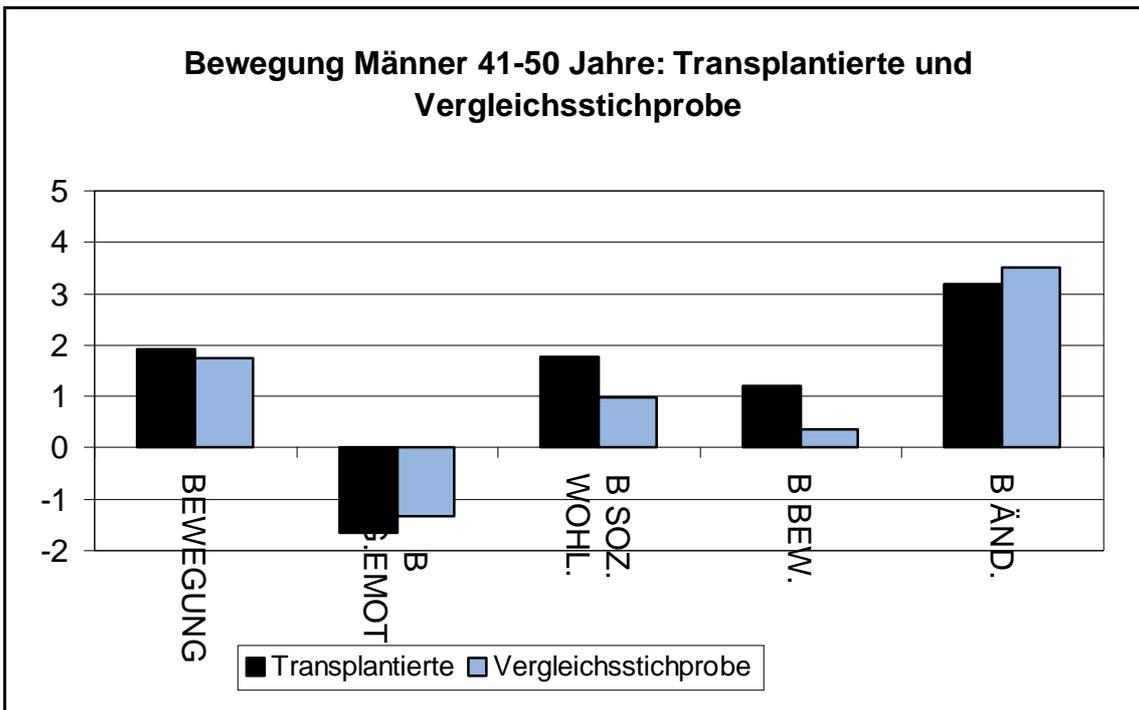
**Hervorgehobene Werte:** Student-t-Test, Signifikanz mit  $p < 0,05$ ; MW=Mittelwert; SD=Standartabweichung



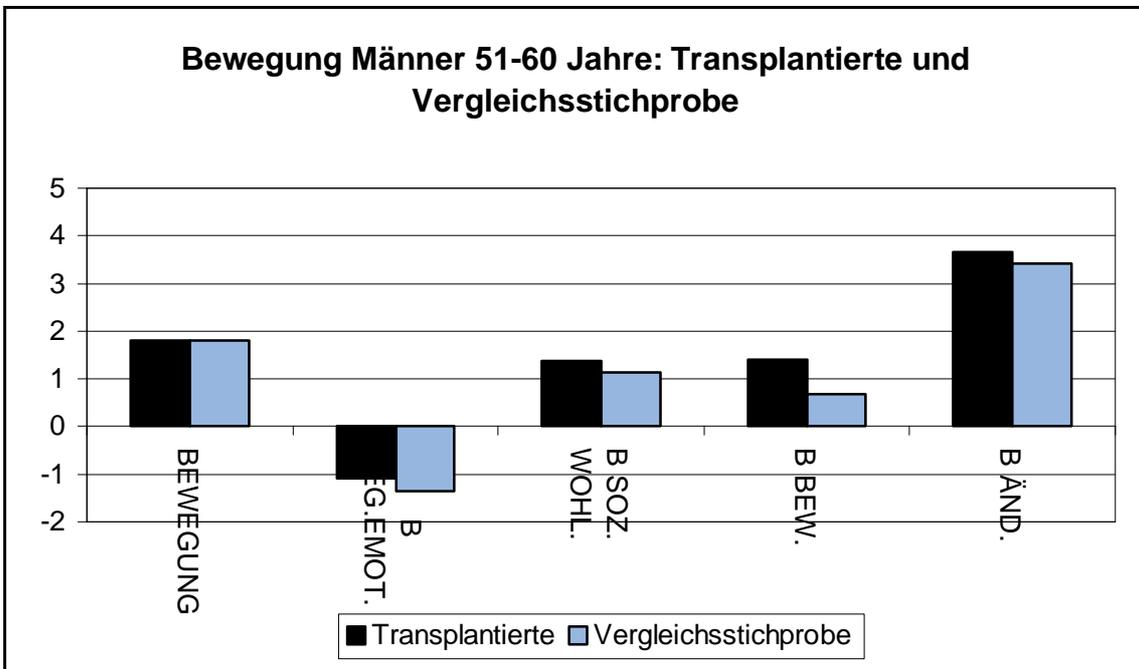
**Grafische Darstellung 38:** Darstellung des Gesundheitsverhaltens im Bereich Ernährung Männer: TM mit VSM.



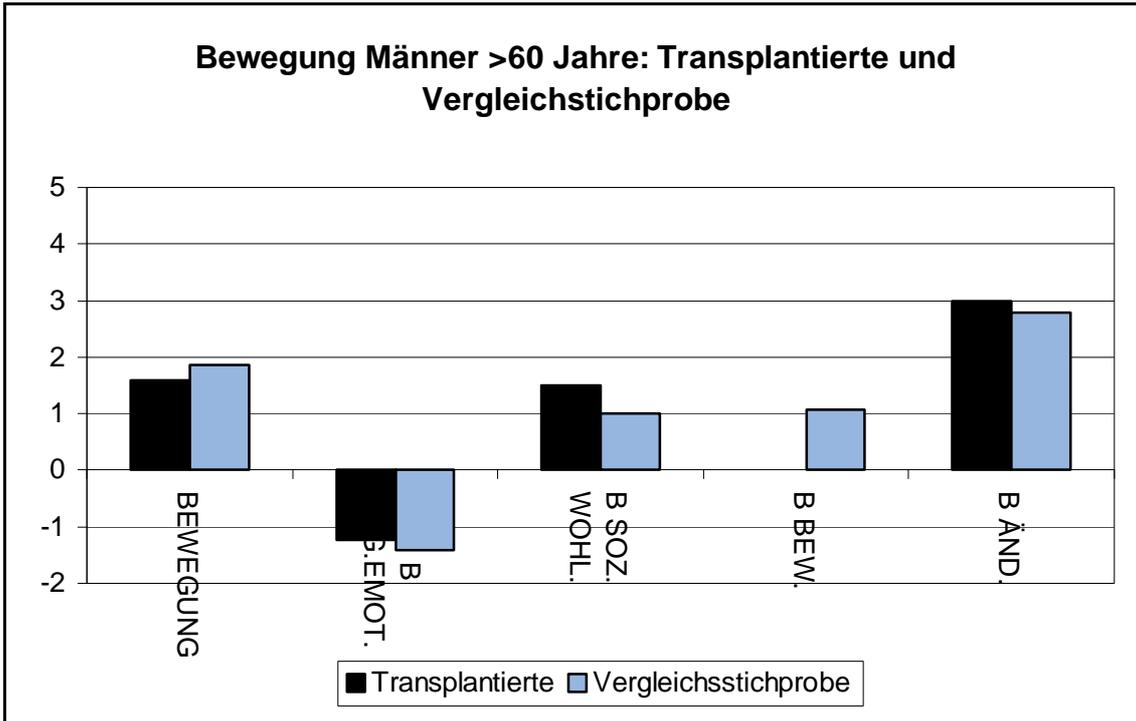
**Grafische Darstellung 39:** Darstellung des Gesundheitsverhaltens im Bereich Ernährung Männer: TM 31-40 mit VSM 31-40.



**Grafische Darstellung 40:** Darstellung des Gesundheitsverhaltens im Bereich Ernährung  
Männer: TM 41-50 mit VSM 41-50.



**Grafische Darstellung 41:** Darstellung des Gesundheitsverhaltens im Bereich Ernährung  
Männer: TM 51-60 mit VSM 51-60.



**Grafische Darstellung 42:** Darstellung des Gesundheitsverhaltens im Bereich Ernährung Männer: TM >60 mit VSM >60.

## **Bewegung – Bildungsniveau**

Im Bereich Bewegung lassen sich im Bezug zur Bildung viele homogene Werte darstellen. Bei der Einschätzung der körperlichen Aktivität in Alltag und Freizeit liegen die Werte in allen drei Bildungsbereichen um maximal 0,09 Punkte um den Mittelwert der Gesamtstichprobe (BEWEGUNG: GS-MW= 1,84) und geben somit an, dass sich alle drei Gruppen selten in der Woche aktiv bewegen, wobei tendenziell mit abnehmendem Bildungsniveau das Ausmaß körperlicher Aktivität zunimmt. Auch die Einschätzungen, inwieweit sich körperliche Aktivität in sozialen Situationen erhöht und zur Steigerung des Wohlbefindens beiträgt, liegen in den drei Gruppen mit einer maximalen Abweichung von 0,14 Punkten eng zusammen (MW 1,33 – 1,47) und streuen um den Mittelwert der Gesamtstichprobe (B SOZ. WOHL.: GS-MW= 1,41) um maximal 0,08 Punkte. Auch hier verstärkt sich mit abnehmendem Bildungsgrad die körperliche Aktivität bei einem Zustand des Wohlbefindens. Zur Abschätzung von körperlicher Aktivität bei negativen Befindlichkeiten zeigen sich deutliche Unterschiede in den drei Kategorien. So geben die Patienten mit mittlerer und hoher Bildung an, sich bei negativen Befindlichkeiten in ihrer Aktivität leicht zurückzunehmen ( B NEG. EMOT.: Bm-MW= -0,46 bzw. Bh-MW= -0,73). Patienten mit niedriger Bildung schränken ihre körperliche Aktivität signifikant ein (B NEG. EMOT.: Bn-MW= -1,85;  $p < 0,05$ ). Bei der Bewertung der eigenen Aktivität und der Bewertung darüber, wie sich Bewegung und körperliche Aktivität auf die eigene Gesundheit auswirkt, sind die Patienten aus der Gruppe mit niedrigem Bildungsniveau mit ihrem Bewegungsverhalten und dessen Auswirkungen auf die Gesundheit signifikant am zufriedensten (B BEW.: Bn-MW= 1,25). Damit liegen die Patienten mit niedrigem und hohem Bildungsniveau über dem Durchschnitt der Gesamtstichprobe (B BEW.: GS-MW= 1,14). Der Wunsch, sich mehr im Alltag zu bewegen und regelmäßiger Sport zu treiben, wird von jeder der drei Gruppen geäußert, wobei sich mit abnehmendem Bildungsgrad der Wunsch nach Änderung kontinuierlich verstärkt. Bei der Einschätzung, wie schwierig es sein wird, die gewünschten Veränderungen im Bewegungsverhalten durchzuführen, bewertet die Gruppe mit hohem Bildungsniveau die Schwierigkeit am geringsten (B SCHW.: Bh-MW= 2,4), die Erreichbarkeit der gewünschten Veränderungen als gut (B ERR.: Bh-MW= 3,8) und gibt damit den höchsten Wert an. Der niedrigste Wert für die Erreichbarkeit der Bewegungsänderung wird vom mittleren Bildungsniveau mit (B

ERR.: Bm-MW= 3) angegeben, welche auch den höchsten Wert für die Einschätzung der Schwierigkeit für Veränderungen im Bereich Bewegung angibt (B SCHW.: Bm-MW= 3,36). Interne und externe Barrieren, die einer Änderung des Bewegungsverhaltens entgegenstehen könnten, werden von allen drei Gruppen als gering bewertet. Mit fallendem Bildungsniveau nehmen die internen Barrieren zu und die externen Barrieren ab. Über diese Tendenzen lassen sich jedoch keine statistischen Signifikanzen erheben. Als signifikant zu bewerten ist, dass die Gruppe mit niedrigem Bildungsniveau die geringsten internen Ressourcen angibt (B ICH: Bn-MW= 0,55;  $p<0,05$ ), was auch kontinuierlich mit fallendem Bildungsgrad einhergeht. Ebenso nimmt das Wissen darüber, wie Erkrankungen durch Verhaltensweisen im Bereich Bewegung verursacht oder mitbedingt sein können.

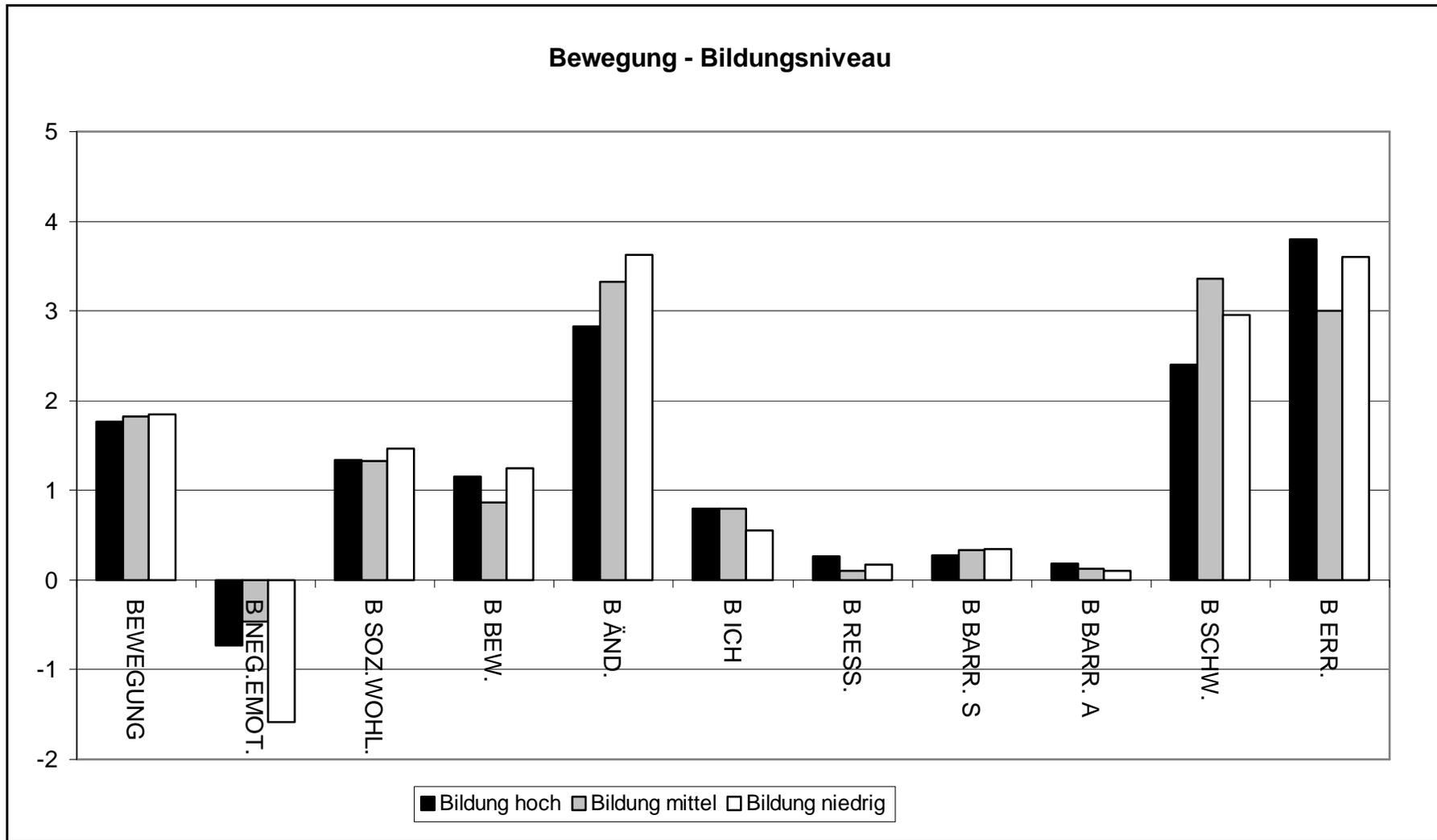
	Bildung hoch		Bildung mittel		Bildung niedrig	
	MW	SD	MW	SD	MW	SD
<b>BEWEGUNG</b>	1,76	0,30	1,82	0,31	1,85	0,38
<b>B NEG.EMOT.</b>	-0,73	1,25	-0,46	1,37	<b>-1,58</b>	1,18
<b>B SOZ.WOHL.</b>	1,33	1,04	1,34	0,72	1,47	1,22
<b>B LAI.</b>	80,26	12,13	76,05	14,31	74,53	13,54
<b>B BEW.</b>	1,15	2,05	0,86	1,76	<b>1,25</b>	1,79
<b>B ÄND.</b>	2,83	1,21	3,33	0,96	3,63	1,21
<b>B ICH</b>	0,80	0,44	0,80	0,42	<b>0,55</b>	0,51
<b>B RESS.</b>	0,26	0,26	<b>0,10</b>	0,11	0,17	0,14
<b>B BARR. S</b>	0,28	0,13	0,33	0,23	0,35	0,11
<b>B BARR. A</b>	0,18	0,10	0,12	0,16	0,10	0,14
<b>B SCHW.</b>	<b>2,40</b>	1,14	3,36	1,20	2,95	0,82
<b>B ERR.</b>	<b>3,80</b>	1,09	3,00	1,18	3,60	0,99

**Grafische Darstellung 43:** Überblick über die Skalen, Indices und Summenscores des FEG und deren Kennwerte – Bewegung (Abkürzung B): Gesamtstichprobe-Bildungsniveau.

**Hervorgehobene Werte:** Student-t-Test, Signifikanz mit  $p<0,05$ ; MW=Mittelwert; SD=Standartabweichung

<b>Skala</b>	<b>Inhaltliche Charakterisierung</b>
<b>BEWEGUNG</b>	Ausmaß der Bewegung in Alltag und Freizeit
<b>B NEG.EMOT</b>	Red. der Bewegung bei negativer Befindlichkeit
<b>B SOZ.WOHL.</b>	Steigerung der Bewegung aus sozialen und Wohlfühlgründen
<b>B LAI.</b>	Laienätiologie im Bereich Bewegung
<b>B BEW.</b>	Kognitive Bewertung der Bewegung
<b>B ÄND.</b>	Änderungswünsche im Bereich Bewegung
<b>B ICH</b>	Ausmaß der internen Ressourcen
<b>B RESS.</b>	Ausmaß der externen Ressourcen
<b>B BARR. S</b>	Ausmaß der internen Barrieren
<b>B BARR. A</b>	Ausmaß der externen Barrieren
<b>B SCHW.</b>	Schwierigkeit der Veränderungen
<b>B ERR.</b>	Erreichbarkeit der Veränderungen

Inhaltliche Charakterisierung der Skalen; Ergänzung zur grafischen Darstellung 44.



**Grafische Darstellung 44:** Darstellung des Gesundheitsverhaltens im Bereich Bewegung: Gesamtstichprobe Bildungsniveau.

### **Bewegung – Zeitpunkt nach Transplantation**

Die Werte, errechnet nach dem Zeitpunkt der Transplantation, verdeutlichen, dass, je länger die Transplantation zurückliegt, sich die Patienten kontinuierlich weniger bewegen (BEWEGUNG: MW= 1,9, 1,89, 1,67), wobei sich die Gruppe ST 61-96 signifikant am wenigsten sportlich betätigt (BEWEGUNG: ST 61-96-MW= 1,67;  $p < 0,05$ ). Alle Gruppen schränken ihre Bewegung/ Sport bei negativen Befindlichkeiten deutlich ein, doch wird auch hier beobachtet, dass mit zunehmendem zeitlichen Zurückliegen der Transplantation die sportliche Einschränkung stetig zurückgeht und auch trotz negativer Befindlichkeit Sport getrieben wird. Hier erreicht die Gruppe ST 61-96 den signifikant geringsten Wert und schont sich demnach bei negativen Befindlichkeiten weniger als die anderen Gruppen (B NEG.EMOT.: ST 61-96-MW= - 0,71;  $p < 0,05$ ). Die drei Gruppen bewegen sich aber bei körperlichem Wohlbefinden gleichwohl vermehrt (B SOZ.WOHL.: MW= 1,46, 1,29, 1,44). Die Bewertung der Bewegung und dessen Einfluss auf die Gesundheit wird mit zunehmender Zeit, die die Transplantation zurückliegt, als immer negativer bewertet (B BEW.: MW= 1,29, 1,28, 0,67), wobei die Gruppe ST 61-96 ihr Bewegungsverhalten und dessen Einfluss auf ihre Gesundheit signifikant am geringsten einschätzt (B BEW.: ST 61-96-MW= 0,67;  $p < 0,05$ ). Sollen Änderungen in diesem Bereich vollzogen werden, sehen alle drei Gruppen sich selbst als Ressource an, etwas zu verändern (B ICH: MW= 0,62, 0,78, 0,5), vermehrt die Gruppe ST 31-60. Ressourcen, die von extern unterstützend wirken könnten, werden nicht herangezogen, obwohl die Gruppe ST 31-60 den signifikant höchsten Wert diesbezüglich angibt (B RESS.: SP 31-60-MW= 0,22;  $p < 0,05$ ). Auch ist es diese Gruppe, die sich selbst als Barriere für gewünschte Veränderungen sieht (B BARR. S: ST 31-60-MW= 0,42;  $p < 0,05$ ). Externe Barrieren spielen in den Gruppen einen untergeordnete Rolle. Sowohl Änderungswünsche sportlicherseits als auch die Einschätzung der Schwierigkeiten sportlicher Veränderung werden im zeitlichen Verlauf immer deutlicher geäußert (B ÄND.: MW= 3,35, 3,44, 3,5), (B SCHW.: MW= 2,62, 3,07, 3,23). Die Einschätzung der Erreichbarkeit möglicher sportlicher Veränderungen (B ERR.: MW= 3,62, 3,35, 3,46) wird von allen Gruppen als sehr hoch eingeschätzt.

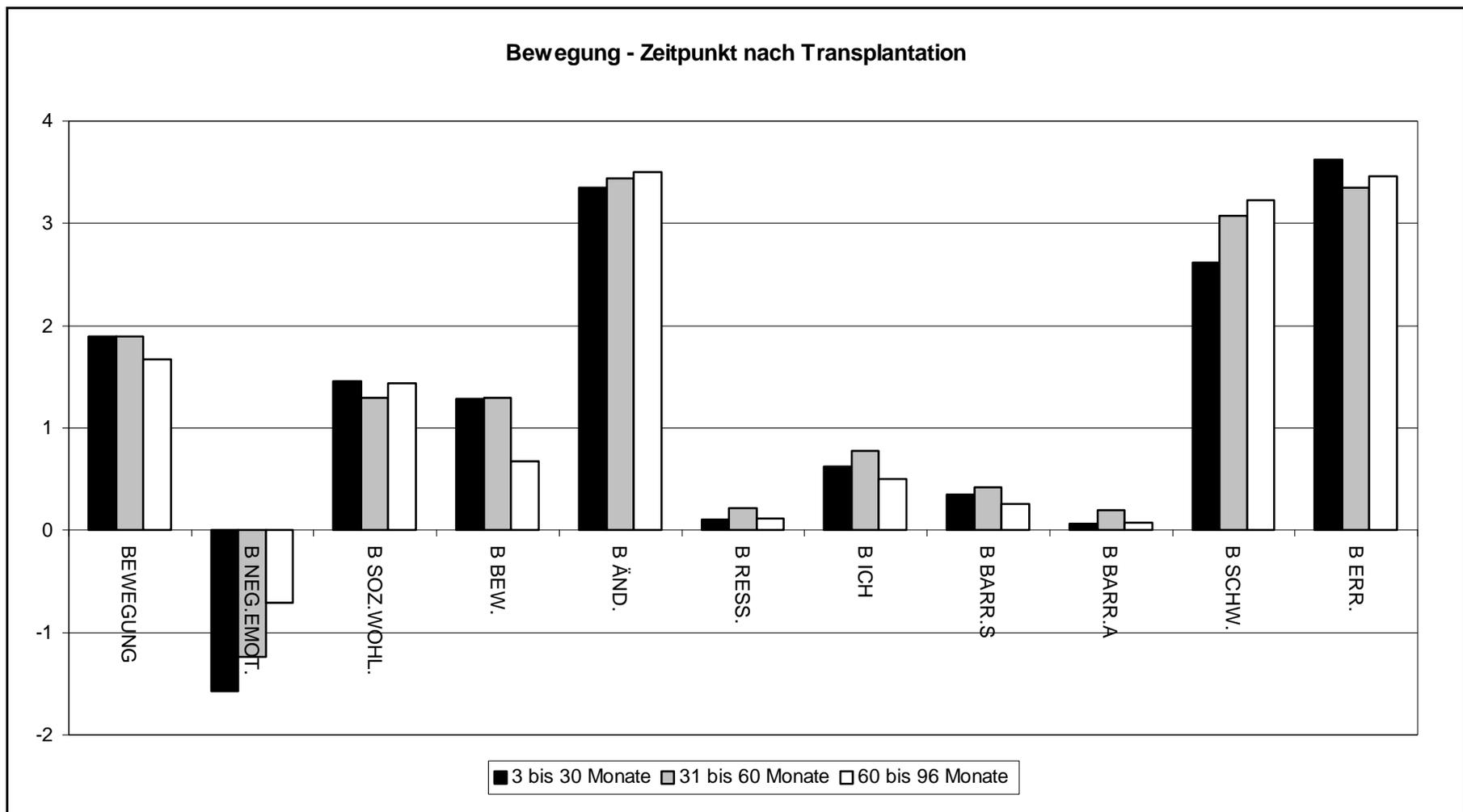
	3 bis 30 Monate		31 bis 60 Monate		61 bis 96 Monate	
	MW	SD	MW	SD	MW	SD
<b>BEWEGUNG</b>	1,9	0,35	1,89	0,4	<b>1,67</b>	0,24
<b>B NEG.EMOT.</b>	-1,57	1,16	-1,24	1,45	<b>-0,71</b>	1,17
<b>B SOZ.WOHL.</b>	1,46	0,91	1,29	1,32	1,44	0,9
<b>B LAI.</b>	75,02	12,49	77,77	15,36	73,88	12,37
<b>B BEW.</b>	1,29	1,82	1,28	1,86	<b>0,67</b>	1,78
<b>B ÄND.</b>	3,35	1,37	3,44	1,02	3,5	1,15
<b>B ICH</b>	0,62	0,51	0,78	0,42	0,5	0,52
<b>B RESS.</b>	0,11	0,15	<b>0,22</b>	0,2	0,12	0,08
<b>B BARR. S</b>	0,35	0,13	<b>0,42</b>	0,21	<b>0,26</b>	0,05
<b>B BARR. A</b>	<b>0,06</b>	0,11	0,2	0,17	0,07	0,1
<b>B SCHW.</b>	2,62	1,18	3,07	0,91	3,23	1,01
<b>B ERR.</b>	3,62	1,3	3,35	0,92	3,46	1,19

**Grafische Darstellung 45:** Überblick über die Skalen, Indices und Summenscores des FEG und deren Kennwerte – Bewegung (Abkürzung B): Gesamtstichprobe-Zeitpunkt nach Transplantation.

**Hervorgehobene Werte:** Student-t-Test, Signifikanz mit  $p < 0,05$ ; MW=Mittelwert; SD=Standartabweichung

<b>Skala</b>	<b>Inhaltliche Charakterisierung</b>
<b>BEWEGUNG</b>	Ausmaß der Bewegung in Alltag und Freizeit
<b>B NEG.EMOT</b>	Red. der Bewegung bei negativer Befindlichkeit
<b>B SOZ.WOHL.</b>	Steigerung der Bewegung aus sozialen und Wohlfühlgründen
<b>B LAI.</b>	Laienätiologie im Bereich Bewegung
<b>B BEW.</b>	Kognitive Bewertung der Bewegung
<b>B ÄND.</b>	Änderungswünsche im Bereich Bewegung
<b>B ICH</b>	Ausmaß der internen Ressourcen
<b>B RESS.</b>	Ausmaß der externen Ressourcen
<b>B BARR. S</b>	Ausmaß der internen Barrieren
<b>B BARR. A</b>	Ausmaß der externen Barrieren
<b>B SCHW.</b>	Schwierigkeit der Veränderungen
<b>B ERR.</b>	Erreichbarkeit der Veränderungen

Inhaltliche Charakterisierung der Skalen; Ergänzung zur grafischen Darstellung 46.



**Grafische Darstellung 46:** Darstellung des Gesundheitsverhaltens im Bereich Bewegung: Gesamtstichprobe Zeitpunkt nach Transplantation.

## 4.5 Alkohol

### Alkohol – Transplantierte

Bei der Befragung, wie häufig und in welchen Situationen alkoholische Getränke konsumiert werden, geben die Transplantierten an, selten Alkohol zu sich zu nehmen (ALKOHOL T-MW= 1,51;  $p < 0,05$ ) und wenn ja, dann vermehrt zu besonderen Anlässen (A SOZ.WOHL.: T-MW= 2,43;  $p < 0,05$ ), obwohl die Transplantierten signifikant weniger Alkohol trinkt als die Vergleichsstichprobe wenn sie einen Grund zum Feiern haben. Auch trinken die Transplantierten signifikant weniger Alkohol zur Regulation negativer Befindlichkeiten, wie zur Ablenkung, bei Ärger, Problemen, Einsamkeit etc., (A REGUL. T-MW= 1,12;  $p < 0,05$ ) als die Vergleichsstichprobe. Bei einem Range von -3 bis +3 fällt die kognitive Bewertung des eigenen Alkoholkonsums bei beiden Gruppen positiv aus und wird als zufriedenstellend beurteilt, wobei die Transplantierten ihren Alkoholkonsum signifikant positiver bewerten als die Vergleichsstichprobe (A BEW. T-MW= 1,53;  $p < 0,05$ ). Tendenziell möchten alle Transplantierten weniger Alkohol trinken (A ÄND.WENIGER: T-MW= 2,42, VS-MW= 2,81). Von den Transplantierten wird deutlicher der Wunsch geäußert, nur zu besonderen Ereignissen Alkohol zu trinken (A ÄND.ANLASS: T-MW= 3,44, VS-MW= 2,98). Der Änderungswunsch nach völligem Verzicht auf alkoholische Getränke wird von beiden Gruppen verneint (A ÄND.KEIN: T-MW= 1,62, VS-MW= 1,76). Die Transplantierten geben ganz deutlich an, dass nur sie selbst für eventuelle Veränderung bezüglich des Alkoholkonsums verantwortlich sind (A ICH: T-MW= 1). Externe Möglichkeiten wie Ärzte, Partner, Gruppenangebote oder Beratung werden von den Transplantationspatienten nicht als Hilfe für Veränderungen angesehen (A RESS.: T-MW= 0,07;  $p < 0,05$ ). Es wird ersichtlich, dass die Transplantierten signifikant weniger, weder durch innere Barrieren wie Gesundheitszustand, Gewohnheiten, mangelnder Wille oder zu großes „Opfer“ (A BARR.S: T-MW= 0,27;  $p < 0,05$ ), noch durch äußere Barrieren wie Partner, Familie, Beruf oder finanzielle Situation daran gehindert werden oder es ihnen erschwert wird, im Vergleich zur Normalpersonen ihren Alkoholkonsum zu verändern (A BARR. A: T-MW= 0,11;  $p < 0,05$ ). Die Transplantierten schätzt die Schwierigkeiten, die eine gewünschte Veränderung ihrer Trinkgewohnheiten mit sich bringt, signifikant als geringer ein (A SCHW.: T-MW= 1,8;  $p < 0,05$ ). Beide Gruppen

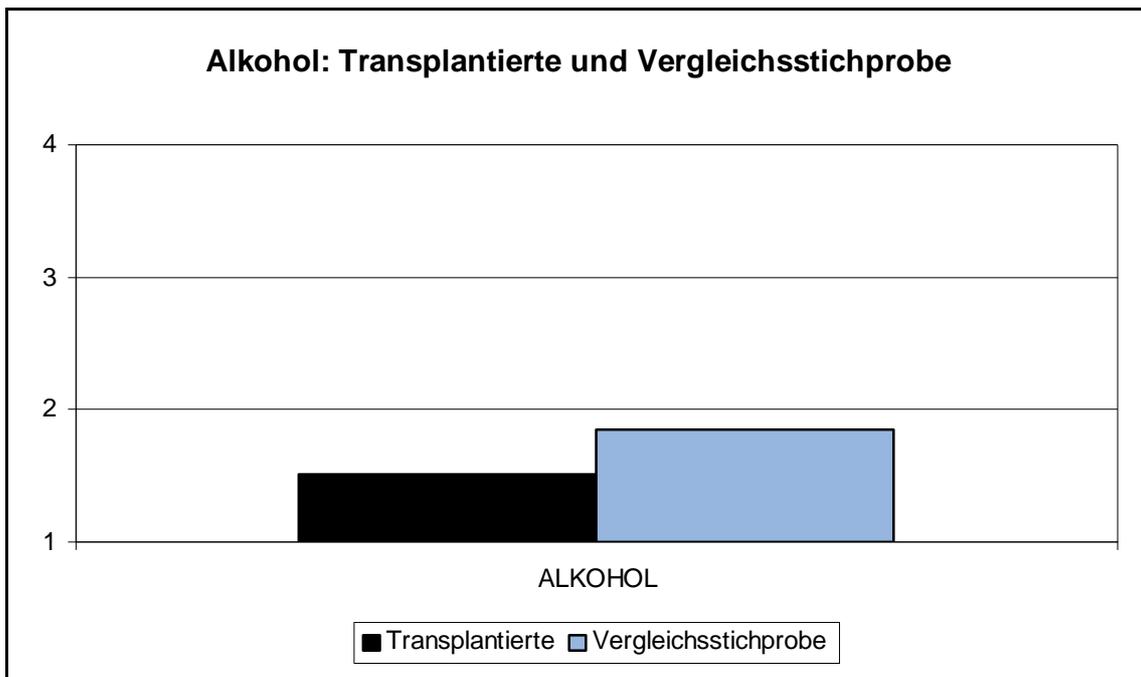
sehen keine Schwierigkeiten in der Erreichbarkeit ihrer gewünschten Veränderungen bezüglich des Alkoholkonsums (A ERR. T-MW= 3,72, VS-MW= 3,77).

Skala	Inhaltliche Charakterisierung	Anzahl der Items	Range	Transplantierte		Vergleichsstichprobe	
				MW	SD	MW	SD
<b>ALKOHOL</b>	Ausmaß des Alkoholkonsums	4	1 - 4	<b>1,51</b>	0,44	1,85	0,38
<b>A REGUL.</b>	Alkoholkonsum zur Regulation neg. Befindlichkeiten	7	1 - 5	<b>1,12</b>	0,31	1,42	0,71
<b>A SOZ.WOHL.</b>	Alk.konsum in soz. Sit. u. zur Steigerung des Wohlbef.	6	1 - 5	<b>2,43</b>	1,01	3,05	1,03
<b>A LAI.</b>	Laienätiologie im Bereich Alkohol	10	0 - 100	61,05	15,73	62,19	13,6
<b>A BEW.</b>	Kognitive Bewertung des Alkoholkonsums	2	-3 - 3	<b>1,53</b>	1,25	1,09	1,42
<b>A ÄND. KEIN</b>	Änderungswünsche (keinen Alkohol mehr trinken)	1	1 - 5	1,62	1,18	1,76	1,23
<b>A ÄND. WENIGER</b>	Änderungswünsche (weniger Alkohol trinken)	1	1 - 5	2,42	1,13	2,81	1,55
<b>A ÄND. ANLASS</b>	Änderungswünsche (nur zu besonderen Anlässen)	1	1 - 5	3,44	1,33	2,98	1,6
<b>A ICH</b>	Ausmaß der internen Ressourcen	1	0 - 1	1	0	0,48	0,34
<b>A RESS.</b>	Ausmaß der externen Ressourcen	7	0 - 7	<b>0,07</b>	0,14	0,83	1,14
<b>A BARR. S</b>	Ausmaß der internen Barrieren	6	0 - 6	<b>0,27</b>	0,1	1,55	1,07
<b>A BARR. A</b>	Ausmaß der externen Barrieren	6	0 - 6	<b>0,11</b>	0,18	0,64	0,81
<b>A SCHW.</b>	Schwierigkeit der Veränderungen	1	1 - 5	<b>1,8</b>	0,78	2,51	1,11
<b>A ERR.</b>	Erreichbarkeit der Veränderungen	1	1 - 5	3,72	1,04	3,77	1,05

**Grafische Darstellung 47:** Überblick über die Skalen, Indices und Summenscores des FEG und deren Kennwerte – ERNÄHRUNG (Abkürzung E); Transplantierte und Vergleichsstichprobe.

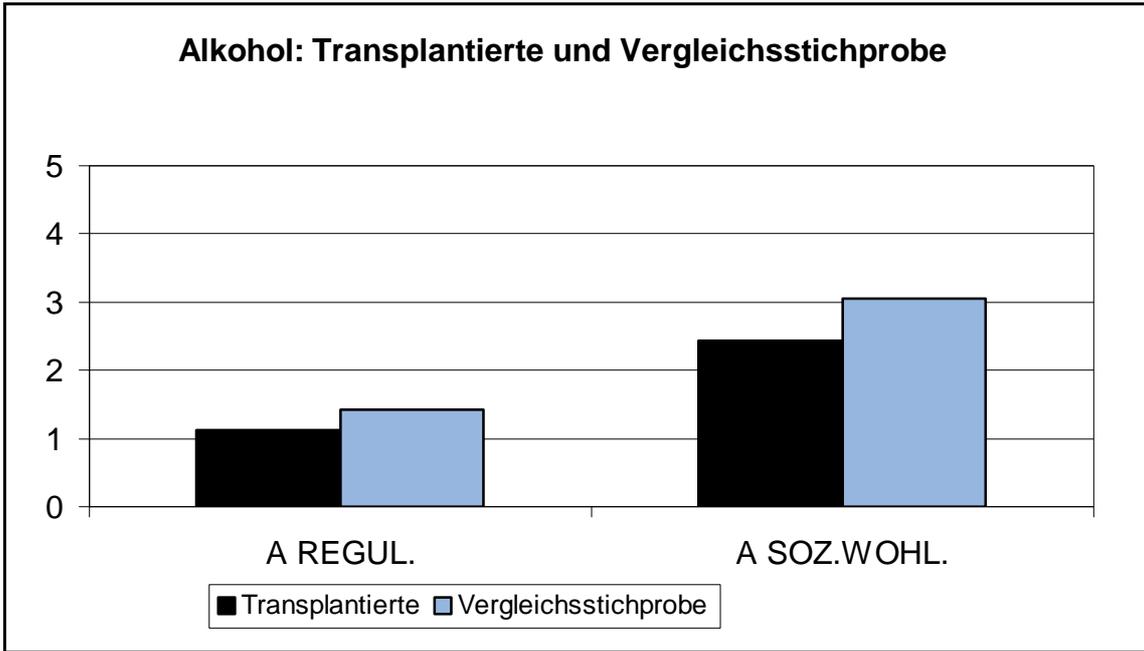
**Hervorgehobene Werte:** Student-t-Test, Signifikanz mit  $p < 0,05$ ; MW=Mittelwert; SD=Standardabweichung

Zur besseren Übersicht werden nachfolgend die Mittelwerte aller Skalen, bezogen auf die einzelnen Gruppen, in Abbildungen dargestellt. Alkohol wird hier mit „A“ abgekürzt. Die weiteren Abkürzungen in den Abbildungen finden in der grafischen Darstellung 48 eine genauere Erläuterung.



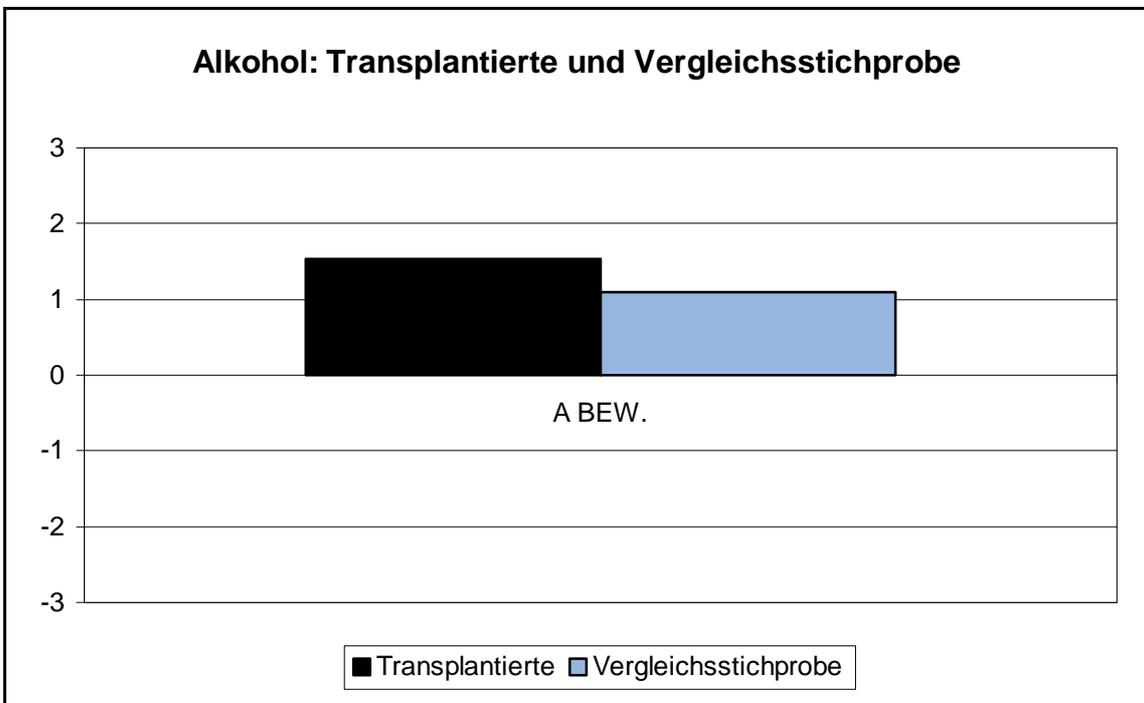
**1 = nie, 2= seltener, 3 = mehrmals pro Woche, 4 = täglich**

**Grafische Darstellung 48:** Darstellung der Häufigkeit des Konsums von verschiedenen alkoholischen Getränken.



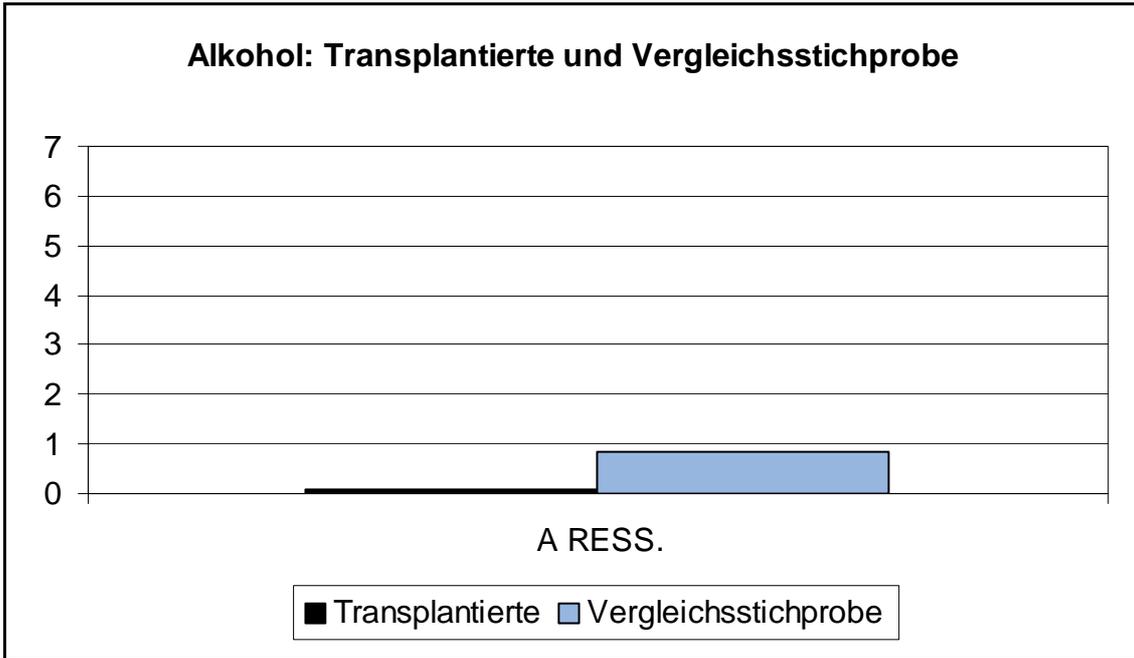
**1 = trifft nicht zu, 5 = trifft zu**

**Grafische Darstellung 49:** Darstellung von Verhaltensweisen zum Alkoholkonsum: dient Alkohol zur Regulierung bei negativer (A REGUL.) und positiver (A SOZ.WOHL.) Befindlichkeit.

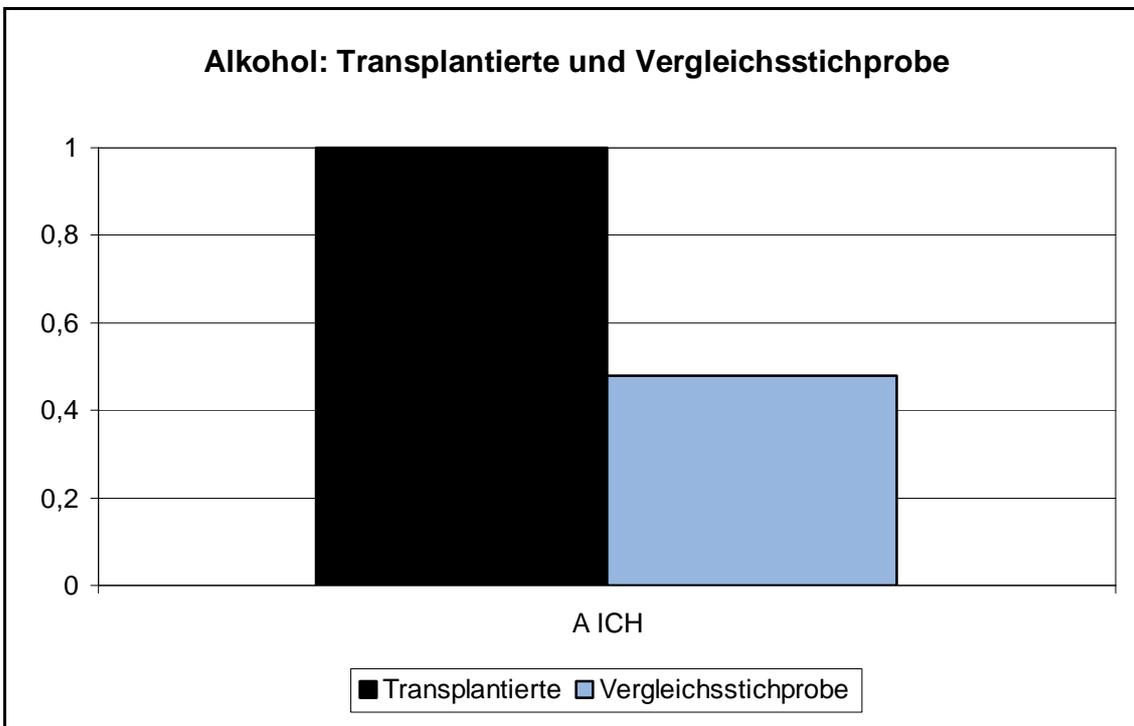


**-3 = äußerst unzufrieden, 3 = äußerst**

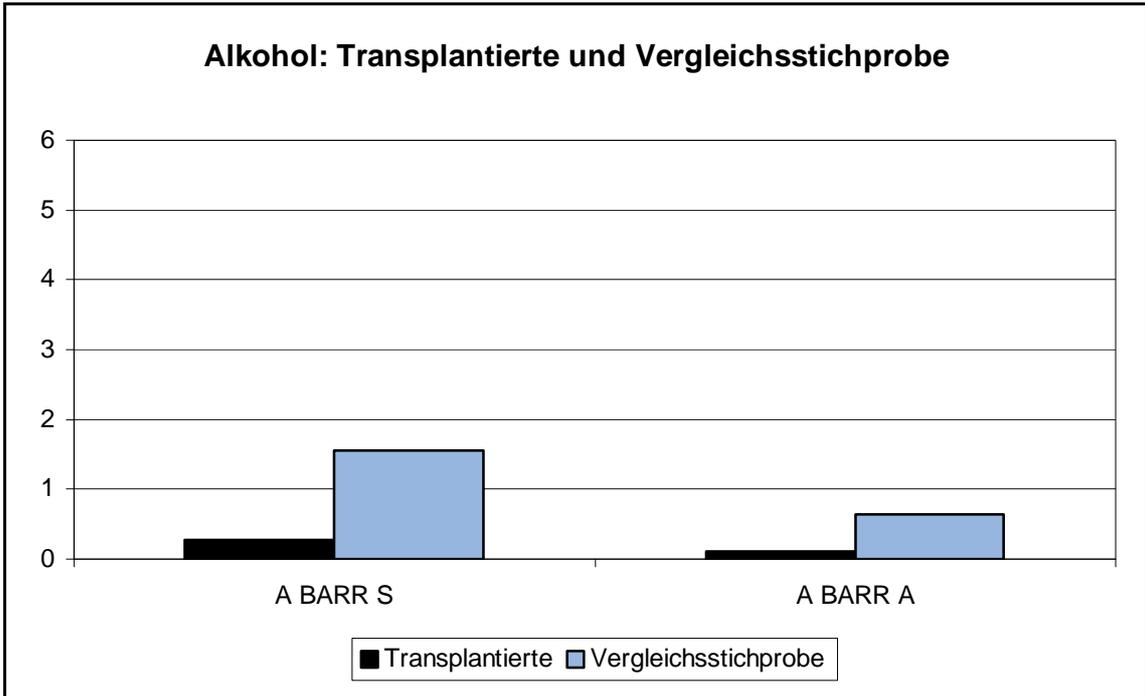
**Grafische Darstellung 50:** Beurteilung des „eigenen“ Alkoholkonsums.



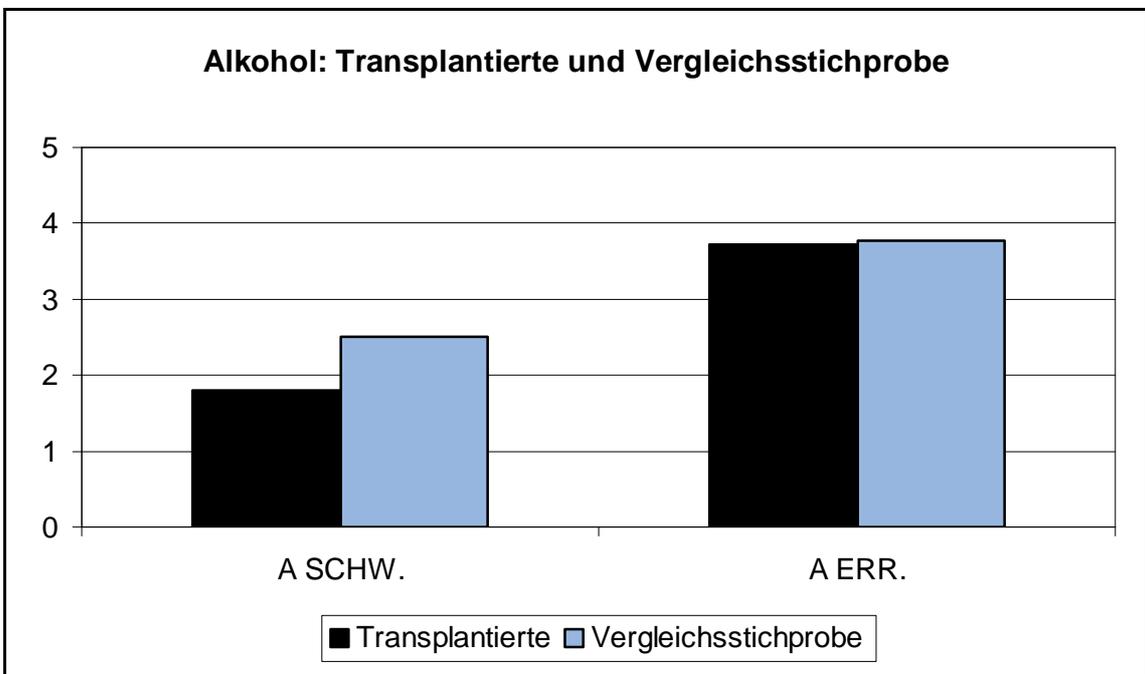
**Grafische Darstellung 51:** Anzahl der externen Ressourcen (von insgesamt 7 Möglichkeiten), die angestrebte Veränderungen hinsichtlich der Bewegungsgewohnheiten unterstützen können.



**Grafische Darstellung 52:** Hat man „selbst“ die Fähigkeit angestrebte Veränderungen hinsichtlich der Ernährungsgewohnheiten umzusetzen (0= nein / 1= ja).



**Grafische Darstellung 53:** Anzahl der internen (S) und externen (A) Barrieren (von insgesamt je 6 Möglichkeiten), die angestrebte Veränderung hinsichtlich der Ernährungsgewohnheiten verhindern können.



**Grafische Darstellung 54:** Ausmaß des Änderungswunsches und seine (Nicht-) Umsetzbarkeit.

## **Alkohol – Männer**

Die transplantierten Männer trinken signifikant weniger Alkohol als die Vergleichsstichprobe gesunder Männer (ALKOHOL TM-MW= 1,56;  $p < 0,05$ ). Des Weiteren dient Alkohol bei den transplantierten Männern signifikant geringerem Maße zur Regulierung von negativen Befindlichkeiten (A REGUL TM-MW= 1,13;  $p < 0,05$ ) und wird signifikant seltener zu sozialen Anlässen getrunken (A SOZ.WOHL. TM-MW= 2,45;  $p < 0,05$ ). Keinen Alkohol mehr zu konsumieren wird sowohl von den transplantierten Männern als auch von der gesunden Vergleichsstichprobe eher abgelehnt. Die Transplantierten geben aber höhere Werte beim Alkoholkonsum an, wenn es sich um einen besonderen Anlass handelt oder „wenn sie sich mal etwas gönnen möchten“. Die transplantierten Männer bewerten ihren Umgang mit Alkohol signifikant besser als die Vergleichsstichprobe (A BEW. TM-MW= 1,53;  $p < 0,05$ ). Um den eigenen Alkoholkonsum zu ändern, sehen sich die Transplantierten nicht selbst als treibende Kraft sondern das Umfeld, dass Veränderungen bewirken kann (A RESS. TM-MW= 1;  $p < 0,05$ ). Im Gegensatz zur Vergleichsstichprobe sehen die Transplantierten weder in sich (A BARR. S TM-MW= 0,27;  $p < 0,05$ ) noch in der Umwelt (A BARR. A TM-MW= 0,11;  $p < 0,05$ ) ein größere Hindernisse, die eine Änderung des Alkoholkonsums erschweren könnten. Die Schwierigkeiten bei der Umsetzung einer Änderung des Alkoholkonsums schätzen die Transplantierten signifikant geringer ein (A SCHW. TM-MW= 1,8;  $p < 0,05$ ) Dabei wird die Erreichbarkeit der gewünschten Veränderung von beiden Gruppen als gleich groß eingestuft. Den Transplantierten aller Altersklassen ist gemein, dass sie generell weniger bis signifikant weniger Alkohol zu sich nehmen als die jeweilige Vergleichsstichprobe. Auch zu sozialen Anlässen trinken sie deutlich weniger Alkohol. Mit Ausnahme der Transplantierten zwischen dem 30. und 40. Lebensjahr bewerten alle Patienten ihr Alkoholkonsumverhalten besser als das der jeweiligen Vergleichsstichprobe. Die transplantierten Männer über 50 Jahren äußern sich im Gegensatz zu den jüngeren Altersgruppen bei den Änderungswünschen im Alkoholkonsum abweichend. Während die jüngeren Transplantierten sich in geringerem Maße Änderungen Wünschen, nimmt mit zunehmendem Alter der Wunsch zu, weniger zu trinken. Wenn Alkohol konsumiert wird, dann zu einem besonderen Anlass.

Alter	Transplantierte Männer		Vergleichsstichprobe Männer		Transplantierte Männer 30 - 40		Vergleichsstichprobe Männer 30 - 40		Transplantierte Männer 41 - 50		Vergleichsstichprobe Männer 41 - 50	
	MW	SD	MW	SD	MW	SD	MW	SD	MW	SD	MW	SD
<b>ALKOHOL</b>	<b>1,56</b>	0,44	2,00	0,38	1,5	0,71	1,92	0,4	<b>1,35</b>	0,31	2,06	0,37
<b>A REGUL.</b>	<b>1,13</b>	0,31	1,49	0,74	1	0	1,57	0,83	<b>1,07</b>	0,15	1,53	0,76
<b>A SOZ.WOHL.</b>	<b>2,45</b>	1,01	3,25	0,99	<b>2,15</b>	0,21	3,35	0,94	<b>2,22</b>	0,46	3,32	0,95
<b>A LAI.</b>	60,54	15,62	62,48	13,59	55	21,21	61,86	14,87	65,5	17,08	61,76	13,47
<b>A BEW.</b>	<b>1,53</b>	1,26	0,7	1,46	0,35	1,5	0,56	1,38	1,5	1,22	0,52	1,4
<b>A ÄND. KEIN</b>	1,62	1,18	1,86	1,25	1	0	1,75	1,17	1	0	1,98	1,22
<b>A ÄND. WENIGER</b>	2,42	1,13	2,92	1,53	2	0	2,94	1,57	2	0	3,22	1,43
<b>A ÄND. ANLASS</b>	3,44	1,33	2,83	1,55	1	0	0,34	1,4	1	0	2,76	1,54
<b>A ICH</b>	0,07	0,14			0	0			0	0		
<b>A RESS.</b>	<b>1</b>	0			1	0			1	0		
<b>A BARR. S</b>	<b>0,27</b>	0,1			0,2	0			0,2	0		
<b>A BARR. A</b>	<b>0,11</b>	0,18			0	0			0	0		
<b>A SCHW.</b>	<b>1,8</b>	0,78			1	0			2	0		
<b>A ERR.</b>	3,72	1,04			5	0			2,25	1,06		

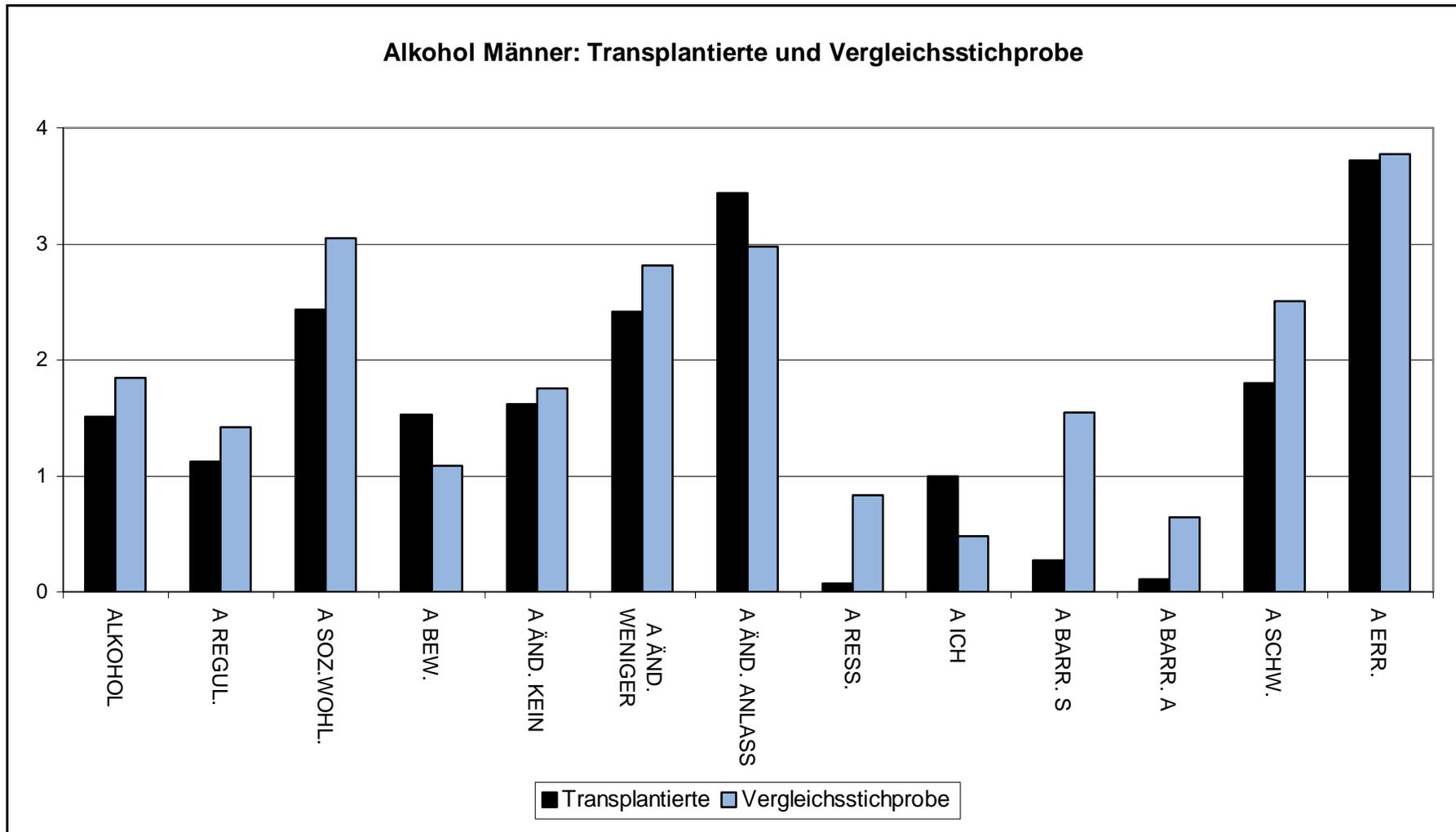
**Grafische Darstellung 55:** Überblick über die Skalen, Indices und Summenscores des FEG und deren Kennwerte – Alkohol (Abkürzung A); Männer: TM u. VSM, TM 30-40 u. VSM 30-40, TM 41-50 u. VSM 41-50.

**Hervorgehobene Werte:** Student-t-Test, Signifikanz mit  $p < 0,05$ ; MW=Mittelwert; SD=Standartabweichung

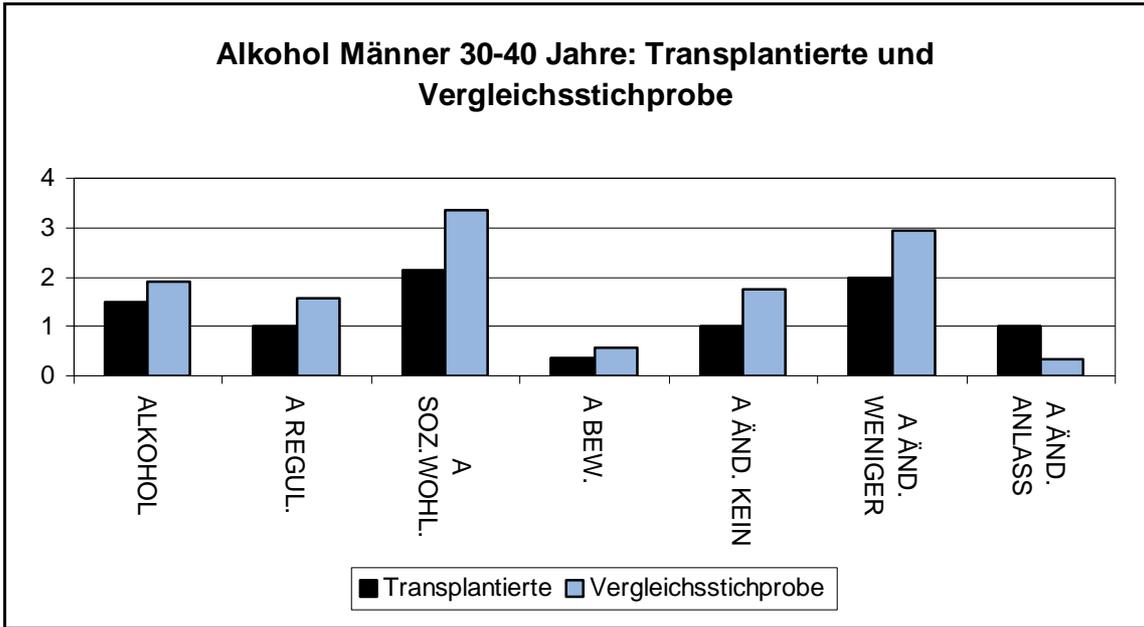
Alter	Transplantierte Männer 51 - 60		Vergleichsstichprobe Männer 51 - 60		Transplantierte Männer >60		Vergleichsstichprobe Männer >60	
	MW	SD	MW	SD	MW	SD	MW	SD
<b>ALKOHOL</b>	<b>1,54</b>	0,32	1,99	0,35	<b>1,62</b>	0,5	1,97	0,32
<b>A REGUL.</b>	1	0	1,44	0,66	1,28	0,43	1,14	0,3
<b>A SOZ.WOHL.</b>	<b>2,21</b>	1,07	3,17	1,03	2,62	1,09	2,67	0,91
<b>A LAI.</b>	67,27	11,97	60,48	11,97	57	16,57	62,8	12,3
<b>A BEW.</b>	1,36	1,48	0,64	1,67	1,63	1,23	1,4	1,43
<b>A ÄND. KEIN</b>	1	0	1,91	1,33	2	1,41	2,15	1,5
<b>A ÄND. WENIGER</b>	2	1,41	3,16	1,59	2,75	1,25	2	1,33
<b>A ÄND. ANLASS</b>	3	0	2,91	1,59	<b>4</b>	1,09	2,95	1,68
<b>A ICH</b>	1	0			1	0		
<b>A RESS.</b>	0	0			0,11	0,16		
<b>A BARR. S</b>	0,25	0,07			0,32	0,12		
<b>A BARR. A</b>	0	0			0,22	0,2		
<b>A SCHW.</b>	2	0			1,83	0,98		
<b>A ERR.</b>	3,5	0,71			4,02	0,77		

**Grafische Darstellung 56:** Überblick über die Skalen, Indices und Summenscores des FEG und deren Kennwerte – Alkohol (Abkürzung A); Männer: TM 51-60 u. VSM 51-60, TM >60 u. VSM>60.

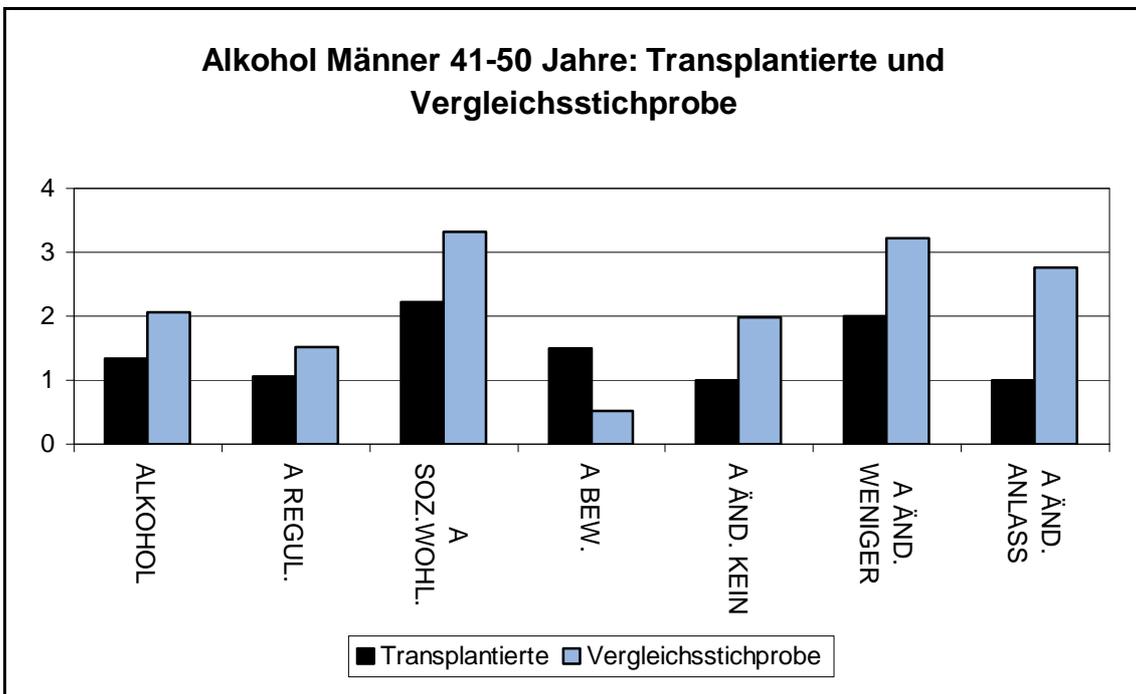
**Hervorgehobene Werte:** Student-t-Test, Signifikanz mit  $p < 0,05$ ; MW=Mittelwert; SD=Standardabweichung



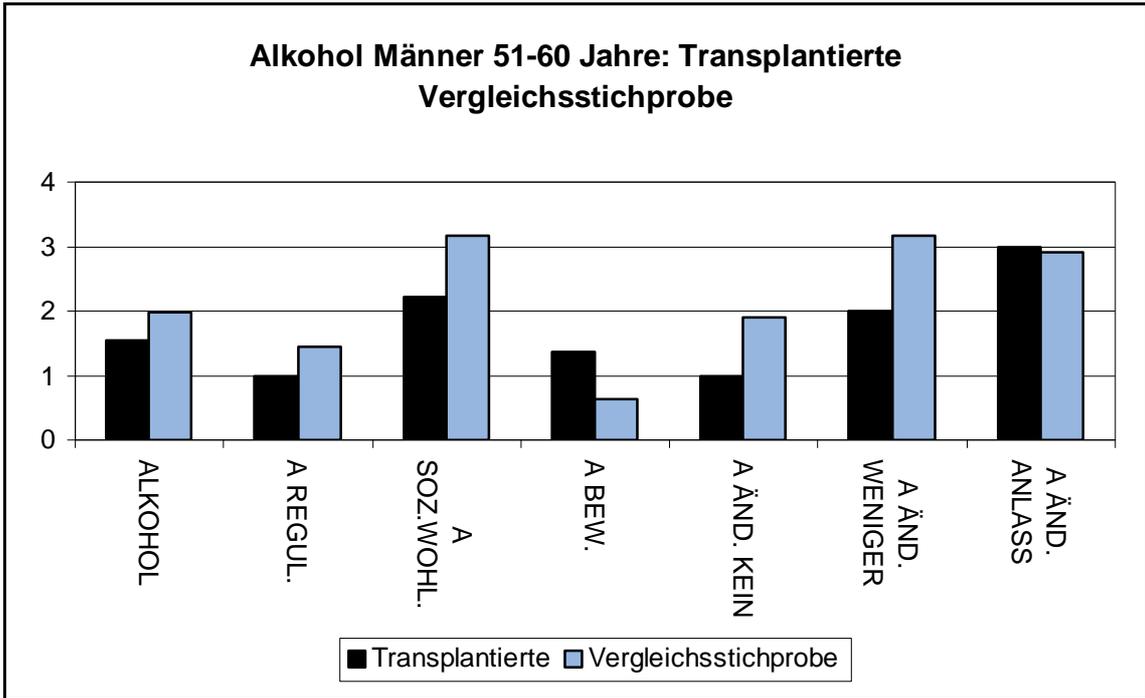
**Grafische Darstellung 57:** Darstellung des Gesundheitsverhaltens im Bereich Ernährung Männer: Transplantierte und Vergleichsstichprobe.



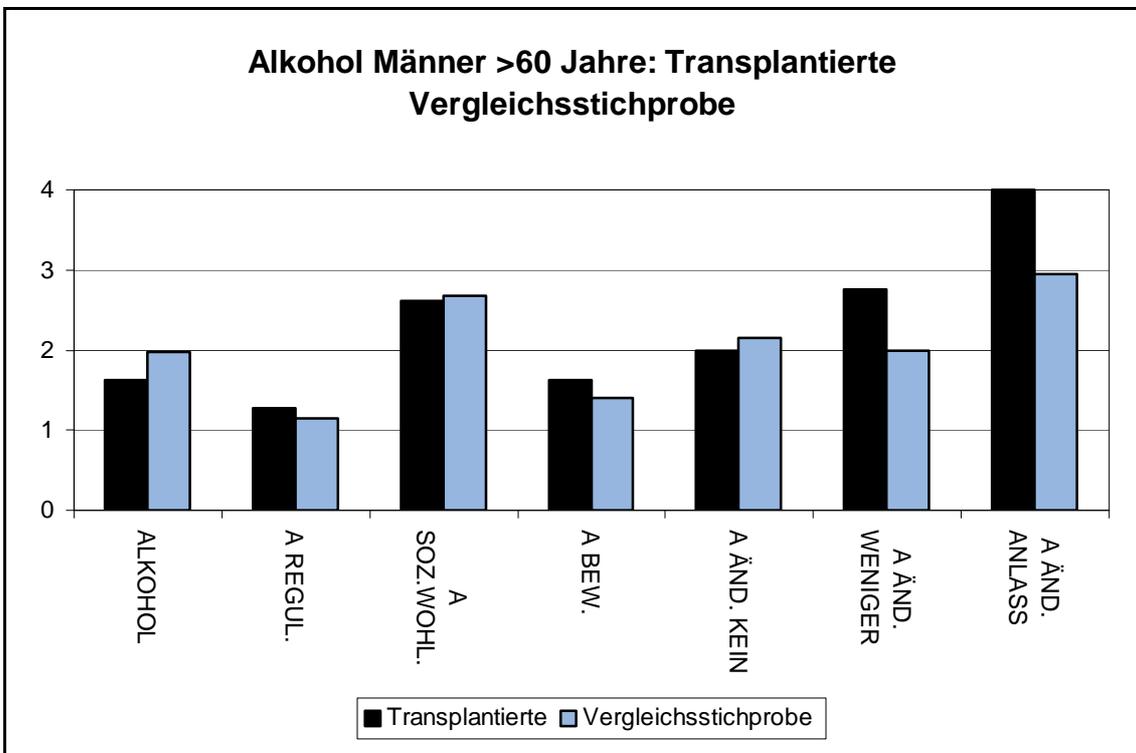
**Grafische Darstellung 58:** Darstellung des Gesundheitsverhaltens im Bereich Alkohol Männer: TM 30-40 mit VSM 30-40.



**Grafische Darstellung 59:** Darstellung des Gesundheitsverhaltens im Bereich Alkohol Männer: TM 41-50 mit VSM 41-50.



**Grafische Darstellung 60:** Darstellung des Gesundheitsverhaltens im Bereich Alkohol Männer: TM 51-60 mit VSM 51-60.



**Grafische Darstellung 61:** Darstellung des Gesundheitsverhaltens im Bereich Alkohol Männer: TM >60 mit VSM >60.

## **Alkohol – Bildung**

Bei der Betrachtung des Alkoholkonsums in Abhängigkeit vom Bildungsniveau fällt auf, dass ein signifikanter Zusammenhang besteht. Die Patienten mit hohem Bildungsniveau konsumieren signifikant den meisten Alkohol (ALKOHOL: Bh-MW= 1,92;  $p < 0,05$ ) Mit abnehmendem Bildungsniveau wird weniger Alkohol getrunken, wobei die Patienten mit niedriger Bildung signifikant am wenigsten Alkohol konsumieren (ALKOHOL: Bn-MW= 1,41;  $p < 0,05$ ). Dieser Betrachtung folgend nimmt auch die Häufigkeit, mit der Alkohol bei schlechter Stimmungslage oder zur Bewältigung von Problemen getrunken wird, kontinuierlich ab. Die Gruppe mit hoher Bildung trinkt jedoch in dieser Situation signifikant am häufigsten Alkohol (AREGUL.: Bh-MW= 1,25;  $p < 0,05$ ). Mit abnehmender Bildung nimmt das Wissen über den gesundheitsbeeinträchtigenden Einfluss von Alkohol stetig zu (ALAI.: Bh-MW= 54,28, Bm-MW= 61, Bn-MW= 63,33). Unabhängig von der Bildung wird zu sozialen Anlässen ähnlich viel Alkohol getrunken (ASOZ.WOHL.: Bh-MW= 2,41, Bm-MW= 2,41, Bn-MW= 2,45). Abhängig vom Bildungsgradienten zeigen sich signifikante Zusammenhänge zwischen Alkoholkonsum und Änderungsbestreben. Je geringer das Bildungsniveau der Patienten desto höher ihr Änderungsbestreben diesbezüglich. Der Wunsch, keinen Alkohol mehr zu trinken, steigt mit abnehmender Bildung kontinuierlich an (ÄND.KEIN.: Bh-MW= 1, Bm-MW= 1,6, Bn-MW= 2,2). Mit dem Änderungswunsch, weniger oder nur noch zu Anlässen Alkohol zu trinken, verhält es sich gleichermaßen. Hier äußern die Patienten mit niedrigem Bildungsniveau den signifikanten Wunsch sowohl weniger Alkohol zu trinken (ÄND.WENIGER: Bn-MW= 3,25;  $p < 0,05$ ) als auch nur noch zu bestimmten Anlässen Alkohol zu trinken (ÄND.ANLASS: Bn-MW= 4;  $p < 0,05$ ). Auch geben sie die signifikant niedrigsten Werte bei den externen Barrieren an, so dass sie diese als nicht hinderlich einer Änderung ihres Alkoholkonsums betrachten (ABARR. A: Bn-MW= 0,08;  $p < 0,05$ ). Tendenziell sehen sich die Patienten mit mittlerem Bildungsniveau am stärksten als Ressource, etwas an ihrem Alkoholkonsum zu verändern (AICH: Bm-MW= 0,2), geben aber auch die höchsten Werte bei den Barrieren an, sowohl bei den Internen als auch bei den Externen (ABARR. S: Bm-MW= 0,35, ABARR. A: Bm-MW= 0,25). Die Patienten mit dem höchsten Bildungsniveau sind mit ihrem Alkoholkonsum und dessen Auswirkungen auf die Gesundheit signifikant am zufriedensten (ABEW.: Bh-MW=

1,78;  $p < 0,05$ ), die mit Niedrigem signifikant am unzufriedensten (A BEW.: Bn-MW= 1,33;  $p < 0,05$ ). Diese Gruppe mit niedrigem Bildungsniveau schätzt die Schwierigkeit ihr Alkoholkonsumverhalten zu verändern, am geringsten ein (A SCHW. Bn-MW= 1,57). Bei der Einschätzung der Erreichbarkeit liegt diese Gruppe als einzige über dem Mittelwert der Gesamtstichprobe (A ERR.: GS-MW= 3,72; Bn-MW= 4,02) und gibt damit an, dass sie Veränderungen in diesem Bereich leichter umsetzen kann. Mit zunehmendem Bildungsniveau wird die Einschätzung, Änderungen im Bereich Alkoholkonsum zu erreichen stetig geringer (A ERR. Bh-MW= 3, Bm-MW= 3,16, Bn-MW= 4,02).

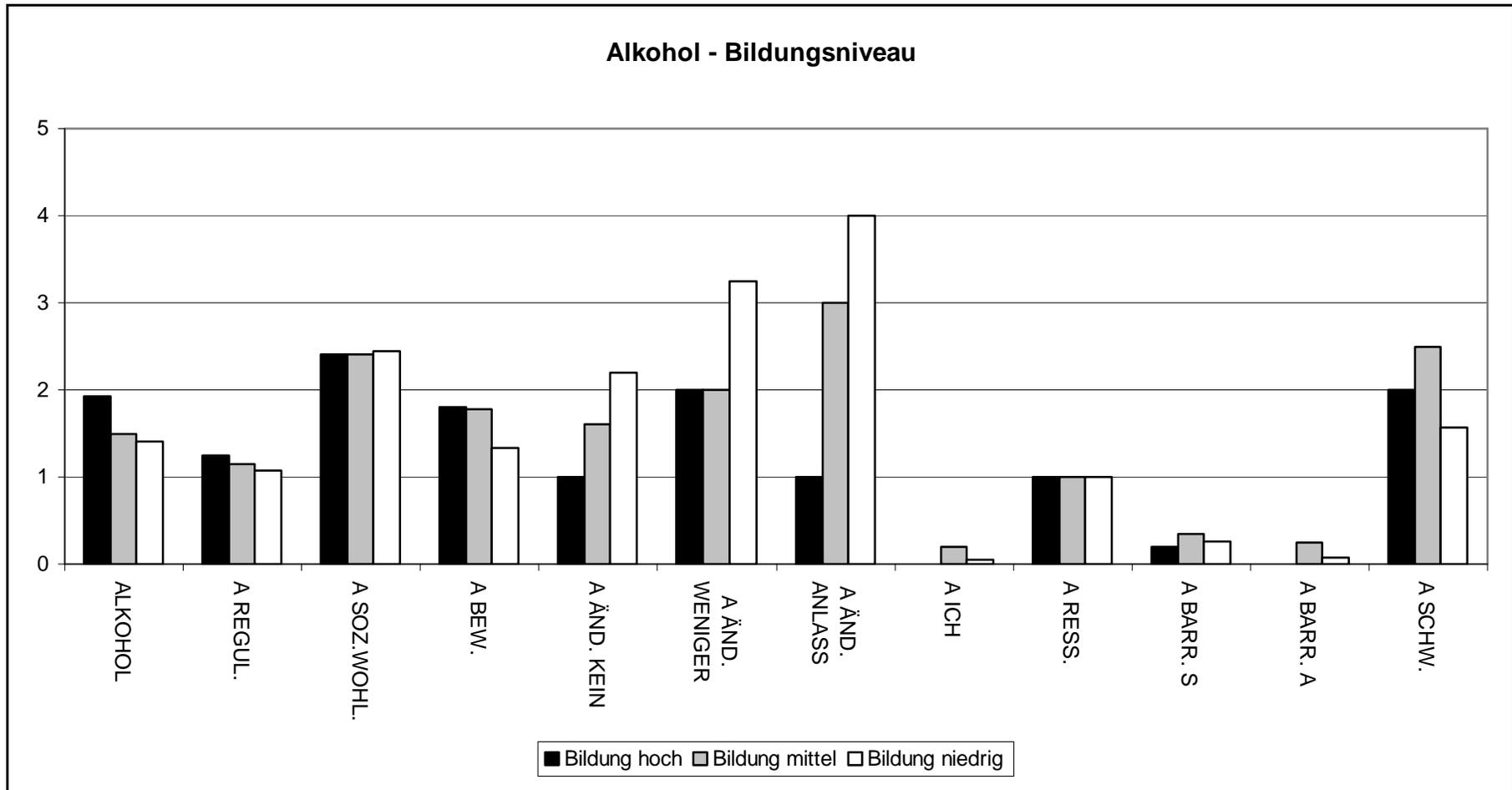
	Bildung hoch		Bildung mittel		Bildung niedrig	
	MW	SD	MW	SD	MW	SD
<b>ALKOHOL</b>	<b>1,92</b>	0,47	1,49	0,37	<b>1,41</b>	0,41
<b>A REGUL.</b>	<b>1,25</b>	0,48	1,15	0,36	1,08	0,24
<b>A SOZ.WOHL.</b>	2,41	0,86	2,41	0,93	2,45	1,12
<b>A LAI.</b>	54,28	17,18	61	16,63	63,33	14,94
<b>A BEW.</b>	<b>1,8</b>	0,63	1,78	0,91	<b>1,33</b>	1,51
<b>A ÄND. KEIN</b>	1	0	1,6	1,41	2,2	1,34
<b>A ÄND. WENIGER</b>	2	0	2	0	<b>3,25</b>	1,5
<b>A ÄND. ANLASS</b>	1	0	3	0	<b>4</b>	1,09
<b>A ICH</b>	0	0	0,2	0,28	0,05	0,1
<b>A RESS.</b>	1	0	1	0	1	0
<b>A BARR. S</b>	0,2	0	0,35	0,21	0,26	0,05
<b>A BARR. A</b>	0	0	0,25	0,35	<b>0,08</b>	0,1
<b>A SCHW.</b>	2	0	2,5	0,7	1,57	0,78
<b>A ERR.</b>	3	0	3,16	1,44	4,02	0,89

**Grafische Darstellung 62:** Überblick über die Skalen, Indices und Summenscores des FEG und deren Kennwerte – ALKOHOL (Abkürzung A): Gesamtstichprobe-Bildungsniveau.

**Hervorgehobene Werte:** Student-t-Test, Signifikanz mit  $p < 0,05$ ; MW=Mittelwert; SD=Standartabweichung

<b>Skala</b>	<b>Inhaltliche Charakterisierung</b>
<b>ALKOHOL</b>	Ausmaß des Alkoholkonsums
<b>A REGUL.</b>	Alkoholkonsum zur Regulation negativer Befindlichkeiten
<b>A SOZ.WOHL.</b>	Alkoholkonsum in sozialen Situationen und zur Steigerung des Wohlbefindens
<b>A LAI.</b>	Laienätiologie im Bereich Alkohol
<b>A BEW.</b>	Kognitive Bewertung des Alkoholkonsums
<b>A ÄND. KEIN</b>	Änderungswünsche (keinen Alkohol mehr trinken)
<b>A ÄND. WENIGER</b>	Änderungswünsche (weniger Alkohol trinken)
<b>A ÄND. ANLASS</b>	Änderungswünsche (nur zu besonderen Anlässen)
<b>A ICH</b>	Ausmaß der internen Ressourcen
<b>A RESS.</b>	Ausmaß der internen Ressourcen
<b>A BARR. S</b>	Ausmaß der internen Barrieren
<b>A BARR. A</b>	Ausmaß der externen Barrieren
<b>A SCHW.</b>	Schwierigkeit der Veränderungen
<b>A ERR.</b>	Erreichbarkeit der Veränderungen

Inhaltliche Charakterisierung der Skalen; Ergänzung zur grafischen Darstellung 63.



**Grafische Darstellung 63:** Darstellung des Gesundheitsverhaltens im Bereich Alkohol: Gesamtstichprobe Bildungsniveau.

### **Alkohol – Zeitpunkt nach Transplantation**

Die Aufteilung der Patienten nach dem zeitlichen Zurückliegen der Herztransplantation zeigt, dass die Patienten mit zunehmendem Zeitpunkt nach der Transplantation signifikant mehr und häufiger Alkohol trinken. Die Patienten, deren Transplantation am kürzesten zurückliegt trinken signifikant am wenigsten Alkohol (ALKOHOL: ST 3-30-MW= 1,35;  $p<0,05$ ). Die Patienten, dessen Transplantation zeitlich am längsten zurückliegt, trinken signifikant mehr und öfter Alkohol (ALKOHOL: ST 61-96-MW= 1,75;  $p<0,05$ ). Dass die Gruppen vermehrt Alkohol zur Regulation von negativen Befindlichkeiten oder bei Unwohlsein zu sich nehmen, trifft nicht zu. Die Gruppe der Jüngsttransplantierten nimmt signifikant am wenigsten Alkohol in diesen belastenden Situationen zu sich (A REGUL.: ST-3-31-MW= 1,03;  $p<0,05$ ). Alle drei Gruppen trinken bei einem Zustand des Wohlbefindens gelegentlich Alkohol (A SOZ.WOHL.: ST 3-30-MW= 2,39, ST 31-60-MW= 2,13, ST 61-96-MW= 2,64). Mit zunehmender zeitlicher Distanz zur Transplantation bewerten die Gruppen ihren Alkoholkonsum und dessen Auswirkungen auf die Gesundheit als zunehmend positiver (A BEW.: ST 3-30-MW= 1,27, ST 31-60-MW= 1,38, ST 61-96-MW= 1,78). Die Gruppe, dessen Transplantation 31 bis 60 Monate zurückliegt, äußert die deutlichsten Änderungstendenzen bzw. Änderungswünsche bezüglich des Alkoholkonsums. Sie geben bei allen drei Änderungsmöglichkeiten die jeweils höchsten Werte an (A ÄND.KEIN: ST 31-60-MW= 3,5), (A ÄND. WENIGER: ST 31-60-MW= 3,5) (A ÄND.ANLASS: ST 31-60-MW= 4,33). Diese Gruppe gibt auch die größten Schwierigkeiten an, die eine solche Veränderung mit sich bringt, (A SCHW.: ST 31-60-MW= 2,25). Sie gibt vermehrt interne (A BARR. S: ST 31-60-MW= 0,33) und externe Barrieren (A BARR. A: ST 31-60-MW= 0,23) an, die eine Veränderung ihres Alkoholkonsums erschweren können. In der Einschätzung der Erreichbarkeit der gewünschten Veränderungen im Bereich Alkoholkonsum, gibt die Gruppe der Jüngsttransplantierten den Maximalwert der Erreichbarkeit an (A ERR. ST 3-30-MW= 5) die zeitlich darauf folgenden Gruppen sehen die gewünschten Veränderungen als durchaus erreichbar an (A ERR. ST 31-60-MW= 3,3, ST 61-96-MW= 3,64).

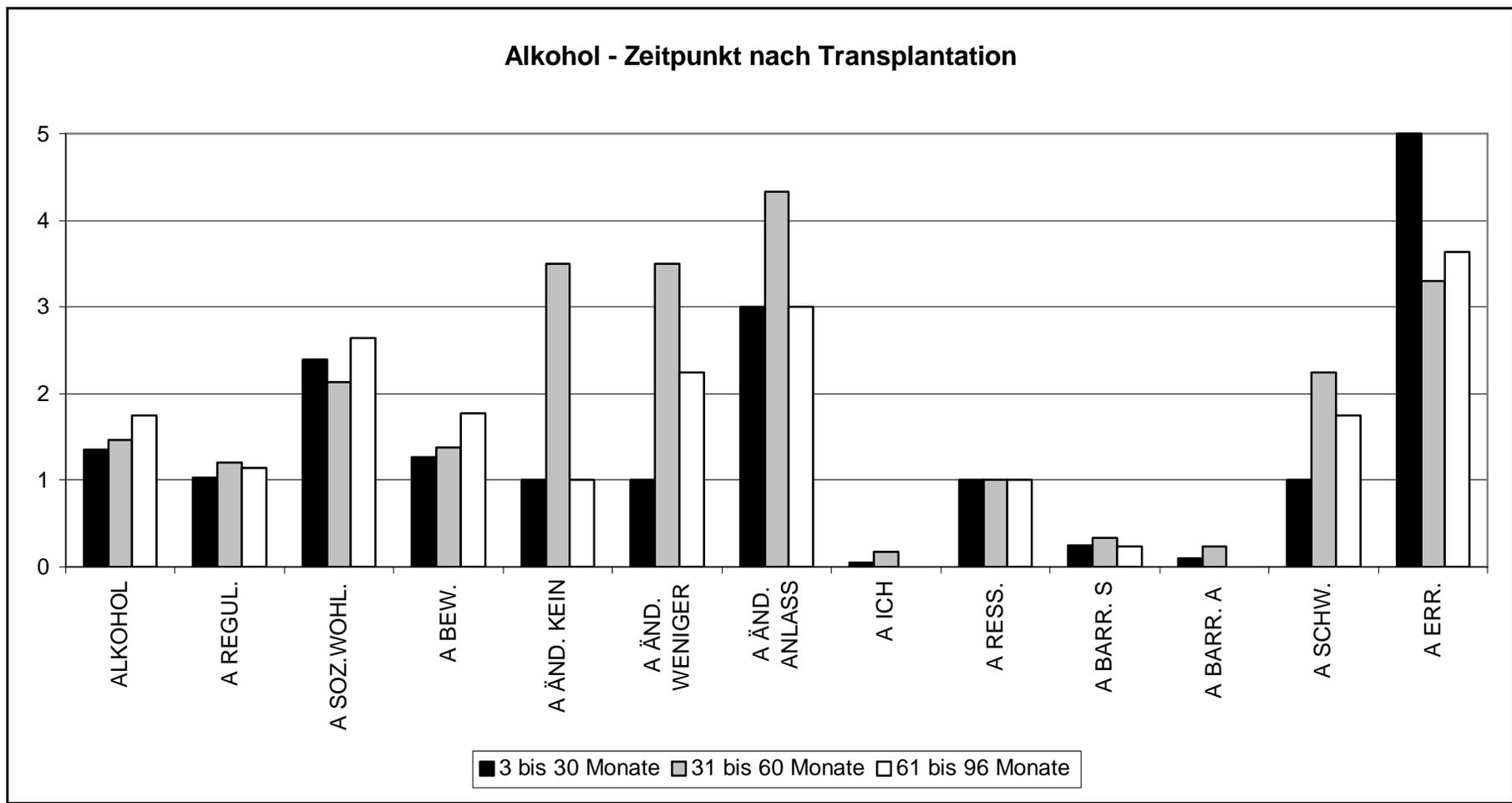
	3 bis 30 Monate		31 bis 60 Monate		61 bis 96 Monate	
	MW	SD	MW	SD	MW	SD
<b>ALKOHOL</b>	<b>1,35</b>	0,37	1,46	0,4	<b>1,75</b>	0,51
<b>A REGUL.</b>	<b>1,03</b>	0,09	1,2	0,43	1,14	0,3
<b>A SOZ.WOHL.</b>	2,39	0,95	2,13	0,92	2,64	1,13
<b>A LAI.</b>	64,54	15,72	64,28	16,03	53,33	14,35
<b>A BEW.</b>	1,27	1,5	1,38	1,48	1,78	0,84
<b>A ÄND. KEIN</b>	1	0	3,5	0,7	1	0
<b>A ÄND. WENIGER</b>	1	0	3,5	0,7	2,25	0,95
<b>A ÄND. ANLASS</b>	3	0	4,33	1,15	3	1,41
<b>A ICH</b>	0,05	0,07	0,17	0,2	0	0
<b>A RESS.</b>	1	0	1	0	1	0
<b>A BARR. S</b>	0,25	0,07	0,33	0,15	0,23	0,05
<b>A BARR. A</b>	0,1	0,14	0,23	0,25	0	0
<b>A SCHW.</b>	1	0	2,25	0,95	1,75	0,5
<b>A ERR.</b>	<b>5</b>	0	3,3	1,09	3,64	0,86

**Grafische Darstellung 64:** Überblick über die Skalen, Indices und Summenscores des FEG und deren Kennwerte – ALKOHOL (Abkürzung A): Gesamtstichprobe-Zeitpunkt nach Transplantation.

**Hervorgehobene Werte:** Student-t-Test, Signifikanz mit  $p < 0,05$ ; MW=Mittelwert; SD=Standartabweichung

<b>Skala</b>	<b>Inhaltliche Charakterisierung</b>
<b>ALKOHOL</b>	Ausmaß des Alkoholkonsums
<b>A REGUL.</b>	Alkoholkonsum zur Regulation negativer Befindlichkeiten
<b>A SOZ.WOHL.</b>	Alkoholkonsum in sozialen Situationen und zur Steigerung des Wohlbefindens
<b>A LAI.</b>	Laienätiologie im Bereich Alkohol
<b>A BEW.</b>	Kognitive Bewertung des Alkoholkonsums
<b>A ÄND. KEIN</b>	Änderungswünsche (keinen Alkohol mehr trinken)
<b>A ÄND. WENIGER</b>	Änderungswünsche (weniger Alkohol trinken)
<b>A ÄND. ANLASS</b>	Änderungswünsche (nur zu besonderen Anlässen)
<b>A ICH</b>	Ausmaß der internen Ressourcen
<b>A RESS.</b>	Ausmaß der internen Ressourcen
<b>A BARR. S</b>	Ausmaß der internen Barrieren
<b>A BARR. A</b>	Ausmaß der externen Barrieren
<b>A SCHW.</b>	Schwierigkeit der Veränderungen
<b>A ERR.</b>	Erreichbarkeit der Veränderungen

Inhaltliche Charakterisierung der Skalen; Ergänzung zur grafischen Darstellung 64.



**Grafische Darstellung 65:** Überblick über Skalen, Indices und Summenwerte des FEG und deren Kennwerte Alkohol: Zeitpunkt nach Transplantation.

## **4.6 Rauchen**

### **Rauchen – Transplantierte**

Die detaillierte Beschreibung des Gesundheitsverhaltens im Bereich Rauchen ist nicht möglich, da 95 % der Patienten angeben nicht zu rauchen. Somit bringt eine Aufteilung der Stichprobe keine weiteren Erkenntnisse. Der Bereich Rauchen und deren Interpretation siehe Punkt 5.4.

Skala	Inhaltliche Charakterisierung	Anzahl der Items	Range	Transplantierte		Vergleichsstichprobe	
				MW	SD	MW	SD
<b>ANZAHL ZIG.</b>	Anzahl der gerauchten Tabakwaren pro Tag	1	0 - 50	0	0	17,7	10,6
<b>R REGUL.</b>	Rauchen zur Regulation neg. Befindlichkeiten	8	1 - 5	0		2,9	1,06
<b>R SOZ. WOHLB.</b>	Rauchen in soz. Sit. und zur Steigerung des Wohlbef.	8	1 - 5			2,97	0,89
<b>R LAI.</b>	Laienätiologie im Bereich Rauchen	10	0 - 100	60		77,74	13,92
<b>R BEW.</b>	Kognitive Bewertung des Rauchens	2	-3 - 3			-1,03	1,52
<b>R ÄND. KEIN</b>	Änderungswünsche (nicht mehr rauchen)	1	0 - 1			1,58	0,34
<b>R ÄND. WENIGER</b>	Änderungswünsche (weniger rauchen)	1	0 - 1			1,6	0,37
<b>R ICH</b>	Ausmaß der internen Ressourcen	1	0 - 1	1		0,4	0,28
<b>R RESS.</b>	Ausmaß der externen Ressourcen	7	0 - 7	0		1,08	1,31
<b>R BARR. S</b>	Ausmaß der internen Barrieren	6	0 - 6			2,12	1,05
<b>R BARR. A</b>	Ausmaß der externen Barrieren	6	0 - 6			0,93	1,05
<b>R SCHW.</b>	Schwierigkeit der Veränderungen	1	1 - 5			3,81	1,13
<b>R ERR.</b>	Erreichbarkeit der Veränderungen	1	1 - 5			3,33	0,97

**Grafische Darstellung 66:** Überblick über die Skalen, Indices und Summenscores des FEG und deren Kennwerte – RAUCHEN (Abkürzung R); Transplantierte und Vergleichsstichprobe.

**Hervorgehobene Werte:** Student-t-Test, Signifikanz mit  $p < 0,05$ ; MW=Mittelwert; SD=Standardabweichung

## 4.7 Medikamente

### Medikamente – Transplantierte

Die Antworttendenzen der Transplantierten bezüglich der Häufigkeit der Medikamenteneinnahme liegt zwischen selten und nie (MEDIKAMENTE: T-MW= 1,52). Dieser Wert liegt jedoch immer noch signifikant über dem der Vergleichsstichprobe. Dieser Wert bezieht sich auf Medikamente zur Behandlung allgemeiner Symptome, wie z. B. Abführmittel, Beruhigungs-, oder Schlaftabletten. Der Skala zur Erfassung der Häufigkeit der Medikamenteneinnahme wurde die Skala „sonstige Medikamente“ beigefügt. In dieser Skala wurde von vielen Patienten handschriftlich die auf sie persönlich abgestimmte Medikation eingetragen. Dabei geben 40 Patienten ( 58,8 %) an, täglich ihre Medikamente, die durch die Transplantation bedingt sind, einzunehmen. 27 Patienten (39,7 %) machen keinerlei Angaben bei „sonstige Medikamente“ und 1 Patient (1,5 %) gibt an, nie die anfallenden und benötigten Medikamente einzunehmen. Bei differenzierterer Analyse des Medikamentenkonsums, wobei „sonstige Medikamente“ der Transplantationsmedikation gegenübergestellt wurde, ergibt sich, dass die Patienten mit großer Regelmäßigkeit ihre Transplantationsmedikation einnehmen (MEDIK.TRANS.: T-MW= 3,92). Sowohl bei negativem Befindlichkeitsstatus (M EMOT.: T-MW= 1,03;  $p < 0,05$ ) als auch bei Stress (M STRESS: T-MW= 1,1;  $p < 0,05$ ) nehmen die Transplantierten signifikant weniger Medikamente ein als die Normalpersonen. Auch im Krankheitsfall nehmen die Transplantierten weniger Medikamente ein als die Vergleichsstichprobe (M KRANK T-MW= 1,92, VS-MW= 2,61). Bei einem Range von -3 bis +3 ist die kognitive Bewertung des Medikamentenkonsums bei den Transplantationspatienten als zufriedenstellend einzustufen. Diese Werte liegen jedoch unter den Werten der Vergleichsstichprobe (M BEW.: T-MW= 1,22, VS-MW= 1,65). Den beiden Gruppen ist gemein, dass ihr Änderungsbestreben hinsichtlich des Medikamentenkonsums hoch ist (M ÄND.: T-MW= 3,23, VS-MW= 3,78). Weder die Transplantierten noch die Normalpersonen sehen sich selbst als Ressource, Veränderungen hinsichtlich ihres Medikamentenkonsums herbeizuführen (M ICH: T-MW= 0,25, VS-MW= 0,2) Die Transplantationspatienten sehen signifikant keine externen Ressourcen als Möglichkeit auf Veränderung (M RESS. T-MW= 0,12;  $p < 0,05$ ) Sie verneinen aber auch, dass interne und externe Barrieren wie Ärzte/ Partner oder

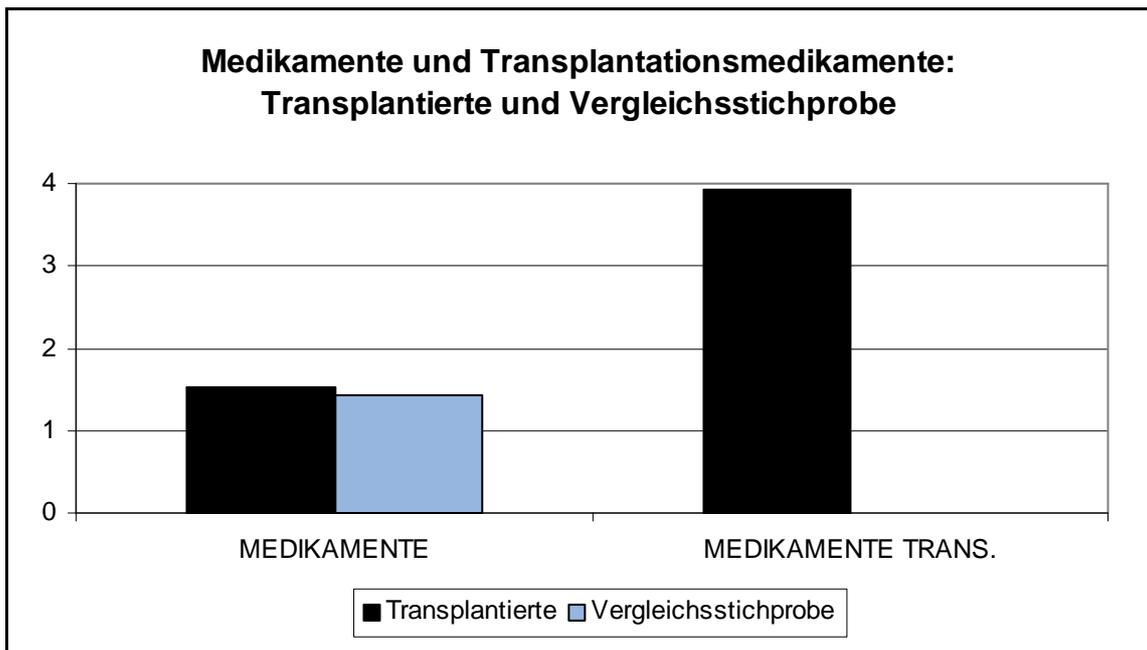
Gruppenangebote einer gewünschten signifikanten Veränderung ihres Medikamentenkonsums entgegen stehen (M BARR. S: T-MW= 0,22;  $p < 0,05$ , M BARR. A: T-MW= 0,03;  $p < 0,05$ ). Bei der Frage, wie schwierig es sein wird, die gewünschten Veränderungen auch wirklich durchzuführen, werden von den Transplantierten eine fast maximale Einschätzung der Schwierigkeit angegeben und liegt damit signifikant höher als die Einschätzung der Vergleichsstichprobe (M SCHW.: T-MW= 4;  $p < 0,05$ ). Die damit verbundene Einschätzung der Erreichbarkeit einer Veränderung im Medikamentenkonsum wird als kaum möglich angegeben und erreicht signifikant niedrige Werte (M ERR.: T-MW= 1,92;  $p < 0,05$ ).

Skala	Inhaltliche Charakterisierung	Anzahl der Items	Range	Transplantierte		Vergleichsstichprobe	
				MW	SD	MW	SD
<b>MEDIKAMENTE</b>	Ausmaß des Medikamentenkonsums	7	1 - 7	<b>1,53</b>	0,25	1,43	0,29
<b>MEDIK. TRANS.</b>	Ausmaß des Medikamentenkonsums wg. Transplant.	1	1 - 7	3,92	0,49	/	/
<b>M EMOT.</b>	Medikamenteneinnahme bei neg. Befindlichkeiten	4	1 - 5	<b>1,03</b>	0,17	1,1	0,4
<b>M STRESS</b>	Medikamenteneinnahme bei Streß	2	1 - 5	<b>1,1</b>	0,3	1,43	0,97
<b>M KRANK</b>	Medikamenteneinnahme bei Krankheit	3	1 - 5	1,97	1,69	2,61	1,11
<b>M BEW.</b>	Kognitive Bewertung der Medikamenteneinnahme	2	-3 - 3	1,22	2,01	1,65	1,49
<b>M ÄND.</b>	Änderungswünsche	4	1 - 5	3,23	1,43	3,78	1,12
<b>M ICH</b>	Ausmaß der internen Ressourcen	1	0 - 1	0,25	0,44	0,2	0,21
<b>M RESS.</b>	Ausmaß der externen Ressourcen	1	0 - 7	<b>0,12</b>	0,08	1,43	1,24
<b>M BARR. S</b>	Ausmaß der internen Barrieren	7	0 - 6	<b>0,22</b>	0,07	1,57	1,06
<b>M BARR. A</b>	Ausmaß der externen Barrieren	6	0 - 6	<b>0,03</b>	0,08	0,67	1,06
<b>M SCHW.</b>	Schwierigkeit der Veränderungen	6	1 - 5	<b>4</b>	1,61	2,8	1,39
<b>M ERR.</b>	Erreichbarkeit der Veränderungen	1	1 - 5	<b>1,94</b>	1,43	3,29	1,33

**Grafische Darstellung 67:** Überblick über die Skalen, Indices und Summenscores des FEG und deren Kennwerte – RAUCHEN (Abkürzung R); Transplantierte und Vergleichsstichprobe.

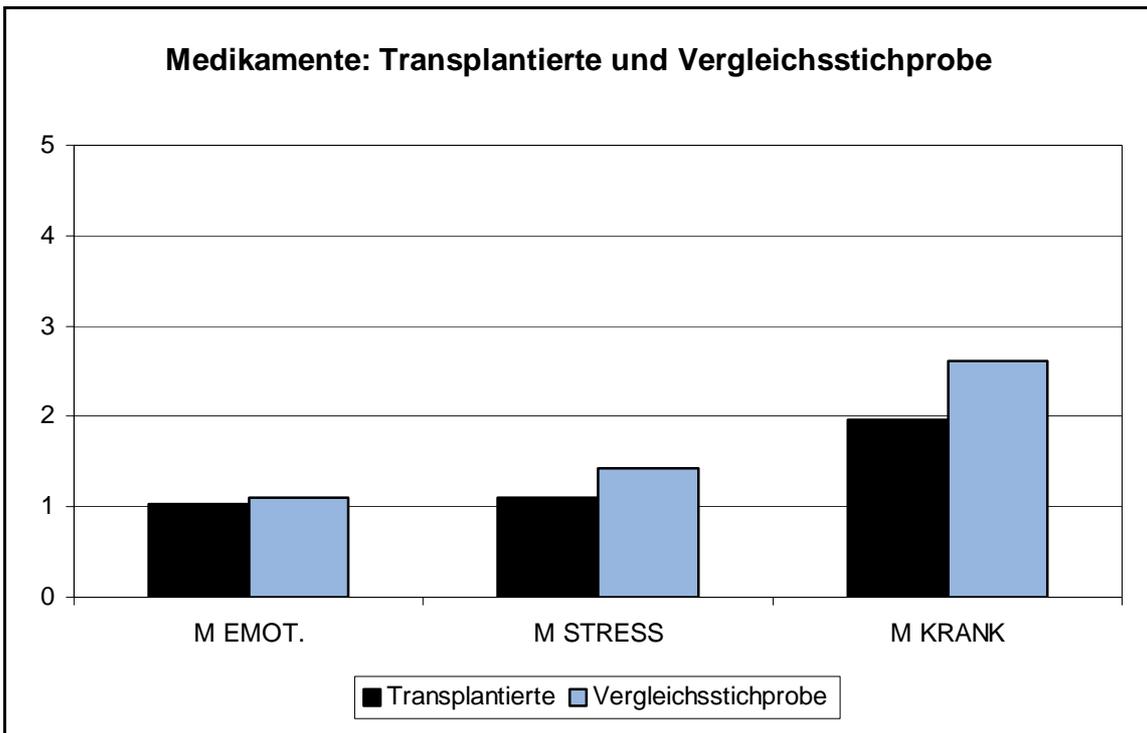
**Hervorgehobene Werte:** Student-t-Test, Signifikanz mit  $p < 0,05$ ; MW=Mittelwert; SD=Standardabweichung

Anschließend folgt eine grafische Darstellung der Mittelwerte aller ausgewählten Skalen, bezogen auf die ein Gesamtstichprobe und der Vergleichsstichprobe, die eine bessere Übersicht bieten sollen. Medikamente werden hier mit „M“ abgekürzt. Die Abkürzungen in den Abbildungen finden in der graphische Darstellung 68, eine genauere Erläuterung.



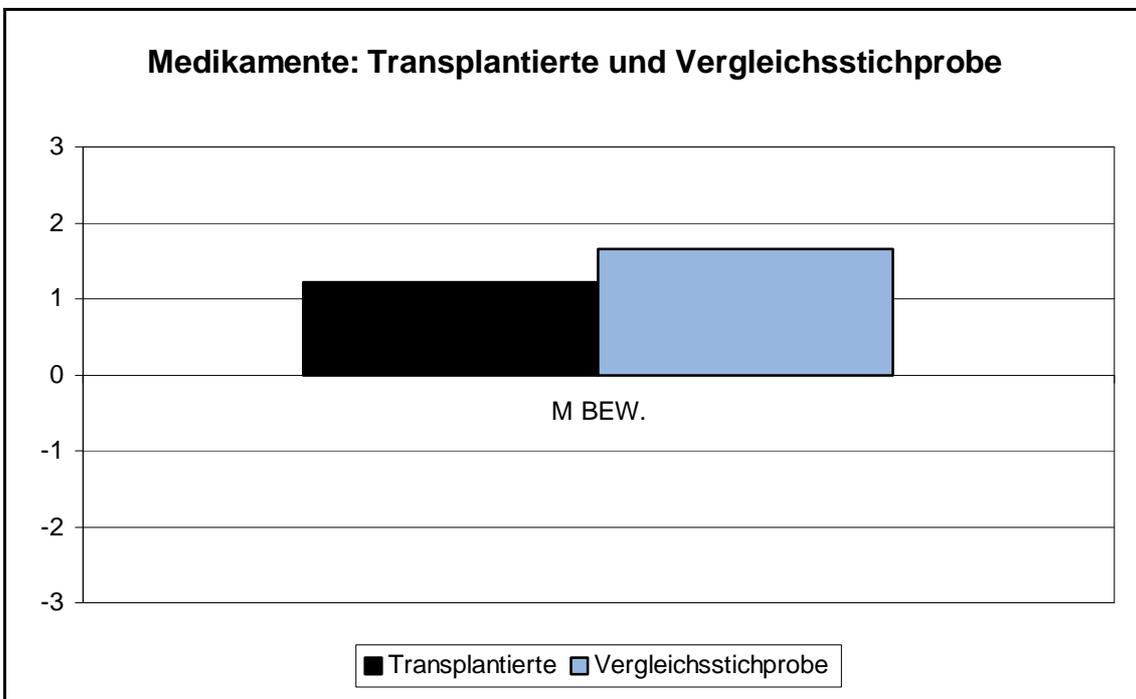
**1 = nie, 2 = seltener, 3 = mehrmals pro Woche, 4 = täglich**

**Grafische Darstellung 68:** Darstellung der Häufigkeit des Konsums von Medikamenten und Transplanationsmedikamenten.



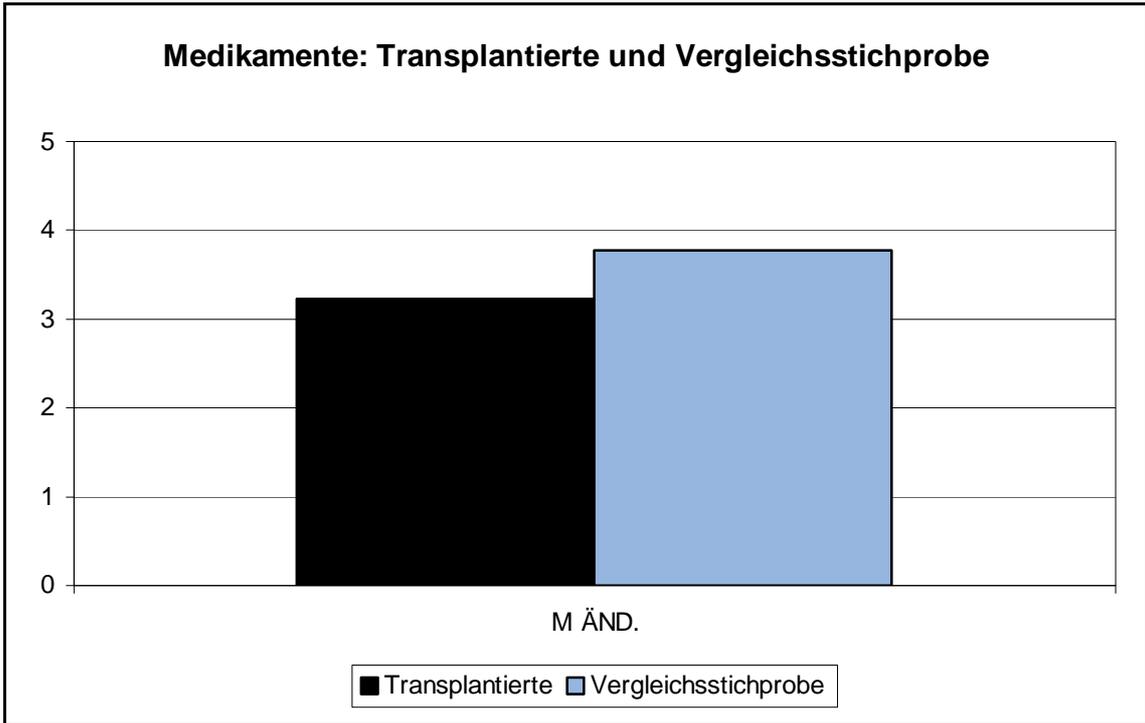
**1 = trifft nicht zu, 5 = trifft zu**

**Grafische Darstellung 69:** Darstellung von Verhaltensweisen zum Medikamentenkonsum: dienen Medikamente zur Regulation bei negativen Befindlichkeiten, Stress und/oder Krankheit.



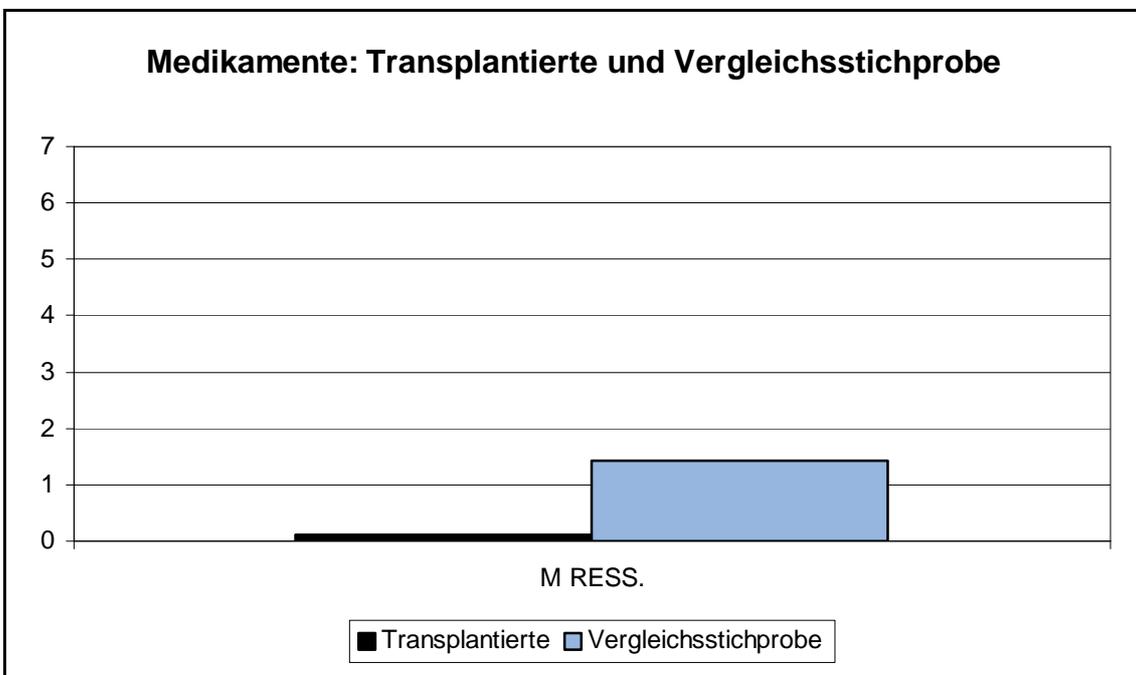
**-3 = äußerst unzufrieden, 3 = äußerst zufrieden**

**Grafische Darstellung 70:** Beurteilung des „eigenen“ Medikamentenkonsums.

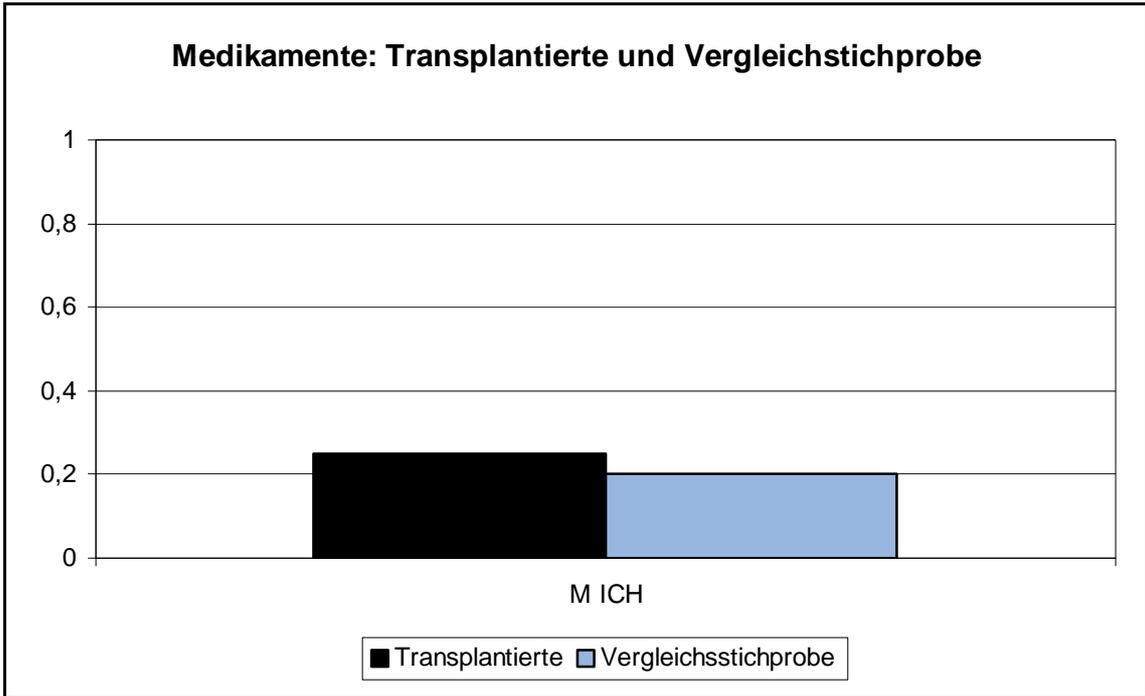


**1 = trifft nicht zu, 5 = trifft zu**

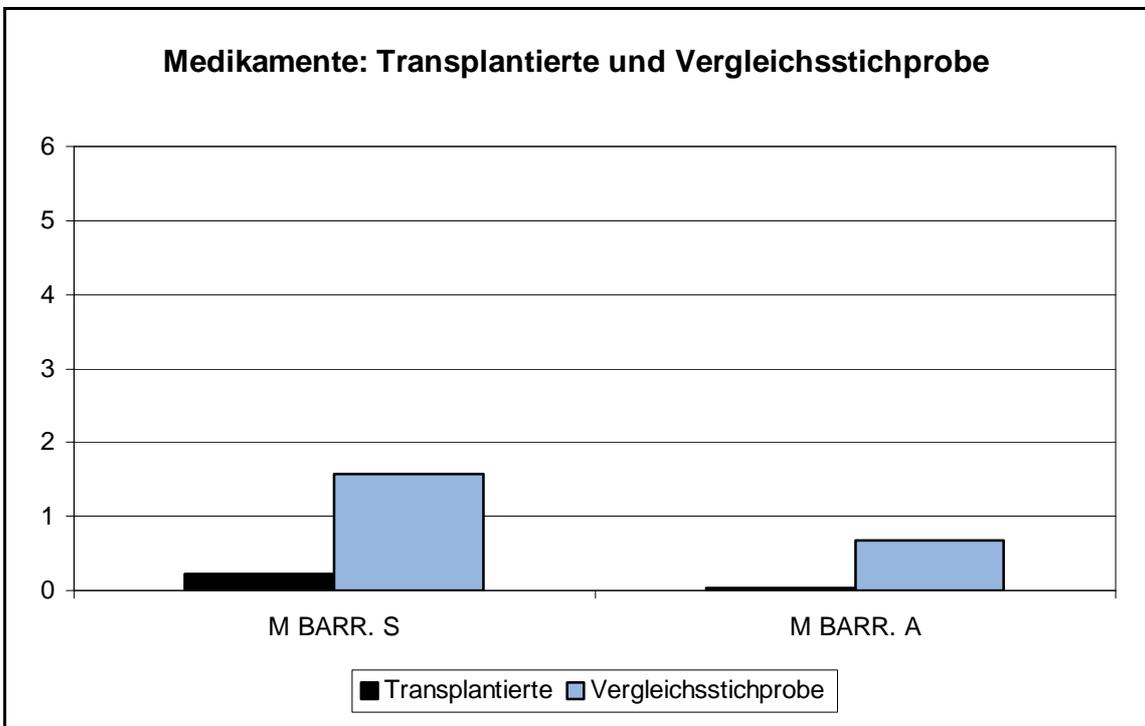
**Grafische Darstellung 71:** Ausmaß des Änderungswunsches hinsichtlich des Medikamentenkonsums.



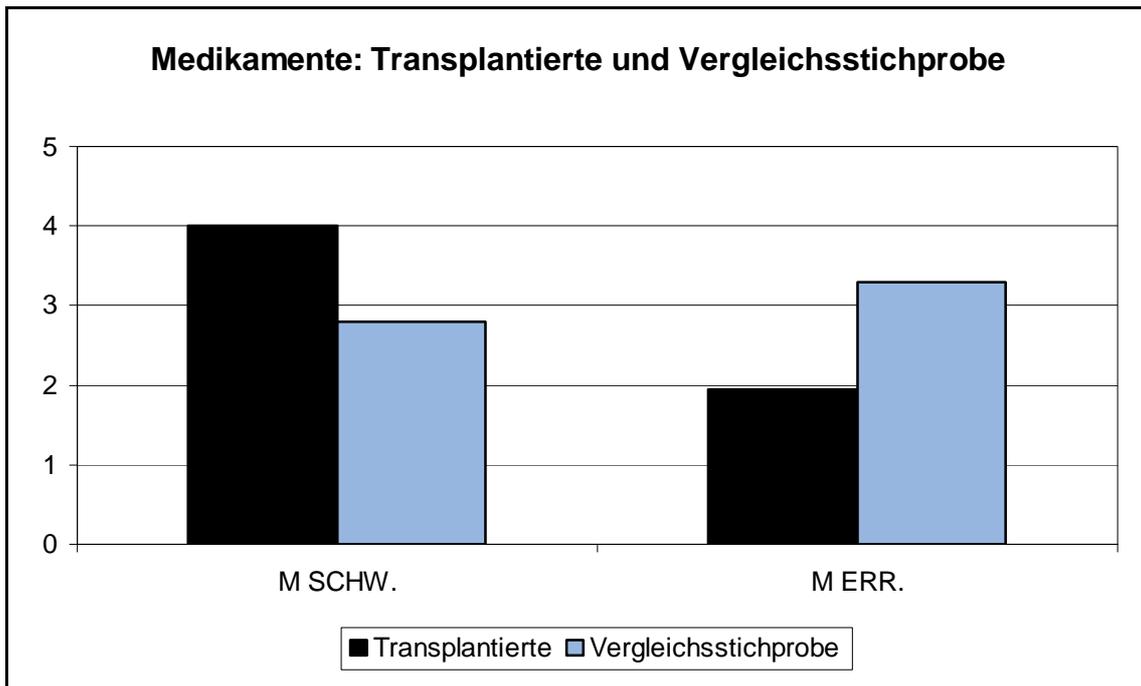
**Grafische Darstellung 72:** Anzahl der externen Ressourcen (von insgesamt 7 Möglichkeiten), die angestrebten Veränderungen hinsichtlich des Medikamentenkonsums unterstützen können.



**Grafische Darstellung 73:** Hat man „selbst“ die Fähigkeit, angestrebte Veränderungen hinsichtlich des Medikamentenkonsums umzusetzen (0=nein, 1=ja).



**Grafische Darstellung 74:** Anzahl der internen und externen Barrieren (von insgesamt je 6 Möglichkeiten), die angestrebten Veränderungen hinsichtlich des Medikamentenkonsums verhindern können.



**1 = überhaupt nicht schwierig/überhaupt nicht erreichbar, 5 = sehr schwierig/sehr erreichbar**

**Grafische Darstellung 75:** Ausmaß des Änderungswunsches und seine (Nicht-) Umsetzbarkeit.

## **Medikamente – Männer**

Die transplantierten Männer nehmen signifikant mehr allgemeine Medikamente ein als die Vergleichsstichprobe gesunder Männer (MEDIK TM-MW= 1,54;  $p < 0,05$ ). Dabei liegen die Stichproben aller Altersklassen über oder signifikant über den Werten der jeweiligen Vergleichsstichprobe. Eine Ausnahme bilden die transplantierten Männern jenseits des 60. Lebensjahres. Hier nimmt die Vergleichsstichprobe gesunder Männer genauso viele Medikamente ein. Während die Tabletteneinnahme der Transplantationspatienten im Vergleich zu den gesunden Normalpersonen bei negativem Befindlichkeitsstatus annähernd gleich ist (maximale Abweichung der Mittelwerte um 0,2), ist der Konsum an Medikamenten bei Stress und Krankheit niedriger als bei den Vergleichsstichproben. Hier nimmt die Gesamtstichprobe transplantiert Männer bei Stress (M STRESS TM-MW= 1,11;  $p < 0,05$ ) und Krankheit (M KRANK GSM-MW= 2,02;  $p < 0,05$ ) signifikant weniger Medikamente zu sich als die Vergleichsstichprobe gesunder Männer. Alle transplantierten Männer mit Ausnahme der Männer zwischen 30 und 40 Jahren bewerten ihren Medikamentenkonsum und dessen Auswirkungen auf die Gesundheit schlechter als die Vergleichsstichproben gesunder Männer. Es lassen sich hier aber keine statistischen Signifikanzen ausmachen. Die Werte für Änderungswünsche im Bereich Medikamente sind hoch, doch noch unter den Werten der Normalpersonen. Mit Ausnahme der Gruppe der 30 bis 40 jährigen nehmen die Patienten ihre transplantationsspezifischen Medikamente sehr regelmäßig ein.

Bei der Betrachtung der transplantierten Männer fällt die Gruppe der 50 bis 59 jährigen ins Auge. Sie nehmen im Vergleich zu den anderen Gruppen am seltensten transplantationsspezifische Medikamente, wie z.B. Immunsuppressiva, ein. Im Krankheitsfall oder bei Unwohlsein nehmen sie deutlich mehr Medikamente ein als die übrigen Gruppen. Auch bei den Änderungsintentionen bezüglich des Medikamentenkonsums geben sie den höchsten Wert an. Bei allen Altersgruppen werden, bis auf die Gruppe der 30 bis 39 jährigen, hohe bis sehr hohe Schwierigkeiten bei der Einschätzung geäußert, Veränderungen im Bereich Medikamentenkonsum durchzuführen. Demgegenüber wird in diesen Gruppen auch das Nichterreichen ihrer gewünschten Veränderungen beschrieben. In der Gruppe der 30 bis 39 jährigen ist die

Situation umgekehrt. Es wird die gewünschte Veränderung als einfach und die Erreichbarkeit als sehr gut möglich bewertet.

Alter	Transplantierte		Vergleichsstichprobe		Transplantierte		Vergleichsstichprobe		Transplantierte		Vergleichsstichprobe	
	Männer		Männer		Männer 30 - 40		Männer 30 - 40		Männer 41 - 50		Männer 41 - 50	
	MW	SD	MW	SD	MW	SD	MW	SD	MW	SD	MW	SD
<b>MEDIKAMENTE</b>	<b>1,54</b>	0,27	1,39	0,27	1,4	0	1,27	0,21	<b>1,43</b>	0,08	1,35	0,22
<b>MED. TRANS.</b>	3,91	0,49			2,5	2,12			4	0		
<b>M EMOT.</b>	1,03	0,18	1,09	0,44	1	0	1,2	0,78	1	0	1,08	0,3
<b>M STRESS</b>	<b>1,11</b>	0,31	1,39	0,94	1	0	1,62	1,36	1	0	1,35	0,89
<b>M KRANK</b>	<b>2,02</b>	1,74	2,63	1,11	1	0	2,75	1,28	1,82	0,99	2,57	0,98
<b>M BEW.</b>	1,24	2,05	1,52	1,53	2	1,41	1,28	1,3	0	3	1,03	1,57
<b>M ÄND.</b>	3,23	1,43	3,5	1,18	3,23	1,25	3,93	1,12	3,25	1,76	3,43	1,14
<b>M ICH</b>	0,25	0,44			1	0			0	0		
<b>M RESS.</b>	0,12	0,08			0,4	0			0,15	0,07		
<b>M BARR. S</b>	0,22	0,07							0,25	0,07		
<b>M BARR. A</b>	0,02	0,08							0	0		
<b>M SCHW.</b>	4	1,6			1	0			5	0		
<b>M ERR.</b>	1,94	1,43			5	0			1	0		

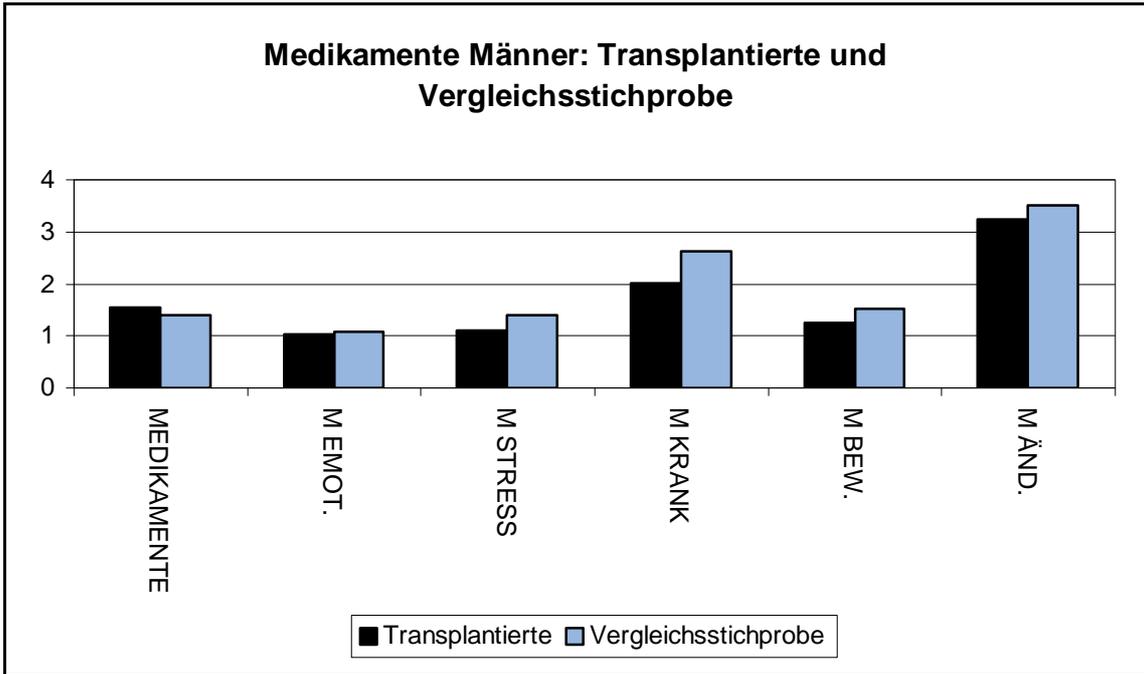
**Grafische Darstellung 76:** Überblick über die Skalen, Indices und Summenscores des FEG und deren Kennwerte – MEDIKAMENTE (Abkürzung M); Männer: TM u. VSM, TM 30-40 u. VSM 30-40, TM 41-50 u. VSM 41-50.

**Hervorgehobene Werte:** Student-t-Test, Signifikanz mit  $p < 0,05$ ; MW=Mittelwert; SD=Standartabweichung

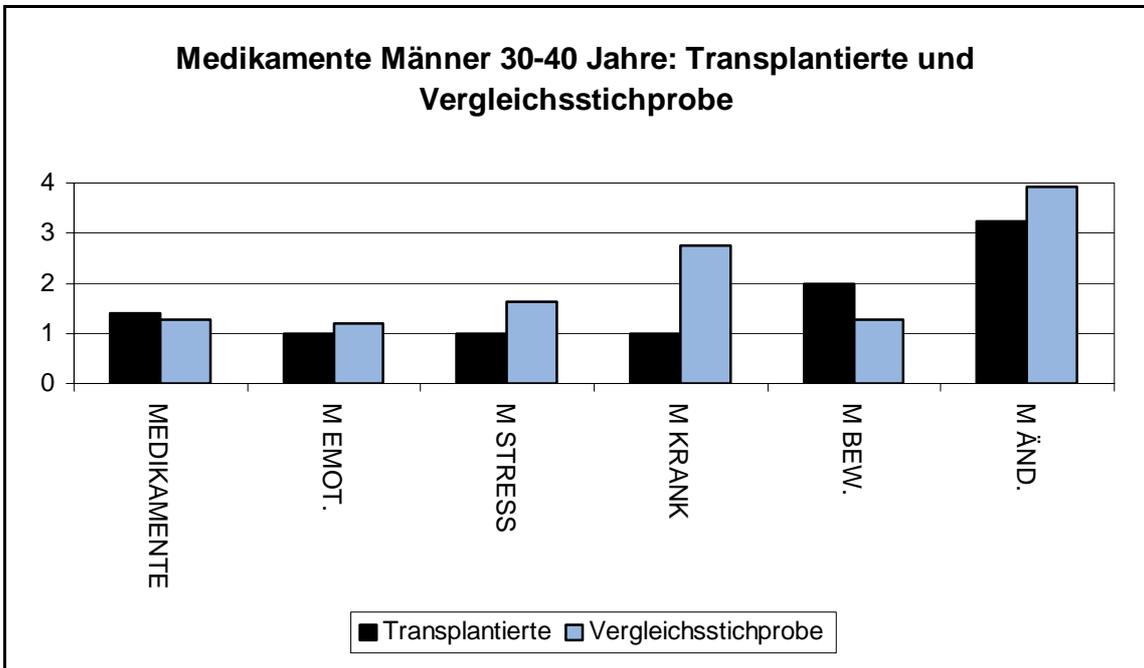
Alter	Transplantierte Männer 51 - 60		Vergleichsstichprobe Männer 51 - 60		Transplantierte Männer >60		Vergleichsstichprobe Männer >60	
	MW	SD	MW	SD	MW	SD	MW	SD
<b>MEDIKAMENTE</b>	1,7	0,41	1,46	0,28	1,51	0,21	1,58	0,29
<b>MED. TRANS.</b>	4	0			4	0		
<b>M EMOT.</b>	1,1	0,33	1,07	0,35	1	0	1,07	0,46
<b>M STRESS</b>	<b>1,1</b>	0,32	1,48	0,97	1,17	0,36	1,26	0,75
<b>M KRANK</b>	2,66	2,77	2,73	1,11	<b>1,73</b>	0,81	2,42	1,25
<b>M BEW.</b>	0,9	2,09	1,48	1,5	1,54	1,85	2,04	1,37
<b>M ÄND.</b>	3,84	1,45	3,78	1,03	2,83	1,47	3	1,37
<b>M ICH</b>	0,33	0,51			0,18	0,40		
<b>M RESS.</b>	0,08	0,04			0,12	0,06		
<b>M BARR. S</b>	0,22	0,4			0,23	0,17		
<b>M BARR. A</b>	0,3	0,8			0,33	0,12		
<b>M SCHW.</b>	4	1,67			4,12	1,54		
<b>M ERR.</b>	2	1,26			1,75	1,38		

**Grafische Darstellung 77:** Überblick über die Skalen, Indices und Summenscores des FEG und deren Kennwerte – MEDIKAMENTE (Abkürzung M); Männer: TM 51-60 u. VSM 51-60, TM >60 u. VSM>60.

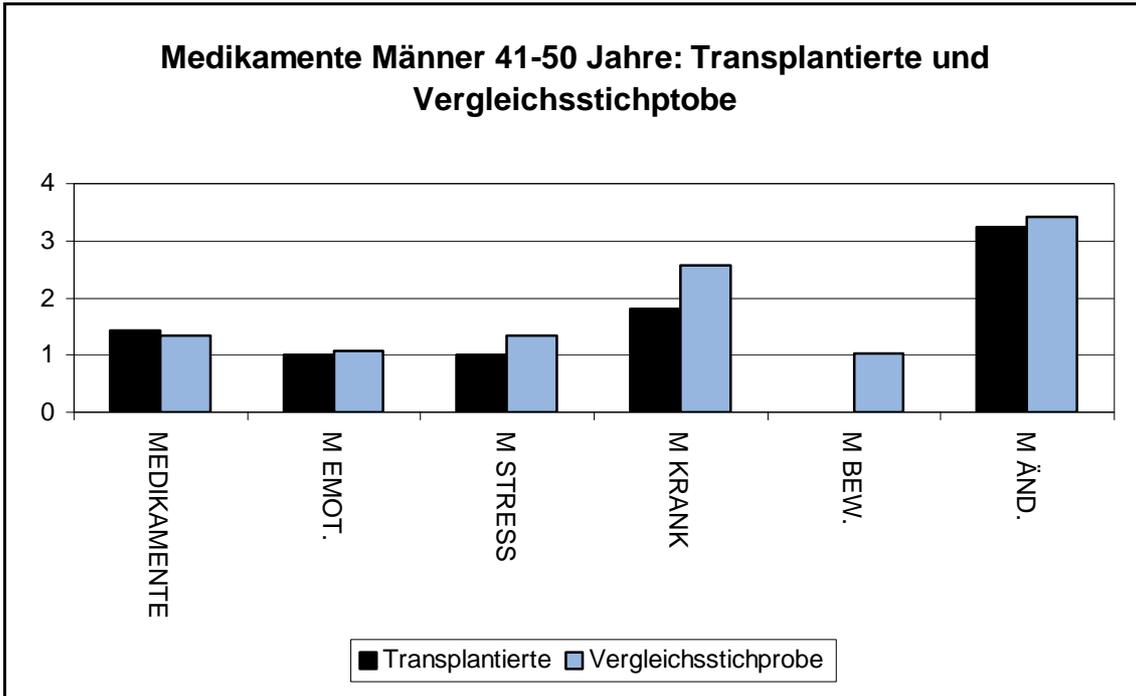
**Hervorgehobene Werte:** Student-t-Test, Signifikanz mit  $p < 0,05$ ; MW=Mittelwert; SD=Standartabweichung



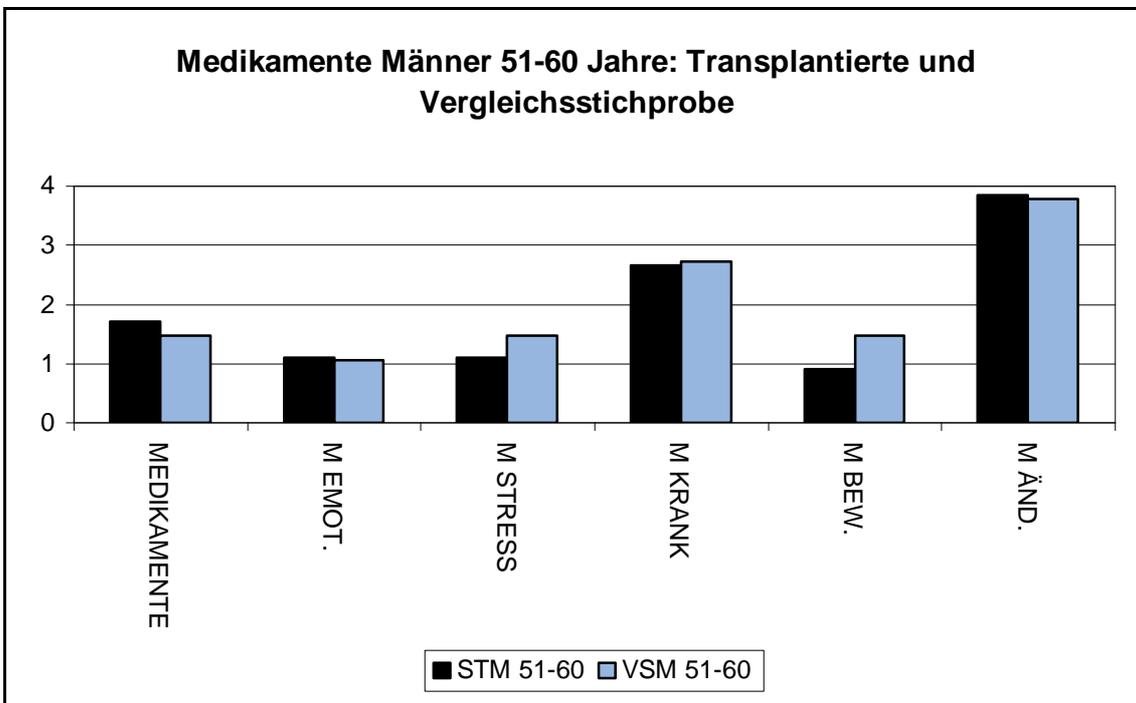
**Grafische Darstellung 78:** Darstellung des Gesundheitsverhaltens im Bereich Medikamente Männer: TM mit VSM.



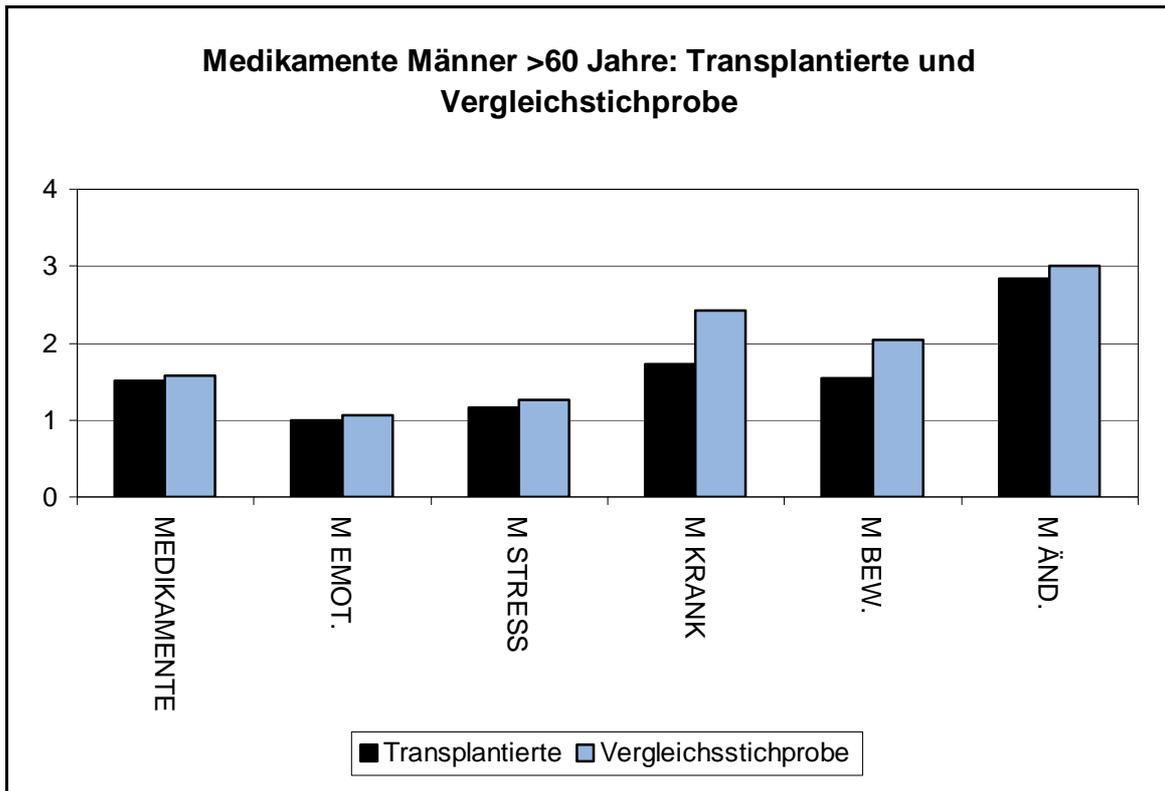
**Grafische Darstellung 79:** Darstellung des Gesundheitsverhaltens im Bereich Medikamente Männer: TM 30-40 mit VSM 30-40.



**Grafische Darstellung 80:** Darstellung des Gesundheitsverhaltens im Bereich Medikamente Männer: TM 41-50 mit VSM 41-50.



**Grafische Darstellung 81:** Darstellung des Gesundheitsverhaltens im Bereich Medikamente Männer: TM 51-60 mit VSM 51-60.



**Grafische Darstellung 82:** Darstellung des Gesundheitsverhaltens im Bereich Medikamente Männer: TM >60 mit VSM >60.

## **Medikamente – Bildung**

Bei der Häufigkeit der Einnahme „allgemeiner Medikamente“ liegen die Werte aller drei Gruppen sehr nahe beieinander, mit einer maximalen Differenz von 0,10 Punkten (MEDIKAMENTE: Bh-MW= 1,47, Bm.-MW= 1,57, Bn-MW= 1,51). Die Gruppe mit hohem Bildungsniveau nimmt signifikant weniger ihre Transplantationsmedikation ein als die beiden anderen Gruppen (MEDIK.TRANS.: Bh-MW= 3,5;  $p<0,05$ ). In emotional schwierigen Phasen oder bei negativen Befindlichkeiten nimmt keine der drei Gruppen vermehrt Medikamente ein (M EMOT.: Bh-MW= 1, Bm-MW= 1,11, Bn-MW= 1). In Stresssituationen werden von der Gruppe mit niedrigem Bildungsniveau im Vergleich signifikant weniger Medikamente eingenommen (M STRESS: Bn-MW= 1,02;  $p<0,05$ ). Bei Krankheitsgefühl und der Bewertung des Medikamentenkonsums stellt die Gruppe mit mittlerem Bildungsniveau eine besondere Position dar. Sie nimmt erheblich mehr Medikamente bei Krankheitsgefühl ein (M KRANK: Bm-MW= 3,14, Bh-MW=1,52, Bn-MW= 1,51) und bewertet ihren Medikamentenkonsum erheblich negativer als die beiden anderen Gruppen (M BEW.: Bm-MW= 0,38, Bh-MW= 0,92, Bn-MW= 1,59). Es lässt sich eine kontinuierliche Steigerung des Änderungswunsches der Medikamenteneinnahme mit abfallender Bildung feststellen, wobei die Gruppe mit niedrigem Bildungsniveau signifikant den stärksten Änderungswunsch im Sinne einer „Reduzierung des Medikamentenkonsums“ äußert (M ÄND. Bn-MW= 3,4;  $p<0,05$ ). Bei den änderungsspezifischen Fragen bezüglich der internen und externen Ressourcen als auch der internen und externen Barrieren lassen sich keine eindeutigen Tendenzen ablesen. So sehen sich zwar die Gruppen mit mittlerer und niedriger Bildung tendenziell selbst mehr in der Verantwortung, ihres Medikamentenkonsum zu verändern (M ICH: Bm-MW= 0,33, Bn-MW= 0,27). Die Gruppe mit hoher Bildung verneint, selbst als Ressource im Sinne einer Veränderung des Medikamentenkonsums verantwortlich zu sein (M ICH: Bh-MW= 0). Jedoch zieht keine der drei Gruppen externe Ressourcen als mögliche Hilfe heran (M RESS. A: Bh-MW= 0,13, Bm-MW= 0,08, Bn-MW= 0,14). Auch sehen sie sich alle selbst als tendenzielle Barriere für einen möglichen Wandel ihres Medikamentenkonsums (M BARR. S: Bh-MW= 0,2, Bm-MW= 0,26, Bn-MW= 0,21). Keine Gruppe sieht Barrieren von außen einwirken, die sie bei der Medikamenteneinnahme behindern (M BARR. A: Bh-MW= 0, Bm-MW= 0,08, Bn-MW= 0). Die Schwierigkeiten, die mit einer wünschenswerten Veränderung im Bereich

Medikamentenkonsument einhergehen, werden von der Gruppe mit höchstem Bildungsniveau als maximal schwierig angegeben, wobei mit fallendem Bildungsniveau die Einschätzungen der Schwierigkeit kontinuierlich zurückgehen, jedoch auf einem hohen Niveau bleiben (M SCHW.: Bh-MW= 5;  $p < 0,05$ ). Gleichzeitig wird die Erreichbarkeit dieser wünschenswerten Veränderungen mit fallendem Bildungsniveau kontinuierlich in den Vordergrund gestellt (M ERR.: Bh-MW= 1,33, Bm-MW= 1,5, Bn-MW= 2,5).

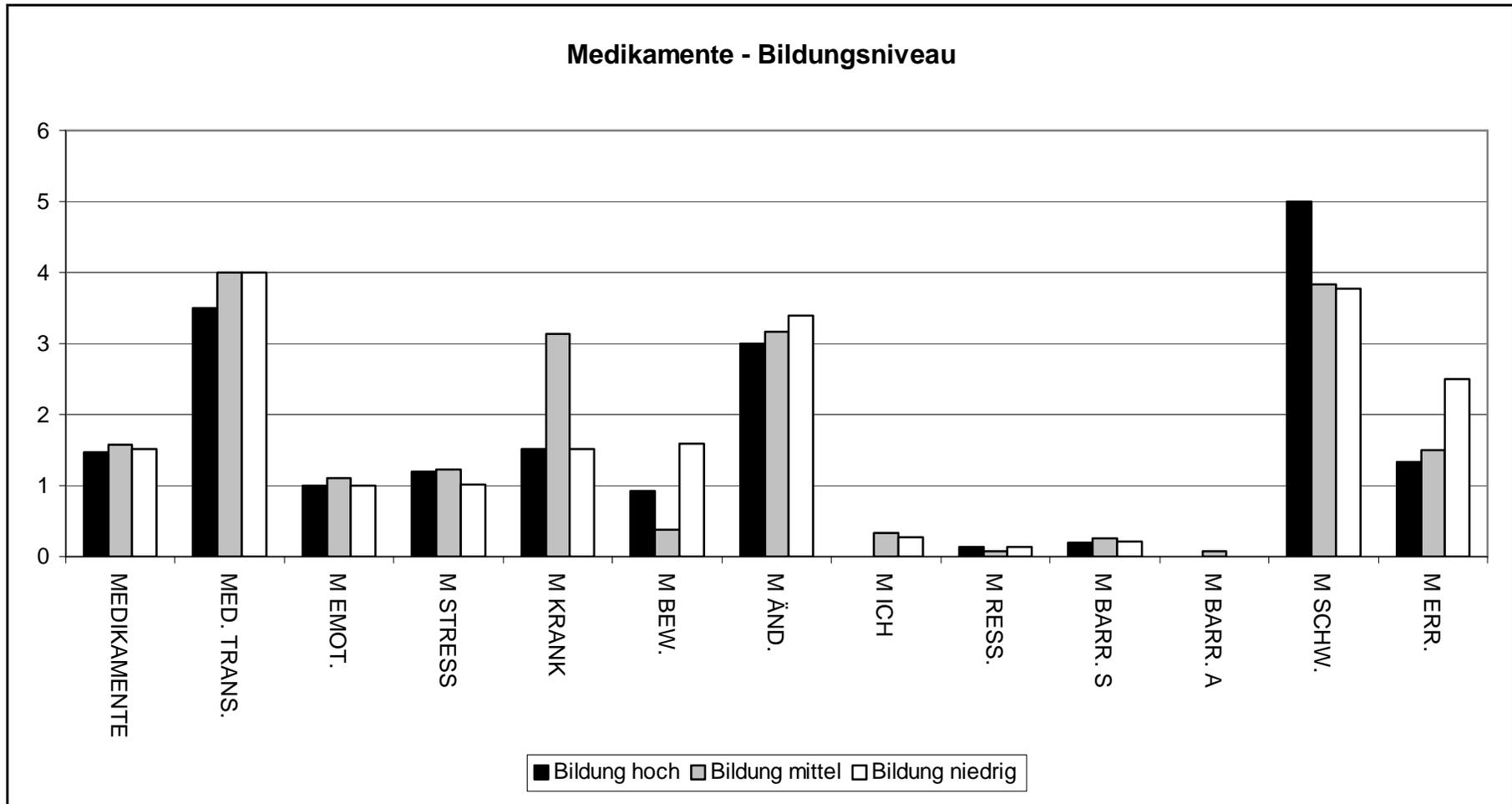
	Bildung hoch		Bildung mittel		Bildung niedrig	
	MW	SD	MW	SD	MW	SD
<b>MEDIKAMENTE</b>	1,47	0,15	1,57	0,27	1,51	0,26
<b>MED. TRANS.</b>	<b>3,5</b>	1,22	4	0	4	0
<b>M EMOT.</b>	1	0	1,11	0,33	1	0
<b>M STRESS</b>	1,2	0,44	1,22	0,44	<b>1,02</b>	0,11
<b>M KRANK</b>	1,52	0,71	<b>3,14</b>	2,77	1,51	0,7
<b>M BEW.</b>	0,92	1,71	0,38	2,23	1,59	1,96
<b>M ÄND.</b>	3	1,41	3,17	1,67	3,4	1,51
<b>M ICH</b>	<b>0</b>	0	0,33	0,51	0,27	0,46
<b>M RESS.</b>	0,13	0,05	0,08	0,04	0,14	0,1
<b>M BARR. S</b>	0,2	0	0,26	0,12	0,21	0,03
<b>M BARR. A</b>	<b>0</b>	0	0,08	0,13	0	0
<b>M SCHW.</b>	<b>5</b>	0	3,83	1,6	3,77	1,85
<b>M ERR.</b>	1,33	0,57	1,5	1,22	2,5	1,69

**Grafische Darstellung 83:** Überblick über die Skalen, Indices und Summenscores des FEG und deren Kennwerte – Medikamente (Abkürzung M): Gesamtstichprobe- Bildung.

**Hervorgehobene Werte:** Student-t-Test, Signifikanz mit  $p < 0,05$ ; MW=Mittelwert; SD=Standardabweichung

<b>Skala</b>	<b>Inhaltliche Charakterisierung</b>
<b>MEDIKAMENTE</b>	Ausmaß des Medikamentenkonsums
<b>MEDIK. TRANS.</b>	Ausmaß des Medikamentenkonsums wegen Herztransplantation
<b>M EMOT.</b>	Medikamenteneinnahme bei negativen Befindlichkeiten
<b>M STRESS</b>	Medikamenteneinnahme bei Streß
<b>M KRANK</b>	Medikamenteneinnahme bei Krankheit
<b>M BEW.</b>	Kognitive Bewertung der Medikamenteneinnahme
<b>M ÄND.</b>	Änderungswünsche im Bereich Medikamentenkonsum
<b>M ICH</b>	Ausmaß der internen Ressourcen
<b>M RESS.</b>	Ausmaß der externen Ressourcen
<b>M BARR. S</b>	Ausmaß der internen Barrieren
<b>M BARR. A</b>	Ausmaß der externen Barrieren
<b>M SCHW.</b>	Schwierigkeit der Veränderungen
<b>M ERR.</b>	Erreichbarkeit der Veränderungen

Inhaltliche Charakterisierung der Skalen; Ergänzung zur grafischen Darstellung 84.



**Grafische Darstellung 84:** Überblick über Skalen, Indices und Summenwerte des FEG und deren Kennwerte Medikamente – Bildung.

## **Medikamente – Zeitpunkt nach Transplantation**

Die Aufteilung der Patienten nach dem zeitlichen Zurückliegen der Herztransplantation zeigt, dass die Patienten die allgemeinen Medikamente bei Bedarf gleich regelmäßig einnehmen (MEDIKAMENTE: ST-3-30-MW= 1,57, ST-31-60-MW= 1,5, ST-61-96-MW= 1,5). Auch ist die Einnahme der transplantationsspezifischen Medikamente bei den drei Gruppen hoch. Die Gruppe der Jüngsttransplantierten ist es, die bei negativem Befindlichkeitsstatus und sozialer Belastung signifikant am häufigsten Medikamente einnimmt (M EMOT.: ST-3-30-MW= 1,1;  $p < 0,05$ ), sie nimmt aber in Stresssituationen oder Nervosität signifikant die wenigsten Medikamente zu sich (M STRESS: ST-3-30-MW= 1;  $p < 0,05$ ). Je länger die Transplantation zurückliegt, desto weniger werden tendenziell Medikamente im Krankheitsfall eingenommen (M KRANK: ST-3-30-MW= 2,56, ST-31-60-MW= 1,52, ST-61-96-MW= 1,87). Die kognitive Bewertung des Medikamentenkonsums wird, je länger die Transplantation zurückliegt, stetig besser eingeschätzt (M BEW.: ST-3-30-MW= 0,75, ST-31-60-MW= 1,4, ST-61-96-MW= 1,42). Der Wunsch auf Veränderung der Medikamenteneinnahme wird von allen drei Gruppen geäußert, wobei die ST-31-60 den geringsten Wunsch auf eine Veränderung bezüglich ihrer Medikation angibt. (M ÄND.: ST-31-60-MW= 2,6). Je kürzer die Transplantation zurückliegt, desto mehr schätzen die Patienten sich selbst als Ressource für Veränderungen ein (M ICH: ST-3-30-MW= 0,5, ST-31-60-MW= 0,37, ST-61-96-MW= 0) und sehen auch die meisten Möglichkeiten, dass von außen diesbezüglich Hilfe an sie herangetragen werden kann (M RESS. A: ST-3-30-MW= 0,15, ST-31-60-MW= 0,13, ST-61-96-MW= 0,02). Alle Gruppen geben an, dass, wenn es überhaupt Barrieren für eine Verhaltensänderung des Medikamentenkonsums gibt, sie sich selbst als Barriere sehen (M BARR. S: ST-3-31-MW= 0,23, ST-31-60-MW= 0,26, ST-61-96-MW= 0,2). Von außen kommende Barrieren werden verneint (BARR. S: ST-3-31-MW= 0, ST-31-60-MW= 0,08, ST-61-96-MW= 0). Sowohl bei der Einschätzung der Schwierigkeiten bezüglich der Veränderungen des Medikamentenkonsums als auch der Erreichbarkeit werden unabhängig vom Zeitpunkt der Transplantation hohe Werte bei allen drei Gruppen angegeben (M SCHW: ST-3-30-MW= 4, ST-31-60-MW= 4, ST-61-96-MW= 3,83). So schwierig eine Veränderung auch zu erzielen ist, so erreichbar scheint sie dennoch zu sein (M ERR.: ST-3-30-MW= 2,25, ST-31-60-MW= 1,83, ST-61-96-MW= 2).

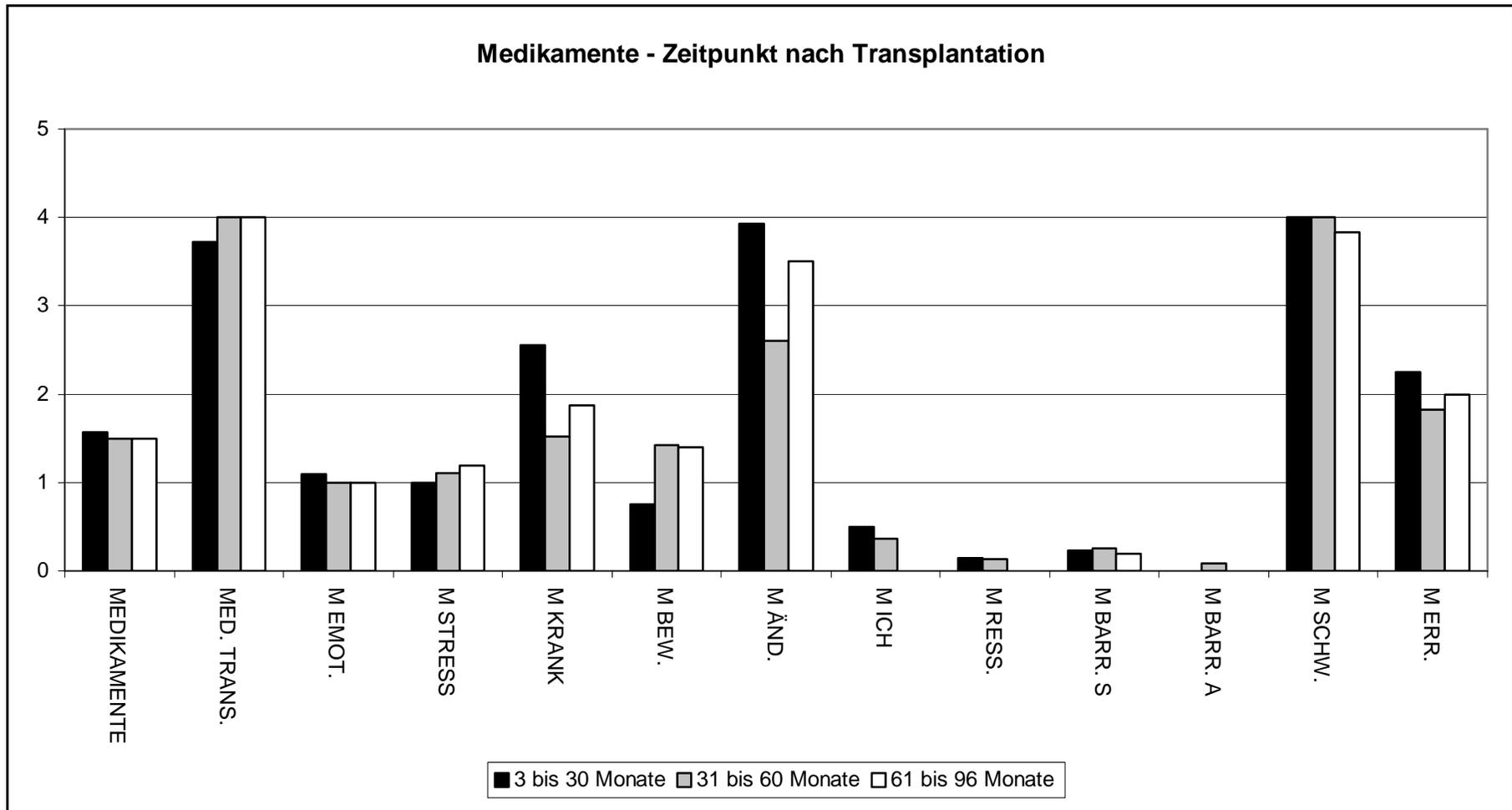
	3 bis 30 Monate		31 bis 60 Monate		61 bis 96 Monate	
	MW	SD	MW	SD	MW	SD
<b>MEDIKAMENTE</b>	1,57	0,41	1,5	0,18	1,5	0,13
<b>MED. TRANS.</b>	<b>3,72</b>	0,9	4	0	4	0
<b>M EMOT.</b>	<b>1,1</b>	0,31	1	0	1	0
<b>M STRESS</b>	<b>1</b>	0	1,11	0,33	1,19	0,38
<b>M KRANK</b>	2,56	2,74	1,52	0,67	1,87	1
<b>M BEW.</b>	0,75	2,28	1,42	1,86	1,4	2,01
<b>M ÄND.</b>	3,93	0,8	2,6	1,34	3,5	1,91
<b>M ICH</b>	0,5	0,57	0,37	0,51	0	0
<b>M RESS.</b>	0,15	0,17	0,13	0,07	0,2	0,13
<b>M BARR. S</b>	0,23	0,05	0,26	0,12	0,2	0
<b>M BARR. A</b>	0	0	0,08	0,13	0	0
<b>M SCHW.</b>	4	2	4	1,52	3,83	1,83
<b>M ERR.</b>	2,25	1,89	1,83	1,32	2	1,54

**Grafische Darstellung 85:** Überblick über die Skalen, Indices und Summenscores des FEG und deren Kennwerte – Medikamente (Abkürzung M): Gesamtstichprobe- Zeitpunkt nach Transplantation.

**Hervorgehobene Werte:** Student-t-Test, Signifikanz mit  $p < 0,05$ ; MW=Mittelwert; SD=Standartabweichung

<b>Skala</b>	<b>Inhaltliche Charakterisierung</b>
<b>MEDIKAMENTE</b>	Ausmaß des Medikamentenkonsums
<b>MEDIK. TRANS.</b>	Ausmaß des Medikamentenkonsums wegen Herztransplantation
<b>M EMOT.</b>	Medikamenteneinnahme bei negativen Befindlichkeiten
<b>M STRESS</b>	Medikamenteneinnahme bei Streß
<b>M KRANK</b>	Medikamenteneinnahme bei Krankheit
<b>M BEW.</b>	Kognitive Bewertung der Medikamenteneinnahme
<b>M ÄND.</b>	Änderungswünsche im Bereich Medikamentenkonsum
<b>M ICH</b>	Ausmaß der internen Ressourcen
<b>M RESS.</b>	Ausmaß der externen Ressourcen
<b>M BARR. S</b>	Ausmaß der internen Barrieren
<b>M BARR. A</b>	Ausmaß der externen Barrieren
<b>M SCHW.</b>	Schwierigkeit der Veränderungen
<b>M ERR.</b>	Erreichbarkeit der Veränderungen

Inhaltliche Charakterisierung der Skalen; Ergänzung zur grafischen Darstellung 86.



**Grafische Darstellung 86:** Überblick über Skalen, Indices und Summenwerte des FEG und deren Kennwerte – Medikamente Zeitpunkt nach Transplantation.

## 4.8 Schlaf

### Schlaf – Transplantierte

Die Transplantierten schlafen durchschnittlich 7,7 Stunden pro Nacht und damit signifikant länger als die Patienten der Vergleichsstichprobe (SCHLAF STD.: T-MW= 7,7;  $p < 0,05$ ). Die Transplantierten geben an, signifikant regelmäßiger abends zeitig ins Bett zu gehen (S REGELM.: TMW= 4,18;  $p < 0,05$ ). Beide Patientengruppen äußern gehäuft Schlafprobleme zu haben in Form von vermehrten Schwierigkeiten beim einzuschlafen zu haben und bei nächtlichem Aufwachen wieder in den Schlaf zu finden (S PROBLEME: T-MW= 2,7, VS-MW= 2,68). Bei näherer Betrachtung der Schlafschwierigkeiten, stellen die Transplantierten signifikant heraus, dass sie weniger negative Befindlichkeiten beim morgendlichen Aufstehen verspürt (S AUFSTEHEN: T-MW= 2,15;  $p < 0,05$ ). Als Gründe für Schlafschwierigkeiten werden allgemeine negative Befindlichkeiten wie Ärger, Nervosität, Niedergeschlagenheit, Probleme, Schmerzen und Unwohlsein angegeben. Die Gesamtstichprobe schläft bei negativer Befindlichkeit besser (S NEG.EMOT.: T-MW= 2,37;  $p < 0,05$ ) und Einsamkeit als Auslöser für Schlafschwierigkeiten wird nicht genannt, da hier signifikant niedrige Werte angegeben werden (S EINSAM: T-MW= 1,36;  $p < 0,05$ ). Im Unterschied zur Vergleichsstichprobe wissen die Transplantationspatienten signifikant weniger über gesundheitsbeeinträchtigende Verhaltensweisen bezüglich ihres Schlafverhaltens (S LAI.: T-MW= 72,66;  $p < 0,05$ ). Die kognitive Bewertung des Schlafens ist bei einem Range von -3 bis +3 bei der Gesamtstichprobe signifikant weniger zufriedenstellend und dessen Auswirkungen auf die Gesundheit negativer (S BEW.: T-MW= 1,55). Beide Patientengruppen geben hohe Werte bei den Änderungsintentionen bezüglich des Schlafverhaltens an (S ÄND.: T-MW= 2,98, VS-MW= 3,23). Beide Patientengruppen wünschen sich unter anderem mehr schlafen zu können, schneller einzuschlafen, nachts besser durchschlafen zu können, entspannter und ruhiger zu schlafen und mit weniger Schlaf auszukommen. Sie stellen beide heraus, dass sie teils selbst dafür verantwortlich sind, Änderungen im Schlafverhalten zu erzielen (S ICH: T-MW= 0,33, VS-MW= 0,32). Die Gesamtstichprobe gibt im Unterschied zur Vergleichsstichprobe an, dass sie keine externen Hilfsangebote als Möglichkeit sieht, Veränderungen im Schlafverhalten zu erreichen (S RESS. A: T-MW= 0,13;  $p < 0,05$ ). Für die Transplantierten gibt es keinen signifikanten Anlass, Schwierigkeiten einer gewünschten Veränderung des

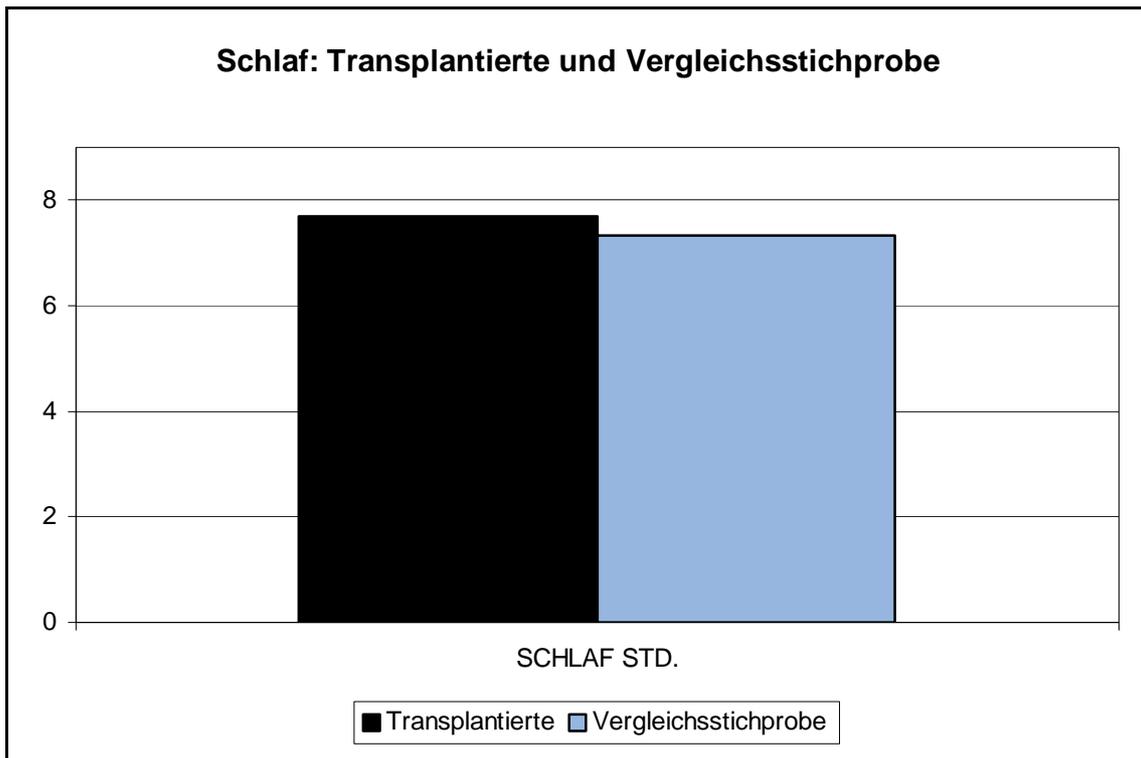
Schlafverhaltens bei sich selbst (S BARR. S: T-MW= 0,33;  $p<0,05$ ) oder in ihrer Umwelt zu suchen (S BARR. A: T-MW= 0,13;  $p<0,05$ ). Beiden Gruppen ist gemeinsam, dass sie den praktischen Umsatz von theoretischen Änderungswünschen als eher schwierig einstufen (S SCHW.: T-MW= 3,25, VS-MW= 3,41), die Erreichbarkeit dieser Veränderungen als schwierig aber möglich beurteilen (S ERR.: T-MW= 3,09, VS-MW= 2,97).

Skala	Inhaltliche Charakterisierung	Anzahl der Items	Range	Transplantierte		Vergleichsstichprobe	
				MW	SD	MW	SD
<b>SCHLAF STD.</b>	Anzahl der Stunden Schlaf pro Nacht	1	1 - 10	<b>7,7</b>	1,28	7,32	0,94
<b>S REGELM.</b>	Regelmäßigkeit des abendlichen Zubettgehens	1	1 - 5	<b>4,18</b>	1,01	3,73	1,25
<b>S PROBLEME</b>	Ausmaß der Schlafschwierigkeiten	3	1 - 5	2,7	0,96	2,68	1,07
<b>S AUFSTEHEN</b>	Neg. Befindlichkeit beim morgentl. Aufstehen	6	1 - 5	<b>2,15</b>	0,5	2,79	0,89
<b>S NEG. EMOT.</b>	Schlafschwierigkeiten bei neg. Befindlichkeiten	8	1 - 5	<b>2,37</b>	1,12	3,05	1,05
<b>S EINSAM</b>	Schlafschwierigkeiten bei Einsamkeit	2	1 - 5	<b>1,36</b>	0,74	1,87	1,17
<b>S LAI.</b>	Laienätiologie im Bereich Schlaf	10	0 - 100	<b>72,66</b>	12,93	77,35	13,95
<b>S BEW.</b>	Kognitive Bewertung des Schlafs	2	-3 - 3	<b>1,55</b>	1,63	0,94	1,84
<b>S ÄND.</b>	Änderungswünsche im Bereich Schlaf	4	1 - 5	2,98	0,77	3,23	1,15
<b>S ICH</b>	Ausmaß der internen Ressourcen	1	0 - 1	0,33	0,47	0,32	0,37
<b>S RESS.</b>	Ausmaß der externen Ressourcen	7	0 - 7	<b>0,13</b>	0,1	1,1	1,08
<b>S BARR. S</b>	Ausmaß der internen Barrieren	6	0 - 6	<b>0,33</b>	0,15	2,03	1,13
<b>S BARR. A</b>	Ausmaß der externen Barrieren	6	0 - 6	<b>0,13</b>	0,18	0,75	0,84
<b>S SCHW.</b>	Schwierigkeit der Veränderungen	1	1 - 5	3,25	1,16	3,41	1,13
<b>S ERR.</b>	Erreichbarkeit der Veränderungen	1	1 - 5	3,09	0,88	2,97	1,02

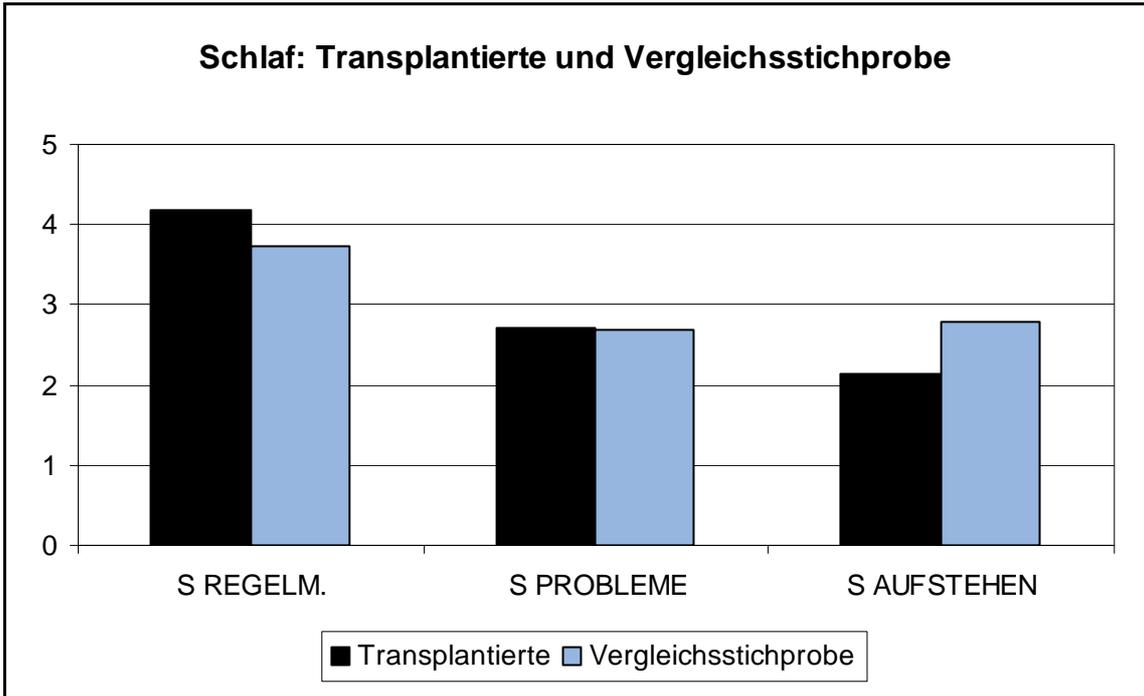
**Grafische Darstellung 87:** Überblick über die Skalen, Indices und Summenscores des FEG und deren Kennwerte – SCHLAF (Abkürzung S); Transplantierte und Vergleichsstichprobe.

**Hervorgehobene Werte:** Student-t-Test, Signifikanz mit  $p < 0,05$ ; MW=Mittelwert; SD=Standardabweichung

Anschließend folgt die grafische Darstellung der Mittelwerte aller ausgewerteten Skalen, bezogen auf die Gesamtstichprobe und der Vergleichsstichprobe, in Diagrammen, die eine bessere Übersicht bieten sollen. Die Abkürzungen in den Abbildungen finden in der grafischen Darstellung 88 eine genauere Erläuterung.

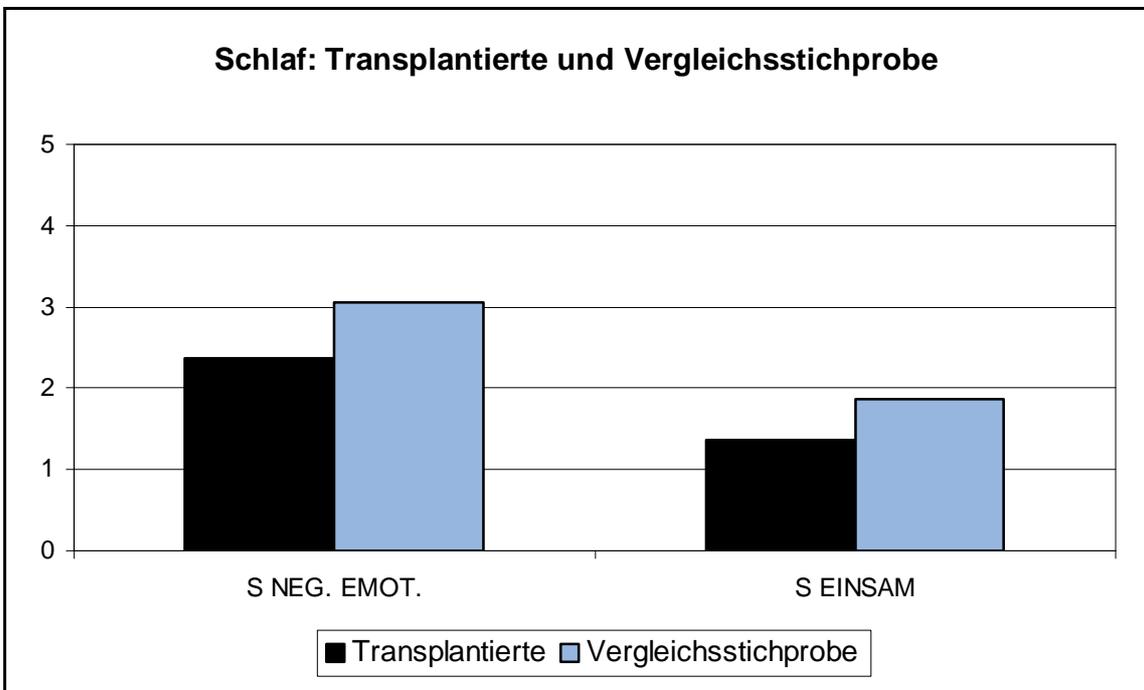


**Grafische Darstellung 88:** Darstellung der durchschnittlichen Schlafdauer (in Stunden) täglich.



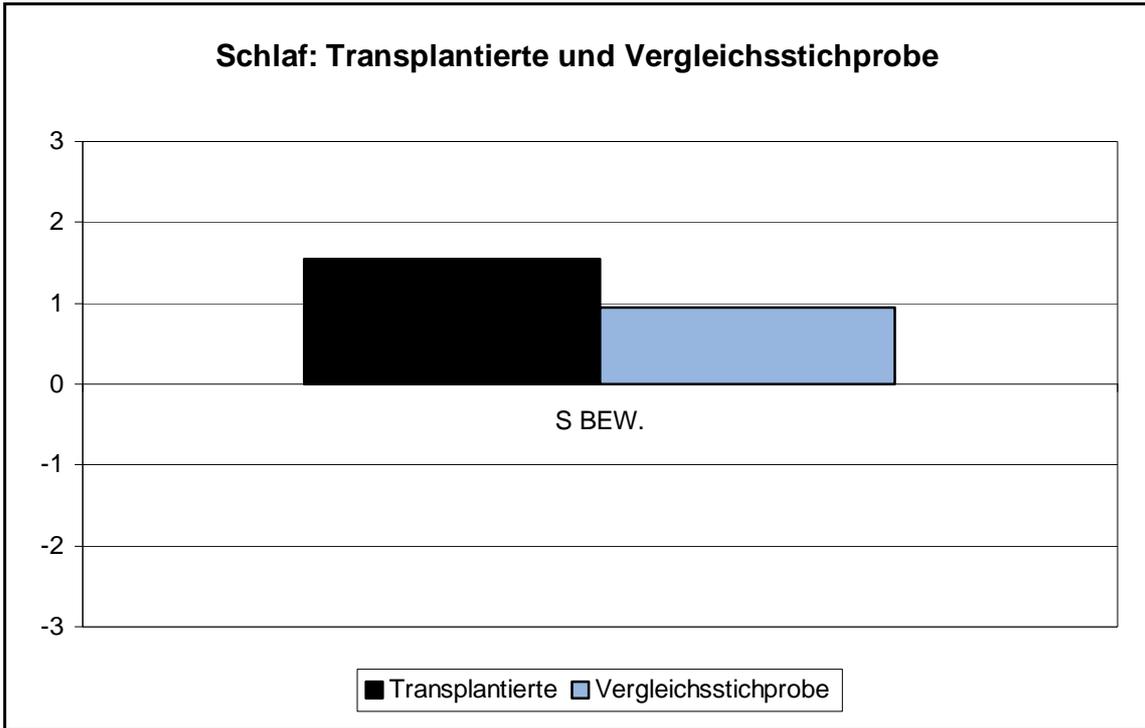
**1 = nie, 5 = sehr häufig**

**Grafische Darstellung 89:** Darstellung von Schlafgewohnheiten: ist eine Regelmäßigkeit des „Zu-Bett-Gehen“ gegeben, bestehen Schlafprobleme, macht das Aufstehen Schwierigkeiten.



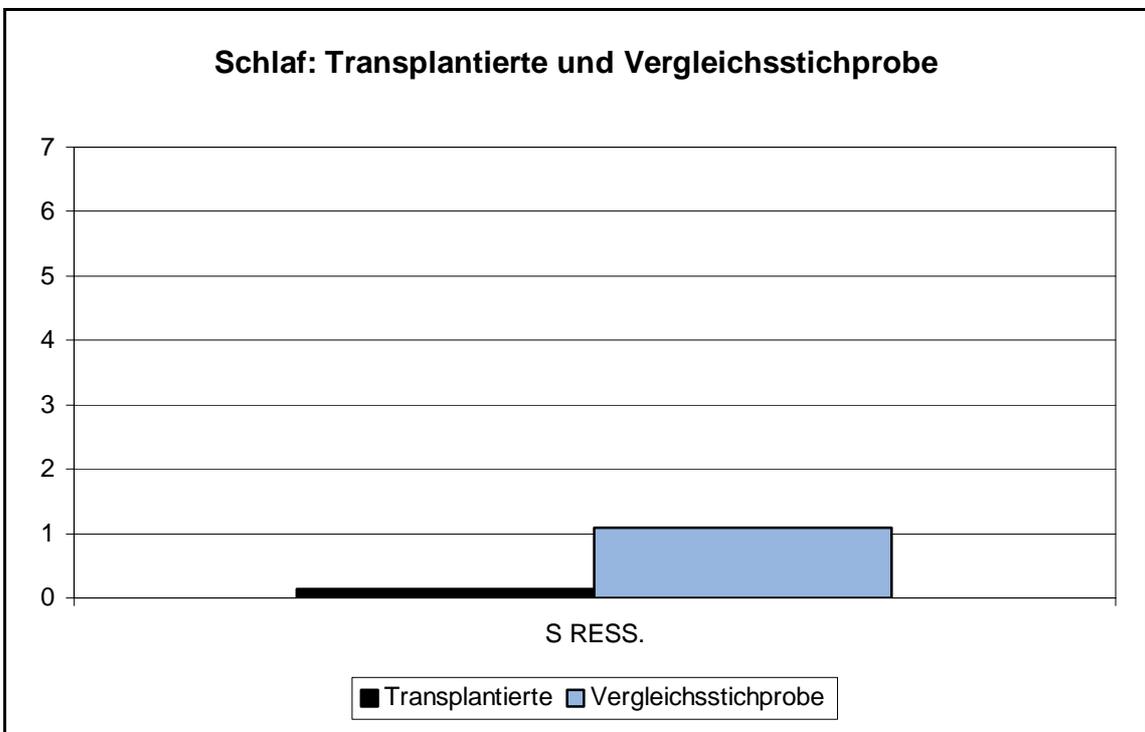
**1 = trifft nicht zu, 5 = trifft genau zu**

**Grafische Darstellung 90:** Behindern negative Emotionen oder Einsamkeit die Schlafqualität.

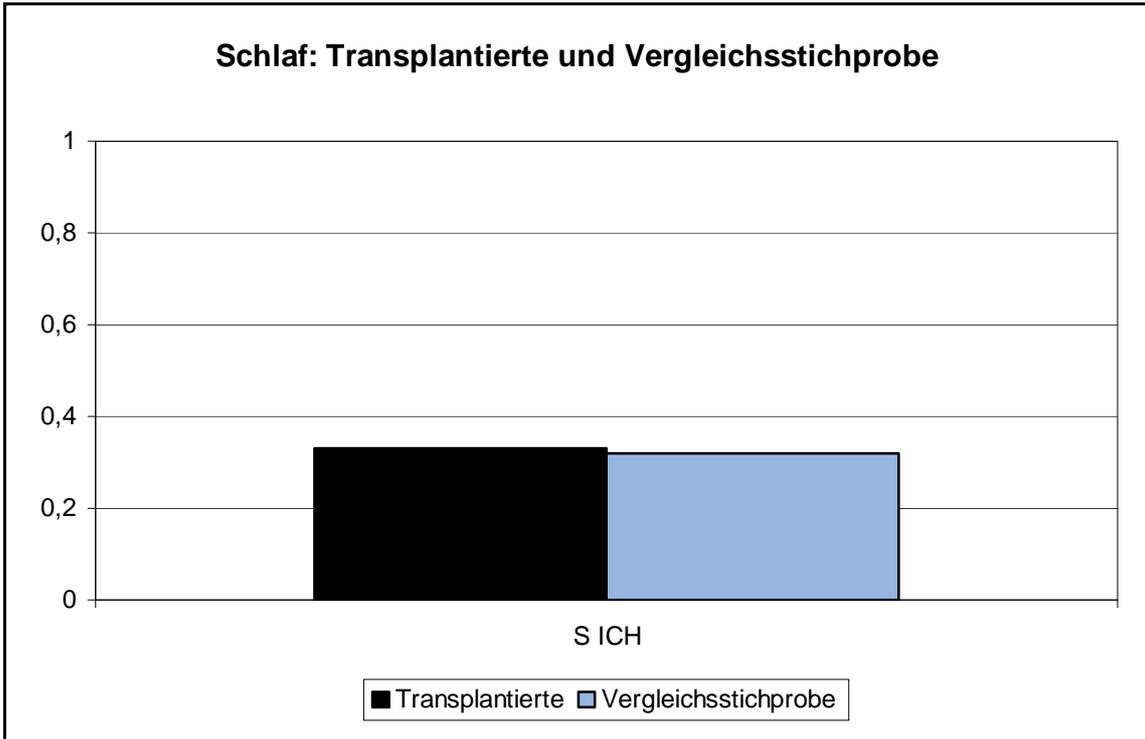


**-3 = äußerst unzufrieden, 3 = äußerst zufrieden**

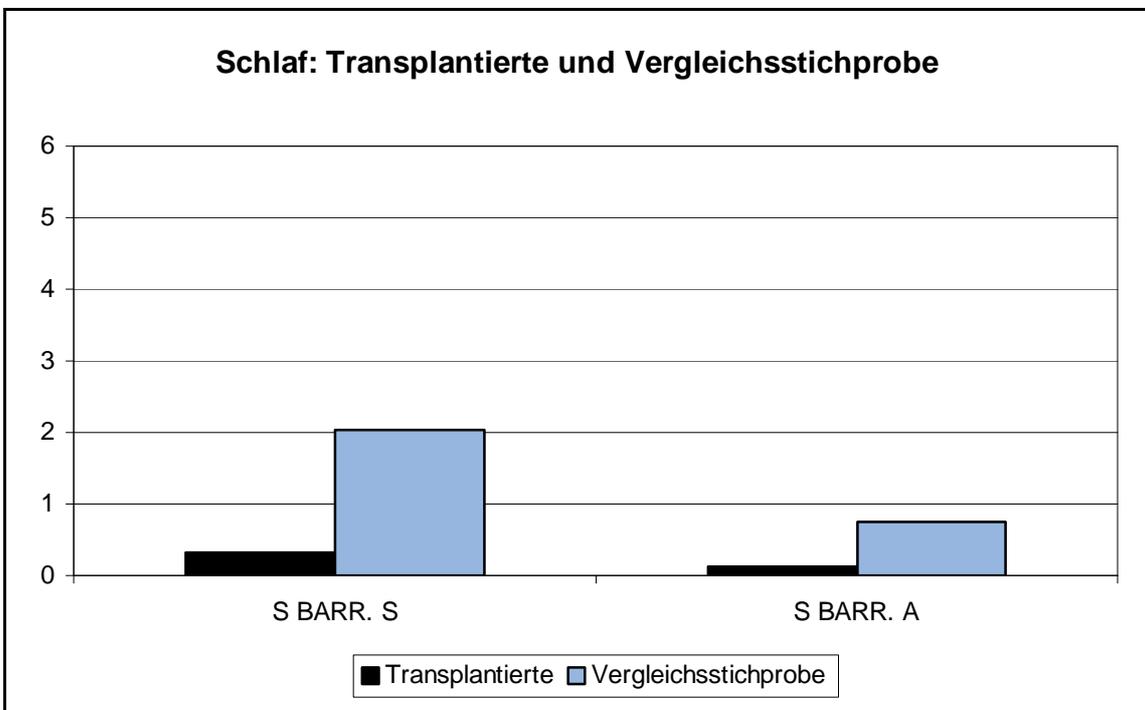
**Grafische Darstellung 91:** Beurteilung der „eigenen“ Schlafqualität.



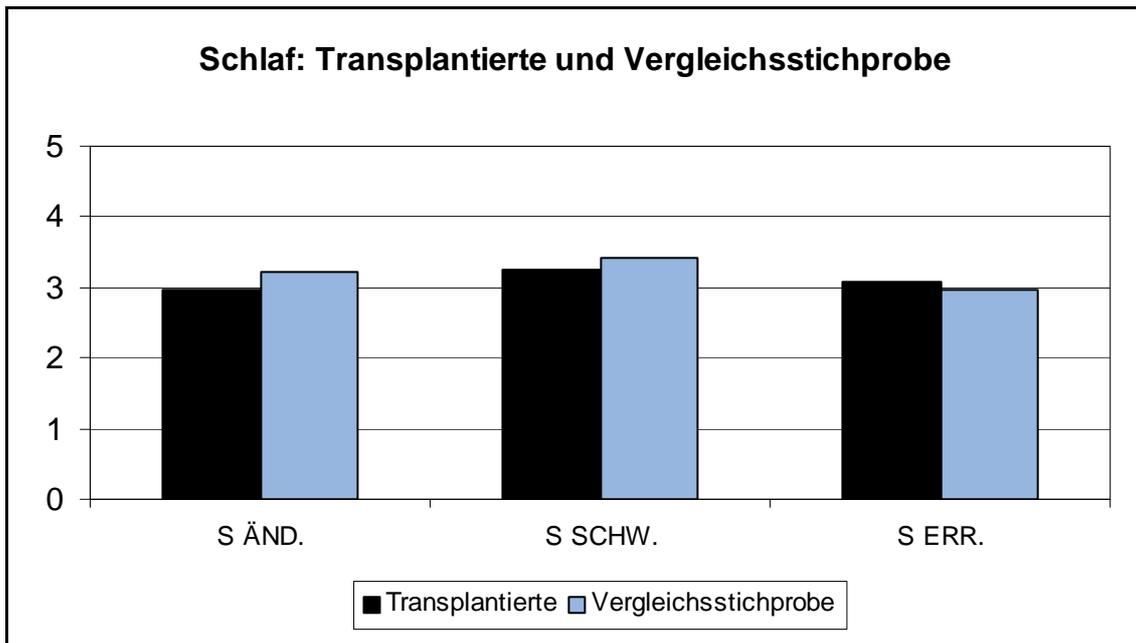
**Grafische Darstellung 92:** Anzahl der externen Ressourcen (von insgesamt 7 Möglichkeiten), die angestrebte Veränderungen hinsichtlich der Schlafgewohnheiten unterstützen können.



**Grafische Darstellung 93:** Hat man „selbst“ die Fähigkeit angestrebte Veränderungen hinsichtlich der Schlafgewohnheiten umzusetzen (0=nein, 1=ja).



**Grafische Darstellung 94:** Anzahl der internen und externen Barrieren (von insgesamt je 6 Möglichkeiten), die angestrebte Veränderungen hinsichtlich der Schlafgew. verhindern können.



**1 = trifft nicht zu/ überhaupt nicht schwierig/ überhaupt nicht erreichbar**  
**5 = trifft genau zu/ sehr schwierig/ sehr erreichbar**

**Grafische Darstellung 95:** Ausmaß des Änderungswunsches und seine (Nicht-) Umsetzbarkeit.

## **Schlaf – Männer**

Bei Betrachtung der männlichen Altersgruppen fallen besonders die Gruppen der 41 bis 50 und der über 60 jährigen auf. In der zuerst genannten Gruppe schlafen die Patienten durchschnittlich 8,28 Stunden und ruhen damit im Vergleich zur Gesamtstichprobe signifikant länger (SCHLAF STD. TM 41-50-MW= 8,28;  $p < 0,05$ ). Sie gehen abends am unregelmäßigsten zu Bett und haben die geringsten Schwierigkeiten einzuschlafen bzw. durchzuschlafen. Weiterhin geben sie am häufigsten negative Befindlichkeiten nach dem morgendlichen Aufstehen an und verneinen, dass Einsamkeit Auslöser oder Grund für Schlafstörungen sein kann. Ihre Schlafschwierigkeiten bei negativem Befinden sind im Vergleich zu den Männern der anderen Altersgruppen am geringsten und signifikant geringer als die der Vergleichsstichgruppe gesunder Männer (S NEG.EMOT. TM 41-50-MW= 2,08;  $p < 0,05$ ). Dabei gibt die Gruppe der über 60 jährigen einen annähernd gleichen Wert an. Zusammen mit der Gruppe der 51 bis 60 jährigen sind sie am unzufriedensten mit ihrem Schlaf und dessen Auswirkungen auf ihre Gesundheit. Die Gruppe der 41-50 jährigen wünscht sich am stärksten Veränderungen ihres Schlafverhalten, und gibt sowohl die niedrigsten Werte bei der Einschätzung der Schwierigkeit als auch der Erreichbarkeit möglicher Veränderungen beim Schlafverhalten an. Umgekehrt verhält es sich mit der Gruppe der über 60 jährigen. Sie schlafen sehr regelmäßig und geben im Vergleich zu der Gruppe der Normalpersonen signifikant seltener negative Befindlichkeiten nach dem Aufstehen an (S AUFSTEHEN TM >60-MW= 1,95;  $p < 0,05$ ). Sie haben aus der Gruppe der Transplantierten die größten Schlafschwierigkeiten bei negativem Befinden und vermuten, dass Einsamkeit ein Grund für Schlafschwierigkeiten sein könnte. Die Zufriedenheit mit ihrem Schlaf und dessen Auswirkungen auf die Gesundheit wird in dieser Gruppe am höchsten bewertet. Sie wollen ihre Schlafgewohnheiten am wenigsten ändern. Sie geben sowohl hohe Werte bei der Einschätzung der Schwierigkeit als auch der Erreichbarkeit möglicher Veränderungen beim Schlafverhalten an.

Alter	Transplantierte Männer		Vergleichsstichprobe Männer		Transplantierte Männer 30 - 40		Vergleichsstichprobe Männer 30 - 40		Transplantierte Männer 41 - 50		Vergleichsstichprobe Männer 41 - 50	
	MW	SD	MW	SD	MW	SD	MW	SD	MW	SD	MW	SD
<b>SCHLAF STD.</b>	<b>7,77</b>	1,24	7,32	0,94	8,25	1,25	6,82	1,1	<b>8,28</b>	1,11	7,06	0,74
<b>S REGELM.</b>	<b>4,21</b>	1,01	3,73	1,25	<b>4,66</b>	0,57	2,93	1,3	3,42	1,51	3,97	1,17
<b>S PROBLEME</b>	2,67	0,96	2,68	1,07	<b>1,9</b>	0,17	2,54	1,18	2,44	1,05	2,79	1,13
<b>S AUFSTEHEN</b>	<b>2,15</b>	0,52	2,79	0,89	2,15	0,49	2,92	0,88	2,38	0,57	2,69	0,85
<b>S NEG. EMOT.</b>	<b>2,36</b>	1,11	3,05	1,05	4,1	0	3,01	1,12	<b>2,08</b>	1,06	3,11	1,1
<b>S EINSAM</b>	<b>1,35</b>	0,74	1,87	1,17	3	0	2,1	1,22	1	0	1,9	1,18
<b>S LAI.</b>	<b>72,47</b>	12,87	77,35	13,95	81,8	0	80,26	14,23	83,16	10,51	79,61	13,34
<b>S BEW.</b>	<b>1,56</b>	1,69	0,94	1,84	3	0	0,2	1,95	1,42	2,05	0,35	2,11
<b>S ÄND.</b>	2,99	0,79	3,23	1,15	1,5	0	3,55	1,18	3,26	0,87	3,46	1,17
<b>S ICH</b>	0,28	0,45	0,32	0,37	1	0			0	0		
<b>S RESS.</b>	<b>0,14</b>	0,09	1,1	1,08	0,1	0			0,2	0,14		
<b>S BARR. S</b>	<b>0,34</b>	0,15	2,03	1,13	0,7	0			0,43	0,11		
<b>S BARR. A</b>	<b>0,14</b>	0,19	0,75	0,84	0	0			0,36	0,11		
<b>S SCHW.</b>	3,31	1,15	3,41	1,13	1	0			2,66	1,52		
<b>S ERR.</b>	3,05	0,88	2,97	1,02	5	0			2,66	0,57		

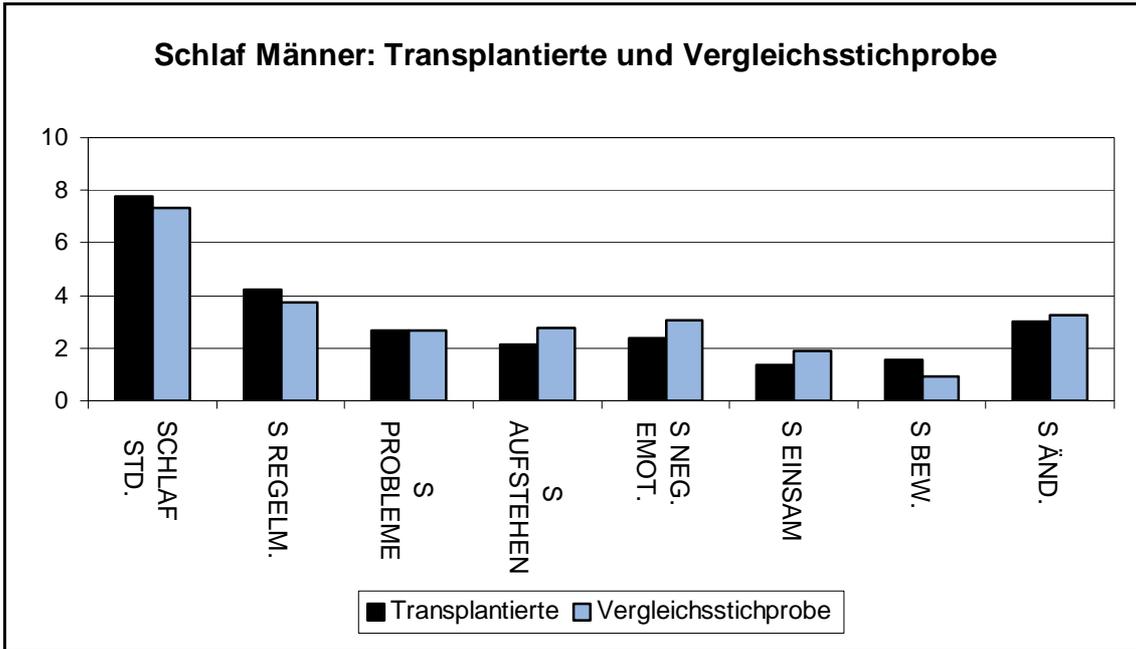
**Grafische Darstellung 96:** Überblick über die Skalen, Indices und Summenscores des FEG und deren Kennwerte – SCHLAF (Abkürzung S); Männer: SM u. VSM, TM 30-40 u. VSM 30-40, TM 41-50 u. VSM 41-50.

**Hervorgehobene Werte:** Student-t-Test, Signifikanz mit  $p < 0,05$ ; MW=Mittelwert; SD=Standardabweichung

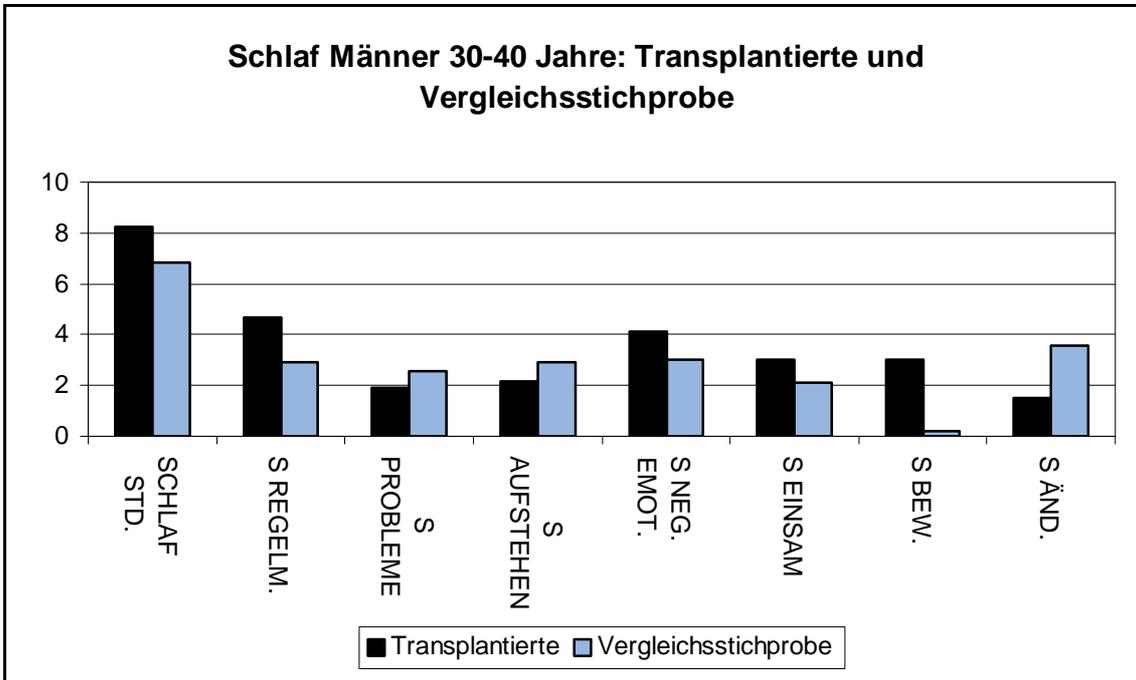
Alter	Transplantierte Männer 51 - 60		Vergleichsstichprobe Männer 51 - 60		Transplantierte Männer >60		Vergleichsstichprobe Männer >60	
	MW	SD	MW	SD	MW	SD	MW	SD
SCHLAF STD.	7,25	1,18	7,06	0,74	<b>7,79</b>	1,22	7,38	0,85
S REGELM.	4,25	1,06	3,97	1,17	4,36	0,82	4,29	0,99
S PROBLEME	2,84	0,99	2,68	1,05	2,75	0,94	2,56	0,8
S AUFSTEHEN	<b>2,3</b>	0,34	2,66	0,87	<b>1,95</b>	0,61	2,34	0,83
S NEG. EMOT.	<b>2,27</b>	1,02	3,15	1	2,43	1,19	2,45	1,01
S EINSAM	1,38	0,84	1,41	0,78	1,36	0,72	1,31	0,78
S LAI.	<b>74,6</b>	13,85	82,03	14,51	<b>68,32</b>	11,73	84,73	11,84
S BEW.	1,4	1,65	0,99	1,87	1,58	1,69	2,1	1,09
S ÄND.	3,11	0,72	3,34	1	2,96	0,74	2,68	1,11
S ICH	0,55	0,5			0	0		
S RESS.	0,11	0,09			0,16	0,1		
S BARR. S	0,31	0,13			0,26	0,12		
S BARR. A	0,12	0,16			0,08	0,2		
S SCHW.	3,85	0,89			3,37	0,91		
S ERR.	3	1,06			3	0,53		

**Grafische Darstellung 97:** Überblick über die Skalen, Indices und Summenscores des FEG und deren Kennwerte – SCHLAF (Abkürzung S); Männer: TM 51-60 u. VSM 51-60, TM >60 u. VSM>60.

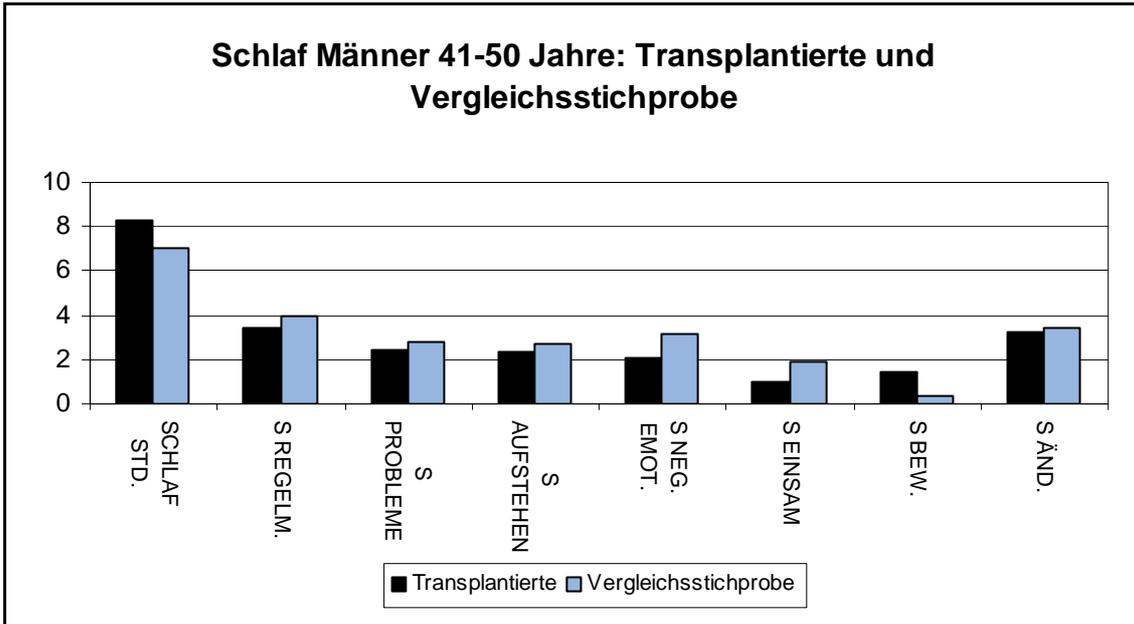
**Hervorgehobene Werte:** Student-t-Test, Signifikanz mit  $p < 0,05$ ; MW=Mittelwert; SD=Standartabweichung



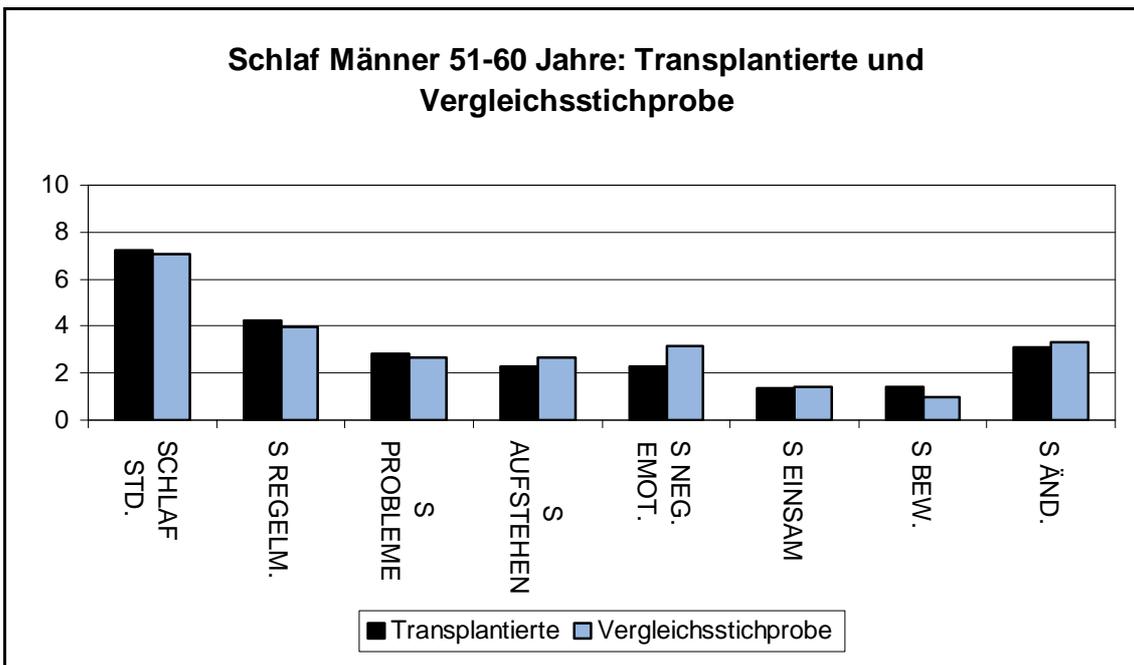
**Grafische Darstellung 98:** Darstellung des Gesundheitsverhaltens im Bereich Schlaf Männer: TM mit VSM.



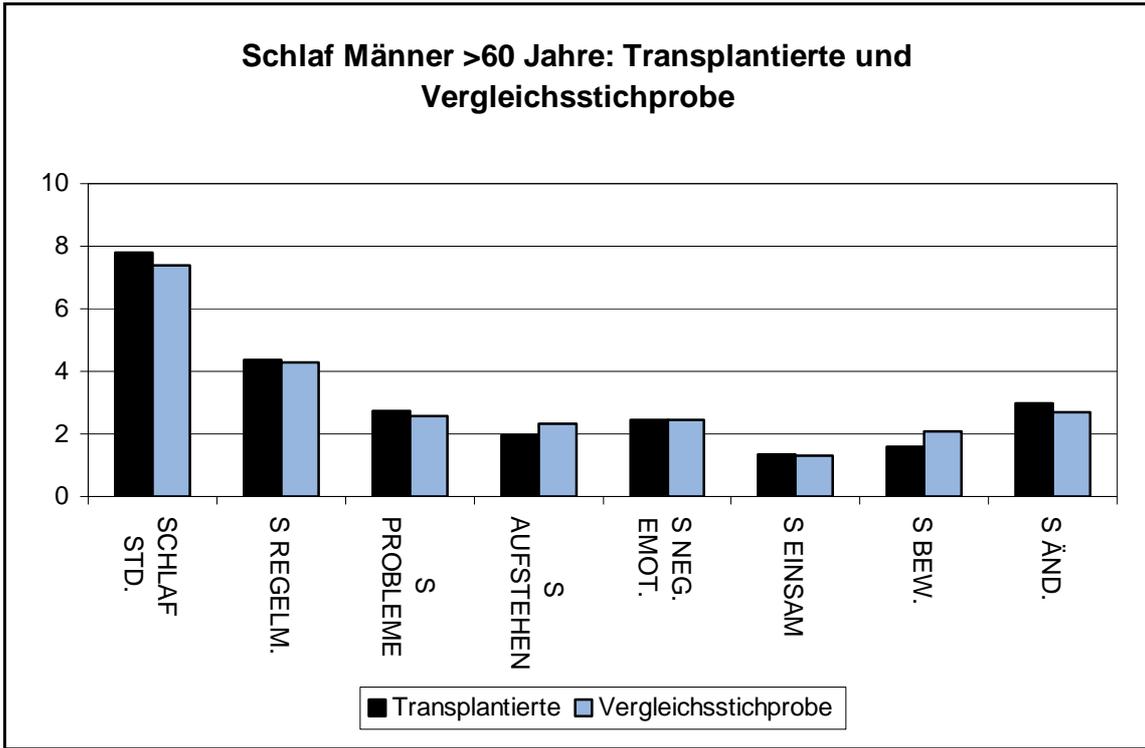
**Grafische Darstellung 99:** Darstellung des Gesundheitsverhaltens im Bereich Schlaf Männer: TM 30-40 mit VSM 30-40.



**Grafische Darstellung 100:** Darstellung des Gesundheitsverhaltens im Bereich Schlaf Männer: (STM 41-50) mit (VSM 41-50).



**Grafische Darstellung 101:** Darstellung des Gesundheitsverhaltens im Bereich Schlaf Männer: (STM 51-60) mit (VSM 51-60).



**Grafische Darstellung 102:** Darstellung des Gesundheitsverhaltens im Bereich Schlaf Männer: (STM >60) mit (VSM >60).

## **Schlaf – Bildung**

Bei der Betrachtung des Schlafverhaltens in Abhängigkeit vom Bildungsniveau fällt auf, dass die Patientengruppe mit hoher Bildung signifikant am kürzesten schläft (SCHLAF STD.: Bh-MW= 7,5;  $p < 0,05$ ). Alle drei Gruppen gehen abends zu regelmäßigen Zeiten schlafen. Sowohl bei dem Summenscore der Schlafprobleme als auch bei der Frage, wie sich die Patienten nach dem morgendlichen Aufstehen fühlen, findet sich keine statistische Signifikanz. Erst im Folgenden zeigt die Gruppe mit hohem Bildungsniveau signifikant die geringsten Schlafschwierigkeiten bei negativer Befindlichkeit (S NEG. EMOT.: Bh-MW= 2,11;  $p < 0,05$ ), und gibt auch die signifikant geringsten Schlafschwierigkeiten bei Einsamkeit an (S EINSAM: Bh-MW= 1,08;  $p < 0,05$ ). Die Gruppe mit mittlerem Bildungsniveau zeigt signifikant die stärksten Schlafschwierigkeiten bei negativer Befindlichkeit (S NEG.EMOT.: Bm-MW= 2,83;  $p < 0,05$ ). Die kognitive Bewertung des Schlafes ist bei einem Range von -3 bis +3 bei allen drei Gruppen positiv und zeigt eine leicht zufriedener Bewertung sowohl im hohen als auch im niedrigen Bildungsniveau. Tendenziell äußern die Patienten hohen Bildungsniveaus die deutlichsten Änderungswünsche. Es lassen sich aber auch hier keine statistisch signifikanten Aussagen machen. Die Gruppe mit hohem Bildungsniveau ist es auch, die sich, im Gegensatz zu den beiden anderen Gruppen, selbst gar nicht als Ressource möglicher Veränderungen im Schlafverhalten sieht. Die drei Gruppe glauben nicht, dass eine externe Hilfe das Schlafverhalten positiv beeinflussen kann. Auch wird von keiner Gruppe geäußert, dass sie selbst, noch ihre Umwelt als mögliche Barriere für gewünschte Veränderungen in Frage kommt, wobei die Gruppe mit niedrigem Bildungsniveau sich signifikant gegen externe Barrieren äußert, die gewünschte Veränderungen erschweren könnten (S BARR. A: Bn-MW= 0,03;  $p < 0,05$ ). Allen Gruppen ist gemein, dass sie den praktischen Umsatz von theoretischen Änderungswünschen im Bereich Schlaf als eher schwierig einstufen, doch glauben sie, diese gewünschten Veränderungswünsche auch erreichen zu können.

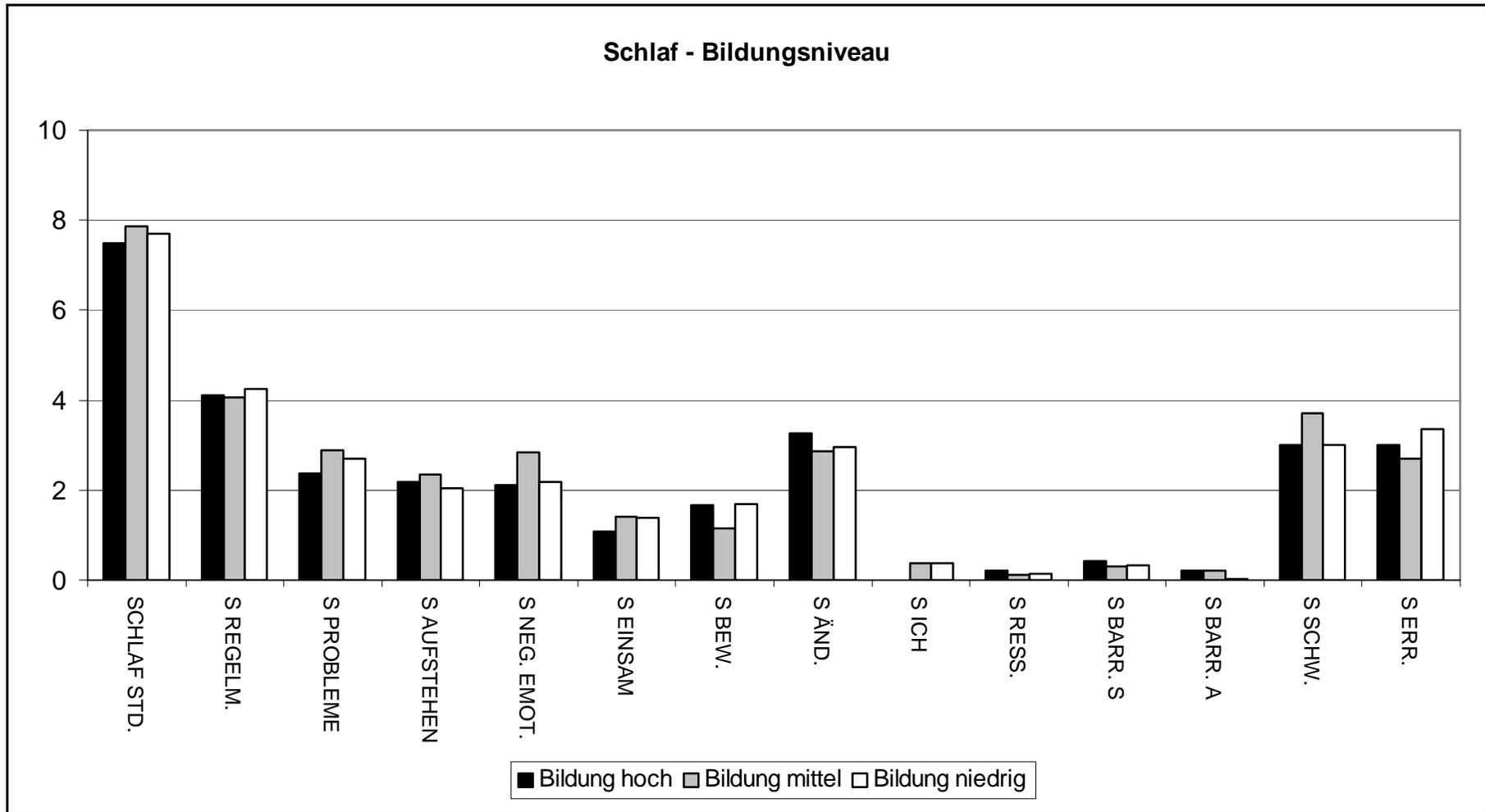
	Bildung hoch		Bildung mittel		Bildung niedrig	
	MW	SD	MW	SD	MW	SD
<b>SCHLAF STD.</b>	<b>7,5</b>	0,52	7,86	1,06	7,69	1,47
<b>S REGELM.</b>	4,11	1,05	4,06	0,79	4,24	1,09
<b>S PROBLEME</b>	2,36	0,82	2,88	0,87	2,71	1,02
<b>S AUFSTEHEN</b>	2,18	0,3	2,34	0,45	2,04	0,56
<b>S NEG. EMOT.</b>	<b>2,11</b>	0,67	<b>2,83</b>	0,89	2,18	1,27
<b>S EINSAM</b>	<b>1,08</b>	0,2	1,39	0,83	1,42	0,77
<b>S LAI.</b>	74,77	9,23	75,5	13,05	70,87	13,76
<b>S BEW.</b>	1,66	1,71	1,16	1,64	1,68	1,63
<b>S ÄND.</b>	3,26	0,87	2,86	0,68	2,95	0,84
<b>S ICH</b>	0	0	0,38	0,49	0,37	0,51
<b>S RESS.</b>	0,2	0,14	0,11	0,09	0,13	0,1
<b>S BARR. S</b>	0,43	0,11	0,3	0,14	0,33	0,17
<b>S BARR. A</b>	0,2	0,17	0,22	0,22	<b>0,03</b>	0,1
<b>S SCHW.</b>	3	1,73	3,71	0,95	3	1,15
<b>S ERR.</b>	3	1	2,71	0,75	3,36	0,92

**Grafische Darstellung 103:** Überblick über die Skalen, Indices und Summenscores des FEG und deren Kennwerte – Schlaf (Abkürzung S): Gesamtstichprobe- Bildung.

**Hervorgehobene Werte:** Student-t-Test, Signifikanz mit  $p < 0,05$ ; MW=Mittelwert; SD=Standartabweichung

<b>Skala</b>	<b>Inhaltliche Charakterisierung</b>
<b>SCHLAF STD.</b>	Anzahl der Stunden Schlaf pro Nacht
<b>S REGELM.</b>	Regelmäßigkeit des abendlichen Zubettgehens
<b>S PROBLEME</b>	Ausmaß der Schlafschwierigkeiten
<b>S AUFSTEHEN</b>	Negative Befindlichkeit beim morgendlichen Aufstehen
<b>S NEG. EMOT.</b>	Schlafschwierigkeiten bei negativen Befindlichkeiten
<b>S EINSAM</b>	Schlafschwierigkeiten bei Einsamkeit
<b>S LAI.</b>	Laienätiologie im Bereich Schlaf
<b>S BEW.</b>	Kognitive Bewertung des Schlafs
<b>S ÄND.</b>	Änderungswünsche im Bereich Schlaf
<b>S ICH</b>	Ausmaß der internen Ressourcen
<b>S RESS.</b>	Ausmaß der externen Ressourcen
<b>S BARR. S</b>	Ausmaß der internen Barrieren
<b>S BARR. A</b>	Ausmaß der externen Barrieren
<b>A SCHW.</b>	Schwierigkeit der Veränderungen
<b>A ERR.</b>	Erreichbarkeit der Veränderungen

Inhaltliche Charakterisierung der Skalen; Ergänzung zur grafischen Darstellung 104.



**Grafische Darstellung 104:** Überblick über Skalen, Indices und Summenscores des FEG und deren Kennwerte – Schlaf Bildung.

## **Schlaf – Zeitpunkt nach Transplantation**

Die Aufteilung der Patienten nach dem zeitlichen Zurückliegen der Herztransplantation zeigt, dass in den Bereichen „Anzahl der Schlafstunden pro Nacht, Änderungswünsche im Bereich Schlaf und Schlafprobleme“ recht einheitliche Werte angegeben werden, wobei die Patienten, dessen Transplantation am kürzesten zurück liegt, signifikant regelmäßiger schlafen (S REGELM. ST 3–30- MW= 4,63;  $p < 0,05$ ). Diese Gruppe hat die meisten Schlafschwierigkeiten bei negativen Befindlichkeiten und fühlen sich nachts am einsamsten. Sie bewerten ihren Schlaf und die Auswirkungen auf ihre Gesundheit signifikant zufriedener als die beiden anderen Gruppen (S BEW: ST 3-30- MW= 2,13;  $p < 0,05$ ). In dieser Gruppe werden die Einschätzungen der Schwierigkeit und Erreichbarkeit von möglichen Veränderungen im Bereich Schlaf am höchsten bewertet. Die zeitlich darauffolgende Patientengruppe, deren Transplantation maximal 60 Monate zurückliegt, schläft am unregelmäßigsten und bewertet ihren Schlaf und dessen Auswirkungen am niedrigsten. Das morgendliche Aufstehen fällt diesen Patienten am schwersten. Sie bewerten die Schwierigkeiten einer möglichen Veränderung ihres Schlafverhaltens geringer ein als die beiden anderen Gruppen. Die dritte Patientengruppe, die Gruppe, deren Transplantation am längsten zurückliegt, gibt an, dass sie morgens nach dem Aufstehen weniger negative Befindlichkeiten verspüren als die anderen Gruppen (S AUFSTEHEN: ST 61-96-MW= 1,96;  $p < 0,05$ ). Bei Unwohlsein haben sie vergleichsweise weniger Schlafschwierigkeiten (S NEG. EMOT.: ST 61-96-MW= 1,86;  $p < 0,05$ ). Auch haben sie weniger Schlafschwierigkeiten bei Einsamkeit und glauben signifikant häufiger daran, dass die Umwelt ihnen bei ihren Schlafschwierigkeiten helfen kann (S RESS.: ST 61-96-MW= 0,23;  $p < 0,05$ ). Beim betrachten des zeitlichen Verlaufs des Zurückliegens der Transplantation fällt auf, dass mit zunehmendem Zeitpunkt nach der Transplantation kontinuierlich die negativen Befindlichkeiten, das Gefühl der Einsamkeit und die Einschätzung der Erreichbarkeit möglicher Veränderungen im Bereich Schlaf weniger werden. Mit zunehmender Zeit nach der Transplantation steigen die Änderungswünsche im Bereich Schlaf an.

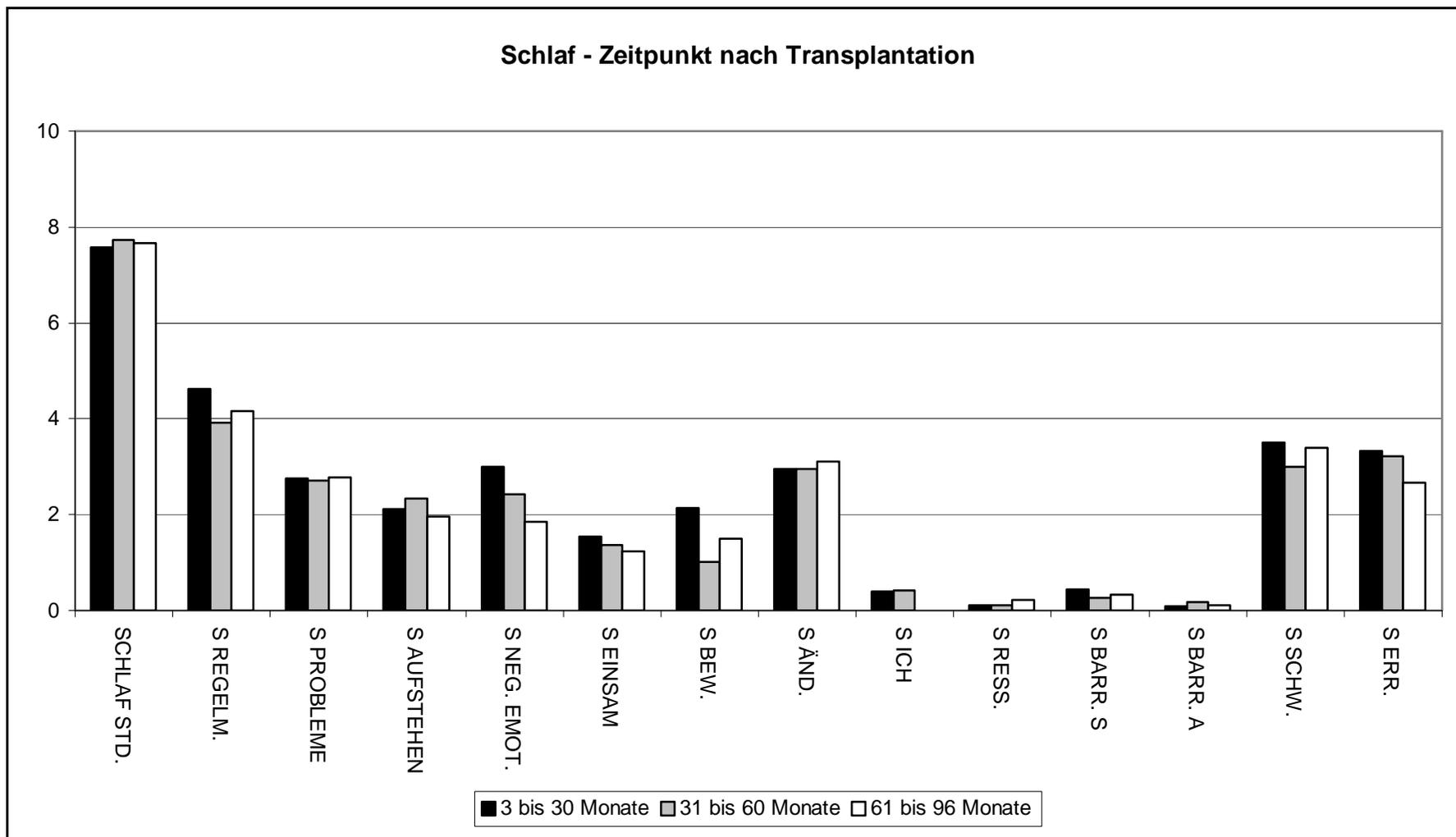
	3 bis 30 Monate		31 bis 60 Monate		61 bis 96 Monate	
	MW	SD	MW	SD	MW	SD
<b>SCHLAF STD.</b>	7,57	0,97	7,74	1,4	7,66	1,41
<b>S REGELM.</b>	<b>4,63</b>	0,59	3,92	1,19	4,16	0,98
<b>S PROBLEME</b>	2,76	1,14	2,7	0,9	2,77	0,9
<b>S AUFSTEHEN</b>	2,11	0,37	2,33	0,45	<b>1,96</b>	0,6
<b>S NEG. EMOT.</b>	3	1,21	2,42	1,1	<b>1,86</b>	0,89
<b>S EINSAM</b>	1,54	0,86	1,36	0,76	1,23	0,65
<b>S LAI.</b>	73,86	14,89	74,93	10,52	68,14	14,54
<b>S BEW.</b>	<b>2,13</b>	0,94	1,02	2,14	1,5	1,38
<b>S ÄND.</b>	2,96	0,86	2,95	0,82	3,1	0,69
<b>S ICH</b>	0,4	0,54	0,41	0,49	<b>0</b>	0
<b>S RESS.</b>	<b>0,1</b>	0	0,12	0,11	<b>0,23</b>	0,11
<b>S BARR. S</b>	<b>0,43</b>	0,19	0,27	0,09	0,33	0,15
<b>S BARR. A</b>	0,08	0,2	0,18	0,19	0,1	0,17
<b>S SCHW.</b>	3,5	1,51	3	1,11	3,4	0,89
<b>S ERR.</b>	<b>3,33</b>	1,21	3,22	0,66	2,66	0,81

**Grafische Darstellung 105:** Überblick über die Skalen, Indices und Summenscores des FEG und deren Kennwerte – Schlaf (Abkürzung S): Gesamtstichprobe- Zeitpunkt nach Transplantation.

**Hervorgehobene Werte:** Student-t-Test, Signifikanz mit  $p < 0,05$ ; MW=Mittelwert; SD=Standartabweichung

<b>Skala</b>	<b>Inhaltliche Charakterisierung</b>
<b>SCHLAF STD.</b>	Anzahl der Stunden Schlaf pro Nacht
<b>S REGELM.</b>	Regelmäßigkeit des abendlichen Zubettgehens
<b>S PROBLEME</b>	Ausmaß der Schlafschwierigkeiten
<b>S AUFSTEHEN</b>	Negative Befindlichkeit beim morgendlichen Aufstehen
<b>S NEG. EMOT.</b>	Schlafschwierigkeiten bei negativen Befindlichkeiten
<b>S EINSAM</b>	Schlafschwierigkeiten bei Einsamkeit
<b>S LAI.</b>	Laienätiologie im Bereich Schlaf
<b>S BEW.</b>	Kognitive Bewertung des Schlafs
<b>S ÄND.</b>	Änderungswünsche im Bereich Schlaf
<b>S ICH</b>	Ausmaß der internen Ressourcen
<b>S RESS.</b>	Ausmaß der externen Ressourcen
<b>S BARR. S</b>	Ausmaß der internen Barrieren
<b>S BARR. A</b>	Ausmaß der externen Barrieren
<b>A SCHW.</b>	Schwierigkeit der Veränderungen
<b>A ERR.</b>	Erreichbarkeit der Veränderungen

Inhaltliche Charakterisierung der Skalen; Ergänzung zur grafischen Darstellung 104.



**Grafische Darstellung 106:** Überblick über Skalen, Indices und Summenscores des FEG und deren Kennwerte – Schlaf Zeitpunkt nach Transplantation.

## **4.9 Wohlbefinden / Probleme**

### **Wohlbefinden / Probleme – Transplantierte**

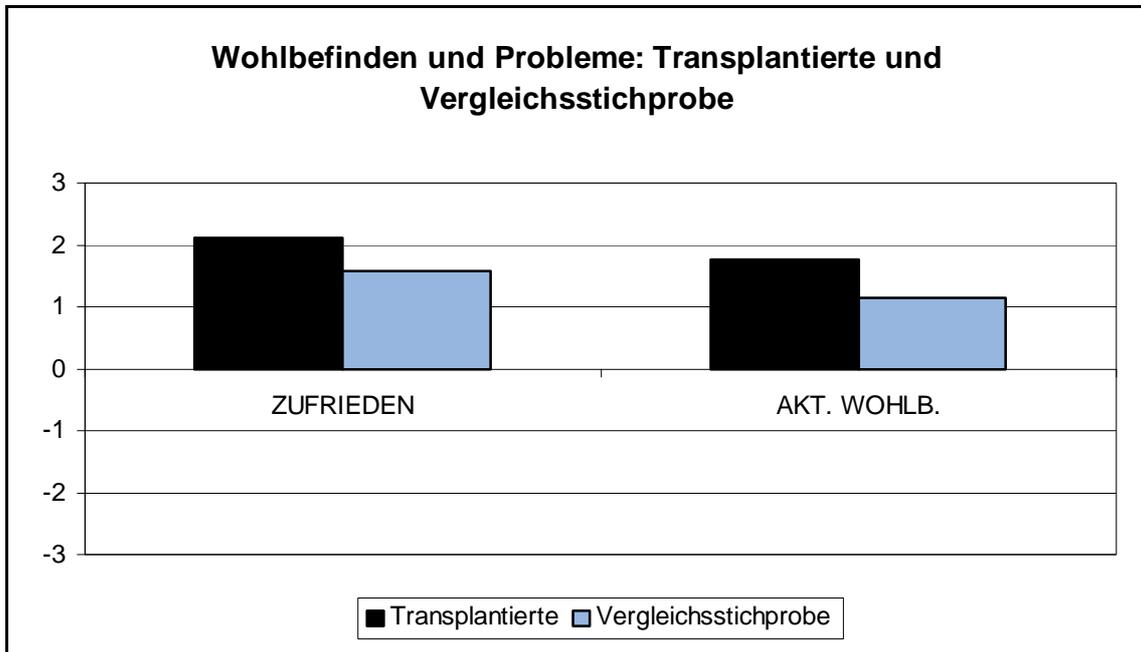
Die Gesamtstichprobe der Transplantierten schätzt ihre allgemeine Lebenszufriedenheit (ZUFRIEDEN: T-MW= 2,11;  $p<0,05$ ) als gut und damit signifikant besser ein als die Vergleichsstichprobe. Die persönliche Bewertung ihres aktuellen Wohlbefindens (AKTU. WOHLB.: T-MW= 1,76;  $p<0,05$ ) liegt leicht unter der Einschätzung ihrer allgemeinen Lebenszufriedenheit, wird aber noch als gut beschrieben. Der Summenwert WOHLBEFINDEN, der als Indikator für Zufriedenheit und Wohlbefinden in verschiedenen Lebensbereichen dient, wird von den Transplantierten hoch bewertet, bleibt aber signifikant unter den Werten der Normalpersonen (WOHLBEF.: T-MW= 3,68;  $p<0,05$ ). Somit tragen Arbeit/ Beruf, die finanzielle Situation, das Wohnumfeld als auch die zwischenmenschlichen und sozialen Bereiche wie Ehe/ Partnerschaft, Familie/ Kinder, Freunde/ Bekannte und Freizeit deutlich zu Zufriedenheit und Wohlbefinden bei. Mit dem Summenwert PROBLEME wird das Ausmaß von Schwierigkeiten und Problemen der bereits oben schon erwähnten Lebensbereiche erfragt. Hier bewerten die Patienten die zur Auswahl stehenden Lebensbereiche als nicht bis gar nicht belastend und bewerten ihre Probleme im Vergleich zu den Normalpersonen signifikant niedriger (PROBLEME: T-MW= 1,4;  $p<0,05$ ). Das Wohlbefinden und die Probleme in den einzelnen Lebensbereichen werden als signifikant „nicht negativ“ bewertet (P BEW.: T-MW= 1,23;  $p<0,05$ ). Die Transplantierten möchten in keinem der oben genannten Lebensbereiche Veränderungen vornehmen (P ÄND.: T-MW= 0,17;  $p<0,05$ ). Bei der Frage, wer oder was bei möglichen Veränderungen im Bereich Wohlbefinden helfen könnte, sehen sich die Patienten selbst in der Verantwortung (P ICH: T-MW= 0,5;  $p<0,05$ ) und weniger von Außen kommende Angebote durch Ärzte, Partner, Gruppenangebote oder Beratung (P RESS T-MW= 0,18;  $p<0,05$ ). Weder sich selbst (P BARR. S: T-MW= 0,22;  $p<0,05$ ), noch ihre Umwelt (P BARR. A: T-MW= 0,15;  $p<0,05$ ) geben die Patienten als Erschwernis oder Hindernis für mögliche Veränderungen im Bereich Wohlbefinden an. Sie stufen die Durchführung ihrer gewünschten Veränderungen als schwierig ein, die Erreichbarkeit diesbezüglich wird als eventuell erreichbar bewertet.

Skala	Inhaltliche Charakterisierung	Anzahl der Items	Range	Transplantierte Vergleichsstichprobe			
				MW	SD	MW	SD
<b>ZUFRIEDEN</b>	Allgemeine Lebenszufriedenheit	1	-3 -3	<b>2,11</b>	1,27	1,58	1,4
<b>AKT. WOHLB.</b>	Aktuelles Wohlbefinden	1	-3 - 3	<b>1,76</b>	1,62	1,14	1,66
<b>WOHLBEF.</b>	Ausmaß, in dem versch. Lebensber. zum Wohlb. beitragen	7	1 - 5	<b>3,68</b>	0,94	4,02	0,68
<b>PROBLEME</b>	Ausmaß, in dem versch. Lebensber. zu Probl. beitragen	8	1 - 5	<b>1,4</b>	0,9	2,23	0,83
<b>P LAI.</b>	Laienätiologie im Bereich Probleme	10	0 - 100	74,78	20,99	74,87	13,14
<b>P BEW.</b>	Kognitive Bewertung der Probleme	2	-3 - 3	<b>1,23</b>	1,78	0,5	1,69
<b>P ÄND.</b>	Änderungswünsche im Bereich Probleme	10	0 - 10	<b>0,17</b>	0,1	2,19	1,89
<b>P ICH</b>	Ausmaß der internen Ressourcen	1	0 - 1	<b>0,5</b>	0,51	0,17	0,26
<b>P RESS.</b>	Ausmaß der externen Ressourcen	7	0 - 7	<b>0,18</b>	0,17	1,47	1,22
<b>P BARR. S</b>	Ausmaß der internen Barrieren	6	0 - 6	<b>0,22</b>	0,1	2,08	1,39
<b>P BARR. A</b>	Ausmaß der externen Barrieren	6	0 - 6	<b>0,15</b>	0,12	1,53	1,24
<b>P SCHW.</b>	Schwierigkeit der Veränderung	1	1 - 5	3,8	1,03	3,53	1,09
<b>P ERR.</b>	Schwierigkeit der Veränderung	1	1 - 5	2,8	0,98	2,98	1,01

**Grafische Darstellung 107:** Überblick über die Skalen, Indices und Summenscores des FEG und deren Kennwerte – Wohlbefinden/Probleme. Transplantierte und Vergleichsstichprobe.

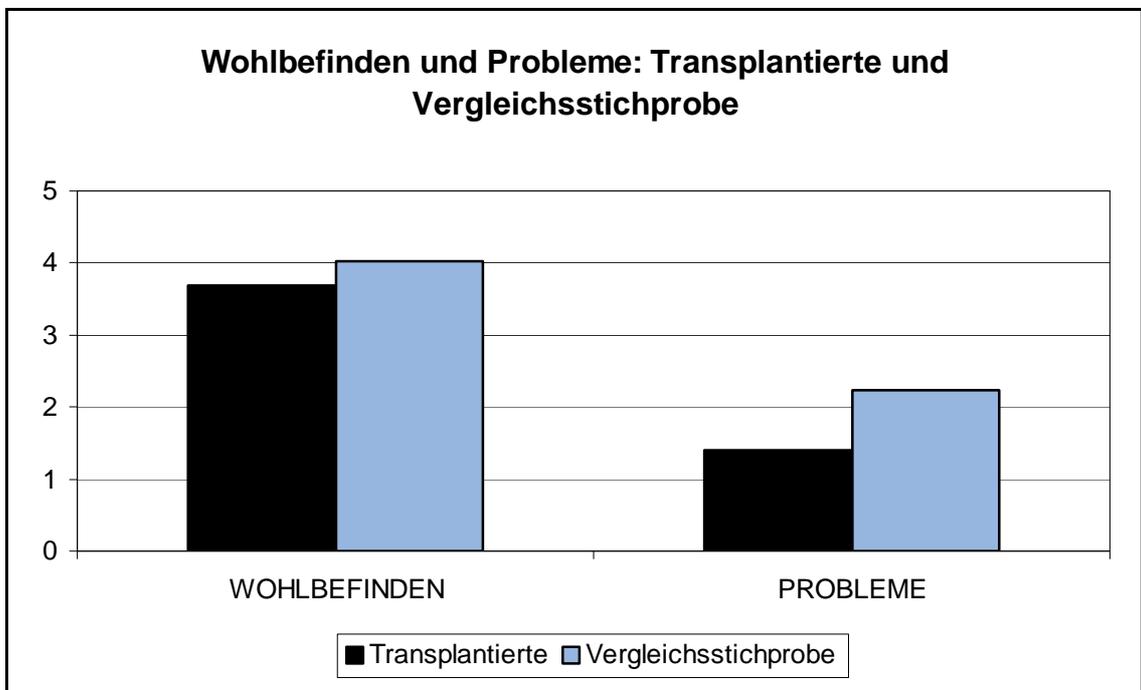
**Hervorgehobene Werte:** Student-t-Test, Signifikanz mit  $p < 0,05$ ; MW=Mittelwert; SD=Standartabweichung

Anschließend folgt die Darstellung der Mittelwerte aller ausgewerteten Skalen, bezogen auf die einzelnen Gruppen, in Diagrammen, die eine bessere Übersicht bieten sollen.



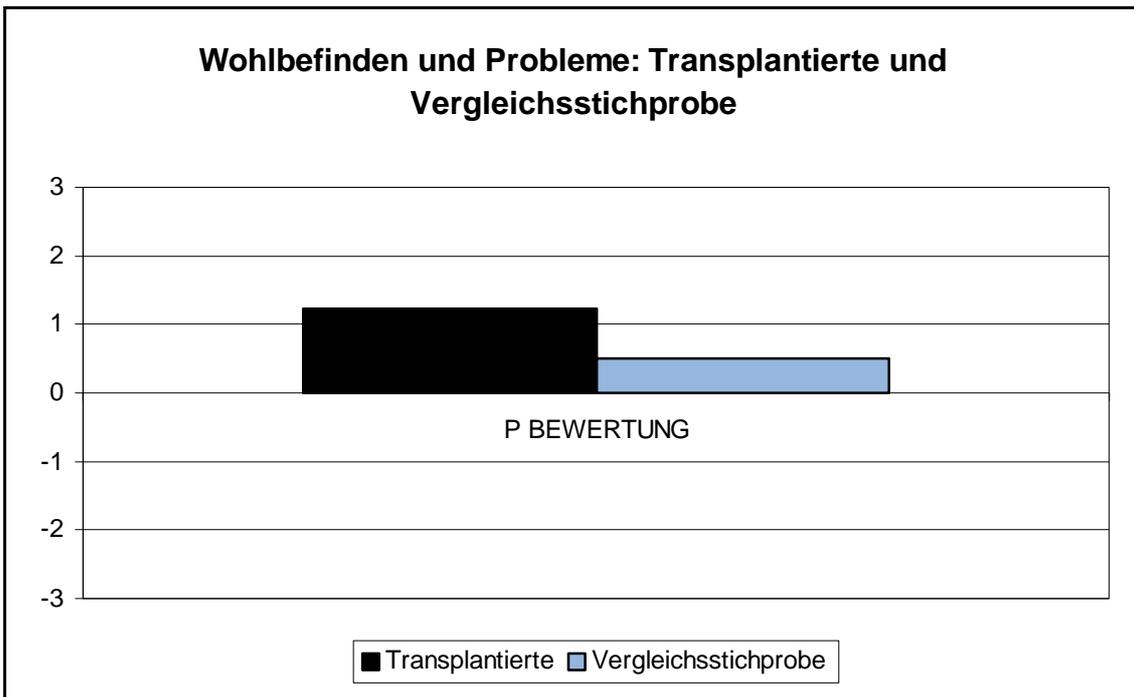
**-3 = äußerst unzufrieden/sehr unwohl, 3 = äußerst zufrieden/sehr wohl**

**Grafische Darstellung 108:** Ausmaß der allgemeinen Zufriedenheit und des aktuellen Wohlbefindens.



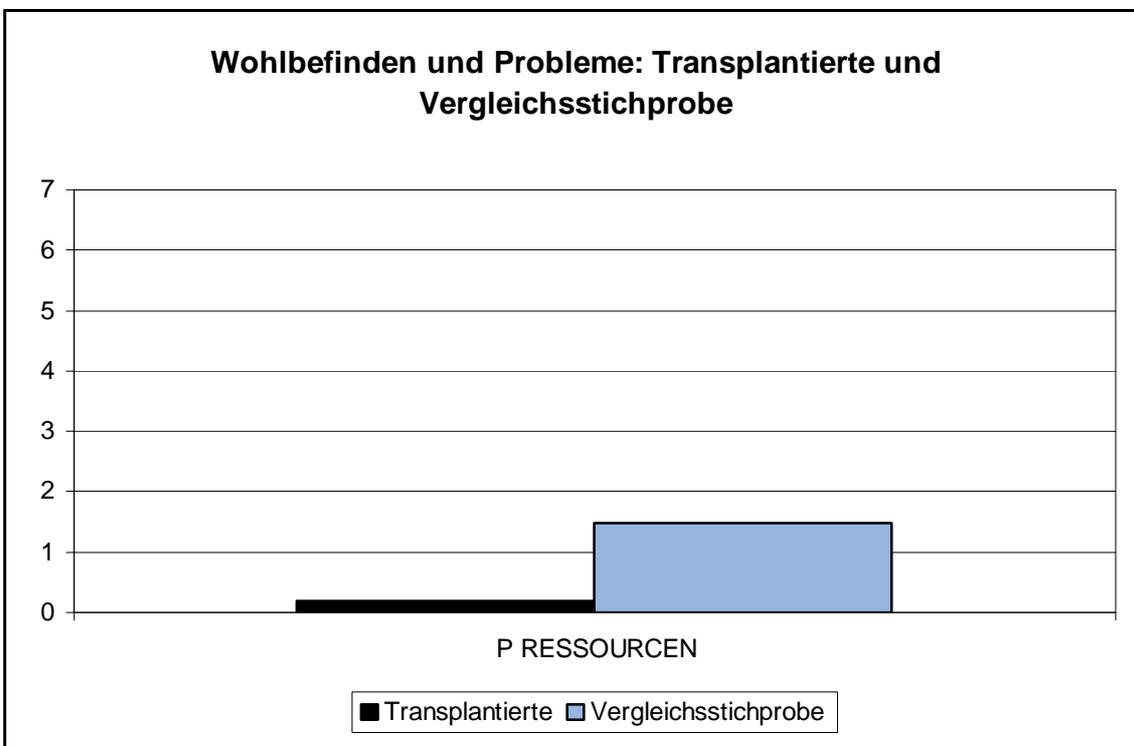
**1 = gar nicht, 5 = sehr**

**Grafische Darstellung 109:** Einschätzung des Ausmaßes des „eigenen“ Wohlbefindens und der „eigenen“ Probleme.

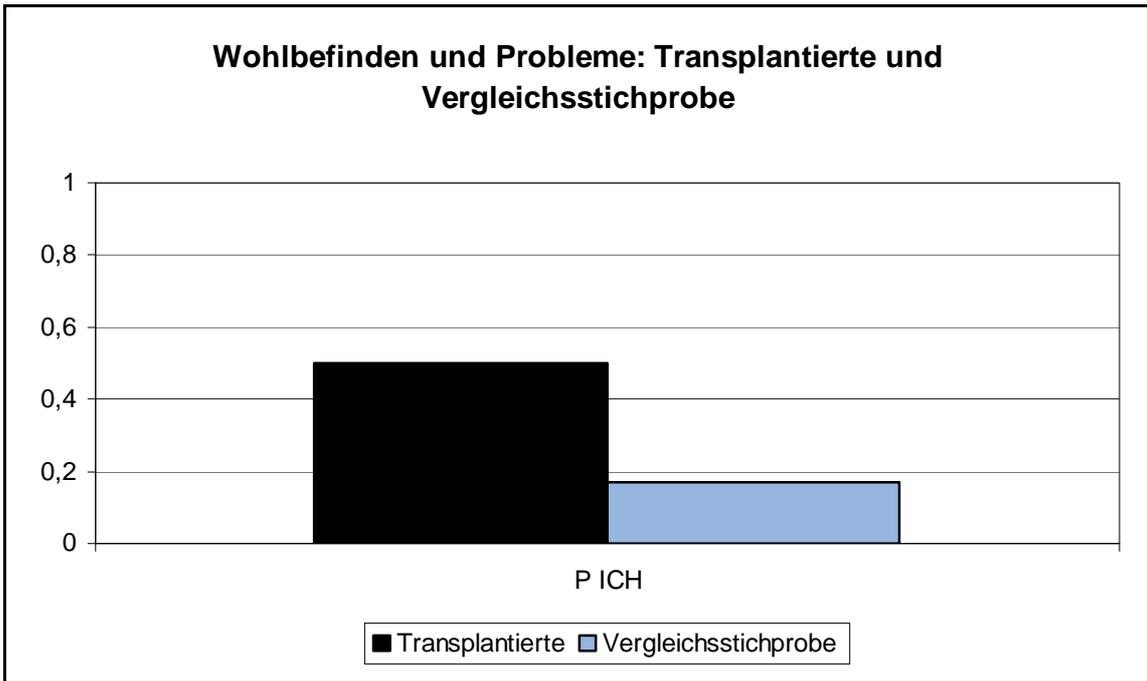


**-3 = äußerst unzufrieden, 3 = gar nicht unzufrieden**

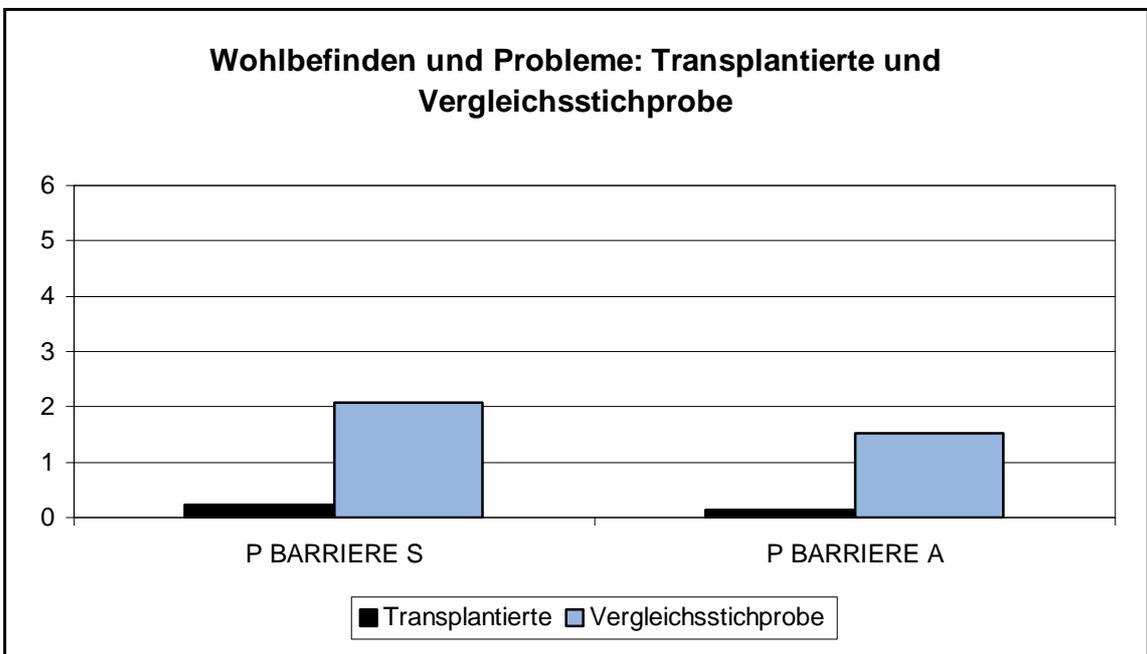
**Grafische Darstellung 110:** Beurteilung der „eigenen“ Probleme.



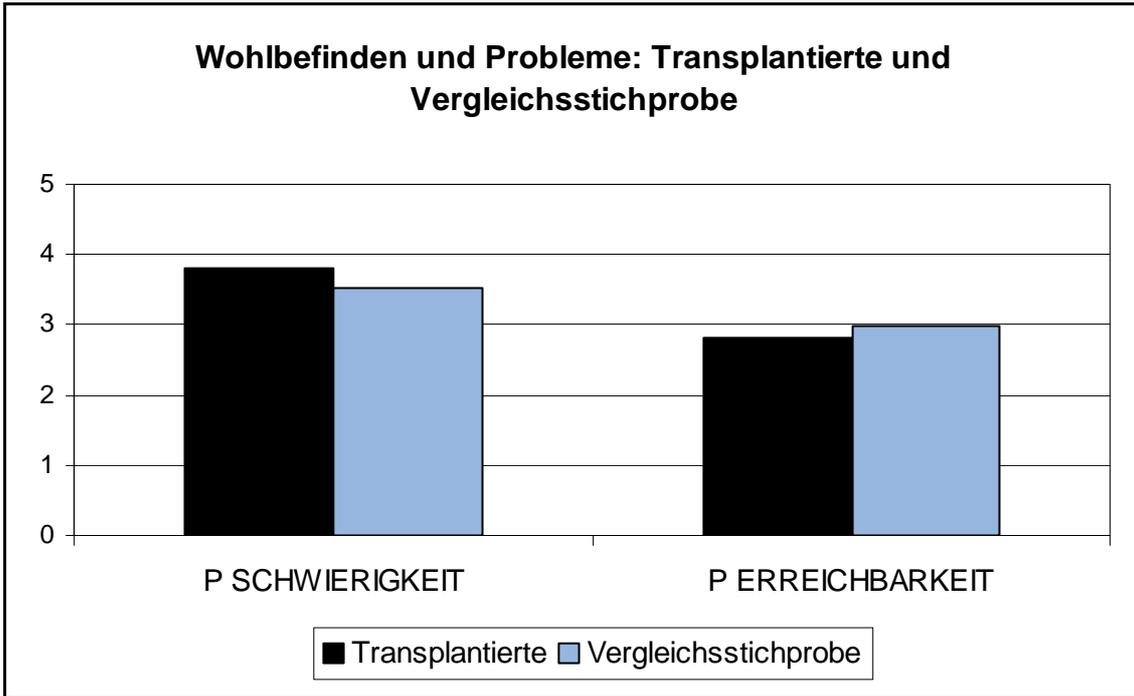
**Grafische Darstellung 111:** Anzahl der externen Ressourcen (von insgesamt 7 Möglichkeiten), die angestrebte Veränderungen hinsichtlich der Probleme unterstützen können.



**Grafische Darstellung 112:** Hat man „selbst“ die Fähigkeit angestrebte Veränderungen hinsichtlich der Probleme umzusetzen (0=nein, 1=ja).

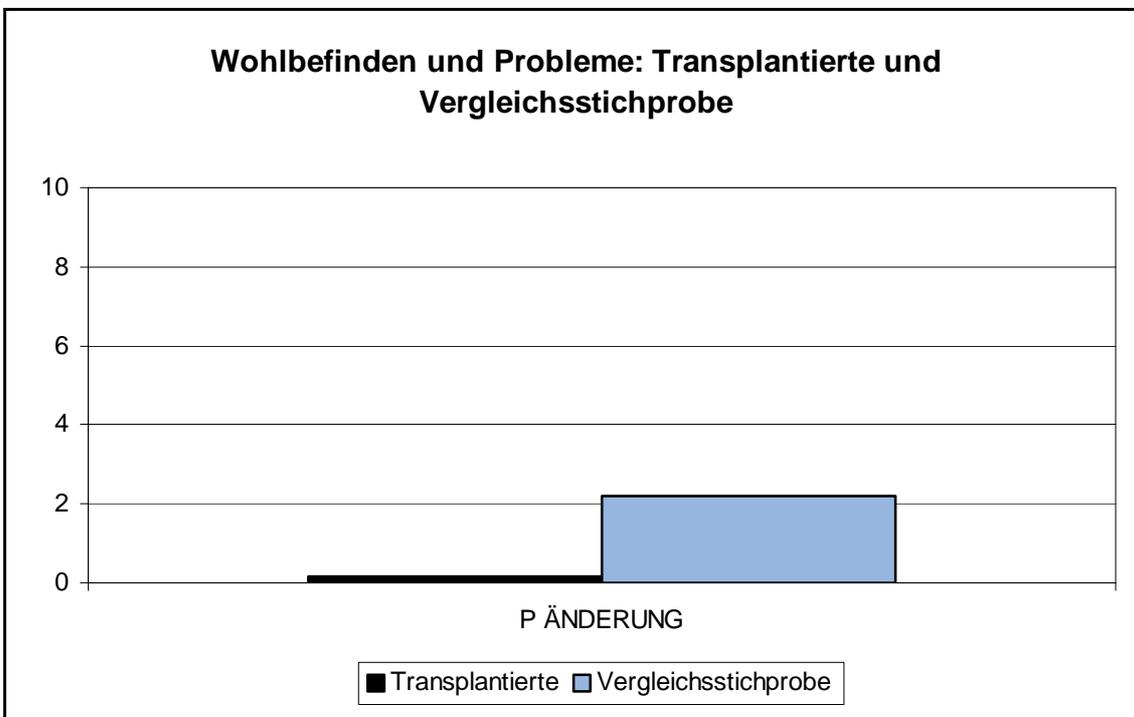


**Grafische Darstellung 113:** Anzahl der internen und externen Barrieren (von insgesamt je 6 Möglichkeiten).



**1 = trifft nicht zu/ überhaupt nicht schwierig/ überhaupt nicht erreichbar**  
**5 = trifft genau zu/ sehr schwierig/ sehr erreichbar**

**Grafische Darstellung 114:** Ausmaß des Änderungswunsches und seine (Nicht-)Umsetzbarkeit.



**Grafische Darstellung 115:** Ausmaß des Änderungswunsches.

### **Wohlbefinden / Probleme - Männer**

Die Gesamtstichprobe der transplantierten Männer schätz ihre allgemeine Lebenszufriedenheit (ZUFRIEDEN: TM-MW= 2,14;  $p<0,05$ ) als gut und damit signifikant besser ein als die Vergleichsstichprobe. Die persönliche Bewertung ihres aktuellen Wohlbefindens (AKTU. WOHLB.: TM-MW= 1,19;  $p<0,05$ ) wird als gut beschrieben. Das Wohlbefinden wird von der Gesamtstichprobe der Männer hoch bewertet, bleibt aber signifikant unter den Werten der Normalpersonen (WOHLBEF.: TM-MW= 3,69;  $p<0,05$ ). Bei der Frage nach Problemen äußert die Gruppe, dass sie fast gar keine Probleme im familiären, finanziellen oder gesundheitlichen Bereich haben, so dass sie im Vergleich zu den Normalpersonen signifikant weniger Probleme haben (PROBLEME: TM-MW= 1,45;  $p<0,05$ ). Das Wohlbefinden und die Probleme in den einzelnen Lebensbereichen bewertet die Gesamtstichprobe transplantiert Männer signifikant besser (P BEW.: TM-MW= 1,19;  $p<0,05$ ). Bei der Beschreibung des allgemeinen Wohlbefindens der männlichen Patienten fällt die Altersgruppe der über 60 jährigen auf. Im Vergleich mit den anderen Altersgruppen bewertet sie ihre allgemeine Lebenszufriedenheit am besten. Bei ihr trägt die berufliche, familiäre und finanzielle Situation am wenigsten zu Zufriedenheit und Wohlbefinden bei, doch ergeben sich aus diesen Bereichen für sie auch die geringsten Probleme (PROBLEME: TM >60-MW= 1,23;  $p<0,05$ ). Sie wissen am wenigsten über einen möglichen Zusammenhang zwischen Krankheiten oder Störungen, die durch Schwierigkeiten oder Probleme mitverursacht werden können.

Alter	Transplantierte Männer		Vergleichsstichprobe Männer		Transplantierte Männer 30 - 40		Vergleichsstichprobe Männer 30 - 40		Transplantierte Männer 41 - 50		Vergleichsstichprobe Männer 41 - 50	
	MW	SD	MW	SD	MW	SD	MW	SD	MW	SD	MW	SD
ZUFRIEDEN	<b>2,14</b>	1,3	1,57	1,42	1,5	2,12	1,05	1,53	1,71	2,21	1,51	1,42
AKT. WOHLB.	<b>1,91</b>	1,52	1,09	1,73	2,5	0,7	0,57	1,67	1,57	2,12	1,16	1,64
WOHLBEF.	<b>3,69</b>	0,97	3,96	0,74	3,95	1,48	3,89	0,73	3,73	0,78	4,06	0,61
PROBLEME	<b>1,45</b>	0,92	2,24	0,8	1,9	0,84	2,46	0,81	1,71	0,91	2,15	0,81
P LAI.	76,52	19,99	73,41	12,28	93,75	8,83	75,61	13,01	85,41	18,39	74,76	12
P BEW.	<b>1,19</b>	1,83	0,32	1,6	1,5	2,12	-0,18	1,64	1,08	1,59	0,32	1,5
P ÄND.	<b>0,18</b>	0,09	2,75	1,78	0	0	3,16	1,65	<b>0,18</b>	0,11	1,82	1,96
P ICH	0,52	0,51			0	0			0,75	0,5		
P RESS.	0,18	0,18			0,4	0			0,25	0,3		
P BARR. S	0,22	0,11			0,5	0			0,25	0,05		
P BARR. A	0,17	0,11			0,3	0			0,22	0,05		
P SCHW.	3,88	1,02			5	0			3,25	1,25		
P ERR.	2,88	0,9			4	0			3,5	0,57		

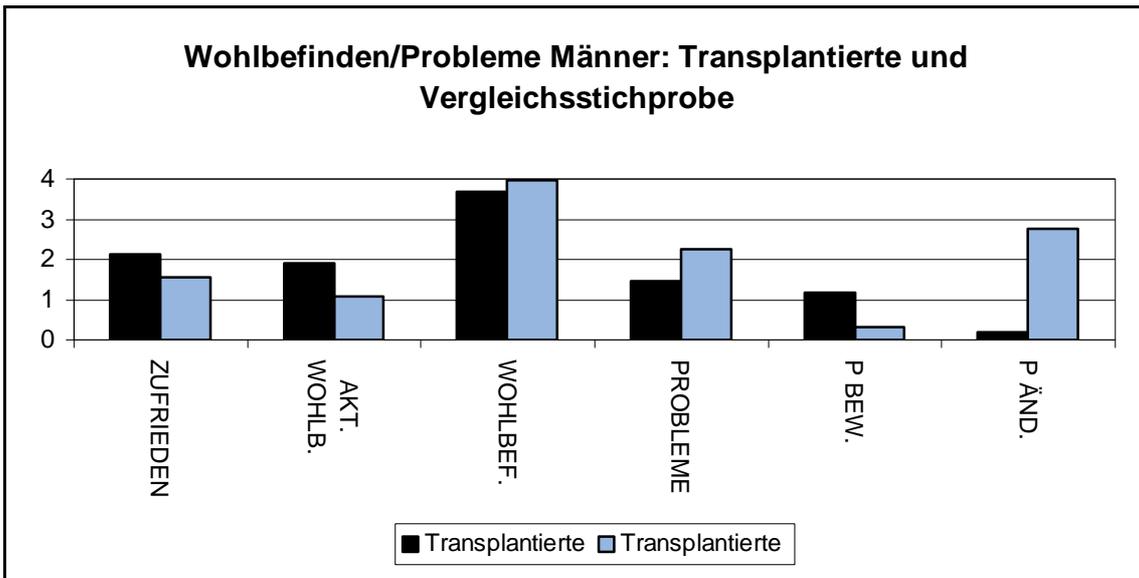
**Grafische Darstellung 116:** Überblick über die Skalen, Indices und Summenscores des FEG und deren Kennwerte – WOHLBEFINDEN/PROBLEME; Männer: TM u. VSM, TM 30-40 u. VSM 30-40, TM 41-50 u. VSM 41-50.

**Hervorgehobene Werte:** Student-t-Test, Signifikanz mit  $p < 0,05$ ; MW=Mittelwert; SD=Standartabweichung

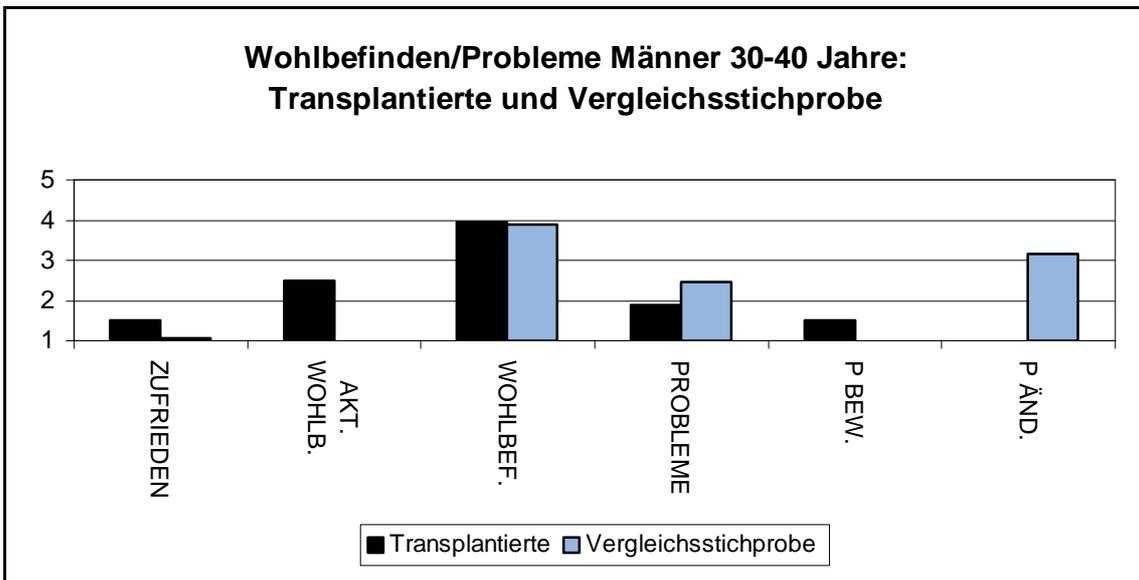
Alter	Transplantierte Männer 51 - 60		Vergleichsstichprobe Männer 51 - 60		Transplantierte Männer >60		Vergleichsstichprobe Männer >60	
	MW	SD	MW	SD	MW	SD	MW	SD
ZUFRIEDEN	1,80	1,56	1,69	1,53	<b>2,40</b>	0,79	1,79	1,51
AKT. WOHLB.	1,81	1,51	1,21	1,63	<b>1,96</b>	1,46	1,18	1,92
WOHLBEF.	<b>3,76</b>	0,75	4,14	0,66	<b>3,63</b>	1,14	4,39	0,64
PROBLEME	<b>1,65</b>	0,61	2,34	0,96	<b>1,23</b>	1,09	2,29	1,16
P LAI.	77,27	22,23	71,35	12,49	71,42	19,42	66,74	14,16
P BEW.	0,37	2,04	0,43	1,61	1,67	1,73	1,02	1,55
P ÄND.	<b>0,18</b>	0,09	2	1,41	<b>0,17</b>	0,09	1,56	1,21
P ICH	0,80	0,44			0,28	0,48		
P RESS.	0,06	0,05			0,21	0,14		
P BARR. S	0,21	0,11			0,18	0,08		
P BARR. A	0,11	0,13			0,17	0,12		
P SCHW.	4,00	0			4,00	1,29		
P ERR.	2,83	0,40			2,42	1,13		

**Grafische Darstellung 117:** Überblick über die Skalen, Indices und Summenscores des FEG und deren Kennwerte –WOHLBEFINDEN/PROBLEME; Männer: TM 51-60 u. VSM 51-60, TM >60 u. VSM>60.

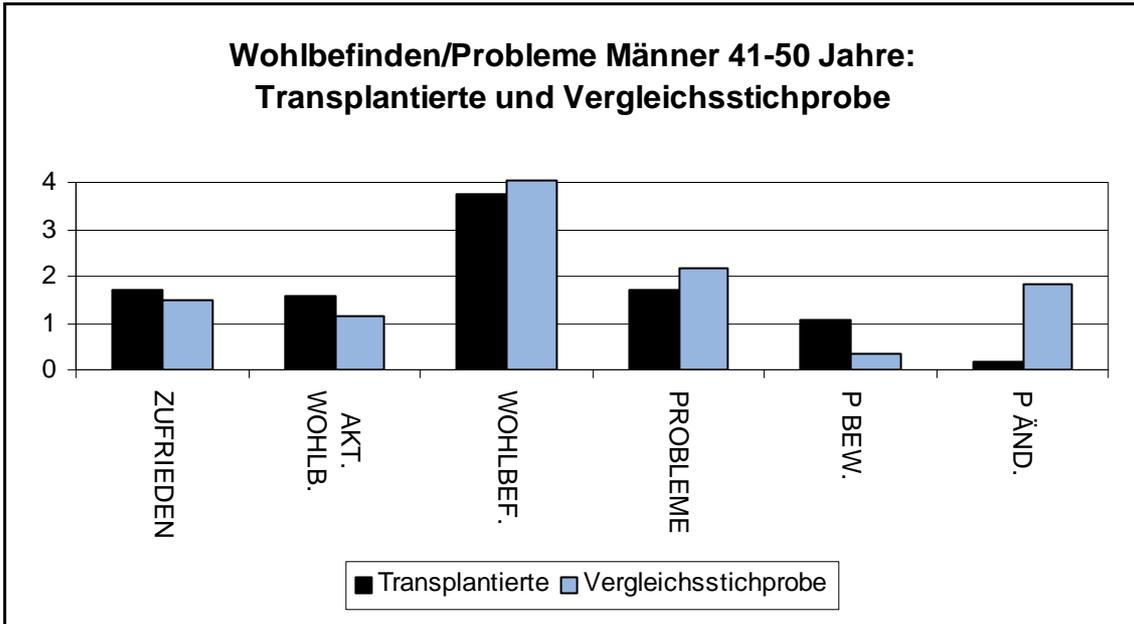
**Hervorgehobene Werte:** Student-t-Test, Signifikanz mit  $p < 0,05$ ; MW=Mittelwert; SD=Standartabweichung



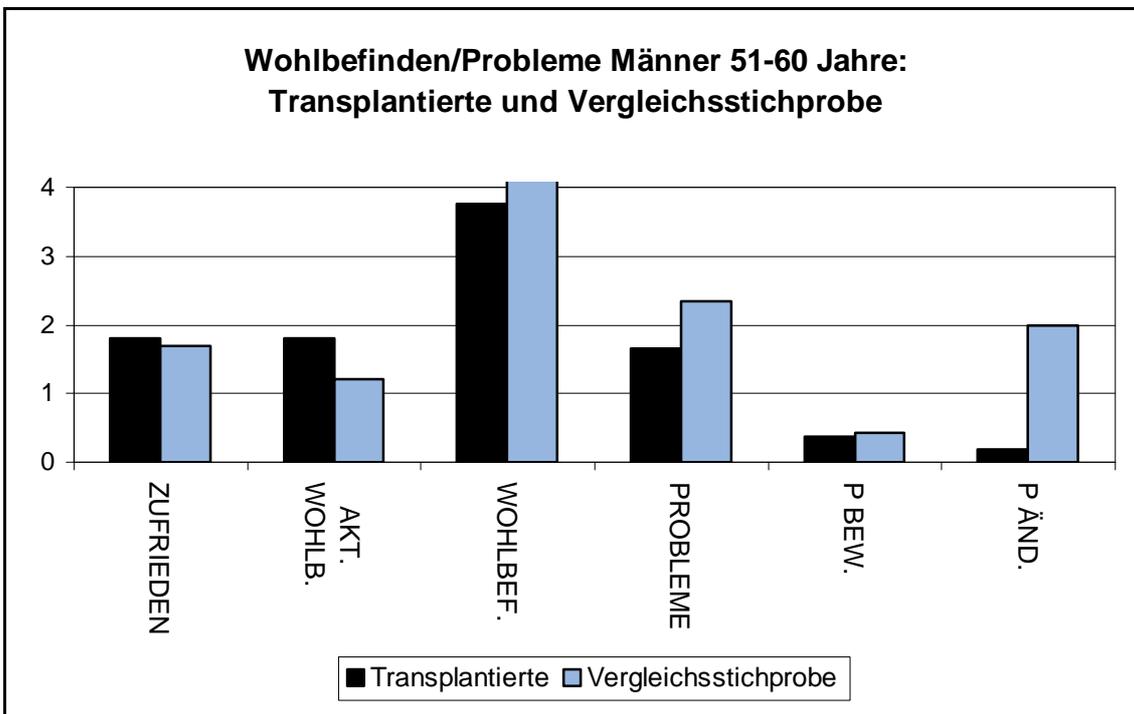
**Grafische Darstellung 118:** Darstellung des Gesundheitsverhaltens im Bereich Wohlbefinden/Probleme Männer: Gesamtstichprobe (GSM) mit Vergleichsstichprobe (VSM).



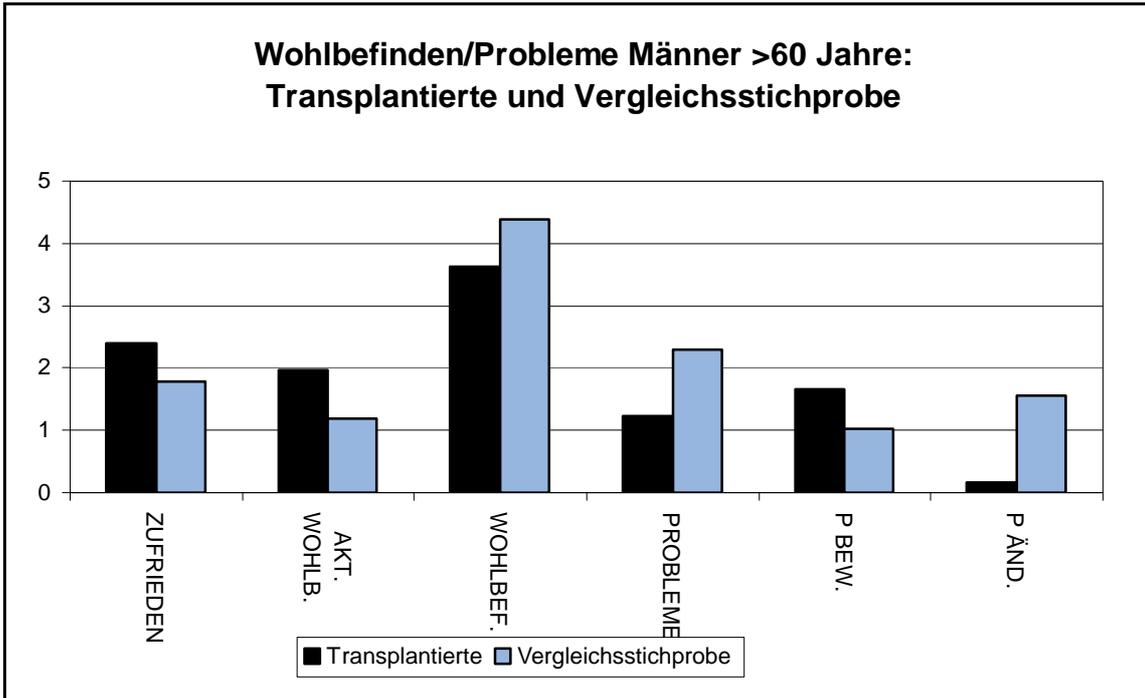
**Grafische Darstellung 119:** Darstellung des Gesundheitsverhaltens im Bereich Wohlbefinden/Probleme Männer: (SMT 30-40) mit (VSM 30-40).



**Grafische Darstellung 120:** Darstellung des Gesundheitsverhaltens im Bereich Wohlbefinden/Probleme Männer: (SMT 41-50) mit (VSM 41-50).



**Grafische Darstellung 121:** Darstellung des Gesundheitsverhaltens im Bereich Wohlbefinden/Probleme Männer: (SMT 51-60) mit (VSM 51-60).



**Grafische Darstellung 122:** Darstellung des Gesundheitsverhaltens im Bereich Wohlbefinden/Probleme Männer: (SMT >60) mit (VSM >60).

### **Wohlbefinden / Probleme – Bildung**

Die Aufteilung der Patienten nach dem Bildungsniveau ergibt, dass die Gruppen mit hoher und niedriger Bildung im allgemeinen mit ihrem Leben sehr zufrieden sind, womit diese über dem Gesamtdurchschnitt aller Patienten liegen. Die Gruppe mit mittlerem Bildungsniveau liegt deutlich darunter. Die Gruppe mit mittlerer Bildung, bewertet ihr aktuelles Wohlbefinden am negativsten und die Probleme, die sich in den einzelnen Lebensbereichen ereignen, wie berufliche, familiäre oder finanzielle Situation, am stärksten. Mit den möglichen Auswirkungen dieser Probleme auf ihre Gesundheit sind sie am unzufriedensten. Dennoch erreichen sie den Höchstwert beim Summenscore und geben damit an, dass sich alle angegebenen Lebensbereiche äußerst positiv auf ihre Lebenszufriedenheit bzw. ihr Wohlbefinden auswirken. Sie schätzen die Durchführung möglicher Veränderungen im Bereich Wohlbefinden als sehr schwierig ein. Die Patienten mit hohem Bildungsniveau bewerten ihr augenblickliches Wohlbefinden am positivsten und geben die signifikant niedrigsten Werte in den einzelnen Lebensbereichen wie Familie, Beruf, Freizeit und finanzielle Situation an (WOHLBEF.: Bh-MW= 3,21;  $p < 0,05$ ). Damit sagen sie aus, dass diese Lebensbereiche im Vergleich zu den andere Gruppen am wenigsten zu ihrer Zufriedenheit und ihrem Wohlbefinden beitragen. Sie sehen in sich selbst den Schlüssel zu Veränderungen und nicht die von außen angebotene Hilfe. Sie sehen die geringsten Schwierigkeiten im Bereich möglicher Veränderungen. Die Gruppe mit niedrigem Bildungsniveau sieht in den, vom Fragebogen vorgegebenen, Lebensbereichen die geringsten Schwierigkeiten und bewertet die damit einhergehenden Belastungen und dessen Auswirkungen auf die Gesundheit am positivsten. Der mögliche Zusammenhang von Krankheiten oder Störungen und Schwierigkeiten bzw. Problemen ist dieser Gruppe signifikant am wenigsten bewusst (P LAI.: BN-MW= 71,29;  $p < 0,05$ ). Alle drei Gruppen haben die ähnlich geringe Tendenz, Probleme in den verschiedenen Lebensbereichen zu ändern. Die Erreichbarkeit von Veränderungen im Bereich Wohlbefinden wird sehr ähnlich schwierig eingestuft. Des weiteren sehen alle Gruppen weder bei sich selbst noch in ihrer Umwelt Erschwernisse oder Hindernisse, die ihre gewünschten Veränderungen im Bereich Wohlbefinden behindern könnten.

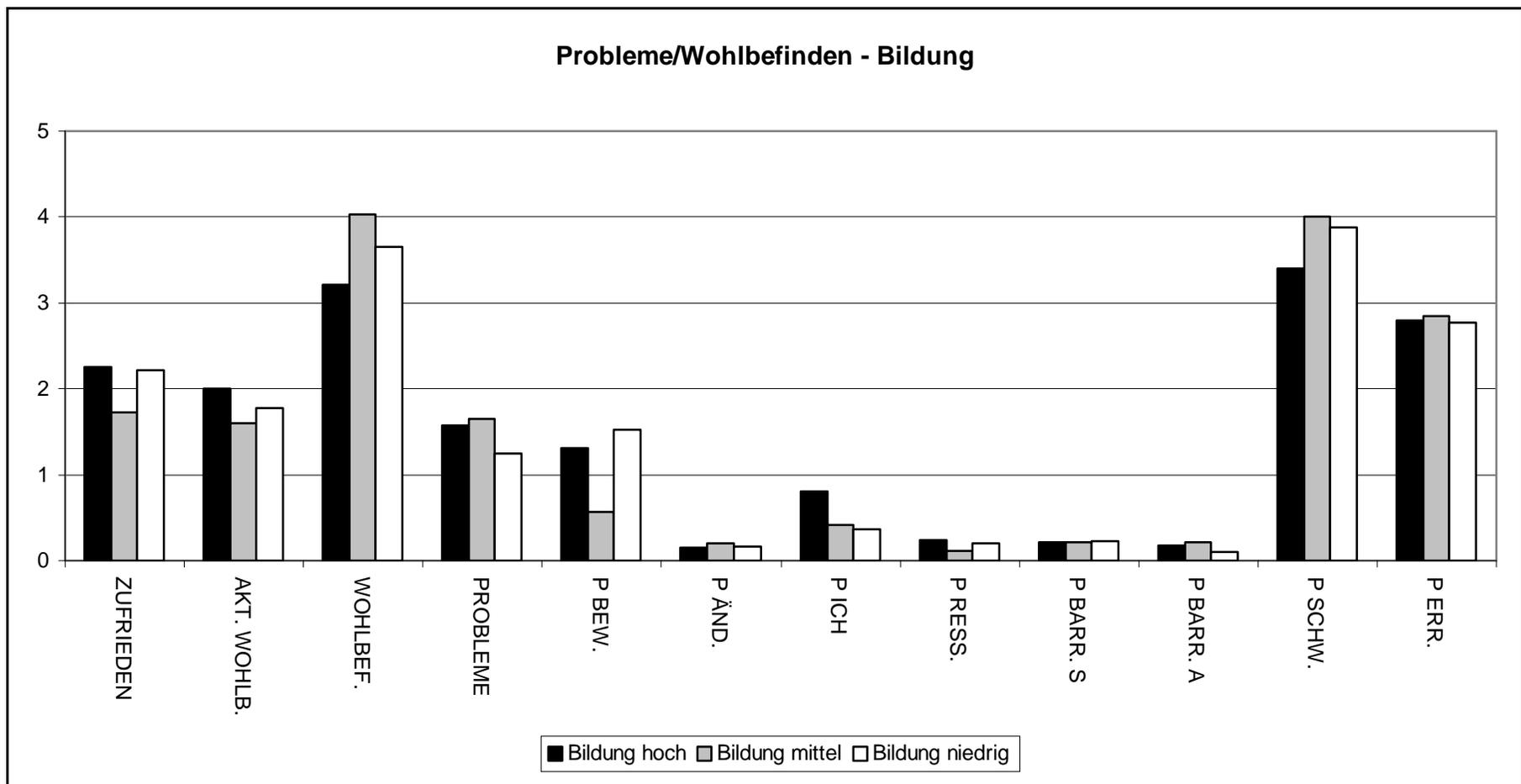
	Bildung hoch		Bildung mittel		Bildung niedrig	
	MW	SD	MW	SD	MW	SD
<b>ZUFRIEDEN</b>	2,25	0,88	1,73	1,57	2,22	1,2
<b>AKT. WOHLB.</b>	2	1	1,6	1,54	1,78	1,78
<b>WOHLBEF.</b>	<b>3,21</b>	0,65	4,03	0,61	3,65	1,06
<b>PROBLEME</b>	1,57	0,78	1,65	0,65	1,25	1,01
<b>P LAI.</b>	82,14	14,17	78,12	22,05	<b>71,29</b>	21,87
<b>P BEW.</b>	1,31	1,64	0,57	1,76	1,53	1,8
<b>P ÄND.</b>	<b>0,15</b>	0,05	0,2	0,11	0,16	0,11
<b>P ICH</b>	0,8	0,44	0,42	0,53	0,37	0,51
<b>P RESS.</b>	<b>0,24</b>	0,27	<b>0,11</b>	0,08	0,2	0,16
<b>P BARR. S</b>	0,22	0,13	0,22	0,04	0,23	0,13
<b>P BARR. A</b>	0,18	0,1	0,21	0,1	<b>0,1</b>	0,12
<b>P SCHW.</b>	3,4	1,14	4	1,15	3,88	0,92
<b>P ERR.</b>	2,8	1,09	2,85	1,06	2,77	0,97

**Grafische Darstellung 123:** Überblick über die Skalen, Indices und Summenscores des FEG und deren Kennwerte – WOHLBEFINDEN/PROBLEME: Gesamtstichprobe-Bildungsniveau.

**Hervorgehobene Werte:** Student-t-Test, Signifikanz mit  $p < 0,05$ ; MW=Mittelwert; SD=Standartabweichung

<b>Skala</b>	<b>Inhaltliche Charakterisierung</b>
<b>ZUFRIEDEN</b>	Allgemeine Lebenszufriedenheit
<b>AKT. WOHLB.</b>	Aktuelles Wohlbefinden
<b>WOHLBEF.</b>	Ausmaß, in dem versch. Lebensber. zum Wohlb. beitragen
<b>PROBLEME</b>	Ausmaß, in dem versch. Lebensber. zu Probl. beitragen
<b>P LAI.</b>	Laienätiologie im Bereich Probleme
<b>P BEW.</b>	Kognitive Bewertung der Probleme
<b>P ÄND.</b>	Änderungswünsche im Bereich Probleme
<b>P ICH</b>	Ausmaß der internen Ressourcen
<b>P RESS.</b>	Ausmaß der externen Ressourcen
<b>P BARR. S</b>	Ausmaß der internen Barrieren
<b>P BARR. A</b>	Ausmaß der externen Barrieren
<b>P SCHW.</b>	Schwierigkeit der Veränderung
<b>P ERR.</b>	Schwierigkeit der Veränderung

Inhaltliche Charakterisierung der Skalen; Ergänzung zur grafischen Darstellung 119.



**Grafische Darstellung 124:** Überblick über Skalen, Indices und Summenscores des FEG und deren Kennwerte – Wohlbefinden / Probleme Bildung.

### **Wohlbefinden / Probleme Zeitpunkt nach Transplantation**

Bei der Aufteilung der Patienten nach dem Zeitpunkt der Transplantation fällt auf, dass die Patientengruppe, deren Transplantation maximal 30 Monate zurück liegt, am unzufriedensten sowohl mit ihrem allgemeinen Leben als auch mit ihrem augenblicklichen Wohlbefinden sind. Sie geben signifikant häufiger Probleme familiärer, sozialer, finanzieller und gesundheitlicher Art an (PROBLEME: ST 3-30-MW= 1,85;  $p < 0,05$ ). Sie sind auch signifikant unzufriedener bei der Bewertung dieser Probleme und dessen Auswirkungen auf ihre Gesundheit (P BEW.: ST 3-30-MW= 0,57;  $p < 0,05$ ). Die Patientengruppe, deren Transplantation 31-60 Monate zurückliegt, gibt dagegen die positivsten Werte im Bereich der allgemeinen Lebenszufriedenheit und augenblicklichem Wohlbefinden an. Bei der Frage, inwieweit bestimmte Lebensbereiche zu ihrem Wohlbefinden bzw. ihrer Zufriedenheit beitragen, antworten alle Gruppen annähernd mit der gleichen Zufriedenheit. Je länger die Transplantation zurückliegt, desto weniger Schwierigkeiten werden in bestimmten Lebensbereichen angegeben und umso besser werden Probleme bzw. Schwierigkeiten, die Auswirkungen auf die Gesundheit haben können, bewertet. Weder Änderungswünsche oder externe Möglichkeiten der Hilfe, noch innere Barrieren oder Barrieren in der Umwelt werden von allen drei Gruppen deutlich angegeben. Nur die Gruppe, deren Transplantation maximal 60 Monate zurückliegt, sieht in sich selbst die Möglichkeit zu Veränderungen im Bereich Wohlbefinden. Weiterhin fällt mit zunehmender Zeit nach der Herztransplantation auf, dass die Einschätzung der Schwierigkeit möglicher Veränderungen beim Wohlbefinden kontinuierlich abnimmt, die Einschätzung der Erreichbarkeit dieser gewünschten Veränderungen aber kontinuierlich als immer schwieriger eingestuft wird.

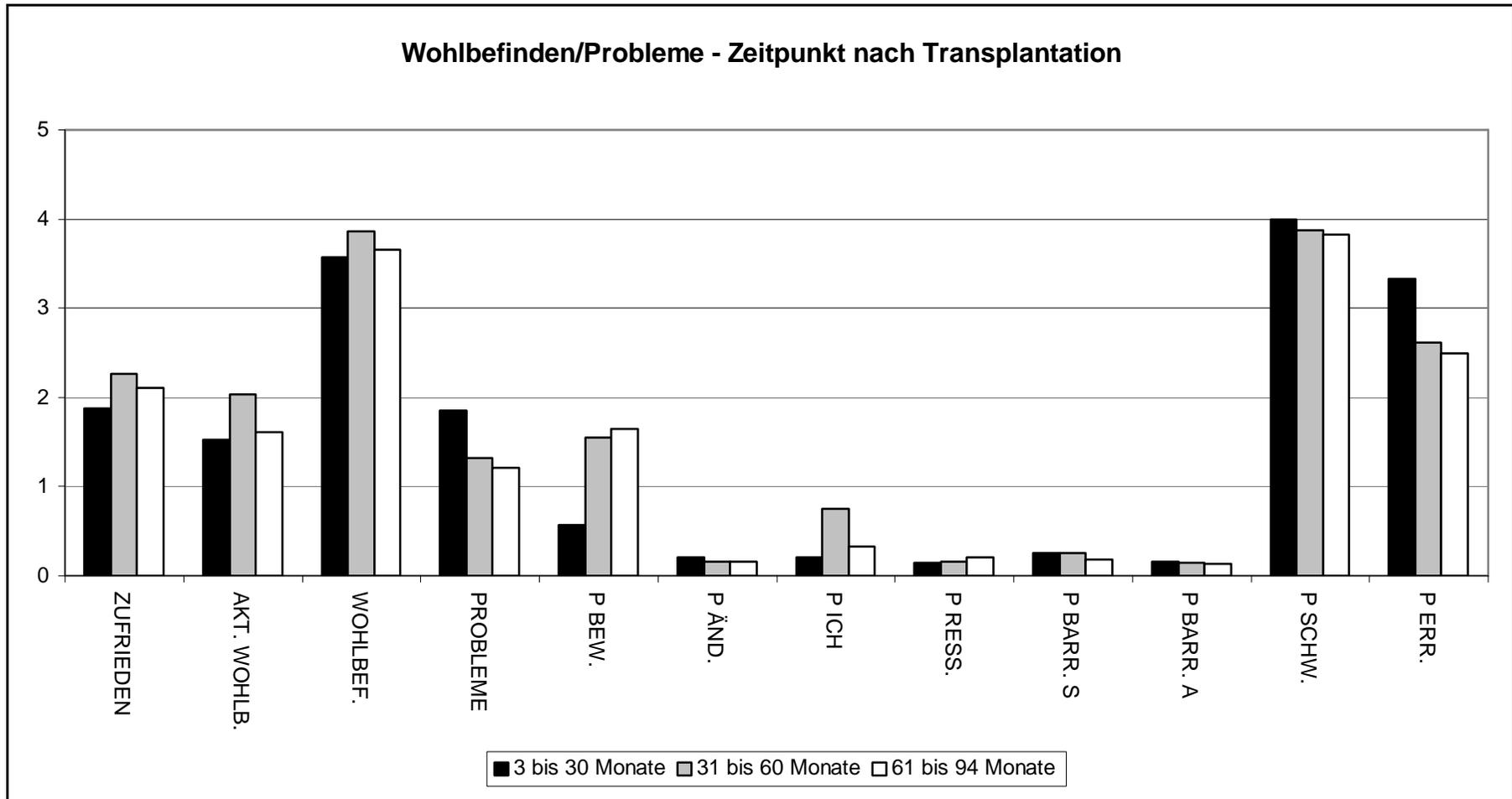
	3 bis 30 Monate		31 bis 60 Monate		61 bis 96 Monate	
	MW	SD	MW	SD	MW	SD
ZUFRIEDEN	1,88	1,61	2,26	1,28	2,11	0,9
AKT. WOHLB.	1,52	1,92	2,03	1,53	1,61	1,5
WOHLBEF.	3,57	0,63	3,86	1,25	3,66	0,88
PROBLEME	<b>1,85</b>	1,23	1,32	0,6	1,21	0,79
P LAI.	75	21,04	78,12	22,59	70	21,02
P BEW.	<b>0,57</b>	1,85	1,55	1,73	1,65	1,69
P ÄND.	0,2	0,11	0,16	0,11	0,16	0,08
P ICH	<b>0,2</b>	0,44	0,75	0,46	0,33	0,51
P RESS.	0,14	0,15	0,16	0,23	0,21	0,13
P BARR. S	0,25	0,16	0,25	0,05	0,18	0,09
P BARR. A	0,16	0,13	0,15	0,13	0,13	0,1
P SCHW.	4	1,09	3,87	0,99	3,83	0,98
P ERR.	<b>3,33</b>	0,51	2,62	1,3	2,5	0,83

**Grafische Darstellung 125:** Überblick über die Skalen, Indices und Summenscores des FEG und deren Kennwerte – WOHLBEFINDEN/PROBLEME: Gesamtstichprobe-Zeitpunkt nach Transplantation.

**Hervorgehobene Werte:** Student-t-Test, Signifikanz mit  $p < 0,05$ ; MW=Mittelwert; SD=Standardabweichung

<b>Skala</b>	<b>Inhaltliche Charakterisierung</b>
<b>ZUFRIEDEN</b>	Allgemeine Lebenszufriedenheit
<b>AKT. WOHLB.</b>	Aktuelles Wohlbefinden
<b>WOHLBEF.</b>	Ausmaß, in dem versch. Lebensber. zum Wohlb. beitragen
<b>PROBLEME</b>	Ausmaß, in dem versch. Lebensber. zu Probl. beitragen
<b>P LAI.</b>	Laienätiologie im Bereich Probleme
<b>P BEW.</b>	Kognitive Bewertung der Probleme
<b>P ÄND.</b>	Änderungswünsche im Bereich Probleme
<b>P ICH</b>	Ausmaß der internen Ressourcen
<b>P RESS.</b>	Ausmaß der externen Ressourcen
<b>P BARR. S</b>	Ausmaß der internen Barrieren
<b>P BARR. A</b>	Ausmaß der externen Barrieren
<b>P SCHW.</b>	Schwierigkeit der Veränderung
<b>P ERR.</b>	Schwierigkeit der Veränderung

Inhaltliche Charakterisierung der Skalen; Ergänzung zur grafischen Darstellung 126.



**Grafische Darstellung 126:** Überblick über Skalen, Indices und Summenscores des FEG und deren Kennwerte – Wohlbefinden / Probleme Zeitpunkt nach Transplantation..

#### **4.10 Umgang mit Gesundheit und Krankheit**

##### **Umgang mit Gesundheit und Krankheit - Transplantierte**

Bei der Bewertung des traditionellen Gesundheitsverhaltens geben die Transplantierten an, häufig Vorsorgeuntersuchungen wahrzunehmen, oft den Arzt aufzusuchen und auch regelmäßig Medikamente einzunehmen. Sie achten in hohem Maße auf ihre Körperhygiene und ergreifen regelmäßig Maßnahmen, ihre Abwehrkräfte zu stärken und sich vor Krankheiten zu schützen. Die Patienten schätzen sich als körperlich recht robust ein mit einer guten „Widerstandskraft“, so dass sie nach einer Erkältung schnell wieder auf die Beine kommen und in Stresssituationen gesundheitlich nicht angegriffen werden. Auf die Fragen nach körperlichen Beschwerden äußern die Transplantierten gelegentliche bis häufige auftretende Herz-Kreislauf- und Magen-Darm-Beschwerden. Glieder-, Schulter- oder Kreuzschmerzen werden bejaht.

Skala	Inhaltliche Charakterisierung	Anzahl der Items	Range	Transplantierte	
				MW	SD
<b>TRAD. GV.</b>	Ausmaß an Inanspruchnahme von med. Ressourcen	6	1 - 5	3,56	0,58
<b>WIDER.</b>	Ausmaß an körperlicher Widerstandsfähigkeit	5	1 - 5	3,08	0,66
<b>BESCHW.</b>	Ausmaß an körperlichen Beschwerden	5	1 - 5	2,16	0,88

**Grafische Darstellung 127:** Überblick über die Skalen, Indices und Summenscores des FEG und deren Kennwerte – Umgang mit Gesundheit und Krankheit; Transplantierte.

**Hervorgehobene Werte:** Student-t-Test, Signifikanz mit  $p < 0,05$ ; MW=Mittelwert; SD=Standartabweichung

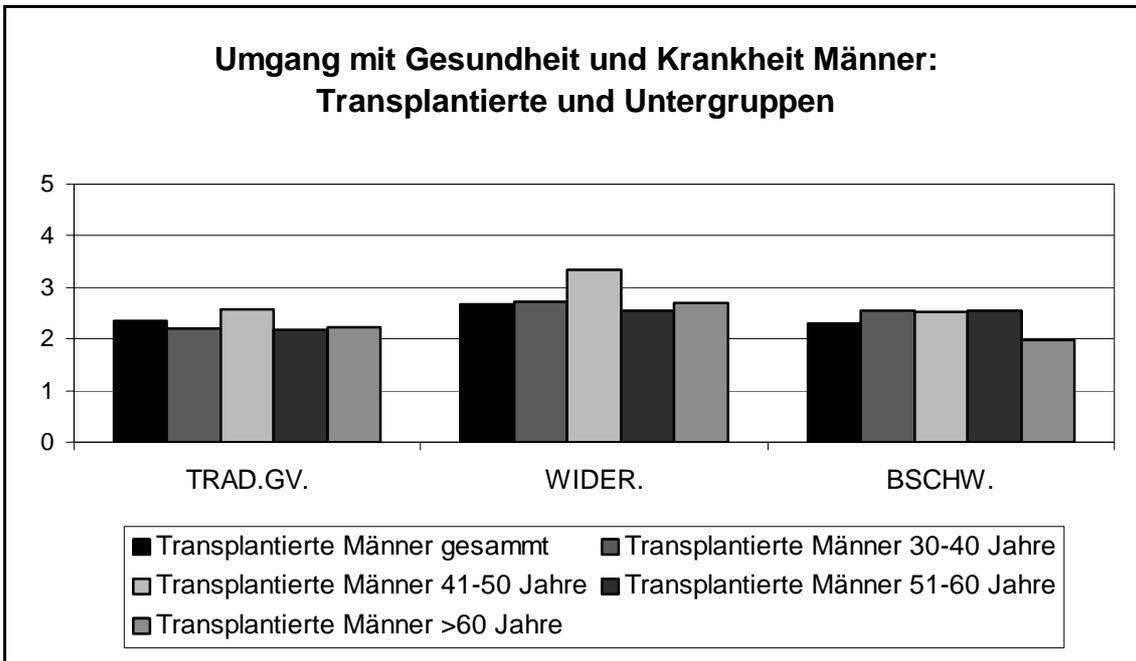
### **Umgang mit Gesundheit und Krankheit – Männer**

In dieser Aufteilung der Stichprobe fällt die Gruppe der 40 bis 49 jährigen auf, da sie ihrem traditionellen Gesundheitsverhalten am häufigsten nachkommen und ihre Widerstandsfähigkeit am ausgeprägtesten ist. Die übrigen Altersgruppen unterscheiden sich nicht in ihren Angaben zu diesen Punkten. Körperliche Beschwerden werden von allen Gruppen geäußert, die ältesten transplantierten Männer geben die geringsten körperlichen Beschwerden an.

Alter	Transplantierte Männer		Transplantierte Männer 30 - 40		Transplantierte Männer 41 - 50		Transplantierte Männer 51 - 60		Transplantierte Männer >60	
	MW	SD	MW	SD	MW	SD	MW	SD	MW	SD
<b>TRAD. GV.</b>	2,35	0,42	2,21	0,39	2,58	0,54	2,18	0,29	2,24	0,42
<b>WIDER.</b>	2,68	0,35	2,73	0,42	3,33	0,57	2,54	0,34	2,7	0,33
<b>BESCHW.</b>	2,29	0,32	2,55	0,33	2,53	0,15	2,54	0,31	1,97	0,44

**Grafische Darstellung 128:** Überblick über die Skalen, Indices und Summenscores des FEG und deren Kennwerte – Umgang mit Gesundheit und Krankheit; Männer: GSM, STM 30-40, STM 41-50, STM 51-60, STM >60.

**Hervorgehobene Werte:** Student-t-Test, Signifikanz mit  $p < 0,05$ ; MW=Mittelwert; SD=Standartabweichung



**Grafische Darstellung 129:** Ausmaß an Inanspruchnahme von med. Ressourcen, Ausmaß an körperlicher Widerstandsfähigkeit, Ausmaß an körperlichen Beschwerden.

### Umgang mit Gesundheit und Krankheit – Bildung

Bei der Aufteilung der Patienten nach ihrer Bildung werden annähernd gleiche Werte in dem Bereich Widerstandsfähigkeit angegeben. Die Gruppe mit hoher Bildung erreicht die niedrigsten Werte im Bereich „traditionelles Gesundheitsverhalten“ und äußert die geringsten körperlichen Beschwerden. Am häufigsten kommen die Patienten mit mittlerem Bildungsniveau ihrem „traditionellen Gesundheitsverhalten“ nach, und berichten von den meisten körperlichen Beschwerden.

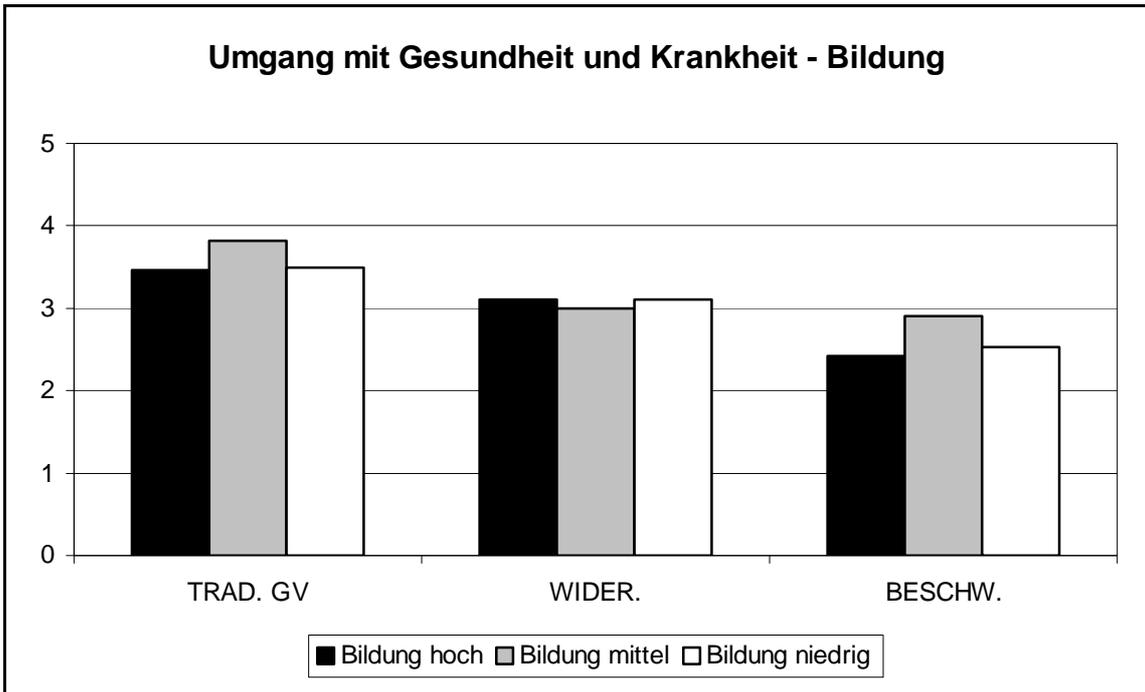
	Bildung hoch		Bildung mittel		Bildung niedrig	
	MW	SD	MW	SD	MW	SD
<b>TRAD. GV</b>	3,46	0,66	3,82	0,48	3,49	0,57
<b>WIDER.</b>	3,11	0,86	3	0,55	3,11	0,66
<b>BESCHW.</b>	2,42	0,84	2,91	0,81	2,53	0,91

**Grafische Darstellung 130:** Überblick über die Skalen, Indices und Summenscores des FEG und deren Kennwerte – Umgang mit Gesundheit und Krankheit: Gesamtstichprobe-Bildungsniveau

**Hervorgehobene Werte:** Student-t-Test, Signifikanz mit  $p < 0,05$ ; MW=Mittelwert; SD=Standartabweichung

Skala	Inhaltliche Charakterisierung
<b>TRAD. GV.</b>	Ausmaß an Inanspruchnahme von med. Ressourcen
<b>WIDER.</b>	Ausmaß an körperlicher Widerstandsfähigkeit
<b>BESCHW.</b>	Ausmaß an körperlichen Beschwerden

Inhaltliche Charakterisierung der Skalen; Ergänzung zur grafischen Darstellung 131.



**Grafische Darstellung 131:** Darstellung des Gesundheitsverhaltens im Bereich Umgang mit Gesundheit und Krankheit: Gesamtstichprobe Bildungsniveau.

### Umgang mit Gesundheit und Krankheit – Zeitpunkt nach Transplantation

Bei der Aufteilung der Patienten nach dem Zeitpunkt ihrer Transplantation werden in allen drei Gruppen sehr ähnlich hohe Werte im Bereich „traditionelles Gesundheitsverhalten“ angegeben. In der Gruppe der Jüngsttransplantierten haben die Patienten die geringste Widerstandskraft (WIDER.: ST 3-30-MW= 2,84;  $p<0,05$ ) und die meisten körperlichen Beschwerden (BESCHW.: ST 3-30-MW= 3;  $p<0,05$ ). Die Gruppe, in der die Transplantation vor maximal 60 Monaten stattgefunden hat, gibt die größte Widerstandskraft an. Die Gruppe, dessen Transplantation am längsten zurückliegt, äußert die geringsten körperlichen Beschwerden (BESCHW.: ST 61-96-MW= 2,3;  $p<0,05$ ).

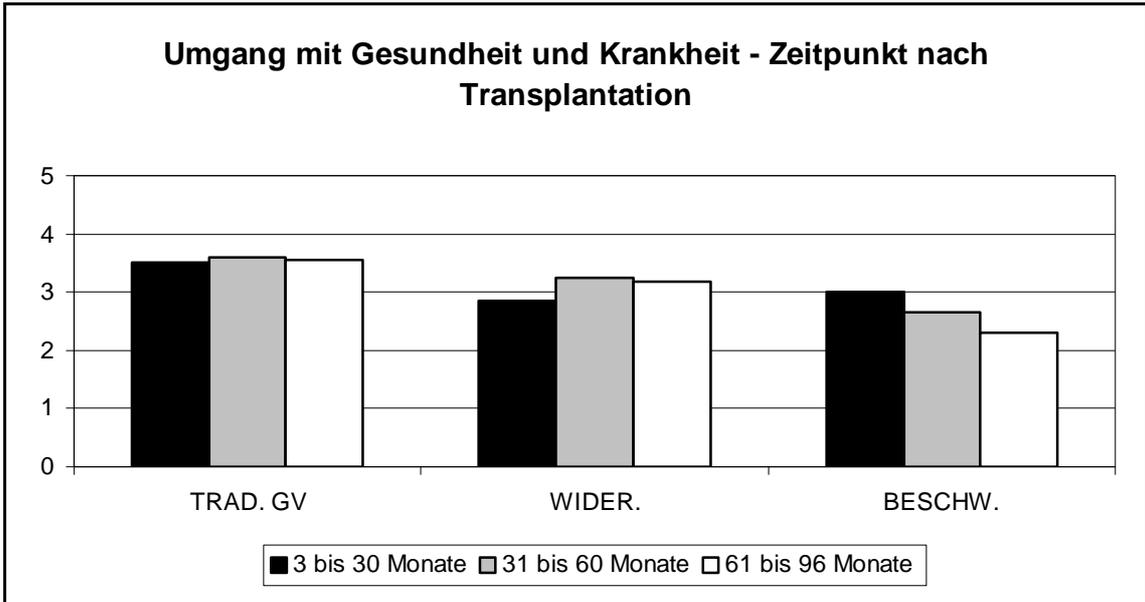
	3 bis 30 Monate		31 bis 60 Monate		61 bis 96 Monate	
	MW	SD	MW	SD	MW	SD
<b>TRAD. GV</b>	3,51	0,6	3,6	0,55	3,56	0,59
<b>WIDER.</b>	<b>2,84</b>	0,69	3,24	0,64	3,17	0,54
<b>BESCHW.</b>	<b>3</b>	0,69	2,65	0,9	<b>2,3</b>	0,9

**Grafische Darstellung 132:** Überblick über die Skalen, Indices und Summenscores des FEG und deren Kennwerte – Umgang mit Gesundheit und Krankheit: Gesamtstichprobe-Zeitpunkt nach Transplantation..

**Hervorgehobene Werte:** Student-t-Test, Signifikanz mit  $p<0,05$ ; MW=Mittelwert; SD=Standartabweichung

Skala	Inhaltliche Charakterisierung
<b>TRAD. GV.</b>	Ausmaß an Inanspruchnahme von med. Ressourcen
<b>WIDER.</b>	Ausmaß an körperlicher Widerstandsfähigkeit
<b>BESCHW.</b>	Ausmaß an körperlichen Beschwerden

Inhaltliche Charakterisierung der Skalen; Ergänzung zur grafischen Darstellung 133.



**Grafische Darstellung 133:** Darstellung des Gesundheitsverhaltens im Bereich Umgang mit Gesundheit und Krankheit: Gesamtstichprobe Bildungsniveau.

## **5. Diskussion**

An dieser Stelle werden die Ergebnisse der Studie unter dem Gesichtspunkt der Fragestellung ausführlich betrachtet und diskutiert, wobei zuerst auf die einzelnen gesundheitsrelevanten Bereiche eingegangen wird. Anschließend folgt eine allgemeine Betrachtung des FEG, der von den beiden Dipl.-Psychologen G.E. Dlugosch und W. Krieger aus Trier entwickelt und in der vorliegenden Studie bei Personen nach einer Herztransplantation genutzt wurde.

### **5.1 Ernährung**

Die Ergebnisse im Bereich Ernährung zeigen, dass die Gesamtstichprobe im Unterschied zur Normalbevölkerung um eine gesündere Ernährungsweise bemüht ist, wobei diese Tendenz durch den hohen Gesamtwert für gesundheitsförderliches Ernährungsverhalten bestätigt werden kann. Sie konsumieren sowohl mehr Diätprodukte als auch gesunde Nahrungsmittel und nehmen gleichzeitig wenig Nahrungsmittel, die als Risikofaktoren für ernährungsbedingte Krankheiten gelten, ein. Ähnliches fand die Arbeitsgruppe von SALYER, SNEED und CORLEY 2001 (97) heraus. Dort wurde von den Transplantierten berichtet, dass sie um gesündere Diätgewohnheiten bemüht sind, so dass sie mehr Früchte und Gemüse und weniger rotes Fleisch zu sich nehmen. Die Gesamtstichprobe der Herztransplantierten nimmt ihre Speisen viel regelmäßiger ein und isst auch weitaus weniger außer Haus, was mit den Folgen der überstandenen Operation und dessen Auswirkungen auf das tägliche Leben zusammenhängen könnte. Auch hat sie sich für eine bewusstere und kontrolliertere Ernährungsweise entschieden und naschen zum Beispiel nicht mehr vor den Mahlzeiten. Die (gesunden) Nicht-Transplantierten gebrauchen Nahrungsmittel vermehrt dazu, negative Emotionen und Stress zu regulieren und benutzen Essen deutlich häufiger dazu, ihr Wohlbefinden zu steigern. Die Transplantationspatienten sind tendenziell mit ihren Ernährungsgewohnheiten zufrieden und besitzen keine ausgeprägteren Änderungswünsche als ihre Vergleichsstichprobe, was sich nicht nur in der Punktauswertung zeigt, sondern auch darin äußert, dass sie wenig Ressourcen benennen, die bei eventuell angestrebten Veränderungen unterstützend wirken könnten. Sie haben verstanden, dass sie selbst dafür verantwortlich sind, wollen sie Veränderungen in ihren Ernährungsgewohnheiten schaffen. Diese Vermutung

unterstützend, benennen die Transplantierten im Unterschied zur Normalbevölkerung keine internen oder externen Barrieren, die für Veränderungen im Ernährungsbereich stehen. Da die Transplantierten im Vergleich zu der Normalbevölkerung ein gesundheitsförderlicheres Ernährungsverhalten praktizieren, fallen ihnen sowohl weitere Veränderungen ihrer Ernährungsgewohnheiten als auch dessen Umsetzung leichter.

Die Diskussion des Gesundheitsverhaltens der Männer im Teilbereich Ernährung gliedert sich auf in die Analyse des Ernährungsverhalten der transplantierten Männer mit der gesunden Vergleichsstichprobe. Darauf erfolgt die Diskussion des Ernährungsverhaltens der Männer untereinander, gegliedert nach Altersgruppen.

Die Ergebnisse im Bereich Ernährung zeigen, dass auch hier die Gesamtstichprobe der transplantierten Männer im Unterschied zur Vergleichsstichprobe gesunder Männer um eine gesündere Ernährungsweise bemüht ist, wobei diese Tendenz durch den hohen Gesamtwert für gesundheitsförderliches Ernährungsverhalten bestätigt werden kann. Sie konsumieren mehr Diätprodukte und nehmen gleichzeitig wenig Nahrungsmittel, die als Risikofaktoren für ernährungsbedingte Krankheiten gelten, zu sich. Im Konsum an gesunden Nahrungsmitteln wie Obst oder Gemüse unterscheiden sich die beiden Gruppen nicht. Dass die Gesamtstichprobe der transplantierten Männer viel stärker als die Vergleichsstichprobe um eine gesündere Ernährung bemüht ist, erklärt die Tatsache, dass sie mit höchster Regelmäßigkeit ihre Hauptmahlzeiten einnehmen und, anstatt auswärts zu essen, ihre Speisen bevorzugt zu Hause einnehmen. Einen weiteren Anhaltspunkt für die gesunde Ernährungsweise der Gesamtstichprobe der Männer findet sich in der Tatsache, dass sie ihr Ernährungsverhalten viel stärker kontrolliert und weniger Süßigkeiten zu sich nimmt. Sie nehmen selten etwas außerhalb der eigentlichen Hauptmahlzeiten zu sich. Die Transplantierten gebrauchen Nahrungsmittel vermindert dazu, negative Emotionen und Stress zu regulieren und steigern deutlich seltener ihr Wohlbefinden durch Essen. Bei der Gesamtbetrachtung der Ernährungsweise, die sich aus den konsumierten Nahrungsmitteln, den Essgewohnheiten und der funktionalen Einbeziehung der Ernährung mit der Psyche zusammensetzt, wird ersichtlich, dass die Transplantierten Männer, wie schon vorher erwähnt, sich gesundheitsförderlich verhalten. Folgerichtig und konsequent bewerten die transplantierten Männer ihr Ernährungsverhalten als eindeutig positiv und als wichtigen Beitrag für die förderlichen

Auswirkungen der Ernährung auf die eigene Gesundheit. Obwohl die Transplantierten um eine gesunde Ernährung bemüht sind, besteht der deutliche Wunsch nach weiterer Änderung oder Verbesserung der bisherigen Ernährung bzw. des Ernährungsverhaltens. Die Aufteilung der Gesamtstichprobe transplantierter Männer in Dekaden zeigt bei den konsumierten Lebensmitteln folgende Tendenz. Die Männer, die sich zwischen dem 30. und 40. Lebensjahr einer Herztransplantation unterziehen mussten, essen im Vergleich zu den anderen Jahrgängen die meisten Diätprodukte, essen am häufigsten gesundheitsförderliche Nahrung wie Vollkornprodukte, Obst und Gemüse aber auch am häufigsten ungesunde oder risikoreiche Kost. Alle folgenden Jahrgänge essen von den eben beschriebenen Nahrungsmitteln durchschnittlich weniger. Es lassen sich jedoch keine weiteren Tendenzen abzeichnen. Es kann ein positiver Zusammenhang zwischen dem Alter der Männer, in dem sie transplantiert worden waren und den Eßgewohnheiten hergestellt werden. Mit zunehmendem Alter der Männer nimmt die Regelmäßigkeit der Einnahme der Hauptmahlzeiten zu, was auch mit der Tatsache verknüpft sein könnte, dass sie immer seltener außer Haus speisen. Weiterhin haben sich ältere transplantierte Männer für eine bewusstere und kontrolliertere Ernährungsweise entschieden und naschen nicht mehr vor den Mahlzeiten. Die Auswertung zeigt ganz beeindruckend, dass, je älter die Patienten zum Zeitpunkt der Transplantation waren, ein stetig zunehmendes gesundheitsförderliches Essverhalten aufweisen. Einhergehend mit der positiven Bewertung des gesundheitsförderlichen Ernährungsverhaltens der älteren Transplantationspatienten geht die diesbezügliche kognitive Bewertung. Je älter die Patienten zur Zeit der Transplantation waren, desto zufriedener bewerten sie die erlebten positiven Auswirkungen der Ernährung auf die eigene Gesundheit und äußern um so weniger Änderungswünsche. Unabhängig vom Alter der Transplantierten Männer steigern sie ihr Wohlbefinden durch Essen. Je jünger die Transplantierten sind, desto häufiger versuchen sie ihre negativen Emotionen durch Nahrungsaufnahme abzubauen.

Wie aus der grafischen Darstellung 27 ersichtlich wird, finden sich bei der Betrachtung der konsumierten Lebensmittel bei den einzelnen Bildungsniveaus nur vereinzelt Werte, die sich mit statistischer Signifikanz unterscheiden. Dies wird im Folgenden deutlich. Unabhängig vom Bildungsniveau unterscheiden sich die drei Gruppen in den konsumierten Nahrungsmitteln nur geringfügig. Sie verzehren annähernd die gleichen

Mengen an Diätprodukten, gesunden Nahrungsmitteln und Nahrungsmitteln, die ein Ernährungsrisiko darstellen. Bei der Gruppe mit niedrigem Bildungsniveau werden die meisten Diätprodukte und die wenigsten gesunden Nahrungsmittel verzehrt, wohingegen die beiden Gruppen mit höherer Bildung, dem entgegengesetzt, weniger Diätprodukte aber dafür mehr gesunde Nahrungsmittel zu sich nehmen. Mit abnehmendem Bildungsniveau nimmt die Häufigkeit des Konsums an Nahrungsmitteln, die als Risikofaktoren für ernährungsbedingte Krankheiten gelten, stetig zu. Weiterhin wird mit abnehmendem Bildungsniveau der Wunsch nach Änderung dieses Verhaltens deutlicher, was zusätzlich mit zunehmenden Schwierigkeiten eingeschätzt wird, diese Ernährungsgewohnheiten anhaltend zu verändern. Die Transplantierten mit niedrigem Bildungsniveau schätzen Veränderungen der Ernährungsgewohnheiten schwieriger ein als die beiden anderen Gruppen. Je weiter sich der Bildungsgrad verringert, desto höher wird die Kraftanstrengung beschrieben, Veränderungen der Ernährungsgewohnheiten zu verwirklichen. Dazu kommt, dass mit abnehmendem Bildungsgrad die Einschätzung signifikant steigt, dass die Patienten sich selbst zumeist als das größte Hindernis ansehen, eine geplante Veränderung des Ernährungsverhalten zu realisieren. Ein Grund für diese Bewertung könnte hier sein, dass die Patienten mit niedrigem Bildungsniveau ihr Ernährungsverhalten und geplante Veränderungen realistisch einschätzen. Mit zunehmendem Bildungsniveau essen die Patienten vermehrt außer Haus und nehmen ihre 3 Hauptmahlzeiten mit geringster Regelmäßigkeit ein. Zum einen ist für diese Gruppe Essen für sich selbst am geringsten mit der Funktionalität verknüpft, als Ventil zur Ablenkung oder bei Langeweile, Ärger, Niedergeschlagenheit, Alleinsein, Problemen oder Nervosität zu dienen. Zum anderen isst gerade diese Gruppe am häufigsten zur Steigerung des Wohlbefindens. Die Gruppe mit dem höchsten Bildungsniveau bewertet ihr eigenes Ernährungsverhalten am besten. Der Grund kann in einem niedrigen Konsum risikoträchtiger Kost gesehen werden, denn sie ernährt sich am bewusstesten und isst selten Süßigkeiten oder Gebäck, womit sie gleichzeitig negative Emotionen und Stress zu regulieren versucht. Dem zu Folge äußert sie auch den signifikant niedrigsten Wunsch, an ihrem persönlichen Ernährungsverhalten etwas zu ändern. Trotz des niedrigen Änderungswunsches erreichen die Patienten im Bereich der internen Ressourcen signifikant hohe Werte. Die externen Ressourcen sind bei allen drei Gruppen niedrig, jedoch bei der Gruppe mit hohem Bildungsniveau am

deutlichsten, was als Diskrepanz zu bewerten wäre. Es muss hinzugefügt werden, dass die Transplantierten mit hohem Bildungsniveau im Untersuchungspunkt Ernährung, das tendenziell das gesundheitsbeeinträchtigende Essverhalten zeigen.

Die Gruppe, die dem mittleren Bildungsniveau zuzuordnen ist, bewertet ihr eigenes Ernährungsverhalten als deutlich schlechter als die Gruppen mit höherer oder niedrigerer Bildung. Der Grund kann ein höherer Konsum an ungesunden Nahrungsmitteln sein, der sich aber wieder durch den vermehrten Konsum an Diätprodukten und gesunden Nahrungsmitteln ausgleicht. Die Transplantierten mittleren Bildungsniveaus regulieren ihre negativen Emotionen und Stress durch häufiges naschen zwischen den Mahlzeiten.

Die unterschiedlichen Ergebnisse in den einzelnen Gruppen resultieren eventuell aus den sozio-demografischen und psychosozialen Variablen (siehe grafische Darstellungen 7 und 8). Wie DLUGOSCH 1994a (19) in einer Vorstudie zur Entwicklung des Fragebogens zur Erfassung des Gesundheitsverhaltens bei Kurpatienten feststellte, verhalten sich Probanden mit höherer Schulbildung gesundheitsförderlicher und fühlen sich körperlich und psychosozial wohler als die Probanden mit vergleichsweise niedriger Bildung.

Obwohl sich im Bereich der konsumierten Nahrungsmittel die Patienten in Abhängigkeit vom zeitlichen Zurückliegen der Transplantation nicht signifikant unterscheiden, lassen sich deutliche Tendenzen aufzeigen. Unabhängig vom zeitlichen Zurückliegen der Transplantation nehmen die Patienten gleich viele Diätprodukte zu sich, wobei die Patienten, je länger die Transplantation zurückliegt, sowohl stetig mehr gesunde Nahrungsmittel als auch gleichzeitig stetig mehr Nahrungsmittel essen, die als Risikofaktoren für ernährungsbedingte Krankheiten gelten. ERDMAN et al. 1993 (36) stellt ebenfalls heraus, dass die Patienten nach der Transplantation um eine gesunde Ernährung bemüht sind, jedoch mit zunehmendem Zeitpunkt nach dem operativen Eingriff wieder vermehrt Dosennahrung verzehren, was als risikoträchtig eingestuft werden kann. Weiterhin beschreiben CHERUBINI et al. 2003 (19), dass Herztransplantierte nach über drei Jahren post transplantationem fast wieder genauso viel fettes Essen und damit risikoreiche Kost zu sich nehmen wie vor der Transplantation. BALESTRONI et al. 2002 (4) stellen heraus, dass die Patienten nach erfolgter Herztransplantation zurück in ihrem sozialen bzw. familiären Umfeld

allmählich wieder zu ihrem vorherigen riskanten Lebensstil zurückkehren. Je länger die Transplantation zurückliegt, desto häufiger benutzen die Patienten Nahrung zur Steigerung des Wohlbefindens. Damit einhergehend haben sich die Patienten immer weniger unter Kontrolle, sie legen mehr und mehr ihre bewusste Art der Ernährung ab und naschen vermehrt. Auch nimmt die Regelmäßigkeit der eingenommenen Mahlzeiten stetig ab oder sie essen vermehrt außerhalb der Hauptmahlzeiten. Die Tendenz, dass, je länger die Transplantation zurückliegt, die Transplantierten einen Wandel von eher gesundheitsförderlichem zu gesundheitsbeeinträchtigendem Ernährungsverhalten durchmachen, lässt sich durch einen drastischen Abfall des Gesamtwertes für gesundheitsförderliches Ernährungsverhalten zeigen. GRADY und JALOWIEC 1995 (43) stellen in ihrer Studie heraus, dass 85% der Patienten, deren Transplantation nicht länger als 6 Monate zurückliegt, ihre Diät befolgen und mehr als 70% der Patienten wenige bis keine Probleme in der Einhaltung der Diät haben. In einer weiteren Studie stellten sie heraus, dass Herztransplantierte nach einem und nach zwei Jahren immer seltener ihre Diät einhalten GRADY et al. 1998 (44).

Unabhängig vom Zeitpunkt der Transplantation geben die drei Gruppen deutlich an, dass sie an ihrer Ernährung und an ihrem Ernährungsverhalten etwas ändern möchten. Sie sind sich darüber im Klaren, dass sie selbst für Veränderungen im Ernährungsbereich verantwortlich sind. Damit unterstreichen sie nochmals den Wunsch auf Veränderung im Ernährungsbereich. Bei der Gruppe, dessen Transplantation zeitlich in der Mitte einzuordnen ist, fällt auf, dass sie Nahrungsmittel vermehrt dazu gebrauchen, negative Emotionen und Stress zu regulieren, abzubauen oder sich abzulenken. Obwohl diese Gruppe angibt, am zufriedensten mit ihrer Ernährung und dessen erlebten positiven Auswirkungen auf die eigene Gesundheit zu sein, benennen sie viele internen und externen Ressourcen, die bei eventuell angestrebten Veränderungen unterstützend wirken können. So verdeutlichen sie den Wunsch auf Veränderung im Ernährungsbereich und unterstreichen ihre Diskrepanz zwischen Zufriedenheit und Unzufriedenheit ihres Ernährungsverhaltens. DEW et al. 1999 (26) beschreiben in ihrer Studie, dass die Patienten in diesem zeitlichen Rahmen nach der Transplantation Schwierigkeiten mit ihrer Ernährung haben. 18% bis 28%, abhängig von der jeweiligen Studie, beschreiben Schwierigkeiten in der Einhaltung ihrer Diät. Sie schätzen die Schwierigkeiten, etwas in diesem Bereich zu verändern als sehr hoch ein.

Diese Bewertung unterstützend, benennen sie im Unterschied zu den beiden anderen Gruppen die höchsten internen und externen Barrieren, die für Veränderungen im Ernährungsbereich stehen. Folgerichtig sehen sie die geringsten Chancen, mögliche Veränderungen auch wirklich zu erreichen.

## **5.2 Bewegung**

Nach MYERS et al. 2003 (77) führen die Transplantationspatienten ein moderat aktives Leben. Die Gesamtstichprobe der Transplantationspatienten zeigt durch die Bewertung der einzelnen Skalen im Bereich Bewegung, dass sie Sport als „gesund“ verinnerlicht haben und sich auch sportlich betätigen, da sich beim Vergleich mit der Normalbevölkerung nur wenige Unterschiede mit statistischer Signifikanz finden lassen. Das Ausmaß körperlicher Bewegung in Freizeit und Alltag ist bei beiden Gruppen gleich. ERDMAN et al. 1993 (36) stellen jedoch heraus, dass Patienten nach Herztransplantation selten Sport treiben. Nur 28% der Patienten treiben in ihrer Studie regelmäßig Sport. Bei negativen Befindlichkeiten wie Krankheit, Unwohlsein und Stress ist das Ausmaß an Bewegung und Sport bei der Gesamtstichprobe rückläufig, während es bei Wohlbefinden im Gegensatz zu der Normalbevölkerung deutlich zunimmt. Diese Beobachtungen machte auch das Team um GRADY et al. 2005.(45) Obwohl sich die Patienten einer Herztransplantation unterzogen haben und damit massivste Veränderungen in ihrem Leben vollziehen oder vollzogen haben, sind die Transplantationspatienten mit ihrer körperlichen Aktivität und dessen Auswirkungen auf ihre Gesundheit signifikant zufriedener als die Normalbevölkerung. Dabei muss beachtet werden, dass die Transplantierten vor der Transplantation, bedingt durch ihre terminale Herzinsuffizienz körperliche stark eingeschränkt waren und sie nach der Transplantation eine signifikante Verbesserung ihrer Leistungsfähigkeit erfahren KAMLER et al. 2004 (61). Durch eine Herztransplantation verbessert sich die körperliche Belastungsfähigkeit, jedoch erreichen die Herztransplantierten nach MYERS et al. 2003 (77) trotz des Eingriffs nur 50% bis 70% der normalen Belastungskapazität. KAMLER et al. 2004 (61) zeigten in einer Studie, dass die meisten Herztransplantationspatienten regulärer körperlicher Aktivität nachgehen können und ihre Lebensqualität in über 90% der Fälle mit „frei von Limitationen“ angeben. Obwohl beide Gruppen den deutlichen Wunsch angeben, etwas an ihrem Sportverhalten zu

ändern, haben sie entgegengesetzte Auffassungen darüber, wie sie selbst oder ihre Umwelt darauf Einfluss nehmen. Die Transplantationspatienten sind sich darüber im klaren, dass sie im vermehrten Maße selbst und nicht durch fremde Hilfe ihr Bewegungsverhalten verbessern können, was die Vergleichsstichprobe genau entgegengesetzt bewertet. Sie sehen sich nicht in der Verantwortung ihres Sportverhaltens und machen Außenstehende oder die Umstände für das Ausüben oder nicht Ausüben von Sport verantwortlich. Diese unterschiedliche Haltung der kognitiven Bewertung des Sportverhaltens führt sich bei beiden Gruppen fort. Die Herzpatienten sehen weder sich selbst noch ihre Umwelt als Hindernis sich regelmäßig zu bewegen. Dies wird von der Stichprobe der Gesunden genau gegensätzlich bewertet. Auch wenn die detaillierte Bewertung, inwieweit interne oder externe Faktoren Einfluss auf das Sportverhalten haben, bei beiden Gruppen divergiert, unterscheiden sie sich nicht in der Einschätzung, dass Veränderungen jeglicher Art, schwierig zu erreichen sein werden. Die transplantierten Männer, mit Ausnahme der Transplantierten über 60 Jahren, treiben mehr Sport als die Vergleichsstichproben. GRADY et al. 2005 (45) bestätigen diese Tatsache, wobei sie angeben, dass die körperliche Energie und Mobilität älterer Patienten ab 50 Jahren abnimmt. In der vorliegenden Studie stellt sich heraus, dass die Transplantierten mit zunehmendem Alter immer weniger Sport treiben. Die Patientengruppe über 60 Jahre bewertet ihr Sportverhalten und den positiven Einfluss auf ihre Gesundheit schlechter als die Vergleichsgruppen. Sowohl bei negativen Befindlichkeiten, körperlicher oder emotionaler Art, als auch in sozialen Situationen und zur Steigerung des Wohlbefindens, treiben die Transplantationspatienten ausnahmslos mehr Sport als die Vergleichspersonen. Der Wunsch, das Sportverhalten zu verändern, ist sowohl bei den Transplantierten als auch bei den nicht Transplantierten recht hoch. Die Patientengruppe der Transplantierten als auch die Vergleichsgruppe der über 60 jährigen wollen an ihrem Bewegungsverhalten am wenigsten verändern. Bei dem Vergleich der herztransplantierten Männer untereinander fallen altersabhängige Veränderungen auf. Je älter die Transplantierten sind, desto weniger treiben sie Sport. Auch spielt Sport mit zunehmendem Alter eine zunehmend geringere Rolle, das allgemeine Wohlbefinden zu steigern. Dementsprechend nehmen auch mit zunehmendem Alter der Patienten die Zufriedenheit und das Empfinden des positiven Einflusses des Sports auf die Gesundheit ab. Die Zuversicht der

Transplantierten mit zunehmendem Alter aus eigener Kraft oder durch Zuhilfenahme externer Angebote etwas an ihrer Leistungsfähigkeit ändern zu können, nimmt stetig ab. Damit einhergehend sehen sie mit steigendem Alter auch immer weniger sich selbst oder die Umwelt als Hindernis für Veränderungen. Mit zunehmendem Patientenalter steigt die Einschätzung kontinuierlich, dass es schwieriger wird, die gewünschten sportlichen Veränderungen durchzuführen. Jedoch verbessert sich bei den ältesten Patienten, den über 60 jährigen, sowohl die Einschätzung als auch die Erreichbarkeit von sportlichen Veränderungen wieder.

Die Betrachtung des Sportverhaltens von Patienten nach Herztransplantation im Zusammenhang mit ihrem Bildungsniveau ergibt Folgendes: Je niedriger das Bildungsniveau der Patienten ist, desto häufiger treiben sie Sport, und zwar vermehrt in Gemeinschaft. Auch sind sie es, die, auf der einen Seite, durch Sport ihr Wohlbefinden am meisten steigern können, andererseits bei physischer oder psychischer Belastung ihr Sportpensum am stärksten einschränken. Sie sind von den drei Gruppen mit ihrem Sportverhalten am zufriedensten. Dass sich die Patienten mehr bewegen und regelmäßiger Sport treiben wollen, wird von allen Gruppen zum Ausdruck gebracht. Diese Änderungswünsche nehmen mit zunehmendem Bildungsniveau stetig ab. Die Patienten mit hohem Bildungsniveau wissen am meisten über den positiven Einfluss von Bewegung auf die körperliche Gesundheit, bewegen sich jedoch von allen Gruppen am wenigsten und wollen daran auch wenig ändern. Die allgemeinen Schwierigkeiten vermehrt Sport zu treiben werden von den Patienten mit hohem Bildungsniveau am geringsten eingeschätzt und das tatsächliche Erreichen von sportlicher Veränderung am höchsten. Sie sehen sich weniger selbst als Hindernis für Veränderungen. Eher sehen sie in ihrer Umwelt die Schwierigkeiten auf Umgestaltung des Sportverhaltens, wobei mit abnehmendem Bildungsniveau das eigene Hindernis wie Gesundheitszustand immer stärker bewertet wird. Die externen Hindernisse bekommen eine immer geringere Bedeutung. Die Gruppe mit niedrigstem Bildungsniveau ist in sich unstimmig in der Beantwortung von Fragen, die ein Änderungsverhalten anzeigen. Sie wollen in verstärktem Maße ihr Sportverhalten ändern, können aber weder sich selbst noch externen Möglichkeiten als treibende Kraft für Veränderungen benennen und sehen sich selbst als größtes Hindernis.

Die Betrachtung des Sportverhaltens von Patienten nach Herztransplantation im Zusammenhang mit dem zeitlichen Zurückliegen der Transplantation zeigt folgendes: Je länger die Patienten transplantiert sind, desto mehr schränken sie die körperliche Aktivität ein. Dem entgegen steht die Studie von BUNZEL et al. 1999. (17). Sie untersuchten unter anderem die körperliche Leistungsfähigkeit nach einem und nach fünf Jahren post operationem. Hier gaben die Patienten ein Jahr nach erfolgter Transplantation signifikant weniger körperliche Probleme bei hervorragendem emotionalen Zustand an. Diese Einschätzung verbesserte sich innerhalb der folgenden fünf Jahre signifikant, wobei 75% der Befragten ihr körperliches Befinden mit exzellent bewerteten. In der Studie von Bunzel et al. 1999 (17) verschlechterte sich, wie in der vorliegenden Arbeit das emotionale Empfinden innerhalb von fünf Jahren signifikant. Auch GRADY et al. 2005 (45) bestätigen, dass 59% der Transplantierten nach fünf bis sechs Jahren post operationem körperliche Einschränkungen angeben, die körperliche Funktionalität jedoch insgesamt gut ist. Körperliche Einschränkung bedeutet aus Sicht der Patienten, dass sie in alltäglichen Aktivitäten eingeschränkt sind, vermehrt Symptome auftreten und vermehrt andere Erkrankungen dazukommen. Das ausgeprägteste Sportverhalten haben die Patienten zwischen dem 3. und 30. Monat nach der Transplantation. Dieses Verhalten erklärt sich dadurch, dass sich in der Frühphase nach der Transplantation die spontane maximale aerobe Leistungsfähigkeit um ca. 30% aufgrund einer verbesserten Herzfunktion steigert. Zwei bis drei Jahre nach der Transplantation ist die maximale Herzleistung erreicht KAMLER et al. 2004 (61). Zuvor konnte das Team um STREIFF et al. 2001 (113) diese Tatsache beschreiben. Obwohl, oder gerade weil die Patienten von ihrer besten körperlichen Leistungsfähigkeit in diesem Zeitraum berichten, geben nach einer Studie von DEW et al. 1996 (27) 37% der Transplantierten an, im ersten Jahr nach erfolgter Transplantation ihre Rehabilitationsempfehlungen im Sportbereich nicht zu befolgen. Im Allgemeinen lässt sich bei dem Patientenkollektiv feststellen, dass die Patienten immer weniger Sport treiben, je länger die Transplantation zurückliegt. GRADY et al. 2005 (45) stellten fest, dass bei über zehn Jahren post transplantationem die körperliche Leistungsfähigkeit signifikant niedriger ist als in der Allgemeinbevölkerung. Verschlechterte körperliche oder seelische Verfassung spielt für die Schonung bei sportlicher Betätigung eine immer geringere Rolle. Hier finden GRADY et al. 2005 (45) einen signifikanten

Zusammenhang: Körperliche Einschränkung wird durch psychologische Probleme verstärkt. Deutlich schlechter bewerten die Patienten ihr Sportverhalten und die positiven Auswirkungen auf ihre Gesundheit, je länger die Transplantation zurückliegt. Dementsprechend äußern sie Änderungswünsche, die in Abhängigkeit zum Zeitpunkt der Transplantation zunehmen. Je länger die Transplantation zurück liegt, desto schwieriger schätzten die Patienten die Umsetzung von sportlichen Veränderungen ein. Unabhängig vom Zeitpunkt der Transplantation glauben die Patienten jedoch an die sportliche Erreichbarkeit.

### **5.3 Alkohol**

In der vorliegenden Studie konsumiert die Gesamtstichprobe der Transplantierten signifikant weniger Alkohol als die Normalpersonen. Während die Transplantierten wesentlich häufiger angeben, nie Alkohol zu trinken, tendiert die Gruppe der Normalpersonen zu mehr Alkoholgenuss. Dieses Verhalten ändert sich auch nicht bei Problemsituationen. In einer Studie von DEW et al. 1999 (26) wird erarbeitet, dass die Transplantierten vermehrt zum Alkoholkonsum neigen, wenn es ihnen nicht gut geht. In solchen Situationen neigen die Patienten zu schwachen Bewältigungsstrategien wie Alkohol- und Tablettenkonsum. Zu besonderen Anlässen trinken jedoch auch die Transplantierten mal ein Glas Wein oder Sekt, wobei die erreichten Werte allerdings signifikant niedriger als diejenigen der Vergleichsstichprobe sind. Die vorliegende Studie zeigt, dass die Patienten deutlich weniger Alkohol trinken, aber weiterhin zufrieden mit ihrem Alkoholkonsum sind. Bei der Auswertung der Frage nach der kognitiven Bewertung des Alkoholkonsums geben die Transplantierten an, dass sich Alkohol und der Konsum von Alkohol gut auf ihre Gesundheit auswirken. Alkoholkonsum ist bei den Transplantationspatienten akzeptiert, was die Auswertung der Frage nach dem Alkoholkonsum verdeutlicht. Sie besitzen gegenüber ihres Alkoholkonsums eine tendenziell positivere Einstellung als die Normalpersonen. Änderungswünsche betreffen nicht das Einstellen oder Reduzieren des Alkoholkonsums, sondern die Betroffenen möchten zu besonderen Anlässen mehr trinken. Die Transplantationspatienten äußern ein signifikant geringeres Änderungsbestreben als die Vergleichsstichprobe. Sollten die Patienten etwas an ihrem Konsumverhalten ändern, ist ihnen, im Gegensatz zu den Normalpersonen, gänzlich

klar, dass nur sie selbst Änderungen bewirken können und nicht die Umwelt oder das Umfeld. Die Transplantation stellt kein Hindernis in der Realisierung von Veränderungen dar. Diese, dem Alkohol positiv eingestellte Haltung könnte daraus resultieren, dass Seitens der Ärzte und Therapeuten nicht die Notwendigkeit einer absoluten Alkoholabstinenz empfohlen wird. Bei mäßigem Konsum von Alkohol, insbesondere dem Genuss von Rotwein, vermag der Alkoholgehalt des Weins und seine phenolischen Substanzen das Risiko an einem koronaren Herzleiden zu erkranken, senken. Da, wie beschrieben, Alkohol in geringen Mengen keine nachteiligen Effekte auf den Patienten hat und auch eine gewisse Rolle in der Gesellschaft und gesellschaftlicher Aktivität spielt, wird weiterhin Alkohol getrunken. Schwierigkeiten, die bei der Umsetzung von Veränderungen des eigenen Konsumverhaltens entstehen können haben die Patienten nicht. Bei der Einschätzung der Erreichbarkeit von Veränderungen des Konsumverhaltens unterscheiden sich die Patienten nicht von den Normalpersonen.

Alle transplantierten Männer trinken unabhängig vom Alter weniger Alkohol als die jeweilige Vergleichsstichprobe. Problemsituationen oder ein besonderer Anlass führen auch hier nicht zu einem vermehrten Alkoholkonsum. Eine Ausnahme bildet hier die Gruppe der über 60-jährigen. Sie trinkt in Problemsituationen mehr Alkohol als ihre Vergleichsstichprobe, zu besonderen Anlässen genauso viel. Insgesamt sind die Transplantierten mit ihrem Alkoholkonsum zufrieden und bewerten den Einfluss des Alkohols auf ihre Gesundheit als gut. Die Patienten zwischen dem 40. und 60. Lebensjahr wissen über die Zusammenhänge zwischen Alkoholkonsum und den daraus resultierenden Störungen mehr als die Vergleichsstichproben. Jüngere und ältere Patienten wissen über diesen Zusammenhang weniger als ihre Vergleichsstichproben. Keine Altersgruppe der transplantierten Männer gibt im Vergleich mit den Normalpersonen an, auf Alkohol verzichten zu wollen oder weniger Alkohol trinken zu wollen. Nur die Gruppe der über 60-jährigen Transplantierten nimmt sich im Vergleich mit den Normalpersonen vor, nur noch zu besonderen Anlässen Alkohol zu trinken. Diese Gruppe ist es auch, die angibt, bei Problemsituationen vermehrt Alkohol zu trinken und auch insgesamt am meisten und häufigsten Alkohol trinkt. Die Ergebnisbetrachtung der transplantierten Männer ergibt, dass, je älter die Männer zum Zeitpunkt der Transplantation waren, stetig mehr Alkohol konsumierten. Auch wird mit

zunehmendem Alter immer häufiger Alkohol bei Problemsituationen und zu besonderen Anlässen getrunken. Mit Ausnahme der Gruppe der 30 – 40 jährigen Männer sind die Transplantierten mit ihrem Alkoholkonsum zufrieden. Alterschronologisch nimmt der Wunsch zu, das aktuelle Alkoholkonsumverhalten zu verändern. Bei der Beantwortung der Frage, wer oder was den Patienten bei den Veränderungen helfen könnte, gehen die Meinungen auseinander. Die jüngeren Patienten bis 40 Jahre vertreten die Meinung, das Hilfe von außen eine Veränderung bringen könnte, nicht aber sie selbst für Veränderungen nicht in der Lage sind. Die älteren Patienten ab dem 51. Lebensjahr sehen diesen Sachverhalt entgegengesetzt. Nur sie selbst können Veränderungen bewirken und nicht die von außen herangetragene Hilfe. Keine der Gruppen gibt an, dass sie selbst oder die Umwelt Veränderungen des Alkoholkonsums erschweren. Die jüngsten der transplantierten Männer geben die extremsten Werte bei der Durchführung und der Erreichbarkeit der gewünschten Veränderungen im Bereich Alkoholkonsum an. Während die älteren Gruppen schon gewisse Schwierigkeiten bei der Durchführung einräumen, geben die jüngsten Männer an, dass es überhaupt nicht schwierig sein wird, Veränderungen durchzuführen. Für sie ist dieser Änderungswunsch voll erreichbar.

Das Alkoholkonsumverhalten des Patientenkollektivs in Abhängigkeit vom Bildungsniveau stellt sich wie folgt dar. Mit zunehmendem Bildungsgrad der Transplantierten steigt der Konsum an alkoholischen Getränken und das Zurückgreifen auf Alkohol in Problemsituationen. Je höher die Bildung der Patienten, desto positiver wird der Einfluss von Alkohol auf die Gesundheit beschrieben, obwohl mit zunehmendem Bildungsniveau das Wissen darüber, welche Krankheiten oder Störungen durch vermehrten Alkoholkonsum verursacht werden können, stetig abnimmt. Das Trinkverhalten zu besonderen Anlässen ist bei den drei Gruppen gleich. Je niedriger das Bildungsniveau der Transplantierten ist, desto deutlicher werden Wünsche hinsichtlich einer Veränderung des eigenen Alkoholkonsumverhaltens geäußert. Wo die Gruppe mit hohem Bildungsniveau angibt, weder weniger Alkohol zu sich zu nehmen oder nur zu besonderen Anlässen moderat zu trinken, noch den Alkoholkonsum gänzlich einzustellen, vollzieht sich mit abnehmender Bildung ein Wandel. Je geringer die Bildung der Transplantierten, desto deutlicher äußern sie Änderungswünsche, die den persönlichen Alkoholkonsum betreffen. Sie deuten an, dass die auf Alkohol verzichten wollen, sich aber vornehmlich darauf konzentrieren, erst einmal weniger Alkohol zu

trinken und ihren Konsum dahingehend zu verändern, dass sie vornehmlich zu besonderen Gelegenheiten moderate Mengen an Alkohol zu sich nehmen. Auch befürchten die Niedriggebildeten die geringsten Schwierigkeiten bei der Umsetzung und Erreichbarkeit dieser Pläne wohingegen die Hochgebildeten diesbezüglich große Schwierigkeiten sehen. Unabhängig vom Bildungsniveau ist den Transplantierten klar, dass Veränderungen von ihnen selbst ausgehen müssen und dass weder ihre Lebenssituation noch die Umwelt sie hindert, ihr Alkoholkonsumverhalten zu ändern.

Die Betrachtung des Alkoholkonsumverhaltens von Patienten nach Herztransplantation im Zusammenhang mit dem zeitlichen Zurückliegen der Transplantation zeigt folgendes: Je länger die Transplantation zurückliegt, desto häufiger trinken die Patienten Alkohol, der aber zu keinem Zeitpunkt dazu gebraucht wird negative Befindlichkeiten zu regulieren. Nach CHERUBINI et al. 2003 (19) liegt der Alkoholkonsum bei den Patienten, deren Transplantation schon länger als drei Jahre zurückliegt, fast wieder auf dem selben Niveau wie vor der Transplantation, wobei genau wie in der vorliegenden Studie der Alkoholkonsum stetig ansteigt. Anders in der Studie von DEW et al. 1996 (27). Hier geben 6% der befragten Patienten an, ein Jahr nach der Herztransplantation übermäßig viel Alkohol zu sich zu nehmen, mit steigender Tendenz, je länger die Transplantation zurückliegt. Mit zunehmendem zeitlichen Zurückliegen der Operation bewerten die Untersuchten den Einfluss von Alkohol auf ihre Gesundheit stetig besser, wobei auch hier das Wissen über Erkrankungen, die durch vermehrten Alkoholgenuss entstehen können, stetig sinkt. Es ist weitgehend akzeptiert, dass aktiver Substanzmissbrauch eine Kontraindikation für eine Herztransplantation darstellt. Es gibt nach HANRAHAN et al. 2001 (51) die Theorie, dass die Möglichkeit eines Rückfalls nach der Transplantation bestünde und die Funktion des Spenderorgans und das Langzeitüberleben verringern könnte. HANRAHAN et al. 2001 (51) beschäftigten sich mit herztransplantierten Patienten, die in der Vergangenheit einen nachweisbaren Substanzmissbrauch betrieben haben. Sie fanden heraus, dass diese Patienten im Unterschied zu einer Vergleichsstichprobe ohne Substanzmissbrauch, ein höheres Auftreten herzbezogener Todesursachen hatten, non-compliance weit verbreitet war und die Todesursache vermehrt durch non-compliance begründet war. Hier lag die Ursache in vermehrtem Nichtbeachten der medikamentösen Therapie. Bei den änderungsspezifischen Fragen tritt die mittlere Gruppe, also die Personen, deren

Transplantation zwischen 31 und 60 Monate zurückliegt, in den Vordergrund. Sie sind es, die ihren Alkoholkonsum verändern wollen. Bei ihnen besteht die deutlichste Bereitschaft, keinen Alkohol mehr zu trinken oder den Alkoholkonsum erheblich einzuschränken, mit der Einschätzung, dass Veränderungen in diesem Bereich zu Schwierigkeiten führen. Nach PARIS et al. 1994 (82) zeigen Patienten, die schon vor der Herztransplantation Complianceprobleme hatten, auch nach der Transplantation Schwierigkeiten, den Alkoholkonsum deutlich einzuschränken. Zwar trinken deutlich weniger Patienten nach der Transplantation übermäßig Alkohol, doch in vielen Fällen zeigen sich bei solchen Patienten vermehrt psychische Probleme oder Complianceprobleme in anderen Bereichen. Die Gruppe, deren Operation am kürzesten zurück liegt, empfindet es als überhaupt nicht schwierig, Veränderungen ihres Konsumverhaltens zu realisieren und ihr gewünschtes Ziel zu erreichen. Vielleicht erklärt sich diese Einschätzung durch ihren geringen Alkoholkonsum und der Tatsache, dass Alkohol für sie im geringsten Maße zur Regulation von Problemen oder schwierigen Situationen herangezogen wird.

#### **5.4 Rauchen**

95% der Befragten haben den Fragenkatalog bezüglich Rauchen nicht oder nur unzulänglich ausgefüllt. Der Fragebogen weist darauf hin, dass die Patienten die Seiten nur ausfüllen sollen, wenn sie rauchen oder das Rauchen erst vor kurzem aufgegeben haben. Dementsprechend müsste davon ausgegangen werden, dass Rauchen und Herztransplantation im Bereich Gesundheitsverhalten keinen Zusammenhang ergibt oder die Transplantierten schon lange nicht mehr rauchen. Studien belegen, dass hier jedoch ein Zusammenhang besteht, der sich nicht nur auf Herztransplantierte bezieht. Das Einstellen des Rauchens nach Herzereignissen liegt nach den Untersuchungen von DI TULLIO et al. 1991 (28) und RIGOTTI et al. 1994 (94) zwischen 35% und 75%, abhängig von der Art und Ernsthaftigkeit der Erkrankung. Wenn die Patienten nach jahrelangem Tabakkonsum und den daraus resultierenden nachteiligen Folgen dann doch das Rauchen aufgeben, hängt das Ergebnis der Sekundärprävention im wesentlichen von dem dauerhaften Einstellen des Rauchens ab. Ereignisse wie Herzinfarkt, Bypassoperation, Lungenteilresektion oder die Herztransplantation sind gute Gründe, das Rauchen einzustellen. Es besteht jedoch eine deutliche Diskrepanz

zwischen Herztransplantierten und deren Rauchverhalten, da Studien belegen, dass mehr Patienten nach erfolgter Transplantation rauchen oder wieder mit dem rauchen anfangen, als sie zugeben. In der Studie von MEHRA et al. 2005 (73) kann dieser Tatbestand gezeigt werden. Hier ergibt sich, objektiviert durch ein biologisches Testverfahren, dass 32,5% der Transplantierten wieder rückfällig geworden sind. Von dieser Gruppe der rückfälligen Raucher geben 42% nach Befragung zu, wieder mit dem Rauchen angefangen zu haben, 50% der Raucher konnten nur durch ein biochemisches Testverfahren überführt werden und 8% gaben an, wieder zu rauchen, jedoch ohne biochemischen Nachweis. Insgesamt gaben also von der Gesamtgruppe 16,3% freiwillig an, wieder mit dem Rauchen angefangen zu haben. Dieser Wert deckt sich mit den Ergebnissen von BASILE et al. 2004 (6). Hier gaben 17,6% der Befragten zu, wieder rückfällig geworden zu sein. Auch nach den Untersuchungen von RIHA et al. 2001(95) werden ähnlich hohe Werte erzielt. Hier lag die Quote von Rauchern vier Jahre nach Transplantation bei 15,8%. Die Raucher gaben zu, durchschnittlich 14,81 Zigaretten pro Tag zu rauchen. NAGELE et al. 1994 (78) versuchen mit einer Kombination aus einem Fragebogen und der Kohlenmonoxid-Bestimmung im Blut objektivierte Ergebnisse über das Rauchverhalten von Patienten zu erhalten. Sie decken auf, dass 26% der Transplantierten rauchen und der durchschnittliche Zigarettenkonsum bei 11 pro Tag liegt. Weiterhin stellten sie fest, dass sich etwa vier Jahre nach Aufdecken des Tabakkonsums die negativen Einflüsse des Tabakkonsums bemerkbar machen und die Überlebensraten zwischen Rauchern und Nicht-Rauchern dramatisch auseinander gehen. Die fünf (37% zu 80%) und 10 Jahre Überlebensrate (10% zu 74%) der Raucher gegenüber den Nicht-Rauchern war signifikant reduziert. Basierend auf den Untersuchungen von MEHRA et al. 2005 (73) geben nur 50% derjenigen, die objektivierbar wieder rückfällig geworden sind, anhand von Fragebögen ihren Tabakkonsum zu. Nach dieser Studie ist das Wiederaufgreifen des Zigarettenrauchens im wesentlichen von zwei Faktoren abhängig. Einerseits von einer kurzen Zeit des Einstellens von 6 Monaten vor der Transplantation und andererseits von einem längeren Zurückliegen der Transplantation. Alter, Geschlecht oder Bildung des Patienten spielen hierbei keine Rolle. Nach BASILE et al. 2004 (6) zeigt die Einwilligung in eine Herztransplantation eine starke Hoffnung in das Leben. Lebensstiländerungen sind daher vor der Transplantation leicht zu erreichen, einschließlich der Änderung des

Tabakkonsums. In der Phase nach erfolgter Transplantation spielen weitere Faktoren, die das Verhalten beeinflussen eine Rolle. Erwähnt werden hier psychosoziale Anpassungen die von der jeweiligen klinischen Situation abhängen, Bewältigungsstrategien und Selbsteffizienz. BASILE et al. 2004 (6) schlussfolgern, dass bei ehemaligen Rauchern, die mindestens seit einem Jahr rauchfrei leben, eine innere Überzeugung gereift ist, ein echtes Gesundheitsrisiko zu eliminieren. Patienten, die erst seit kurzer Zeit das Rauchen aufgegeben haben, befürchten sonst nicht in die Warteliste einer Transplantation aufgenommen zu werden. Hier handelt es sich nach BASILE et al. 2004 (6) nicht um eine langsam gereifte Einsicht, sondern um einen Zwang mit hoch emotionalem Wert, bedingt durch die terminale Herzinsuffizienz. Somit ist ein Rückfall zum Tabakkonsum bei dieser Gruppe wesentlich wahrscheinlicher. Dass die Patienten in der Studie zum Gesundheitsverhalten nach Herztransplantation angeben, nicht zu rauchen, kann vielschichtige Gründe haben. Den Patienten war klar, dass sie das Rauchen aufgeben mussten, um für eine Transplantation gelistet zu werden. Die Patienten sind auch darüber aufgeklärt worden, dass Rauchen schwerwiegende Folgen für ihre Gesundheit hat und dieses Risikoverhalten in keinem positiven Zusammenhang mit einer Transplantation stehen kann. Daher beantworteten die Patienten in dieser Studie ihr Gesundheitsverhalten im Bereich Rauchen gemäß der sozialen Erwünschtheit. Dass die Transplantierten, die weiterhin rauchen, ein erhöhtes Gesundheitsrisiko in Kauf nehmen, dürfte vorausgesetzt werden. Um objektive Daten zu bekommen, sollte hier zukünftig ein analytisches Testverfahren angewendet werden. Dieses dient nicht zur Entlarvung der Herztransplantierten, sondern wäre ein mögliches Hilfsmittel, die Raucher davon zu überzeugen, gegen das eigene Leben gerichtete Risikoverhalten anzugehen. Hier könnte das Transplantationsteam dann intervenieren und den Wunsch nach Aufgabe des Rauchens professionell unterstützen. Denkbar wäre nach MEHRA et al. 2005 (73) eine engere Überwachung rückfälliger Raucher und eine fortwährende Teilnahme an compliance-Programmen zur Tabakvermeidung.

## 5.5 Medikamente

Die Gesamtstichprobe konsumiert durchschnittlich mehr Medikamente allgemeiner Art als die Vergleichsstichprobe. Die Medikamenteneinnahme liegt bei den Normalpersonen zwischen „nie“ und „selten“, so dass ein Medikamentenmissbrauch ausgeschlossen werden kann. Die Stichprobe an Normalpersonen mit ihrer hohen Teilnehmerzahl (N=1019) kann hier als besonders aussagekräftig gelten. Die Transplantierten kreuzen hingegen auf dem Fragebogen in der Rubrik „Sonstige“ überdurchschnittlich häufig (fast 100 %) die Kategorie „4=täglich“ an, wodurch sich hier der extrem hohe Mittelwert erklären lässt. Die tägliche Tabletteneinnahme der Herztransplantierten ist die festgelegte Basismedikation, die durch eine variable zusätzliche Einnahme bei unterschiedlichen Befindlichkeiten modifiziert werden kann. Entgegen der Tatsache, dass die Patienten der hier vorliegenden Studie täglich und regelmäßig ihre Medikamente einnehmen, stellen Studien ein anderes Verhalten im Medikamentenkonsum fest. SHAPIRO et al. 1995 (112) gehen von 35%, PARIS et al. 1994 (82) von 47% nicht-Compliance unter den Herztransplantierten bei der Medikamenteneinnahme aus. Bei negativen Befindlichkeiten wie Einsamkeit, Depression und Unzufriedenheit, bei Stress und bei Krankheit steigt die Tabletteneinnahme nicht an und bleibt sogar bei negativen Befindlichkeiten und Stress signifikant unter dem Medikamentenkonsum der Normalpersonen. Da die Transplantierten eine tägliche medikamentöse Therapie benötigen und die tägliche Einnahme von Medikamenten auf Widerwillen stößt, bewerten die Patienten ihren Tablettengebrauch schlechter als die Normalpersonen. Durch die regelmäßige Einnahme an Medikamenten erhöht sich die Lebensqualität bei den Transplantierten. Demzufolge fällt auch die Auswertung der Frage nach den Änderungswünschen hinsichtlich der medikamentösen Therapie aus. Obwohl die Transplantierten mit ihrem starken Konsum an Medikamenten ein hohes Änderungsbestreben aufweisen, liegen sie noch immer unter den Werten der Normalpersonen. Somit akzeptieren die Transplantationspatienten die tägliche Medikamenteneinnahme. Es scheint hier die Effizienz der Therapie den nachteiligen Nebenwirkungen überlegen zu sein. Da die Patienten zwingend an ihre tägliche Medikation gebunden sind, ist die Bewertung der Fragen nach der Schwierigkeit und der Erreichbarkeit der gewünschten Veränderungen folgerichtig. Hier, sowie in allen anderen Bereichen auch, schätzen die Operierten eine

gewünschte Änderung der Medikamenteneinnahme als signifikant schwieriger umzusetzen ein als die gesunden Normalpersonen. Umgekehrt ist die Beurteilung hinsichtlich der Erreichbarkeit. Auch wenn in der hier vorliegenden Studie die Patienten mit großer Mehrheit ihre Medikamente regelmäßig einnehmen, kann es zu einer zunehmenden Nachlässigkeit in diesem Bereich kommen. SCHWEIZER et al. 1990 (108) stellen heraus, dass nicht-Compliance auch erst nach vielen Jahren bei Herzempfängern auftreten kann. Oftmals ist dieses Verhalten nicht eindeutig vorhersehbar und geschieht oft ohne erkennbaren Grund.

Die Aufteilung des Patientenkollektivs in Männer unterschiedlicher Altersgruppen ergibt, dass die Männer der Stichprobe mehr allgemeine Medikamente einnehmen als die dazugehörige Vergleichsstichprobe. Mit Ausnahme der Gruppe der 30 bis 40 Jährigen. Die Transplantierten nehmen ihre spezielle Medikation täglich ein. Eine Ausnahme bildet die Gruppe der 30 bis 40 Jährigen, die ihre Medikation nach eigenen Angaben unregelmäßig einnimmt. Bei den Männern hat negative Befindlichkeit ebenfalls keinen Einfluss auf die Einnahme von Medikamenten. Bei Stress und Krankheit werden im Vergleich mit den Normalpersonen sogar noch weniger Medikamente eingenommen. Das Änderungsbestreben hinsichtlich des Medikamentenkonsums ist hoch, liegt aber noch niedriger als bei den Vergleichsstichproben, was zum Ausdruck bringt, dass es für die Patienten unumgänglich ist, auf ihre lebenswichtigen Medikamente zu verzichten und sie somit ihren Medikamentenkonsum akzeptieren. Die operierten Männer schätzen ihre Änderungswünsche bei der Medikamenteneinnahme als signifikant schwieriger umsetzbar ein als die gesunden Normalpersonen. Umgekehrt ist die Beurteilung hinsichtlich der Erreichbarkeit. Hier bildet wieder die Gruppe der 30 bis 40 Jährigen die Ausnahme. Sie beschreibt das genaue Gegenteil. Für sie ist die Schwierigkeit, Veränderungen ihres Medikamentenkonsums durchzuführen gering und die gewünschte Veränderung durchaus erreichbar. Wie schon zuvor beschrieben, nimmt die Gruppe der 30 bis 40 Jährigen am unregelmäßigsten ihre transplantationsspezifischen Medikamente ein und bewertet als alleinige Gruppe positive Auswirkungen der eingenommenen Medikamente auf ihre Gesundheit.

Das Bildungsniveau hat keinen Einfluss auf die Einnahme allgemeiner Medikamente, wohl aber auf den Konsum der transplantationsspezifischen Medikation. Diese wird von

den Personen mit hoher Bildung mehrmals pro Woche eingenommen, von den Personen mit dementsprechend niedrigerem Bildungsniveau jedoch täglich. Diese Beobachtung deckt sich mit der Studie von DOBBELS et al. 2005 (33) in der ein hohes Bildungsniveau signifikant mit Nichtbefolgen der medikamentösen Therapie einhergeht. Weder negative Befindlichkeiten noch Stress führen zu vermehrter Einnahme von Medikamenten, doch nehmen die Personen mit mittlerem Bildungsniveau bei Krankheit doppelt so häufig Medikamente ein als die beiden anderen Gruppen. Diese Gruppe ist auch am unzufriedensten mit ihrer Medikamenteneinnahme und den positiven Auswirkungen auf die Gesundheit. Mit abnehmendem Bildungsniveau verstärkt sich der Wunsch auf Veränderung im Bereich Medikamenteneinnahme. Je gebildeter die Transplantierten sind, desto höher schätzen sie die Schwierigkeiten ein, Veränderungen in dem aufgeführten Bereich durchzuführen und desto geringer ist die Beurteilung hinsichtlich der Erreichbarkeit. Externe und interne Ressourcen sowie externe und interne Barrieren, die eventuelle Änderungen unterstützen oder verhindern können, werden von keiner Gruppe benannt.

Die Zeitspanne des Zurückliegens der Transplantation hat keinen Einfluss auf die Einnahme allgemeiner Medikamente. Die Patienten nehmen ihre transplantationsspezifische Medikation täglich ein, nur die Patienten, deren Transplantation zeitlich am kürzesten zurückliegt, nehmen sie leicht eingeschränkt zu sich, aber immer noch sehr regelmäßig. Dieses Verhalten lässt sich auch in der Studie von GRADY et al. 1998 (44) wiederfinden. Hier wird über den Zeitraum von zwei Jahren die Compliance im Bereich der Medikamenteneinnahme als hoch beschrieben. DEW et al. 1999 (26) stellen fest, dass 20% der herztransplantierten Patienten im ersten Jahr der Herztransplantation ihre Medikamente unregelmäßig einnehmen und sich dieses Verhalten noch verschlechtert. Nach den Ergebnissen von DOBBELS et al. 2004 (33) verdoppelt sich das Risiko eines klinischen Ereignisses bei mangelnder Befolgung der medikamentösen Therapie. Das Versagen der medizinischen Compliance im Bereich der Medikamenteneinnahme erhöhte das Risiko einer akuten Abstoßung und das Entwickeln von Veränderungen an den Koronararterien um den Faktor 4. Auch im zweiten Jahr nach erfolgter Herztransplantation berichten ERDMAN et al. 1993 (36) Vergesslichkeit in der Einnahme ihrer Medikamente. Nach RADOVANCEVIC et al. 1990 (91) kann ein Grund für das zögerliche Einnehmen der

Transplantationsmedikamente darin begründet liegen, dass die immunsuppressiven Medikamente selbst als Risikofaktor für Veränderungen der Koronararterien verantwortlich sein können. Die Dauer des Zurückliegens der Herztransplantation hat keinen Einfluss auf die Einnahme von Medikamenten bei negativen Befindlichkeiten oder Stress. Je länger die Transplantation zurück liegt desto seltener werde Medikamente bei Krankheit eingenommen. Dass sich die Patienten mit zunehmendem Zeitpunkt nach der Transplantation mit der regelmäßigen Medikamenteneinnahme abgefunden haben, zeigt sich an der Bewertung des eigenen Medikamentenkonsums. Je länger die Transplantation zurück liegt desto zufriedener sind sie mit ihrem Medikamentenkonsum und den positiven Auswirkungen auf ihre Gesundheit. Die Patienten, die im zeitlichen Mittel stehen, äußern den stärksten Wunsch nach Veränderung des Medikamentenkonsums, beurteilen aber die tatsächliche Erreichbarkeit als gering. Externe und interne Ressourcen sowie und Barrieren, die eventuelle Änderungen unterstützen oder verhindern können, werden von keiner Gruppe benannt. Auch wenn die Einnahme von lebenswichtigen, transplantationspezifischen Medikamenten bei den Gruppen hoch ist, sollte diese Tatsache nicht darüber hinwegtäuschen, dass auch hier eventuell die Fragen im Sinne der sozialen Erwünschtheit beantwortet wurden. Studien belegen, dass sich die Compliance bei der Medikamenteneinnahme mit der Zeit signifikant verschlechtert CHERUBINI et al. 2003 (19) . Als Grund dafür wird das abnehmende wahrgenommene Risiko des nicht-Einnehmens von Medikamenten in Zusammenhang mit verschlechterter Medikamenten-Compliance genannt. Als weiterer Grund für das nicht-Befolgen der medikamentösen Therapie steht die Tatsache, dass Patienten falscher oder ungenau dargestellter Beweise bezüglich der immunsuppressiven Therapie mehr Aufmerksamkeit schenken als diesbezüglich bestätigender oder positiver Beweise CHERUBINI et al. 2003 (19). Somit sieht ein drittel der Patienten, die ihre medikamentöse Therapie nicht befolgen, als nicht effizient oder unnötig an. Deshalb ist es dringend notwendig, dass die Patienten selbst oder mit externer Hilfe Strategien entwickeln, die das regelmäßige Einnehmen von notwendigen Medikamenten gewährleistet. Ratsam wären das Darlegen und Informieren der herztransplantierten Patienten mit aussagekräftigen Informationen bezüglich der Effizienz einer immunsuppressiven Therapie am Anfang und während der anschließenden Vorsorgeuntersuchungen. Das hat sowohl für die ärztliche Seite als

auch für die Patienten einen positiven Effekt, da die Transplantierten einerseits ihr Wohlergehen verbessern und andererseits die Kosten einer vermeidbaren Abstoßung und deren Behandlungsfolgen für den Träger vermindern.

## **5.6 Schlaf**

Die Gesamtstichprobe der Herztransplantierten schläft länger und regelmäßiger als die gesunden Normalpersonen. Schlafschwierigkeiten bei negativen Befindlichkeiten und Einsamkeit werden von den Transplantierten deutlich weniger angegeben. Welche Auswirkungen eine gesunde Schlafhygiene auf die Gesundheit hat, ist den Transplantierten weniger klar als den nicht-Transplantierten. Die Operierten sind mit ihrem Schlafverhalten so zufrieden, dass sie weniger Änderungswünsche in diesem Bereich benennen. Ein Erklärungsansatz kann hier sein, dass die Transplantierten durch diesen Eingriff und dem sich anschließenden Management genug beansprucht sind und mit den resultierenden Konsequenzen seelisch wie auch körperlich umgehen müssen, so dass keine Zeit für Gedanken und Taten bezüglich einer Veränderung in diesem Bereich bleibt. Vielleicht werden deswegen auch kaum Ressourcen oder Barrieren genannt, die eine Änderung der Schlafgewohnheiten unterstützen bzw. verhindern könnten. Dementsprechend werden die Schwierigkeiten, die eine Veränderung des Schlafverhaltens mit sich bringt, als hoch eingeschätzt.

Die Aufteilung des Patientenkollektivs in Männer unterschiedlicher Altersgruppen ergibt, dass alle Gruppen länger schlafen, als die jeweiligen Vergleichsgruppen, jedoch nicht regelmäßiger zu Bett gehen. Schlafprobleme werden von beiden Gruppen gleich häufig beschrieben, jedoch fühlen sich die Transplantierten unabhängig vom Alter morgens besser als die Vergleichsstichproben. Mit Ausnahme der 41 bis 50 Jährigen ist das Wissen über mögliche Krankheiten oder Störungen, die durch das Schlafverhalten mitverursacht werden können, geringer. Nur die über 60 Jährigen bewerten ihr Schlafverhalten und die positiven Auswirkungen auf ihre Gesundheit schlechter als die entsprechende Vergleichsstichprobe. Bei den übrigen Gruppen verhält es sich entgegengesetzt. In der Studie von DECAMPI et al. 1995 (23) wird, wie in der vorliegenden Studie auch, von einer eingeschränkten Schlafqualität in dieser Altersgruppe berichtet. Trotzdem werden bei allen Gruppen, bis auf die Gruppe der 30 bis 40 Jährigen, deutliche Änderungswünsche im Bereich des Schlafverhaltens geäußert. Bei der ausschließlichen Betrachtung der transplantierten Männer

untereinander fällt auf, dass die 51 bis 60 Jährigen kürzer schlafen als die übrigen Gruppen. Hier wird immer noch eine Schlafstundenzahl von über 7 Stunden erreicht, was auch den allgemeinen Empfehlungen der WHO entspricht. Alle Männer haben einen regelmäßigen Schlafrhythmus, doch mit zunehmendem Alter nehmen die Schlafschwierigkeiten im allgemeinen und bei negativen Befindlichkeiten zu. Je älter die Transplantierten sind desto geringer ist das Wissen über Krankheiten und Störungen, die durch das Schlafverhalten mitverursacht werden können. Eine Sonderstellung nimmt die Altersgruppe 30 bis 40 Jahre ein, die zumeist extremere Werte angibt. Dies kann darin begründet sein, dass die Anzahl an Transplantierten hier geringer ist (N= 4). Während die übrigen Gruppen eine moderate Bewertung ihres Schlafverhaltens abgeben und mit Nachdruck in diesem Bereich etwas verändern wollen, bewerteten die 30 bis 40 Jährigen ihre Schlafverhalten als maximal gut und sehen keine Notwendigkeit in der Veränderung ihres Schlafverhaltens. Ebenso verhält es sich bei der Einschätzung der Schwierigkeiten und der Erreichbarkeit möglicher Veränderungen im Schlafverhalten. Während die übrigen Gruppen mit zunehmendem Alter vermehrte Schwierigkeiten und eine mäßige Erreichbarkeit möglicher Veränderungen sehen, geben die 30 bis 40 Jährigen an, dass die Schwierigkeiten minimal und die Erreichbarkeit sehr gut möglich sind.

Unabhängig vom Bildungsstand schlafen die Transplantierten ähnlich lange und regelmäßig. Hochgebildete geben die niedrigsten Schlafschwierigkeiten an. Auch haben sie geringere Schwierigkeiten beim Schlafen, wenn sie sich einsam fühlen, was mit abnehmender Bildung vermehrt berichtet wird. Das geringste Wissen über Krankheiten und Störungen, die durch das Schlafverhalten mitverursacht werden können, haben die Transplantierten mit niedriger Bildung. Das Änderungsbestreben im Bereich Schlaf ist bei allen drei Gruppen hoch. Keine Gruppe benennt Ressourcen oder Barrieren, die eine Änderung der Schlafschwierigkeiten unterstützen bzw. verhindern könnten.

Die Dauer des Zurückliegens der Transplantation hat keinen Einfluss auf die Schlafdauer und die Regelmäßigkeit, obwohl die Patienten, bei denen die Transplantation noch nicht länger als 1½ Jahre zurückliegt, am regelmäßigsten schlafen. Auch in der Studie von DECAMPI et al. 1995 (23) werden keine Einschränkungen des Schlafens bei Langzeittransplantierten berichtet. Schlafprobleme beschreiben alle Gruppen gleich stark, wobei sich bei den Gruppen mit zunehmendem zeitlichen

Zurückliegen der Transplantation die Befindlichkeit beim morgendlichen Aufstehen verschlechtert, Gründe für Schlafschwierigkeiten zunehmen und das Wissen über Krankheiten und Störungen, die durch das Schlafverhalten mitverursacht werden können, abnimmt. Nach ERDMAN et al. 1993 (36) geben Herztransplantierte nach 21 Monaten post operationem keine vermehrten Schlafprobleme an. Obwohl alle drei Gruppen ihre Schlafgewohnheiten als gut beurteilen, nehmen mit zunehmender Zeit nach der Transplantation die Änderungswünsche zu. Keine Gruppe benennt Ressourcen und Barrieren, die eine Änderung der Schlafgewohnheiten unterstützen oder verhindern könnte. Die Einschätzung der Schwierigkeiten, die Veränderungen im Schlafverhalten mit sich bringen könnten, wird eingestuft. Die mögliche Erreichbarkeit nimmt, je länger die Transplantation vergangen ist, stetig ab.

### **5.7 Wohlbefinden / Probleme**

Wohlbefinden und Probleme sind Grundvoraussetzungen für Lebensqualität. Diese beiden Punkte beeinflussen die Lebensqualität von Menschen nachhaltig, wobei gesundheitsbezogene Lebensqualität unterschieden werden muss in physische, psychologische und soziale Determinanten der Gesundheit PINSON et al. 2000 (89) . Die Gesamtstichprobe der Herztransplantierten ist mit ihrem Leben im Allgemeinen und ihrem momentanen Wohlbefinden durchaus zufrieden. Eine Ursache dafür kann sein, dass sich die gesundheitliche Situation der Patienten durch die Transplantation verbessert hat. Die Bereiche Arbeit, Familie, Partnerschaft, soziale Kontakte, und Finanzielles, die in ihrer Summation zu Zufriedenheit und Wohlbefinden führen, werden von der Transplantierten als gut geschrieben, jedoch bleiben die Werte doch unter den Mittelwerten der Normalpersonen zurück. Diese Ergebnisse werden auch von PINSON et al. 2000 (89) wiedergegeben. In der Studie von PINSON et al. 2000 (89) wird von einer dramatischen Verbesserung der Lebensqualität nach erfolgter Herztransplantation gesprochen. Objektiv und subjektiv ausgelegte Fragebögen belegen diese Verbesserung in der genannten Studie. Um so geringer das Wohlbefinden in den einzelnen Lebensbereichen ist, desto geringer sind aber auch die Schwierigkeiten und Probleme, die sich aus diesen Bereichen ergeben. Insgesamt bewerten die Patienten ihre Lebensqualität als zufriedenstellend. Obwohl die Patienten signifikant weniger Bereiche benennen, die für sie zum Wohlbefinden beitragen, resultiert daraus kein Änderungsbestreben. Es werden auch keine externen und internen Ressourcen benannt,

die die Lebensqualität verbessern würden. Die Schwierigkeit sowie Erreichbarkeit möglicher Veränderungen wird hoch eingeschätzt. Es lässt sich keine reduzierte Lebensqualität der Herztransplantierten manifestieren, womit diese Ergebnisse mit anderen Studien übereinstimmen. (PINSON et al. 2000 (89), BLANCHE et al. 2001 (10), SALYER et al. 2001(97), DREES 1999 (34), BUNZEL et al. 1993 (16)). Die Bereiche Ernährung, Bewegung, Alkohol, Rauchen, Medikamente und Schlaf tragen ihren Teil hierzu bei.

Die transplantierten Männer sind allesamt mit ihrer allgemeinen Lebenszufriedenheit und ihrem aktuellen Wohlbefinden zufriedener als die Vergleichsstichgruppen. Bereiche wie Arbeit, Partnerschaft, Familie, Freizeit und finanzielle Situation tragen eher zur Zufriedenheit und Wohlbefinden als zu Problemen bei, doch sind beide Bereiche bei den gesunden Normalpersonen stärker ausgeprägt. Die Transplantierten wissen in jeder Altersgruppe mehr über den Zusammenhang zwischen Wohlbefinden bzw. Problemen und den daraus resultierenden Erkrankungen als die Vergleichsgruppen. Trotz Problemen bewerten sie den Einfluss von Wohlbefinden und Zufriedenheit auf ihre Gesundheit besser als die Normalpersonen, sie sehen aber keinen Anlass in diesem Bereich Veränderungen anzustreben. Je älter die Patienten sind desto besser schätzen sie ihre allgemeine Lebensqualität ein. BLANCHE et al. 2001 (10) berichten in ihrer Studie von einer exzellenten Lebensqualität älterer Herztransplantierte mit einem unabhängigen Lebensstil und einem guten Sozialleben. Die schon mehrmals erwähnten Lebensbereiche führen in jeder Altersgruppe zu recht hoher Zufriedenheit. Je älter die Patienten sind, desto weniger werden diese Lebensbereiche mit Problemen behaftet und desto weniger wissen sie über Zusammenhänge zwischen Wohlbefinden bzw. Problemen und daraus resultierenden möglicherweise Erkrankungen. Keine Altersgruppe sieht Handlungsbedarf bei möglichen Änderungen im Bereich ihrer Lebensqualität. Nur den Patienten zwischen dem 40. und 60. Lebensjahr ist bewusst, dass sie selbst dafür verantwortlich sind, etwas im Bereich Wohlbefinden bzw. Problemen zu verändern. Unabhängig vom Alter der Gruppen benennen sie keine externen Ressourcen oder interne und externe Barrieren die Einfluss auf mögliche Veränderungen haben. Mit zunehmendem Alter der transplantierten Männer nimmt sowohl die Einschätzung als auch die Erreichbarkeit möglicher Veränderungen im Bereich der Lebensqualität ab.

Abhängig vom Bildungsstatus ergibt sich, dass die Patienten mit mittlerem Bildungsniveau sowohl mit ihrer allgemeinen Lebenszufriedenheit als auch mit ihrem aktuellen Wohlbefinden deutlich unzufriedener sind als die Gruppen mit höherem bzw. niedrigerem Bildungsniveau. Dementsprechend sind sie aufgrund ihrer Probleme und Schwierigkeiten unzufrieden und stellen heraus, dass sich dieser Sachverhalt nicht positiv auf ihre Gesundheit auswirkt. Diese Einschränkungen der Lebensqualität werden aber bei dieser Gruppe durch die Lebensbereiche Beruf, Partnerschaft, Familie, Freunde, Freizeit, Finanzen und Wohnsituation wieder aufgefangen. Die Gruppen mit höherem oder niedrigerem Bildungsniveau unterscheiden sich in diesen genannten Bereichen nicht voneinander. Mit abnehmender Bildung nimmt auch das Wissen über mögliche Zusammenhänge zwischen Schwierigkeiten und Problemen auf der einen Seite und den sich daraus möglicherweise resultierenden Krankheiten bzw. Störungen auf der anderen Seite ab. Keine der drei Gruppen sieht einen Handlungsbedarf Änderungen im Bereich der Lebensqualität anzustreben. Nur die Gruppe mit hohem Bildungsniveau erklärt, dass sie selbst dafür verantwortlich ist, ihr Verhalten zu ändern. Sonst gibt keine Gruppe externe Ressourcen oder interne bzw. externe Barrieren an, die nach ihrer Auffassung die Lebensqualität verbessern könnten. Unabhängig vom Bildungsniveau werden mögliche Veränderungen in diesem Bereich als sehr schwierig eingestuft, die Erreichbarkeit dieser Veränderungen als mäßig.

Die Patienten, deren Transplantation maximal 1½ Jahre zurückliegt, sind mit ihrer allgemeinen Lebenssituation und dem augenblicklichen Wohlbefinden unzufriedener als die Gruppen, deren Transplantation schon länger zurückliegt. Dabei verbessert sich, übereinstimmend mit der Studie von PINSON et al. 2000 (89), die gesundheitsbezogene Lebensqualität nach Herztransplantation für mindestens zwei Jahre. Dem gegenüber steht die Gruppe, deren Transplantation vor maximal 60 Monaten durchgeführt wurde. Ihnen geht es allgemein und augenblicklich besser. Für alle tragen die schon erwähnten Lebensbereiche ganz klar zur persönlichen Zufriedenheit und Wohlbefinden bei, zumal sich mit zunehmendem Zurückliegen der Operation die Probleme in diesen Lebensbereichen kontinuierlich reduzieren. SALYER et al. 2001 (97) beschreiben, das bei Langzeittransplantierten persönliche Zufriedenheit und Wohlbefinden durch vermehrte Spiritualität, Stressbewältigung, Beziehungen zu Personen, gesündere Ernährung, Verantwortung der eigenen Gesundheit gegenüber und körperliche Aktivität

entsteht. Dem zeitlichen Zurückliegen der Operation folgend, werden die Gruppen immer zufriedener und die negativen Auswirkungen von Problemen oder Schwierigkeiten auf die Gesundheit geringer. Das kann daran liegen, dass mit zeitlichem Zurückliegen der Herztransplantation die Patienten wieder in ihr alltägliches Leben zurückkehren und somit gegebenenfalls, mit neuem Herzen, auch wieder ihren riskanten Lebensstil aufnehmen. BALESTRONI et al. 2002 (4) stellen heraus, dass die Selbstwirksamkeitserwartung (self-efficacy), also die subjektive Kompetenz zur Abwendung einer Gefahr, eine Voraussage auf die eigene Lebensqualität ist, sie also verstärkt. Das Ergebnis seiner Studie war, dass die Patienten nach erfolgreicher Herztransplantation wieder zurück in ihrem sozialen bzw. familiären Umfeld allmählich wieder zu ihrem vorherigen riskanten Lebensstil zurückkehren.

Bis zu 60 Monaten nach der Operation nimmt das Wissen über Zusammenhänge zwischen Problemen bzw. Schwierigkeiten und möglichen Folgeerkrankungen zu, danach fällt das Wissen deutlich ab. Keine Gruppe sieht Änderungsbedarf in diesem Bereich des Gesundheitsverhaltens. Dementsprechend werden weder externe bzw. interne Ressourcen und Barrieren benannt, die durch Veränderungen des Verhaltens, die Lebensqualität verbessern könnten. Mögliche Schwierigkeiten bei der Umgestaltung des Verhaltens werden von allen als schwierig beurteilt. Die Einschätzung der Umsetzung und Erreichbarkeit von Veränderungen nimmt mit zunehmendem Zurückliegen der Transplantation ab.

### **5.8 Umgang mit Gesundheit und Krankheit**

Die Gesamtstichprobe der Transplantierten geht häufig zu Vorsorgeuntersuchungen, nimmt ihre Medikamente regelmäßig ein und ist häufig in ärztlicher Behandlung. DEW et al. 1999 (26) berichten, dass 15% der Patienten nicht regelmäßig an medizinischen Vorsorgeuntersuchungen teilnehmen. Sie fühlen sich widerstandsfähig, körperlich robust und erkälten sich selten. Sie haben selten Herz-Kreislauf-Probleme, Magen-Darm- und Gliederschmerzen. SALYER et al. 2003 (97) stellen heraus, dass transplantierte Patienten vermehrt angeben, gesundheitsförderliches Verhalten in ihren Lebensstil mit einzuarbeiten, und einen guten Gesundheitsstatus angeben. Nach objektiven Kriterien müssen diese Aussagen relativiert werden. SALYER et al. 2003 (97) stellten fest, dass die Langzeittransplantierten ihrer Studie über dem Idealgewicht

liegen, vermehrt an Stoffwechselstörungen leiden und ein hoher Prozentsatz multimorbide ist.

Unabhängig vom Alter, in dem die Patienten transplantiert worden waren, nutzen sie Vorsorgeuntersuchungen, nehmen ihre Medikamente regelmäßig ein und fühlen sich körperlich robust und widerstandsfähig. Nur die Gruppe der 41-50 Jährigen geht, im Vergleich zu den anderen Gruppen, häufiger zum Arzt und fühlt sich körperlich robuster und widerstandsfähiger. Körperliche Beschwerden werden von allen Gruppen etwa gleich häufig angegeben. Die Gruppe der über 60 Jährigen fühlt sich geringfügig weniger körperlich eingeschränkt.

Die Aufteilung der Patienten in verschiedene Bildungsniveaus ergab, dass, unabhängig von der Bildung, Vorsorgeuntersuchungen und Arztbesuche häufig in Anspruch genommen werden, die Widerstandsfähigkeit gleich hoch ist und körperliche Beschwerden mäßig stark geäußert werden. Die Gruppe mit mittlerem Bildungsniveau geht leicht häufiger zum Arzt und schätzt ihre körperlichen Beschwerden auch etwas höher als die übrigen Gruppen ein. Nach SALYER et al. 2003 (97) steht ein niedriger Bildungsstand in positivem Zusammenhang mit einer besseren Lebensqualität. Dies kann in der vorliegenden Studie nicht bestätigt werden. Ein Grund dafür könnten eher realistischere Erwartungen in bezug auf das Langzeitergebnis der Herztransplantation sein. Das bedeutet im Umkehrschluss nach SALYER et al. 2003 (97), dass Transplantierte mit hohem Bildungsniveau eine niedrigere Lebensqualität riskieren.

Abhängig vom Zeitpunkt der Transplantation zeigt sich, dass Vorsorgeuntersuchungen und der Besuch beim Arzt gleich häufig wahrgenommen werden und die benötigten Medikamente regelmäßig eingenommen werden. Auch in Abhängigkeit zum zeitlichen Zurückliegen der Herztransplantation sehen SALYER et al. 2003 (97) einen positiven Zusammenhang, der hier nicht bestätigt werden kann. DEW et al. 1999 (26) stellen in ihrer Studie heraus, dass schon nach einem Jahr über 20% der Transplantierten mehrmals pro Monat ihre medikamentöse Therapie nicht befolgt haben und in diesem Zeitraum 26% aller Patienten nicht zu ärztlichen Untersuchungen gegangen sind. Beeindruckend ist, dass innerhalb eines Jahres ein Zuwachs der nicht-Compliance von fast 18% in der Studie von DEW et al. 1999 (26) zu verzeichnen ist. Je mehr Zeit nach der Transplantation vergangen ist desto stärker schätzen die Patienten ihre Widerstandsfähigkeit und Robustheit ein und desto seltener treten körperliche

Beschwerden wie Herz-Kreislauf, Magen-Darm oder Gliederschmerzen auf. In der Studie von FUSAR-POLI et al. 2005 (41) geben 33% der Langzeittransplantierten vermehrt gastrointestinale Beschwerden, Kopfschmerzen, Müdigkeit und Schlafstörungen an. Diese Beschwerden werden auf eine vermehrt depressive Verstimmung zurückgeführt.

## 6. Zusammenfassung

Den Schwerpunkt dieser Arbeit stellt einerseits der Vergleich der Lebensqualität und des Gesundheitsverhaltens von Herztransplantierten untereinander hinsichtlich ihres Alters, Bildung und Zeitpunkt nach Transplantation, andererseits die Gegenüberstellung der Transplantierten mit gesunden Vergleichspersonen dar. Hierbei wird beleuchtet, ob die Patienten nach überstandener Herztransplantation, mit allen daraus resultierenden Veränderungen und Konsequenzen, ein ähnliches Gesundheitsverhalten wie die gesunden Vergleichsstichproben zeigen, oder sich grundlegend bzw. nur in einzelnen Gesichtspunkten von ihnen unterscheiden.

Als Instrumentarium zur Erforschung der genannten Fragestellung dient der von den Psychologen G.E. Dlugosch und W. Krieger entwickelte Fragebogen zur Erfassung des Gesundheitsverhaltens (FEG 1995). Dieser gliedert sich in sieben Teilbereiche: Ernährung, Bewegung, Alkohol, Medikamente, Rauchen, Schlaf und Wohlbefinden/Probleme. Für diese Studie füllten 68 Herztransplantierte den FEG aus und wurden den Vergleichspersonen (N=1019, von den Autoren des FEG erhoben) gegenübergestellt.

Die Transplantierten sind in allen Teilbereichen, abgesehen von der Medikamenteneinnahme, zufriedener als die Vergleichsstichprobe. Auch ist sie vermehrt um ein gesundheitsförderliches Verhalten bemüht. Im Gegensatz zur Vergleichsstichprobe sind die Transplantierten empfänglich für Verbesserungsvorschläge. Es ist ihnen klar, dass sie nur aus sich selbst heraus Veränderungen im Gesundheitsverhalten bewirken können. Die Vergleichsstichprobe hingegen macht die Umwelt dafür verantwortlich. In Teilbereichen, auf die die Transplantierten selbst Einfluss nehmen können, wie Ernährung, Bewegung, und Alkohol, halten sie Verhaltensänderungen für möglich. Teilbereiche ohne Einflussmöglichkeiten wie Medikamenteneinnahme und Wohlbefinden/Probleme werden diesbezüglich erheblich schwieriger eingeschätzt.

Die Ergebnisse bei den Männern ergaben, dass sie sich mit zunehmendem Alter, abgesehen vom Teilbereich Bewegung, gesundheitsförderlicher verhalten. Mit Ausnahme des Medikamentenkonsums werden mit zunehmendem Alter immer seltener Änderungswünsche geäußert. Nach Einschätzung der Männer sind diese auch immer schwieriger umzusetzen.

Abhängig vom Bildungsniveau gilt, dass sich Herztransplantierte mit zunehmendem Bildungsgrad immer weiter von einem gesundheitsförderlichen Verhalten entfernen und weniger Änderungswünsche äußern. Je höher das Bildungsniveau, desto leichter scheinen Verhaltensänderungen erreichbar zu sein.

Je länger die Herztransplantation zurückliegt, desto nachlässiger werden die Patienten mit der Umsetzung gesundheitsförderlichen Verhaltens. Änderungswünsche werden seltener und die positiven Auswirkungen auf ihre Gesundheit nehmen ab.

Verhaltensänderungen scheinen zunehmend schwieriger zu werden, trotzdem bleibt die Einschätzung möglicher Verhaltensänderungen hoch.

## 7. Literaturverzeichnis

- 1 ABELE A, BREHM W. (1997)  
Sportliche Aktivität als gesundheitsbezogenes Handeln: Auswirkungen, Voraussetzungen und Förderungsmöglichkeiten. In: Schwarzer R. (Hrsg.): Gesundheitspsychologie. Göttingen: Hogrefe, 1997, 2. Aufl., 117-49.
- 2 AJZEN I, FISHBEIN M. (1980)  
Understanding attitudes and predicting sozial behaviour. Engelwood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- 3 BACHLEITNER R. (1989)  
„Sport, nein danke!“ Überlegungen zum Phänomen der Sportverweigerung. In: Sportpädagogik (13), 7-12.
- 4 BALESTRONI G, BOSIMINI E, CENTOFANTI P, DISUMMA M, GIANNUZZI P, ZOTTI AM. (2002)  
Life style and adherence to the recommended treatments after cardiac transplantation. In: Ital Heart J Suppl. 2002 Jun;3(6):652-8.
- 5 BARNARD CN et al. (1967)  
A human cardiac transplantat: Interim report of a successful operation performed at Groote Schuur Hospital, Cape Town. In: South African Medical Journal 1967;41: 1271-74.
- 6 BASILE A, BERNAZZALI S, DICIOLLA F, LENDINI F, LISI G, MACCERINI M, MANGINI V, NESTI E, CHIAVARELLI M. (2004).  
Risk factors for smoking abuse after heart transplantation. In: Transplant Proc. 2004 Apr;36(3):641-2.
- 7 BELLOC MB, BRESLOW L. (1972)  
Relationship of physical health studies and health practices. In: Prev Med. 1972 Aug;1(3):409-21.
- 8 BIEBER CP, HUNT SA, SCHWINN DA, JAMIESON SA, REITZ BA, OYER PE, SHUMWAY NE, STINSON EB. (1981)  
Complications in long-term survivors of cardiac transplantation. In: Transplant Proc. 1981 Mar;13(1 Pt 1):207-11.
- 9 BILLINGHAM ME. (1987)  
Cardiac Transplant Atherosclerosis. In: Transplant Proc. 1987,19 (suppl):19-25.
- 10 BLANCHE C, BLANCHE DA, KEARNEY B, SANDHU M, CZER LSC, KAMLOT A, HICKEY A, TRENTO A. (2001).  
Heart transplantation in patients seventy years of age and older: a comparative analysis of outcome. In: J Thorac Cardiovasc Surg. 2001 Mar;121(3):532-41.

- 11 BOHM M, BUECKELMANN DJ, SCHWINGER RH, EREMANN E. (1993)  
Current pathophysiologic aspects of heart failure. In: Internist (Berl) 1993  
Oct;34(10):886-901.
- 12 BRAND L, KRAUSKOPF KH, SIMONS F. (1996)  
Handbuch der Kardioanästhesie. Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft GmbH  
Stuttgart 1996, 40-42.
- 13 BRÜDERL L. (1988)  
Belastende Lebenssituationen. Juventa, Weinheim 1988.
- 14 BRUSIS OA, WEBER-FALKENSAMMER H. (1999)  
Handbuch der Herzgruppenbetreuung. Balingen: Spitta-Verlag 1999, 290-94.
- 15 BUNDESZENTRALE FÜR GESUNDHEITLICHE AUFKLÄRUNG (2006)  
Welt-Nichtraucher-Tag am 31. Mai 2006:  
<http://www.bzga.de/pdf.php?id=ff0acce1be5a154aa532e60150997c61>.  
08.12.2006, 18:49.
- 16 BUNZEL B, GRUNDBÖCK A. (1993)  
Herztransplantation: Psychosoziale Grundlagen und Forschungsergebnisse zur  
Lebensqualität. Stuttgart, Thieme-Verlag 1993.
- 17 BUNZEL B, LAEDERACH-HOFMANN K. (1999).  
Long-term effects of heart transplantation: the gap between physical  
performance and emotional well-being. In: Scand J Rehabil Med. 1999,  
Dec;31(4):214-22.
- 18 BURKER E, EVON D, LOISELLE M, FINKEL J, MILL M. (2005)  
Coping Predicts Depression and Disability in Heart Transplant Candidates. In: J  
Psychosom Res. 2005 Oct;59(4):215-22.
- 19 CHERUBINI P, RUMIATI R, BIGONI M, TURSI V, LIVI U. (2003)  
Long-term decrease in subjective perceived efficacy of immunosuppressive  
treatment after heart transplantation. In: J Heart Lung Transplant. 2003  
Dec;22(12):1376-80.
- 20 COPE JT, KAZA AK, READE CC, SHOCKEY KS, KERN JA, TRIBBLE CG,  
KRON IL. (2001).  
A Cost Comparison of Heart Transplantation Versus Alternative Operations for  
cardiomyopathy. In: Ann Thorac Surg. 2001 Oct;72(4):1298-305.
- 21 COSIMI A. (1987)  
Clinical development of Orthoclone OKT3. In: Transplant. Proc. 1987 Apr;19(2  
Suppl 1):7-16.

- 22 COWIE MR, MOSTERD A, WOOD DA, DECKERS JW, POOLE-WILSON PA, SUTTON GC, GROBBEE DE. (1997)  
The epidemiology of heart failure. In: Eur Heart J. 1997;18(2):208-25.
- 23 DECAMPI WM, LUIKART H, HUNT S, STINSON EB. (1995).  
Characteristics of patients surviving more than ten years after cardiac transplantation. In: J Thorac Cardiovasc Surg. 1995 Jun;109(6):1103-14; discussion 1114-5.
- 24 DEGEEST S, DOBBLES F, FLURY C, PARIS W, TROOSTER T. (2005)  
Adherence to the therapeutic regimen in heart, lung, and heart.lung transplant recipients. In: J Cardiovasc Nurs. 2005 Sep-Oct;20(5 Suppl):88-89.
- 25 DEUTSCHE GESELLSCHAFT FÜR PRÄVENTION UND REHABILITATION VON HERZ- UND KREISLAUFERKRANKUNGEN e.V.: <http://www.dgpr.de/6.0.html>, 11.12.2006, 21:01.
- 26 DEW MA, KORMOS RL, ROTH LH, MURALI S, DIMARTINI A, GRIFFITH BP. (1999)  
Early post-transplant medical compliance and mental health predict physical morbidity and mortality one to three years after heart transplantation. In: J Heart Lung Transplant. 1999 Jun;18(6):549-62.
- 27 DEW MA, ROTH LH, THOMPSON ME, KORMOS RL, GRIFFITH BP. (1996)  
Medical compliance and its predictors in the first year after heart transplantation. In: J Heart Lung Transplant. 1996 Jun;15(6):631-45.
- 28 DI TULLIO M, GRANATA D, TAIOLI E, BROCCOLINO M, ZAINI G, BELLI C. (1991). Early predictors of smoking cessation after myocardial infarction. In: Clin Cardiol. 1991 Oct;14(10):809-12.
- 29 DLUGOSCH GE. (1994a)  
Veränderungen des Gesundheitsverhaltens während einer Kur. Eine Längsschnittstudie zur Reliabilitäts- und Validitätsprüfung des Fragebogens zur Erfassung des Gesundheitsverhaltens (FEG) (Psychologie, Band 1). Landau: Empirische Pädagogik.
- 30 DLUGOSCH GE. (1994c)  
Gesundheitsberatung. In: P. Schwenkmezger & L.R. Schmidt (Hrsg.), Lehrbuch der Gesundheitspsychologie. Stuttgart: Enke 1992, 222-33.
- 31 DLUGOSCH GE, KRIEGER W. (1995)  
Handanweisung - Fragebogen zur Erfassung des Gesundheitsverhaltens (FEG). Swets Test Services, Frankfurt 1995.

- 32 DLUGOSCH GE, SCHMIDT L.R. (1992)  
Gesundheitspsychologie. In: Bastine R (Hrsg.), Lehrbuch der Klinischen Psychologie (Band 2), Stuttgart: Kohlhammer 1992, 123-77.
- 33 DOBBELS F, DEGEEST S, VANCLEEMPUT J, DROOGNE W, VANHAECKE J. (2004). Effect of late medication non-compliance on outcome after heart transplantation: a 5-year follow-up. In: J Heart Lung Transplant. 2004 Nov;23(11):1245-51.
- 34 DREES G. (1999)  
Krankheitsverarbeitung und Lebensqualität nach Herztransplantation. Münster: LIT, 1999.
- 35 EBERLE G. (1990)  
Leitfaden Prävention. Sankt Augustin: Asgard-Verlag, 1990.
- 36 ERDMAN RA, HORSTMAN L, VAN DOMBURG RT, MEETER K, BALK AH. (1993)  
Compliance with the medical regimen and partner's quality of life after heart transplantation. In: Qual Life Res. 1993 Jun;2(3):205-12.
- 37 FABER MM, REINHARDT AM.(Eds) (1982)  
Promoting health through risk reduction. New York: Collier Macmillan Publishers 207-38.
- 38 FASSBINDER W. (1989)  
Ergebnisse nach Nierentransplantation. In: Gesellschaft Gesundheit und Forschung e. V. (Hrsg.), Ethik und Organ Transplantation, Frankfurt, 7-14.
- 39 FRANZKOWIAK P. (1986)  
Risikoverhalten und Gesundheitsbewusstsein bei Jugendlichen. Der Stellenwert von Rauchen und Alkoholkonsum im Alltag von 15-20 jährigen. Berlin: Sprinter 1986.
- 40 FUCHS W. (1985)  
Jugend als Lebensphase. In: Jugendwerk der Deutschen Shell (Hrsg): Jugendliche und Erwachsene '85. (Bd 1). Opladen 1985.
- 41 FUSAR-POLI P, MARTINELLI V, KLERSY C, CAMPANA C, CALLEGARI A, BARALE F, VIGANO M, POLITI P. (2005)  
Depression and Quality of Life in Patients living 10 to 18 Years Beyond Heart Transplantation. In: J Heart Lung Transplant. 2005 Dec;24(12):2269-78.
- 42 FUSAR-POLI P, PICCIONI M, MARTINELLI M, BHATTACHARYYA S, CORTESI M, BARALE F, POLITI P. (2006)  
Anti-depressive therapies after heart transplantation. In: J Heart Lung Transplant. 2006 Jul;25(7):785-93.

- 43 GRADY KL, JALOWIEC A. (1995)  
Predictors of compliance with diet 6 months after heart transplantation. In: Heart Lung. 1995 Sep-Oct;(5):359-68.
- 44 GRADY KL, JALOWIEC A. (1998)  
Patient compliance at one year and two years after heart transplantation. In: J Heart Lung Transplant. 1998 Apr;17(4):383-94.
- 45 GRADY KL, NAFTEL DC, KIRKLIN JK, WHITE-WILLIAMS C, KOBASHIGAWA J, CHAIT J, JOUNG JB, PELEGRIN D, PATTON-SCHROEDER K, RYBARCZYK B, DAILY J, PICCIONE W Jr, HEROUX A. (2005)  
Predictors of physical functional disability at 5 to 6 years after heart transplantation. In: J Heart Lung Transplant. 2005 Dec;24(12):2279-85. Epub 2005 Sep 21.
- 46 GREGORY D, DENOFRIO D, KONSTAM MA. (2005)  
The economic effect of a tertiary hospital-based heart failure program. In: J Am Coll Cardiol. 2005 Aug 16;46(4):660-6.
- 47 GREITEMEYER M. (1981)  
Riskantes Gesundheitsverhalten. Eine empirische Untersuchung zum Rauchen, Tübingen 1981.
- 48 GRIEFAHN B. (1987)  
Prävention umweltbedingter Schlafstörungen. Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Sozialmedizin e.V., Bielefeld 23.-27.09.1986. In: U. Laaser, G. Sassen, G. Murza und P. Saba (eds): Prävention und Gesundheitserziehung. Berlin: Springer, 217-22.
- 49 GROPP U. (2004)  
Vom Ende der Gesundheit, die heranwachsende Generation. Das Parlament: <http://www.das-parlament.de/2004/33-34/Thema/029.html>, 08.12.2006, 17:31.
- 50 HAMBURG DA, TAKANISHI R. (1989)  
Preparing for life. The critical transition of adolescence. Am Psychol. 1989 May;44(5): 825-27.
- 51 HANRAHAN JS, EBERLY C, MOHANTY PK. (2001).  
Substance abuse in transplant recipients: a 10-year follow-up study. Prog Transplant. 2001 Dec;11(4):285-90.
- 51 HARDY JD, KURRUS FD, CHAVEZ CM, NEELY WA, ERASLAN S, TURNER MD, FABIAN LW, LABECKI TD. (1964)  
Heart transplantation in man: Development studies and reports of a case. JAMA. 1964 Jun 29;188:1132-40.

- 52 HEROLD G. und Mitarbeiter (2004)  
Innere Medizin. Eine vorlesungsorientierte Darstellung. Köln, 2004.
- 53 HERSHBERGER RB.(1997)  
Clinical outcomes, quality of life, and cost outcomes after cardiac transplantation. In: Am J Med Sci. 1997 Sep;314(3)129-38.
- 54 HILDEBRANDT H. (1987)  
Lust am Leben - Gesundheitsförderung mit Jugendlichen. Brandes und Apsel Verlag, Frankfurt/Main, 1987.
- 55 HILDEBRANDT H, SCHULZ ML. (1984)  
Wenn ich traurig bin, dann bin ich auch krank. Kinder-Körper-Gesundheit. Reinheim: Verlag Jugend und Politik, 1984.
- 56 HO KK, PINSKY JL, KANNEL WB, LEVY D. (1993)  
The epidemiology of heart failure: the Framingham Study. In: J Am Coll Cardiol. 1993 Oct;22(4 Suppl A):6 A-13 A.
- 57 HUBER E. (1990)  
Handeln statt schlucken. Gesundheitspolitische Strategien zum rationalen Umgang mit Arzneimitteln, In: Braun/Glaeske (Hrsg.): Lieber Handeln als Schlucken-Strategien gegen den Arzneimittelgebrauch, Sankt Augustin 1991, 26-29.
- 58 IJIMA K, YOSHIZUMI M, HASHIMOTO M, KIM S, ETO M, AKO J, LIANG YQ, SUDOH N, HOSODA K, NAKAHARA K, TOBA K, OUCHI Y. (2000)  
Red wine polyphenols inhibit proliferation of vascular smooth muscle cells and downregulate expression of cyclin A gene. In: Circulation 2000 Feb 22;101(7):805-11.
- 59 INSTITUT FÜR SOZIALMEDIZIN UND EPIDEMIOLOGIE DES BUNDESGESUNDHEITSAMTES (Hrsg.) (1990)  
Nationaler Gesundheits-Survey der Deutschen Herz-Kreislauf-Präventionsstudie (DHP). Public Use File NUSTO. Berlin.
- 60 JANG M, CAI L, UDEANI GO, SLOWING KV, THOMAS CF, BEECHER CV, FONG HH, FARNSWORTH NR, KINGHORN AD, MEHAD RG, MOON RC, PEZZUTO JM. (1997)  
Cancer chemopreventive activity of resveratrol, a natural product derived from grapes. In: Science 1997 Jan 10;275(5297):218-20.
- 61 KAMLER M, HEROLD U, ALEKSIC I, JAKOB H. (2004)  
Sport nach Herztransplantation. In: Herz. 2004 Jun;29(4):435-41.

- 62 KASL SV, COBB S. (1966)  
Health behaviour, illness behaviour, and sick-role behaviour. II. Sick role behavior. In: Arch Environ Health. 1966 Apr;12(4):531-41.
- 63 KAYE MP. (1993)  
The Registry of the International Society for Heart and Lung Transplantation: tenth official report-1993. In: J Heart Lung Transplant. 1993 Jul-Aug;12(4):541-48.
- 64 KNAB B. (1989)  
Schlafstörungen. Kohlhammer, München 1989.
- 65 KRIEGER W, DLUGOSCH DE. (1992)  
Darstellung und erste Erprobung eines Fragebogens zur Erfassung des Gesundheitsverhaltens (FEG).(Trierer Psychologische Berichte, Band 19, Heft 1). Trier: Universität, Fachbereich I – Psychologie.
- 66 KROHNE HW. (1990)  
Stress und Stressbewältigung. In: Schwarzer R. (Hrsg.). Gesundheitspsychologie 1990. Göttingen: Verlag für Psychologie 263-278.
- 67 LOHAUS A. (1990)  
Gesundheit und Krankheit aus der Sicht von Kindern. Göttingen, Toronto, Zürich: Verlag für Psychologie Dr. C.J. Hofgreffe 1990.
- 68 LOPEZ H, FUCHS R. (1990)  
Jugend und Gesundheit. In: Haisch JÄ. und Zeitler HP. (Hrsg.), Gesundheitspsychologie. Zur Sozialpsychologie der Prävention und Krankheitsbewältigung 65-86, Heidelberg: Asanger 1990.
- 69 MAGNI G, BORGHERINI G. (1992)  
Psychosocial outcome after heart transplantation. In: P.). Walter (Ed.): Quality of life after open heart surgery. Dordrecht, Kluwer Academic Publishers, 457-67.
- 70 MARON BJ, TOWBIN JA, THIENE G, ANTZELEVITCH C, CORRADO D, ARNETT D, MOSS AJ, SEIDMAN CE, YOUNG JB, AMERICAN HEART ASSOCIATION, COUNCIL ON CLINICAL CARDIOLOGY, HEART FAILURE AND TRANSPLANTATION COMMITTEE, QUALITY OF CARE AND OUTCOMES RESEARCH AND FUNCTIONAL GENOMICS AND TRANSPLANTATIONAL BIOLOGY INTERDISCIPLINARY WORKING GROUPS, COUNCIL ON EPIDEMIOLOGY AND PREVENTION. (2006)  
Contemporary Definitions and Classification of the Cardiomyopathies: an American Heart Association Scientific Statement From the Council on Clinical Cardiology, Heart Failure and Transplantation Committee; Quality of Care and Outcomes Research and Functional Genomics and Translational Biology Interdisciplinary Working Groups; and Council on Epidemiology and Prevention. In: Circulation 2006 Apr 11;113(14):1807-16. Epub 2006 Mar 27.

- 71 MATRAZZO JD. (1980)  
Behavioral health and behavior medicine: frontiers for a new health psychology.  
In: Am Psychol. 1980 Sep;35(9):807-17.
- 72 MECHANIC D, CLEARY PD. (1980).  
Factors associated with the maintenance of positive health behaviour. In: Prev  
Med. 1980 Nov;9(6):805-14.
- 73 MEHRA MR, UBER PA, PRASAD A, SCOTT RL, PARK MH. (2005).  
Recrudescence tobacco exposure following heart transplantation: clinical profiles  
and relationship with athero-thrombosis risk markers. In: Am J Transplant. 2005  
May;5(5):1137-40.
- 74 MIDDEKE MRF. (2002)  
Herzinfarkt, was sie jetzt wissen sollten. Georg Thieme Verlag 1998. 57-76.
- 75 MITTAG W, ONNEN A. (1991)  
Rauchen, Alkohol- und Medikamentenkonsum. Zur Prävalenz von  
gesundheitlichem Risikoverhalten. In: Psychomed. 1991;3,118-23.
- 76 MULLIGAN T, SHEEHAN H, HANRAHAN J. (1991)  
Sexual function after heart transplantation. In: J Heart Lung Transplant. 1991  
Jan-Feb;10(1 Pt 1):125-28.
- 77 MYERS J, GULLESTAD L, BELLIN D, ROSS H, VAGELOS R, FOWLER M.  
(2003)  
Physical activity patterns and exercise performance in cardiac transplant  
recipients. In: J Cardiopulm Rehabil. 2003 Mar-Apr;23(2):107-8.
- 78 NAGELE H, KALMAR P, RODIGER W, STUBBE HM. (1994).  
Smoking after heart transplantation: an underestimated hazard? In: Eur J  
Cardiothorac Surg. 1997 Jul;12(1):70-4.
- 79 NUBER U. (1991)  
Auf Ihr Wohl! Vom richtigen Umgang mit unserer Lieblingsdroge. In:  
Psychologie heute 1991;9:20-29.
- 80 OKUN MA, OLDING RW, COHN CM. (1990)  
A meta-analysis of subjective well-being interventions among elders. In:  
Psycolo Bull. 1990 Sep;108(2):257-66.
- 81 OOSTENBRINK JB, KOK ET, VERHEUL RM. (2005)  
A comparative study of resource use and cost of renal, liver and heart  
transplantation. In: Transpl Int. 2005 Apr;18(4):437-43.

- 82 PARIS W, MUCHMORE J, PRIBIL A, ZUHDI N, COOPER DK. (1994).  
Study of the relative incidence of psychological factors before and after heart transplantation and the influence of posttransplantation psychosocial factors on heart transplantation outcome. In: J Heart Lung Transplant. 1994 May-Jun;13(3):424-30; discussion 431-2.
- 83 PEDRONI G, ZWEIFEL P. (1990)  
Wie misst man Gesundheit, in Studie zur Gesundheitsökonomie 14, Pharma Information (Hrsg.), Basel, 1990.
- 84 PERSIJN G, COHEN B. (1994)  
Eurotransplant Foundation: Annual Report 1994, Leiden.
- 85 PFITZMANN R, NEUHAUS P, HETZER R. (2001)  
Organtransplantation. Walter de Gruyter, Berlin, New York, 2001.
- 86 PFLANZ M. (1972)  
Gesundheitsverhalten. In: Mitscherlich A., Brocher T., Mering O. v., Horn K. (Hrsg.). Der Kranke in der modernen Gesellschaft. Köln, 1972.
- 87 PFLANZ M, PINDING M, ARMBÜSTE, KW, TÖRÖK M. (1966)  
Medizinsoziologische Untersuchung über Gesundheitsverhalten. In: Medizin der Klinik. 1966 10,391-97.
- 88 PIEL E. (1985)  
Schlafschwierigkeiten und soziale Persönlichkeit. Einige sozialempirische Daten. In: Faust V. (Hrsg.), Schlafstörungen. Hippokrates Stuttgart 1985;14-26.
- 89 PINSON C, FEURER ID, PAYNE JL, WISE PE, SHOCKLEY S, SPEROFF T. (2000). Health-related quality of life after different types of solid organ transplantation. In: Ann Surg. 2000 Oct;232(4):597-607.
- 90 PUDEL V, MAUS N. (1990)  
Ernährung. In: Schwarzer R. (Hrsg.) Gesundheitspsychologie, Ein Lehrbuch. Göttingen, Bern, Toronto, Seattle: Hogrefe, Verlag für Psychologie 1996:151-67.
- 91 RADOVANCEVIC B, POINDEXTER S, BIROVLJEV S, VELEBIT V, MCALLISTER HA, DUNCAN JM, VEGA D, LONQUIST J, BURNETT CM, FRAZIER OH. (1990).  
Risk factors for development of accelerated coronary artery disease in cardiac transplant recipients. In: Eur J Cardiothorac Surg. 1990; 4(6):309-12; discussion 313.
- 92 RENZ-POLSTER H, BRAUN J. (1999)  
Basislehrbuch Innere Medizin:59–62, 193–94, 473–74.

- 93 RICHARDSON P, MCKENNA W, BRISTOW M, MAISCH B, MAUTNER B, O'CONNELL J, OLSEN E, THIENE G, GOODWIN J, GYARFAS I, MARTIN I, NORDET P. (1996)  
Report of the 1995 World Health Organisation/International Society and Federation of Cardiology Task Force on the Definition and Classification of cardiomyopathies. In: *Circulation*. 1996 Mar 1;93(5):841-42.
- 94 RIGOTTI NA, MCKOOL KM, SHIFFMAN S. (1994).  
Predictors of smoking cessation after coronary artery bypass graft surgery. Results of a randomised trial with 5-year follow-up. In: *Ann Intern Med*. 1994 Feb 15;120(4):287-93.
- 95 RIHA M, BAYER P, HÖFER D, GROMAN E, KUNZE M, GEIMM M, LAUFER G. (2001). The value of exhaled co-measurement for detection of smoking after heart transplantation. In: *J Heart Lung Transplant*. 2001 Feb;20(2):236.
- 96 ROSENSTOCK IM. (1966)  
Why people use health services. In: *Milbank Mem Fund Q*. 1966 Jul;44(3):Suppl:94-127.
- 97 SALYER J, SNEED G, CORLEY MC. (2001)  
Lifestyle and health status in long-term cardiac transplant recipients. In: *Heart Lung*. 2001 Nov-Dec;30(6):445-57.
- 98 SATO M, RAY PS, MAULIK G, MAUKIK M, ENGELMAN RM, BERTELLI AA, BERTELLI A, DAS DK. (2000)  
Myocardial protection with red wine extract. In: *J Cardiovasc Pharmacol*. 2000 Feb;35(2):263-68.
- 99 SCHEIDT VON W. (1997)  
Terminale Herzinsuffizienz: Möglichkeiten und Grenzen der konservativen Therapie. In: *Z Kardiol*. 1997;86 Suppl:296.
- 100 SCHELD HH. (1993)  
Verdopplung der Herztransplantationen erforderlich. In: *Zeitschrift für Transplantationsmedizin* 1993, 5 Jahrg., Lengerich, Papst Verlag 1993.
- 101 SCHELD HH, DENG MC, HAMMEL D, SCHMID C. (1997)  
Leitfaden Herztransplantation, interdisziplinäre Betreuung vor, während und nach Herztransplantation. Darmstadt: Steinkopff 1997;141.
- 102 SCHLITT HJ, BRUNKHORST R, HAVERICH A, RAAB R. (1999)  
Attitude of patients toward transplantation of xenogeneic organs. In: *Langenbecks Arch Surg*. 1999 Aug;384(4):384-91.
- 103 SCHMÄDEL D. Der Arztbesuch als Teilaspekt des Krankheitsverhaltens (1975)  
Ritter-Röhr D. (Hrsg.), *Der Arzt, sein Patient und die Gesellschaft, Eine Studie*. Frankfurt/Main: Suhrkamp Verlag 1975.

- 104 SCHMID C. (2002)  
Leitfaden Erwachsenenherzchirurgie. Darmstadt: Steinkopff 2002;121.
- 105 SCHNEIDER K, FURRER M, WEBER E, SIEBENMANN R, GALLINO A, TURINA M. (1988)  
Treatment and follow-up care after heart transplantation. In: Schweiz Med Wochenschr. 1988 Jan 9;118(1):3-9.
- 106 SCHWARZER R. (1996)  
Gesundheitspsychologie, Ein Lehrbuch. Verlag für Psychologie, Göttingen, Bern, Toronto, Seattle: Hogrefe, Verlag für Psychologie:199-214.
- 107 SCHWARZER R. (1996)  
Psychologie des Gesundheitsverhaltens. Gesundheitspsychologie Band I. Göttingen, Bern, Toronto, Seattle: Hogrefe, Verlag für Psychologie 1996. (83)
- 108 SCHWEIZER RT, ROVELLI M, PALMERI D, VOSSLER E, HULL D, BARTUS S. (1990). Noncompliance in organ transplant recipients. In: Transplantation. 1990 Feb;49(2):374-7.
- 109 SCHWEIZERISCHER WISSENSCHAFTS- UND TECHNOLOGIERAT (2000)  
Jahresbericht:TA-Studie Technologiefolgenabschätzung Xenotransplantation.
- 110 SEMMER NK, CLEARY PD, DWYER JH, FUCHS R, LIPPERT P. (1987)  
Psychological predictors of adolescent smoking in two German cities: The Berlin-Bremen Study. In: MMWR Morb Mortal Wkly Rep. 1987 Sep 4;36 Suppl 4:3S-10S.
- 111 SEYDOUX C, MUELLER X, TINGULY F, GOY J, STUMPE F, SEGESSER VON LK. (2001)  
Herztransplantation, die therapeutische Betreuung eines Patienten mit terminaler Herzinsuffizienz. In: Schweiz Med Forum 2001 Oct;43:1075-80.  
Nr. 43, Oktober 2001
- 112 SHAPIRO PA, WILLIAMS D, FORAY AT, GELMAN IS, WUKICH N, SCIACCA R. (1995).  
Psychosozial evaluation and prediction of compliance problems and mortality after heart transplantation. In: Transplantation. 1995 Dec 27;60(12):1462-6.
- 113 STREIFF N, FEURER I, SPEROFF T, DAVIS SF, BUTLER J, CHOMSKY D, DONALDSON T, WEBB J, MERRILL WH, DRINKWATER DC, PIERSON R, WROGHT PINSON C. (2001)  
The effects of rejection episodes, obesity, and osteopenia on functional performance and health-related quality of life after heart transplantation. In: Transplant Proc. 2001 Nov-Dec;33(7-8):3533-5.

- 114 STRENGE H, STRAUSS B, STRAUCH C. (1994)  
Ein neues Herz, Medizinische und psychosoziale Aspekte der Herztransplantation. Hofgrefe- Verlag GmbH & Co.KG, Göttingen 1994.
- 115 TOWBIN JA, HEJTMANCIK JF, BRINK P, GELB B, ZHU XM, CHAMBERLAIN JS, MCCABE ER, SWIFT M. (1993)  
X-linked dilated cardiomyopathy. Molecular genetic evidence of linkage of the Duchenne muscular dystrophy (dystrophin) gene at the Xp21 locus. In: Circulation. 1993 Jun;87(6):1854-65.
- 116 UNIKLINIK KÖLN (2006)  
Informationen für Patienten nach Herztransplantation:  
<http://www.medizin.uni-koeln.de/kliniken/hutc/patinfo/htx1.shtml>,  
09.12.2006, 19:22.
- 117 VOIGT D. (1978)  
Gesundheitsverhalten: Zur Soziologie gesundheitsbezogenen Verhaltens. Stuttgart, Berlin, Köln, Mainz: Kohlhammer 1978.
- 118 WHITE-WILLIAMS C, JALOWIEC A, GRADY K. (2005)  
Who returns to work after heart transplantation? In: J Heart Lung Transplant. 2005 Dec;24(12):2255-61.
- 119 WOLBROCK T, SCHWAAB B, BOHM M, SCHAFERS HJ, WANKE K, SUPPRIAN T. (2001)  
Pharmacotherapeutical approaches to insomnia patients with cardiac diseases and after heart transplantation. In: Z Kardiol. 2001 Oct;90(10):717-28.

## **8. Danksagung**

Für die freundliche Überlassung des Themas dieser Doktorarbeit und die fortwährende Unterstützung und Betreuung möchte ich mich ganz herzlich bei Herrn Prof. Dr. med. H.H. Scheld und Frau Priv. Doz. Dr. rer. medic. Dipl. Psych. G. Drees bedanken.

Außerdem möchte ich diese Gelegenheit nutzen, meinen Eltern für ihre uneingeschränkte Hilfsbereitschaft und Unterstützung während meines Studiums und darüber hinaus zu danken.

Besonderer Dank gebührt meiner Partnerin Lena, die mich bis zum Abschluss der Arbeit auf vielfältige Weise unterstützt hat.

## **9. Lebenslauf**

### **Persönliche Daten**

geboren am 28.08.1978 in Münster, ledig, evangelisch

### **Studium**

04/2007	Assistenzarzt Innere Medizin des St. MARIEN-Hospital Lüdinghausen
08/2006	Approbation als Arzt
06/2006	3. Staatsexamen
03/2005	2. Staatsexamen
03/2003	1. Staatsexamen
03/2002	Physikum
09/1999 – 09/2006	Studium der Humanmedizin an der Westfälischen Wilhelms- Universität Münster

### **Praktisches Jahr**

11/2005 – 03/2006	3. Tertial: Urologie, Universidad de Buenos Aires, Argentinien
08/2005 – 11/2005	2. Tertial: Chirurgie, Universidad de Buenos Aires, Argentinien
04/2005 – 08/2005	1. Tertial: Innere Medizin, Universitätsklinikum Münster

### **Schule**

06/1998	Abitur am Wittekind - Gymnasium, Lübbecke
---------	---

### **Wehrdienst**

10/1998 – 06/1999	Panzerbatallion 74, Altenwalde / Cuxhaven Infrastrukturstab Nord, Münster
-------------------	--

Münster, den 08.08.2007

## 10. Anhang

### 10.1 Abkürzungsverzeichnis

ABO	ABNull
AI	Aortenklappeninsuffizienz
AIDS	Acquired Immune Deficiency Virus
ALG	Antilymphozyten-Globulin
ARVCM	Arrhythmogene rechtsventrikuläre Kardiomyopathie
AS	Aortenklappenstenose
ATG	Antithymozyten-Globulin
AV	atrio-ventrikulär
BRD	Bundesrepublik Deutschland
bzw.	beziehungsweise
cGMP	zyklisches Guanosinmonophosphat
CO <sub>2</sub>	Kohlendioxid
COX	Cyklooxygenase
DCM	Dilatative Kardiomyopathie
DHP	Deutsche Herz-Kreislauf-Präventionsstudie
DNS	Desoxyribonuclein Säure
EF	Ejektionsfraktion
etc.	et cetera
FEG	Fragebogen zur Erfassung des Gesundheitsverhaltens
g	Gramm
GS	Gesamtstichprobe
HCM	Hypertrophische Kardiomyopathie
HIV	Humanes Immundefizienz Virus
HLA	human leucocyte antigen
HZV	Herz-Zeit-Volumen
KHK	Koronare Herzkrankheit
LAP	linksatrialer Druck
LDL	Low-Density-Lipoprotein
LVEPD	linksventrikulärer enddiastolischer Füllungsdruck
MHC	major histocompatibility complex

MI	Mitralklappeninsuffizienz
MS	Mitralklappenstenose
MW	Mittelwert
N	Menge
NO	Stickstoffmonoxid
NYHA	New York Heart Association
OKT3	Monoklonaleer Anti-CD3 Antikörper
PCP	pulmonalkapillärer Verschlussdruck
RCM	Restriktive Kardiomyopathie
SD	Standardabweichung
TVP	Transplantatvaskulopathie
USA	United States of America
usw.	Und so weiter
vgl.	vergleiche
VS	Vergleichsstichprobe
vs.	versus
WHO	Weltgesundheitsorganisation
WWU	Westfälische Wilhelms-Universität
z.B.	zum Beispiel
%	Prozent
<, >	kleiner, größer
=	gleich

## 10.2 Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Christiaan Bernard.....	8
Abbildung 2: Artikelausschnitt 1967.....	8
Abbildung 3: Norman Shumway.....	21
Abbildung 4: Richard R. Lower.....	21
Abbildung 5: Orthotope Herztransplantation (101).....	22
Abbildung 6: Heterotope Herztransplantation (101).....	23
Abbildung 7: Modell der Gesundheitsüberzeugung (Health Belief Model), (107).....	37
Abbildung 8: Theorie der Schutzmotivation (Protection Motivation Theory), (107)....	38
Abbildung 9: Theorie der Handlungsveranlassung (Theory of Reasoned Action), (107). .....	39
Abbildung 10: Theorie des geplanten Verhaltens (Theory of Planned Behavior), (107). .....	41
Abbildung 11: Bestimmungsstücke der dem Fragebogen zur Erfassung des Gesundheitsverhaltens (FEG) zugrundegelegten theoretischen Annahme (31)....	43
Abbildung 12: Grundlegende Aspekte des Fragebogens zur Erfassung von Gesundheitverhalten (FEG).....	45

### 10.3 Grafische Darstellungen

Grafische Darstellung 1: Ereignisse der Herztransplantationen und subjektive Leistungsfähigkeit vor und nach der Transplantation entsprechend der Einteilung der New York-Heart Association (63). .....	7
Grafische Darstellung 2: Hämodynamische Stadieneinteilung der dilatativen Kardiomyopathie (Tokyo-Klassifikation). .....	14
Grafische Darstellung 3: Altersverteilung .....	63
Grafische Darstellung 4: Bildungsverteilung .....	64
Grafische Darstellung 5: Zeitpunkt nach Transplantation.....	64
Grafische Darstellung 6: Zusammensetzung der Transplantierten und Vergleichsstichprobe; Alter, Geschlecht, Familienstand, Anzahl der Kinder, Anzahl der im Haushalt lebenden Personen. MW=Mittelwert, SD=Standartabweichung. ....	69
Grafische Darstellung 7: Zusammensetzung der Transplantierten und Vergleichsstichprobe; Schulbildung und Berufstätigkeit. k.A.=keine Angabe.....	70
Grafische Darstellung 8: Anzahl der Probanden mit gesundheitsbeeinträchtigendem Verhalten bzw. Belastungen in verschiedenen Bereichen (Mehrfachrisiken). MW = Mittelwert, SD = Standartabweichung .....	71
Grafische Darstellung 9: Ausmaß der gesundheitlichen Risiken in mehreren Bereichen (Mehrfachrisiken). .....	72
Grafische Darstellung 10: Überblick über die Skalen, Indices und Summenscores des FEG und deren Kennwerte – ERNÄHRUNG (Abkürzung E); Transplantierte und Vergleichsstichprobe. Hervorgehobene Werte: Student-t-Test, Signifikanz mit $p < 0,05$ ; MW=Mittelwert; SD=Standartabweichung .....	76
Grafische Darstellung 11: Darstellung der Häufigkeit des Konsums von Diätprodukten, „gesunden“ Nahrungsmitteln, risikoträchtiger Kost, Regelmäßigkeit der Mahlzeiten. ....	77
Grafische Darstellung 12: Darstellung von Verhaltensweisen zur Ernährung: kontrolliertes oder unkontrolliertes Essverhalten, wird außer Haus gegessen, dient Nahrung zur Regulation bei negativer/positiver Befindlichkeit? .....	78
Grafische Darstellung 13: Beurteilung der „eigenen“ Ernährungsgewohnheiten. ....	78
Grafische Darstellung 14: Anzahl der externen Ressourcen (von insgesamt 7 Möglichkeiten), die angestrebte Veränderung hinsichtlich der Ernährungsgewohnheiten unterstützen können. ....	79
Grafische Darstellung 15: Hat man „selbst“ die Fähigkeit angestrebte Veränderungen hinsichtlich der Ernährungsgewohnheiten umzusetzen (0= nein / 1= ja).....	79
Grafische Darstellung 16: Anzahl der internen (S) und externen (A) Barrieren (von insgesamt je 6 Möglichkeiten), die angestrebte Veränderung hinsichtlich der Ernährungsgewohnheiten verhindern können. ....	80
Grafische Darstellung 17: Ausmaß des Änderungswunsches und seine (Nicht-)Umsetzbarkeit.....	80
Grafische Darstellung 18: Überblick über die Skalen, Indices und Summenscores des FEG und deren Kennwerte – ERNÄHRUNG (Abkürzung E); Männer: GTM u. VSM, TM 30-40 u. VSM 30-40, TM 41-50 u. VSM 41-50.....	83

Grafische Darstellung 19: Überblick über die Skalen, Indices und Summenscores des FEG und deren Kennwerte – ERNÄHRUNG (Abkürzung E); Männer: TM 51-60 u. VSM 51-60, TM >60 u. VSM>60. ....	84
Grafische Darstellung 20: Darstellung des Gesundheitsverhaltens im Bereich Ernährung Männer: Transplantierte (TM) mit Vergleichsstichprobe (VSM) .....	85
Grafische Darstellung 21: Darstellung des Gesundheitsverhaltens im Bereich Ernährung Männer: TM 30-40 mit VSM 30-40. ....	86
Grafische Darstellung 22: Darstellung des Gesundheitsverhaltens im Bereich Ernährung Männer: TM 41-50 mit VSM 41-50. ....	87
Grafische Darstellung 23: Darstellung des Gesundheitsverhaltens im Bereich Ernährung Männer: TM 51-60 mit VSM 51-60. ....	88
Grafische Darstellung 24: Darstellung des Gesundheitsverhaltens im Bereich Ernährung Männer: TM >60 mit VSM >60. ....	89
Grafische Darstellung 25: Überblick über die Skalen, Indices und Summenscores des FEG und deren Kennwerte – ERNÄHRUNG (Abkürzung E): Gesamtstichprobe-Bildungsniveau. ....	91
Grafische Darstellung 26: Darstellung des Gesundheitsverhaltens im Bereich Ernährung: Gesamtstichprobe-Bildungsniveau. ....	93
Grafische Darstellung 27: Überblick über die Skalen, Indices und Summenscores des FEG und deren Kennwerte – ERNÄHRUNG (Abkürzung E): Gesamtstichprobe-Zeitpunkt nach Transplantation. ....	95
Grafische Darstellung 28: Darstellung des Gesundheitsverhaltens im Bereich Ernährung: Gesamtstichprobe-Zeitpunkt nach Transplantation. ....	97
Grafische Darstellung 29: Überblick über die Skalen, Indices und Summenscores des FEG und deren Kennwerte – BEWEGUNG (Abkürzung B); Transplantierte und Vergleichsstichprobe. Hervorgehobene Werte: Student-t-Test, Signifikanz mit $p < 0,05$ ; MW=Mittelwert; SD=Standartabweichung .....	99
Grafische Darstellung 30: Darstellung des Ausmaßes der Bewegung / des Sports; erhoben werden verschiedene körperliche Aktivitäten. ....	100
Grafische Darstellung 31: Darstellung von Verhaltensweisen zur Bewegung: wie groß ist die Aktivität bei negativer und positiver Befindlichkeit; Bewertung der „eigenen“ Bewegungsgewohnheiten. ....	101
Grafische Darstellung 32: Anzahl der externen Ressourcen (von insgesamt 7 Möglichkeiten), die angestrebte Veränderungen hinsichtlich der Bewegungsgewohnheiten unterstützen können. ....	101
Grafische Darstellung 33: Beurteilung der „eigenen“ Bewegungsmöglichkeiten. ....	102
Grafische Darstellung 34: Anzahl der internen (S) und externen (A) Barrieren (von insgesamt 6 Möglichkeiten), die angestrebte Veränderung hinsichtlich der Bewegungsgewohnheiten verhindern können. ....	102
Grafische Darstellung 35: Ausmaß des Änderungswunsches und seine (Nicht-) Umsetzbarkeit. ....	103
Grafische Darstellung 36: Überblick über die Skalen, Indices und Summenscores des FEG und deren Kennwerte – BEWEGUNG (Abkürzung B); Männer: GTM u. VSM, TM 30-40 u. VSM 30-40, TM 41-50 u. VSM 41-50. ....	105
Grafische Darstellung 37: Überblick über die Skalen, Indices und Summenscores des FEG und deren Kennwerte – BEWEGUNG (Abkürzung B); Männer: TM 51-60 u. VSM 51-60, TM >60 u. VSM>60. ....	106

Grafische Darstellung 38: Darstellung des Gesundheitsverhaltens im Bereich Ernährung Männer: TM mit VSM.....	107
Grafische Darstellung 39: Darstellung des Gesundheitsverhaltens im Bereich Ernährung Männer: TM 31-40 mit VSM 31-40.....	107
Grafische Darstellung 40: Darstellung des Gesundheitsverhaltens im Bereich Ernährung Männer: TM 41-50 mit VSM 41-50.....	108
Grafische Darstellung 41: Darstellung des Gesundheitsverhaltens im Bereich Ernährung Männer: TM 51-60 mit VSM 51-60.....	108
Grafische Darstellung 42: Darstellung des Gesundheitsverhaltens im Bereich Ernährung Männer: TM >60 mit VSM >60.....	109
Grafische Darstellung 43: Überblick über die Skalen, Indices und Summenscores des FEG und deren Kennwerte – Bewegung (Abkürzung B): Gesamtstichprobe- Bildungsniveau.....	111
Grafische Darstellung 44: Darstellung des Gesundheitsverhaltens im Bereich Bewegung: Gesamtstichprobe Bildungsniveau.....	113
Grafische Darstellung 45: Überblick über die Skalen, Indices und Summenscores des FEG und deren Kennwerte – Bewegung (Abkürzung B): Gesamtstichprobe- Zeitpunkt nach Transplantation.....	115
Grafische Darstellung 46: Darstellung des Gesundheitsverhaltens im Bereich Bewegung: Gesamtstichprobe Zeitpunkt nach Transplantation.....	117
Grafische Darstellung 47: Überblick über die Skalen, Indices und Summenscores des FEG und deren Kennwerte – ERNÄHRUNG (Abkürzung E); Transplantierte und Vergleichsstichprobe. Hervorgehobene Werte: Student-t-Test, Signifikanz mit $p < 0,05$ ; MW=Mittelwert; SD=Standartabweichung.....	120
Grafische Darstellung 48: Darstellung der Häufigkeit des Konsums von verschiedenen alkoholischen Getränken.....	121
Grafische Darstellung 49: Darstellung von Verhaltensweisen zum Alkoholkonsum: dient Alkohol zur Regulierung bei negativer (A REGUL.) und positiver (A SOZ.WOHL.) Befindlichkeit.....	122
Grafische Darstellung 50: Beurteilung des „eigenen“ Alkoholkonsums.....	122
Grafische Darstellung 51: Anzahl der externen Ressourcen (von insgesamt 7 Möglichkeiten), die angestrebte Veränderungen hinsichtlich der Bewegungsgewohnheiten unterstützen können.....	123
Grafische Darstellung 52: Hat man „selbst“ die Fähigkeit angestrebte Veränderungen hinsichtlich der Ernährungsgewohnheiten umzusetzen (0= nein / 1= ja).....	123
Grafische Darstellung 53: Anzahl der internen (S) und externen (A) Barrieren (von insgesamt je 6 Möglichkeiten), die angestrebte Veränderung hinsichtlich der Ernährungsgewohnheiten verhindern können.....	124
Grafische Darstellung 54: Ausmaß des Änderungswunsches und seine (Nicht-) Umsetzbarkeit.....	124
Grafische Darstellung 55: Überblick über die Skalen, Indices und Summenscores des FEG und deren Kennwerte – Alkohol (Abkürzung A); Männer: TM u. VSM, TM 30-40 u. VSM 30-40, TM 41-50 u. VSM 41-50.....	126
Grafische Darstellung 56: Überblick über die Skalen, Indices und Summenscores des FEG und deren Kennwerte – Alkohol (Abkürzung A); Männer: TM 51-60 u. VSM 51-60, TM >60 u. VSM>60.....	127

Grafische Darstellung 57: Darstellung des Gesundheitsverhaltens im Bereich Ernährung Männer: Transplantierte und Vergleichsstichprobe. ....	128
Grafische Darstellung 58: Darstellung des Gesundheitsverhaltens im Bereich Alkohol Männer: TM 30-40 mit VSM 30-40.....	129
Grafische Darstellung 59: Darstellung des Gesundheitsverhaltens im Bereich Alkohol Männer: TM 41-50 mit VSM 41-50.....	129
Grafische Darstellung 60: Darstellung des Gesundheitsverhaltens im Bereich Alkohol Männer: TM 51-60 mit VSM 51-60.....	130
Grafische Darstellung 61: Darstellung des Gesundheitsverhaltens im Bereich Alkohol Männer: TM >60 mit VSM >60.....	130
Grafische Darstellung 62: Überblick über die Skalen, Indices und Summenscores des FEG und deren Kennwerte – ALKOHOL (Abkürzung A): Gesamtstichprobe-Bildungsniveau.....	132
Grafische Darstellung 63: Darstellung des Gesundheitsverhaltens im Bereich Alkohol: Gesamtstichprobe Bildungsniveau.....	134
Grafische Darstellung 64: Überblick über die Skalen, Indices und Summenscores des FEG und deren Kennwerte – ALKOHOL (Abkürzung A): Gesamtstichprobe-Zeitpunkt nach Transplantation.....	136
Grafische Darstellung 65: Überblick über Skalen, Indices und Summenwerte des FEG und deren Kennwerte Alkohol: Zeitpunkt nach Transplantation.....	138
Grafische Darstellung 66: Überblick über die Skalen, Indices und Summenscores des FEG und deren Kennwerte – RAUCHEN (Abkürzung R); Transplantierte und Vergleichsstichprobe. Hervorgehobene Werte: Student-t-Test, Signifikanz mit $p < 0,05$ ; MW=Mittelwert; SD=Standartabweichung.....	140
Grafische Darstellung 67: Überblick über die Skalen, Indices und Summenscores des FEG und deren Kennwerte – RAUCHEN (Abkürzung R); Transplantierte und Vergleichsstichprobe. Hervorgehobene Werte: Student-t-Test, Signifikanz mit $p < 0,05$ ; MW=Mittelwert; SD=Standartabweichung.....	143
Grafische Darstellung 68: Darstellung der Häufigkeit des Konsums von Medikamenten und Transplanationsmedikamenten.....	144
Grafische Darstellung 69: Darstellung von Verhaltensweisen zum Medikamentenkonsum: dienen Medikamente zur Regulation bei negativen Befindlichkeiten, Stress und/oder Krankheit.....	145
Grafische Darstellung 70: Beurteilung des „eigenen“ Medikamentenkonsums.....	145
Grafische Darstellung 71: Ausmaß des Änderungswunsches hinsichtlich des Medikamentenkonsums.....	146
Grafische Darstellung 72: Anzahl der externen Ressourcen (von insgesamt 7 Möglichkeiten), die angestrebten Veränderungen hinsichtlich des Medikamentenkonsums unterstützen können.....	146
Grafische Darstellung 73: Hat man „selbst“ die Fähigkeit, angestrebte Veränderungen hinsichtlich des Medikamentenkonsums umzusetzen (0=nein, 1=ja).....	147
Grafische Darstellung 74: Anzahl der internen und externen Barrieren (von insgesamt je 6 Möglichkeiten), die angestrebten Veränderungen hinsichtlich des Medikamentenkonsums verhindern können.....	147
Grafische Darstellung 75: Ausmaß des Änderungswunsches und seine (Nicht-) Umsetzbarkeit.....	148

Grafische Darstellung 76: Überblick über die Skalen, Indices und Summenscores des FEG und deren Kennwerte – MEDIKAMENTE (Abkürzung M); Männer: TM u. VSM, TM 30-40 u. VSM 30-40, TM 41-50 u. VSM 41-50.....	151
Grafische Darstellung 77: Überblick über die Skalen, Indices und Summenscores des FEG und deren Kennwerte – MEDIKAMENTE (Abkürzung M); Männer: TM 51-60 u. VSM 51-60, TM >60 u. VSM>60.....	152
Grafische Darstellung 78: Darstellung des Gesundheitsverhaltens im Bereich Medikamente Männer: TM mit VSM.....	153
Grafische Darstellung 79: Darstellung des Gesundheitsverhaltens im Bereich Medikamente Männer: TM 30-40 mit VSM 30-40.....	153
Grafische Darstellung 80: Darstellung des Gesundheitsverhaltens im Bereich Medikamente Männer: TM 41-50 mit VSM 41-50.....	154
Grafische Darstellung 81: Darstellung des Gesundheitsverhaltens im Bereich Medikamente Männer: TM 51-60 mit VSM 51-60.....	154
Grafische Darstellung 82: Darstellung des Gesundheitsverhaltens im Bereich Medikamente Männer: TM >60 mit VSM >60.....	155
Grafische Darstellung 83: Überblick über die Skalen, Indices und Summenscores des FEG und deren Kennwerte – Medikamente (Abkürzung M): Gesamtstichprobekonstruktion. Hervorgehobene Werte: Student-t-Test, Signifikanz mit $p<0,05$ ; MW=Mittelwert; SD=Standardabweichung.....	157
Grafische Darstellung 84: Überblick über Skalen, Indices und Summenwerte des FEG und deren Kennwerte Medikamente – Bildung.....	159
Grafische Darstellung 85: Überblick über die Skalen, Indices und Summenscores des FEG und deren Kennwerte – Medikamente (Abkürzung M): Gesamtstichprobekonstruktion nach Transplantation.....	161
Grafische Darstellung 86: Überblick über Skalen, Indices und Summenwerte des FEG und deren Kennwerte – Medikamente Zeitpunkt nach Transplantation.....	163
Grafische Darstellung 87: Überblick über die Skalen, Indices und Summenscores des FEG und deren Kennwerte – SCHLAF (Abkürzung S); Transplantierte und Vergleichsstichprobe. Hervorgehobene Werte: Student-t-Test, Signifikanz mit $p<0,05$ ; MW=Mittelwert; SD=Standardabweichung.....	166
Grafische Darstellung 88: Darstellung der durchschnittlichen Schlafdauer (in Stunden) täglich.....	167
Grafische Darstellung 89: Darstellung von Schlafgewohnheiten: ist eine Regelmäßigkeit des „Zu-Bett-Gehen“ gegeben, bestehen Schlafprobleme, macht das Aufstehen Schwierigkeiten.....	168
Grafische Darstellung 90: Behindern negative Emotionen oder Einsamkeit die Schlafqualität.....	168
Grafische Darstellung 91: Beurteilung der „eigenen“ Schlafqualität.....	169
Grafische Darstellung 92: Anzahl der externen Ressourcen (von insgesamt 7Möglichkeiten), die angestrebte Veränderungen hinsichtlich der Schlafgewohnheiten unterstützen können.....	169
Grafische Darstellung 93: Hat man „selbst“ die Fähigkeit angestrebte Veränderungen hinsichtlich der Schlafgewohnheiten umzusetzen (0=nein, 1=ja).....	170
Grafische Darstellung 94: Anzahl der internen und externen Barrieren (von insgesamt je 6 Möglichkeiten), die angestrebte Veränderungen hinsichtlich der Schlafgew. verhindern können.....	170

Grafische Darstellung 95: Ausmaß des Änderungswunsches und seine (Nicht-) Umsetzbarkeit.....	171
Grafische Darstellung 96: Überblick über die Skalen, Indices und Summenscores des FEG und deren Kennwerte – SCHLAF (Abkürzung S); Männer: SM u. VSM, TM 30-40 u. VSM 30-40, TM 41-50 u. VSM 41-50. ....	173
Grafische Darstellung 97: Überblick über die Skalen, Indices und Summenscores des FEG und deren Kennwerte – SCHLAF (Abkürzung S); Männer: TM 51-60 u. VSM 51-60, TM >60 u. VSM>60. ....	174
Grafische Darstellung 98: Darstellung des Gesundheitsverhaltens im Bereich Schlaf Männer: TM mit VSM.....	175
Grafische Darstellung 99: Darstellung des Gesundheitsverhaltens im Bereich Schlaf Männer: TM 30-40 mit VSM 30-40. ....	175
Grafische Darstellung 100: Darstellung des Gesundheitsverhaltens im Bereich Schlaf Männer: (STM 41-50) mit (VSM 41-50). ....	176
Grafische Darstellung 101: Darstellung des Gesundheitsverhaltens im Bereich Schlaf Männer: (STM 51-60) mit (VSM 51-60). ....	176
Grafische Darstellung 102: Darstellung des Gesundheitsverhaltens im Bereich Schlaf Männer: (STM >60) mit (VSM >60).....	177
Grafische Darstellung 103: Überblick über die Skalen, Indices und Summenscores des FEG und deren Kennwerte – Schlaf (Abkürzung S): Gesamtstichprobe- Bildung. ....	179
Grafische Darstellung 104: Überblick über Skalen, Indices und Summenscores des FEG und deren Kennwerte – Schlaf Bildung.....	181
Grafische Darstellung 105: Überblick über die Skalen, Indices und Summenscores des FEG und deren Kennwerte – Schlaf (Abkürzung S): Gesamtstichprobe- Zeitpunkt nach Transplantation.....	183
Grafische Darstellung 106: Überblick über Skalen, Indices und Summenscores des FEG und deren Kennwerte – Schlaf Zeitpunkt nach Transplantation. ....	185
Grafische Darstellung 107: Überblick über die Skalen, Indices und Summenscores des FEG und deren Kennwerte – Wohlbefinden/Probleme. Transplantierte und Vergleichsstichprobe. Hervorgehobene Werte: Student-t-Test, Signifikanz mit $p<0,05$ ; MW=Mittelwert; SD=Standartabweichung .....	187
Grafische Darstellung 108: Ausmaß der allgemeinen Zufriedenheit und des aktuellen Wohlbefindens.....	188
Grafische Darstellung 109: Einschätzung des Ausmaßes des „eigenen“ Wohlbefindens und der „eigenen“ Probleme.....	188
Grafische Darstellung 110: Beurteilung der „eigenen“ Probleme.....	189
Grafische Darstellung 111: Anzahl der externen Ressourcen (von insgesamt 7 Möglichkeiten), die angestrebte Veränderungen hinsichtlich der Probleme unterstützen können.....	189
Grafische Darstellung 112: Hat man „selbst“ die Fähigkeit angestrebte Veränderungen hinsichtlich der Probleme umzusetzen (0=nein, 1=ja). ....	190
Grafische Darstellung 113: Anzahl der internen und externen Barrieren (von insgesamt je 6 Möglichkeiten).....	190
Grafische Darstellung 114: Ausmaß des Änderungswunsches und seine (Nicht-) Umsetzbarkeit.....	191
Grafische Darstellung 115: Ausmaß des Änderungswunsches. ....	191

Grafische Darstellung 116: Überblick über die Skalen, Indices und Summenscores des FEG und deren Kennwerte – WOHLBEFINDEN/PROBLEME; Männer: TM u. VSM, TM 30-40 u. VSM 30-40, TM 41-50 u. VSM 41-50.....	193
Grafische Darstellung 117: Überblick über die Skalen, Indices und Summenscores des FEG und deren Kennwerte –WOHLBEFINDEN/PROBLEME; Männer: TM 51-60 u. VSM 51-60, TM >60 u. VSM>60.....	194
Grafische Darstellung 118: Darstellung des Gesundheitsverhaltens im Bereich Wohlbefinden/Probleme Männer: Gesamtstichprobe (GSM) mit Vergleichsstichprobe (VSM).....	195
Grafische Darstellung 119: Darstellung des Gesundheitsverhaltens im Bereich Wohlbefinden/Probleme Männer: (SMT 30-40) mit (VSM 30-40).....	195
Grafische Darstellung 120: Darstellung des Gesundheitsverhaltens im Bereich Wohlbefinden/Probleme Männer: (SMT 41-50) mit (VSM 41-50).....	196
Grafische Darstellung 121: Darstellung des Gesundheitsverhaltens im Bereich Wohlbefinden/Probleme Männer: (SMT 51-60) mit (VSM 51-60).....	196
Grafische Darstellung 122: Darstellung des Gesundheitsverhaltens im Bereich Wohlbefinden/Probleme Männer: (SMT >60) mit (VSM >60).....	197
Grafische Darstellung 123: Überblick über die Skalen, Indices und Summenscores des FEG und deren Kennwerte – WOHLBEFINDEN/PROBLEME: Gesamtstichprobe-Bildungsniveau.....	199
Grafische Darstellung 124: Überblick über Skalen, Indices und Summenscores des FEG und deren Kennwerte – Wohlbefinden / Probleme Bildung.....	201
Grafische Darstellung 125: Überblick über die Skalen, Indices und Summenscores des FEG und deren Kennwerte – WOHLBEFINDEN/PROBLEME: Gesamtstichprobe-Zeitpunkt nach Transplantation.....	203
Grafische Darstellung 126: Überblick über Skalen, Indices und Summenscores des FEG und deren Kennwerte – Wohlbefinden / Probleme Zeitpunkt nach Transplantation.. ..	205
Grafische Darstellung 127: Überblick über die Skalen, Indices und Summenscores des FEG und deren Kennwerte – Umgang mit Gesundheit und Krankheit; Transplantierte. Hervorgehobene Werte: Student-t-Test, Signifikanz mit $p < 0,05$ ; MW=Mittelwert; SD=Standartabweichung .....	207
Grafische Darstellung 128: Überblick über die Skalen, Indices und Summenscores des FEG und deren Kennwerte – Umgang mit Gesundheit und Krankheit; Männer: GSM, STM 30-40, STM 41-50, STM 51-60, STM >60.....	209
Grafische Darstellung 129: Ausmaß an Inanspruchnahme von med. Ressourcen, Ausmaß an körperlicher Widerstandsfähigkeit, Ausmaß an körperlichen Beschwerden.....	210
Grafische Darstellung 130: Überblick über die Skalen, Indices und Summenscores des FEG und deren Kennwerte – Umgang mit Gesundheit und Krankheit: Gesamtstichprobe-Bildungsniveau.....	211
Grafische Darstellung 131: Darstellung des Gesundheitsverhaltens im Bereich Umgang mit Gesundheit und Krankheit: Gesamtstichprobe Bildungsniveau.....	212
Grafische Darstellung 132: Überblick über die Skalen, Indices und Summenscores des FEG und deren Kennwerte – Umgang mit Gesundheit und Krankheit: Gesamtstichprobe-Zeitpunkt nach Transplantation.....	213

Grafische Darstellung 133: Darstellung des Gesundheitsverhaltens im Bereich Umgang mit Gesundheit und Krankheit: Gesamtstichprobe Bildungsniveau. .... 214

## 10.4 Erklärung

Ich gebe hiermit die Erklärung ab, dass ich meine Dissertation

### **Gesundheitsverhalten nach Herztransplantation**

in der Klinik und Poliklinik für Thorax-, Herz- und Gefäßchirurgie

des Universitätsklinikum Münster

unter Anleitung von

Frau Priv. Doz. Dr. rer. medic. Dipl. Psych. G. Drees

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

Münster, den 08.08.2007

Michael Fabian  
Schmale Straße 14  
48149 Münster

## 10.5 Fragebogen

# Fragebogen zur Erfassung des Gesundheitsverhaltens

FEG

Name/Code-Nummer: \_\_\_\_\_

Datum: \_\_\_\_\_

Dieser Fragebogen enthält eine Reihe von Fragen und Aussagen über Verhaltensweisen, Einstellungen und Erwartungen in folgenden Bereichen, die mit der Gesundheit in Zusammenhang stehen:

**Ernährung, Bewegung, Alkohol, Rauchen, Medikamente, Schlaf, allgemeines Wohlbefinden sowie Umgang mit Gesundheit und Krankheit.**

Nähere Erläuterungen zur Beantwortung der Fragen finden Sie auf der nächsten Seite. Achten Sie bitte darauf, daß Sie den Fragebogen vollständig beantworten.

Ihre Antworten werden vertraulich behandelt.



Fragebogen zur Erfassung des Gesundheitsverhaltens (FEG) von Gabriele E. Dlugosch und Winfried Krieger.  
© 1995 Swets & Zeitlinger B.V., Lisse; Swets Test Services, Frankfurt  
Alle Rechte vorbehalten. Kein Teil dieser Veröffentlichung darf reproduziert, übertragen, überschrieben,  
gespeichert oder in eine Fremd- oder Programmiersprache übersetzt werden, gleich in welcher Form, ob  
elektronisch, mechanisch, magnetisch, optisch oder sonstwie, ohne vorherige schriftliche Genehmigung des  
Verlages.

## Erläuterungen zur Beantwortung des Fragebogens

Dieser Fragebogen enthält eine Reihe von Fragen und Aussagen über verschiedene Bereiche, die mit der Gesundheit in Zusammenhang stehen. Sie sollen angeben, inwieweit die jeweiligen Aussagen auf Sie persönlich zutreffen. Zu diesem Zweck werden Ihnen verschiedene Antwortmöglichkeiten vorgegeben. Jede Antwort kann durch Ankreuzen des dazugehörigen Kästchens oder der entsprechenden Zahl markiert werden. Kreuzen Sie bei jeder Antwort das Kästchen bzw. die Zahl an, deren Antwortmöglichkeit am ehesten auf Sie zutrifft.

### Zunächst einige Beispiele zur Erläuterung:

#### Beispiel 1:

Bitte kreuzen Sie an, wie häufig Sie die hier aufgeführten Nahrungsmittel essen:

	täglich	mehrmals pro Woche	seltener	nie
Brötchen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Wenn Sie beispielsweise **jeden Morgen** Brötchen essen, so würden Sie das Kästchen mit der Antwortmöglichkeit "**täglich**" ankreuzen.

---

#### Beispiel 2:

	trifft nicht zu	trifft genau zu
Meistens esse ich sehr schnell.	1 - 2 - 3 - 4 - 5	

Trifft diese Aussage **genau** auf Sie zu, so kreuzen Sie die Zahl "**5**" an, die mit "trifft genau zu" überschrieben ist. Trifft diese Aussage nur **mittelmäßig** bzw. **teilweise** auf Sie zu, so kreuzen Sie die Zahl "**3**" an. Trifft diese Aussage **gar nicht** auf Sie zu, so kreuzen Sie die Zahl "**1**" an.

---

Bei einigen Fragen können Sie **mehrere Antwortmöglichkeiten** ankreuzen.

#### Beispiel 3:

Welche der hier aufgeführten Gründe könnten die gewünschten Veränderungen erschweren oder verhindern:

Bei Ihnen selbst:		In Ihrer Umwelt:	
Gesundheitszustand	<input type="checkbox"/>	Partner/Partnerin	<input type="checkbox"/>
Gewohnheiten	<input type="checkbox"/>	Familie, Kinder	<input type="checkbox"/>
Mangelnder Wille	<input type="checkbox"/>	Freunde, Bekannte, Kollegen	<input type="checkbox"/>

Hier sollten Sie **alle** Antwortmöglichkeiten ankreuzen, **die auf Sie persönlich zutreffen**.



**Welchen Schulabschluß haben Sie:**

- ohne Schulabschluß
- Volks- / Hauptschulabschluß
- Real- (Mittel-) / Handels- / Fachschulabschluß
- Abitur / Fachabitur ohne anschließendes Studium
- Abitur / Fachabitur mit (noch) nicht abgeschlossenem Studium
- Hochschul- / Fachhochschulabschluß
- Sonstiges

**Welcher der folgenden Gruppen würden Sie sich beruflich zuordnen:**

- Inhaber(in) / Geschäftsführer(in) von größeren Unternehmen
  - Freier Beruf
  - Mittlere und kleinere selbständige Geschäftsleute
  - Selbständige(r) Handwerker(in)
  - Leitende(r) Angestellte(r)
  - Beamter/Beamtin des höheren oder gehobenen Dienstes
  - Beamter/Beamtin des mittleren oder einfachen Dienstes
  - Landwirt(in)
  - Facharbeiter(in) / Handwerker(in) mit abgelegter Prüfung
  - Sonstige(r) Arbeiter(in)
  
  - Hausfrau / Hausmann
  - Schüler(in)
  - Student(in)
  - in Berufsausbildung
  - Rentner(in), im Ruhestand
  - zur Zeit arbeitslos
  - Wehr- oder Zivildienstleistender
  - ohne Beruf
-

## Ernährung

1. Bitte kreuzen Sie an, wie häufig Sie die hier aufgeführten Nahrungsmittel essen:

	täglich (4)	mehrmals pro Woche (3)	seltener (2)	nie (1)
Brot/Brötchen: Weizen, Weizenmisch	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Brot/Brötchen: Roggen, Vollkorn	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Cornflakes, Müsli	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kuchen, Plätzchen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Butter	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Diät-/Halbfettmargarine	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Eier	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Marmelade, Honig	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Diätwurst	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Wurst	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Milch/-produkte mit reduziertem Fettgehalt	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Milch/-produkte normaler Fettstufe	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Käse mit weniger als 45% Fettgehalt	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vollfettkäse (über 45% Fettgehalt)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Obst, Früchte	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Schokolade, Pralinen, Bonbons	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Nüsse, Salzgebäck, Chips	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kartoffeln	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Nudeln	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Reis	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Gemüse (frisch)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Gemüse (Konserve)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Salat	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Rind-/Kalbfleisch	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Schweinefleisch	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fast food (Pommes frites, Hamburger etc.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fertiggerichte (Instant-, Tiefkühl-, Konserven)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

## 2. Wie häufig trinken Sie folgende (alkoholfreie) Getränke:

	mehrmals pro Tag (4)	einmal pro Tag (3)	seltener (2)	nie (1)
Kaffee (koffeinhaltig) / Schwarzen Tee	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fruchtsäfte, Limonaden	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kräuter-/ Früchtetee	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kalorienarme Getränke (Light-Produkte)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mineralwasser	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

## 3. Wie häufig nehmen Sie folgende Mahlzeiten zu sich:

	täglich (4)	mehrmals pro Woche (3)	seltener (2)	nie (1)
Frühstück	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mittagessen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Abendessen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

## 4. Bitte beantworten Sie nun die folgenden Fragen zu Ihren Eßgewohnheiten:

	trifft nicht zu	trifft genau zu
Ich esse öfter mal was zwischendurch.	1 - 2 - 3 - 4 - 5	
Ich esse häufig außer Haus.	1 - 2 - 3 - 4 - 5	
Ich nasche gerne.	1 - 2 - 3 - 4 - 5	
Ich esse oft in einer Kantine / Cafeteria o.ä.	1 - 2 - 3 - 4 - 5	
Ich esse meist große Portionen.	1 - 2 - 3 - 4 - 5	
Ich knabber oft Salzgebäck, Nüsse, Chips usw.	1 - 2 - 3 - 4 - 5	
Kurz vor dem Schlafengehen esse ich oft noch etwas.	1 - 2 - 3 - 4 - 5	
Wenn ich etwas angeboten bekomme, kann ich nur schwer ablehnen.	1 - 2 - 3 - 4 - 5	
Wenn das Essen noch nicht fertig ist, esse ich schon irgendeine Kleinigkeit.	1 - 2 - 3 - 4 - 5	
Ich kann kaum widerstehen, wenn "Leckereien" im Hause sind.	1 - 2 - 3 - 4 - 5	
Ich koche meine Mahlzeiten meistens selbst.	1 - 2 - 3 - 4 - 5	

5. Bitte geben Sie an, inwiefern die folgenden Aussagen für Sie zutreffen:

Ich esse mehr als gewöhnlich, wenn ...

	trifft nicht zu	trifft genau zu
... ich mich langweile.	1 - 2 - 3 - 4 - 5	
... ich mich ablenken will.	1 - 2 - 3 - 4 - 5	
... ich mich über etwas ärgere.	1 - 2 - 3 - 4 - 5	
... ich mit anderen Leuten zusammen bin.	1 - 2 - 3 - 4 - 5	
... ich niedergeschlagen / deprimiert bin.	1 - 2 - 3 - 4 - 5	
... ich es mir mal so richtig gut gehen lassen will.	1 - 2 - 3 - 4 - 5	
... es mir besonders gut schmeckt.	1 - 2 - 3 - 4 - 5	
... ich alleine bin.	1 - 2 - 3 - 4 - 5	
... ich mich in geselliger Runde befinde.	1 - 2 - 3 - 4 - 5	
... ich etwas zu feiern habe.	1 - 2 - 3 - 4 - 5	
... ich Probleme habe.	1 - 2 - 3 - 4 - 5	
... ich nervös bin.	1 - 2 - 3 - 4 - 5	
... ich in einem Lokal / Restaurant bin.	1 - 2 - 3 - 4 - 5	

6. Wie zufrieden sind Sie mit Ihrer Ernährung:

äußerst unzufrieden							äußerst zufrieden
-3	-2	-1	0	1	2	3	

7. Wie wirkt sich Ihre Ernährung auf Ihre Gesundheit aus:

äußerst negativ							äußerst positiv
-3	-2	-1	0	1	2	3	

8. Bitte kreuzen Sie an, welche der folgenden Krankheiten bzw. Störungen Ihrer Meinung nach durch die Ernährung (mit)verursacht werden können:

Herz-Kreislauf-Erkrankungen	<input type="checkbox"/>	Magen-Darm-Erkrankungen	<input type="checkbox"/>
Diabetes (Zuckerkrankheit)	<input type="checkbox"/>	Rheumatismus	<input type="checkbox"/>
Übergewicht	<input type="checkbox"/>	Psychische Störungen	<input type="checkbox"/>
Gicht	<input type="checkbox"/>	Schlafstörungen	<input type="checkbox"/>
Krebserkrankungen	<input type="checkbox"/>	Allergien	<input type="checkbox"/>

## ÄNDERUNGSWÜNSCHE: ERNÄHRUNG

Bitte füllen Sie diese Seite nur aus, falls Sie  
Änderungswünsche im Bereich der Ernährung haben.

**9. Was möchten Sie verändern:**

Ich möchte gerne...	trifft nicht zu	trifft genau zu
...weniger essen.	1 - 2 - 3 - 4 - 5	
...regelmäßiger essen.	1 - 2 - 3 - 4 - 5	
...weniger zwischendurch essen.	1 - 2 - 3 - 4 - 5	
...mir mehr Zeit für meine Mahlzeiten nehmen.	1 - 2 - 3 - 4 - 5	
...gesünder essen.	1 - 2 - 3 - 4 - 5	
...abnehmen.	1 - 2 - 3 - 4 - 5	

**10. Bitte kreuzen Sie an, wer / was Ihnen bei den Veränderungen helfen könnte:**

Arzt/Ärztin	<input type="checkbox"/>	Psychologische Beratung	<input type="checkbox"/>
Partner/Partnerin	<input type="checkbox"/>	Freunde, Verwandte	<input type="checkbox"/>
Gruppenangebote (z.B. Selbsthilfegruppen)	<input type="checkbox"/>	Informationen aus Fernsehen, Büchern, Broschüren etc.	<input type="checkbox"/>
Ich selbst	<input type="checkbox"/>	Sonstige(s)	<input type="checkbox"/>

**11. Bitte geben Sie nun an, was die gewünschten Veränderungen erschweren oder verhindern könnte:**

Bei Ihnen selbst:	<input type="checkbox"/>	In Ihrer Umwelt:	<input type="checkbox"/>
Gesundheitszustand	<input type="checkbox"/>	Partner/Partnerin	<input type="checkbox"/>
Gewohnheiten	<input type="checkbox"/>	Familie, Kinder	<input type="checkbox"/>
Mangelnder Wille	<input type="checkbox"/>	Freunde, Bekannte	<input type="checkbox"/>
Zeitmangel, Streß	<input type="checkbox"/>	Beruf	<input type="checkbox"/>
Zu großes "Opfer"	<input type="checkbox"/>	Finanzielle Situation	<input type="checkbox"/>
Beeinträchtigung des Wohlbefindens	<input type="checkbox"/>	Fehlendes Angebot	<input type="checkbox"/>

**12. Was glauben Sie, wie schwierig es für Sie sein wird, die gewünschten Veränderungen durchzuführen:**

überhaupt nicht schwierig	sehr schwierig
1 - 2 - 3 - 4 - 5	

**13. Glauben Sie, daß die gewünschten Veränderungen für Sie erreichbar sind:**

überhaupt nicht erreichbar	sehr erreichbar
1 - 2 - 3 - 4 - 5	

## Bewegung

14. **Wieviel Bewegung haben Sie an einem gewöhnlichen Wochentag:**

	sehr wenig	1	2	3	4	5	sehr viel

15. **Wie häufig üben Sie folgende körperlichen Aktivitäten aus:**

	täglich (4)	mehrmals pro Woche (3)	seltener* (2)	nie (1)
Wandern, große Spaziergänge	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Wald-, Dauerlauf, Trimmen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fahrradfahren	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Schwimmen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Turnen, Gymnastik, Aerobic	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ballspiele, Tennis	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Arbeiten in Haus und Garten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sonstiges	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

16. **Bitte geben Sie an, wann Sie körperlich mehr bzw. weniger aktiv sind:**

	weniger aktiv	-3	-2	-1	0	1	2	3	aktiver
Wenn ich mit anderen zusammen bin, bin ich...	-3	-2	-1	0	1	2	3		
Wenn ich niedergeschlagen / deprimiert bin, bin ich...	-3	-2	-1	0	1	2	3		
Wenn es mir so richtig gut geht, bin ich ...	-3	-2	-1	0	1	2	3		
Wenn ich mich unwohl fühle, bin ich...	-3	-2	-1	0	1	2	3		
Wenn ich Probleme habe, bin ich...	-3	-2	-1	0	1	2	3		
In meiner Freizeit bin ich...	-3	-2	-1	0	1	2	3		
Wenn ich mich für etwas belohnen will, bin ich...	-3	-2	-1	0	1	2	3		

17. **Wie zufrieden sind Sie mit Ihrem Sport-/Bewegungsverhalten:**

	äußerst unzufrieden	-3	-2	-1	0	1	2	3	äußerst zufrieden

18. **Wie wirkt sich Ihr Sport-/Bewegungsverhalten auf Ihre Gesundheit aus:**

	äußerst negativ	-3	-2	-1	0	1	2	3	äußerst positiv

19. **Bitte kreuzen Sie an, welche der folgenden Krankheiten bzw. Störungen Ihrer Meinung nach durch mangelnde Bewegung (mit)verursacht werden können:**

Herz-Kreislauf-Erkrankungen	<input type="checkbox"/>		Magen-Darm-Erkrankungen	<input type="checkbox"/>
Diabetes (Zuckerkrankheit)	<input type="checkbox"/>		Rheumatismus	<input type="checkbox"/>
Übergewicht	<input type="checkbox"/>		Psychische Störungen	<input type="checkbox"/>
Gicht	<input type="checkbox"/>		Schlafstörungen	<input type="checkbox"/>
Krebserkrankungen	<input type="checkbox"/>		Allergien	<input type="checkbox"/>

## ÄNDERUNGSWÜNSCHE: BEWEGUNG

Bitte füllen Sie diese Seite nur aus, falls Sie  
Änderungswünsche im Bereich Bewegung haben.

### 20. Was möchten Sie verändern:

Ich möchte gerne...	trifft nicht zu	1 - 2 - 3 - 4 - 5	trifft genau zu
...mich in meinem Alltag mehr bewegen.	1	2 - 3 - 4 - 5	
...regelmäßiger Sport ausüben.	1	2 - 3 - 4 - 5	

### 21. Bitte kreuzen Sie an, wer / was Ihnen bei den Veränderungen helfen könnte:

Arzt/Ärztin	<input type="checkbox"/>	Psychologische Beratung	<input type="checkbox"/>
Partner/Partnerin	<input type="checkbox"/>	Freunde, Verwandte	<input type="checkbox"/>
Gruppenangebote (z.B. Selbsthilfegruppen)	<input type="checkbox"/>	Informationen aus Fernsehen, Büchern, Broschüren etc.	<input type="checkbox"/>
Ich selbst	<input type="checkbox"/>	Sonstige(s)	<input type="checkbox"/>

### 22. Bitte geben Sie nun an, was die gewünschten Veränderungen erschweren oder verhindern könnte:

Bei Ihnen selbst:	<input type="checkbox"/>	In Ihrer Umwelt:	<input type="checkbox"/>
Gesundheitszustand	<input type="checkbox"/>	Partner/Partnerin	<input type="checkbox"/>
Gewohnheiten	<input type="checkbox"/>	Familie, Kinder	<input type="checkbox"/>
Mangelnder Wille	<input type="checkbox"/>	Freunde, Bekannte	<input type="checkbox"/>
Zeitmangel, Streß	<input type="checkbox"/>	Beruf	<input type="checkbox"/>
Zu großes "Opfer"	<input type="checkbox"/>	Finanzielle Situation	<input type="checkbox"/>
Beeinträchtigung des Wohlbefindens	<input type="checkbox"/>	Fehlendes Angebot	<input type="checkbox"/>

### 23. Was glauben Sie, wie schwierig es für Sie sein wird, die gewünschten Veränderungen durchzuführen:

überhaupt nicht schwierig	1 - 2 - 3 - 4 - 5	sehr schwierig
1	2 - 3 - 4 - 5	

### 24. Glauben Sie, daß die gewünschten Veränderungen für Sie erreichbar sind:

überhaupt nicht erreichbar	1 - 2 - 3 - 4 - 5	sehr erreichbar
1	2 - 3 - 4 - 5	

## Alkoholische Getränke

Bitte füllen Sie diese Seite nur aus, falls Sie Alkohol trinken.

25. Wie häufig trinken Sie:	täglich (4)	mehrmals pro Woche (3)	seltener (2)	nie (1)
... Bier	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... Wein/Sekt	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... Spirituosen (Cognac, Whisky, Schnaps, etc.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... Sonstige alkoholische Getränke	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

26. Ich trinke mehr Alkohol als gewöhnlich, wenn ...	trifft nicht zu	trifft genau zu
... ich mich langweile.	1 - 2 - 3 - 4 - 5	
... ich mich ablenken will.	1 - 2 - 3 - 4 - 5	
... ich mich über etwas ärgere.	1 - 2 - 3 - 4 - 5	
... ich mit anderen Leuten zusammen bin.	1 - 2 - 3 - 4 - 5	
... ich niedergeschlagen / deprimiert bin.	1 - 2 - 3 - 4 - 5	
... ich es mir mal so richtig gut gehen lassen will.	1 - 2 - 3 - 4 - 5	
... es mir besonders gut schmeckt.	1 - 2 - 3 - 4 - 5	
... ich alleine bin.	1 - 2 - 3 - 4 - 5	
... ich mich in geselliger Runde befinde.	1 - 2 - 3 - 4 - 5	
... ich etwas zu feiern habe.	1 - 2 - 3 - 4 - 5	
... ich Probleme habe.	1 - 2 - 3 - 4 - 5	
... ich nervös bin.	1 - 2 - 3 - 4 - 5	
... ich in einem Lokal / Restaurant bin.	1 - 2 - 3 - 4 - 5	

27. Wie zufrieden sind Sie mit Ihrem Alkoholkonsum:	äußerst unzufrieden -3	-2	-1	0	1	2	äußerst zufrieden 3

28. Wie wirkt sich Ihr Alkoholkonsum auf Ihre Gesundheit aus:	äußerst negativ -3	-2	-1	0	1	2	äußerst positiv 3

29. Bitte kreuzen Sie an, welche der folgenden Krankheiten bzw. Störungen Ihrer Meinung nach durch Alkohol (mit)verursacht werden können:

Herz-Kreislauf-Erkrankungen	<input type="checkbox"/>	Magen-Darm-Erkrankungen	<input type="checkbox"/>
Diabetes (Zuckerkrankheit)	<input type="checkbox"/>	Rheumatismus	<input type="checkbox"/>
Übergewicht	<input type="checkbox"/>	Psychische Störungen	<input type="checkbox"/>
Gicht	<input type="checkbox"/>	Schlafstörungen	<input type="checkbox"/>
Krebserkrankungen	<input type="checkbox"/>	Allergien	<input type="checkbox"/>

## ÄNDERUNGSWÜNSCHE: ALKOHOL

**Bitte füllen Sie diese Seite nur aus, falls Sie  
Änderungswünsche im Bereich Alkohol haben.**

### 30. Was möchten Sie verändern:

Ich möchte gerne...	trifft nicht zu	trifft genau zu
...keinen Alkohol mehr trinken.	1 - 2 - 3 - 4 - 5	
...weniger Alkohol trinken.	1 - 2 - 3 - 4 - 5	
...nur zu besonderen Anlässen Alkohol trinken.	1 - 2 - 3 - 4 - 5	

### 31. Bitte kreuzen Sie an, wer / was Ihnen bei den Veränderungen helfen könnte:

Arzt/Ärztin	<input type="checkbox"/>	Psychologische Beratung	<input type="checkbox"/>
Partner/Partnerin	<input type="checkbox"/>	Freunde, Verwandte	<input type="checkbox"/>
Gruppenangebote (z.B. Selbsthilfegruppen)	<input type="checkbox"/>	Informationen aus Fernsehen, Büchern, Broschüren etc.	<input type="checkbox"/>
Ich selbst	<input type="checkbox"/>	Sonstige(s)	<input type="checkbox"/>

### 32. Bitte geben Sie nun an, was die gewünschten Veränderungen erschweren oder verhindern könnte:

Bei Ihnen selbst:	<input type="checkbox"/>	In Ihrer Umwelt:	<input type="checkbox"/>
Gesundheitszustand	<input type="checkbox"/>	Partner/Partnerin	<input type="checkbox"/>
Gewohnheiten	<input type="checkbox"/>	Familie, Kinder	<input type="checkbox"/>
Mangelnder Wille	<input type="checkbox"/>	Freunde, Bekannte	<input type="checkbox"/>
Zeitmangel, Streß	<input type="checkbox"/>	Beruf	<input type="checkbox"/>
Zu großes "Opfer"	<input type="checkbox"/>	Finanzielle Situation	<input type="checkbox"/>
Beeinträchtigung des Wohlbefindens	<input type="checkbox"/>	Fehlendes Angebot	<input type="checkbox"/>

33. Was glauben Sie, wie schwierig es für Sie sein wird, die gewünschten Veränderungen durchzuführen:

	überhaupt nicht schwierig	1	2	3	4	5	sehr schwierig
--	------------------------------	---	---	---	---	---	-------------------

34. Glauben Sie, daß die gewünschten Veränderungen für Sie erreichbar sind:

	überhaupt nicht erreichbar	1	2	3	4	5	sehr erreichbar
--	-------------------------------	---	---	---	---	---	--------------------



## ÄNDERUNGSWÜNSCHE: RAUCHEN

Bitte füllen Sie diese Seite nur aus, falls Sie  
Änderungswünsche im Bereich Rauchen haben.

**41. Was möchten Sie verändern:**

Ich möchte gerne...	trifft nicht zu	trifft zu
...nicht mehr rauchen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
...weniger rauchen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**42. Bitte kreuzen Sie an, wer / was Ihnen bei den Veränderungen helfen könnte:**

Arzt/Ärztin	<input type="checkbox"/>	Psychologische Beratung	<input type="checkbox"/>
Partner/Partnerin	<input type="checkbox"/>	Freunde, Verwandte	<input type="checkbox"/>
Gruppenangebote (z.B. Selbsthilfegruppen)	<input type="checkbox"/>	Informationen aus Fernsehen, Büchern, Broschüren etc.	<input type="checkbox"/>
Ich selbst	<input type="checkbox"/>	Sonstige(s)	<input type="checkbox"/>

**43. Bitte geben Sie nun an, was die gewünschten Veränderungen erschweren oder verhindern könnte:**

Bei Ihnen selbst:		In Ihrer Umwelt:	
Gesundheitszustand	<input type="checkbox"/>	Partner/Partnerin	<input type="checkbox"/>
Gewohnheiten	<input type="checkbox"/>	Familie, Kinder	<input type="checkbox"/>
Mangelnder Wille	<input type="checkbox"/>	Freunde, Bekannte	<input type="checkbox"/>
Zeitmangel, Streß	<input type="checkbox"/>	Beruf	<input type="checkbox"/>
Zu großes "Opfer"	<input type="checkbox"/>	Finanzielle Situation	<input type="checkbox"/>
Beeinträchtigung des Wohlbefindens	<input type="checkbox"/>	Fehlendes Angebot	<input type="checkbox"/>

**44. Was glauben Sie, wie schwierig es für Sie sein wird, die gewünschten Veränderungen durchzuführen:**

schwierig  
1 - 2 - 3 - 4 - 5

**45. Glauben Sie, daß die gewünschten Veränderungen für Sie erreichbar sind:**

überhaupt nicht  
erreichbar  
1 - 2 - 3 - 4 - 5  
sehr  
erreichbar

## Medikamente

Bitte füllen Sie diese Seite nur aus,  
falls Sie Medikamente einnehmen.

**46. Welche der folgenden Medikamente nehmen Sie ein:**

	täglich (4)	mehrmals pro Woche (3)	seltener (2)	nie (1)
schmerzstillende Medikamente	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
anregende Medikamente	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
beruhigende Medikamente	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Schlaftabletten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Abführmittel	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Appetitzügler	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sonstige Medikamente, und zwar folgende:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**47. Ich nehme Medikamente, wenn ich ...**

	trifft nicht zu				trifft genau zu
... mich einsam fühle.	1	2	3	4	5
... mich über etwas ärgere.	1	2	3	4	5
... niedergeschlagen / deprimiert bin.	1	2	3	4	5
... unzufrieden bin.	1	2	3	4	5
...mich krank fühle.	1	2	3	4	5
... nervös bin.	1	2	3	4	5
... im Streß bin.	1	2	3	4	5
... Schmerzen habe.	1	2	3	4	5
... mich unwohl fühle.	1	2	3	4	5

**48. Wie zufrieden sind Sie mit Ihrer Medikamenteneinnahme:**

	äußerst unzufrieden							äußerst zufrieden
	-3	-2	-1	0	1	2	3	

**49. Wie wirkt sich die Medikamenteneinnahme auf Ihre Gesundheit aus:**

	äußerst negativ							äußerst positiv
	-3	-2	-1	0	1	2	3	

## ÄNDERUNGSWÜNSCHE: MEDIKAMENTE

**Bitte füllen Sie diese Seite nur aus, falls Sie  
Änderungswünsche im Bereich Medikamente haben.**

**50. Was möchten Sie verändern:**

Ich möchte gerne...	trifft nicht zu	trifft genau zu
...keine Medikamente einnehmen.	1 - 2 - 3 - 4 - 5	
...weniger Medikamente einnehmen.	1 - 2 - 3 - 4 - 5	
...Medikamente nur noch im Bedarfsfall einnehmen.	1 - 2 - 3 - 4 - 5	
...Medikamente durch andere Mittel/Maßnahmen (z.B. Entspannung, Autogenes Training) ersetzen.	1 - 2 - 3 - 4 - 5	

**51. Bitte kreuzen Sie an, wer / was Ihnen bei den Veränderungen helfen könnte:**

Arzt/Ärztin	<input type="checkbox"/>	Psychologische Beratung	<input type="checkbox"/>
Partner/Partnerin	<input type="checkbox"/>	Freunde, Verwandte	<input type="checkbox"/>
Gruppenangebote (z.B. Selbsthilfegruppen)	<input type="checkbox"/>	Informationen aus Fernsehen, Büchern, Broschüren etc.	<input type="checkbox"/>
Ich selbst	<input type="checkbox"/>	Sonstige(s)	<input type="checkbox"/>

**52. Bitte geben Sie nun an, was die gewünschten Veränderungen erschweren oder verhindern könnte:**

Bei Ihnen selbst:		In Ihrer Umwelt:	
Gesundheitszustand	<input type="checkbox"/>	Partner/Partnerin	<input type="checkbox"/>
Gewohnheiten	<input type="checkbox"/>	Familie, Kinder	<input type="checkbox"/>
Mangelnder Wille	<input type="checkbox"/>	Freunde, Bekannte	<input type="checkbox"/>
Zeitmangel, Streß	<input type="checkbox"/>	Beruf	<input type="checkbox"/>
Zu großes "Opfer"	<input type="checkbox"/>	Finanzielle Situation	<input type="checkbox"/>
Beeinträchtigung des Wohlbefindens	<input type="checkbox"/>	Fehlendes Angebot (Gruppen o.ä.)	<input type="checkbox"/>

**53. Was glauben Sie, wie schwierig es für Sie sein wird,  
die gewünschten Veränderungen durchzuführen:**

überhaupt nicht  
schwierig  
1 - 2 - 3 - 4 - 5  
sehr  
schwierig

**54. Glauben Sie, daß die gewünschten Veränderungen  
für Sie erreichbar sind:**

überhaupt nicht  
erreichbar  
1 - 2 - 3 - 4 - 5  
sehr  
erreichbar

## Schlaf

55. Wieviele Stunden schlafen Sie durchschnittlich pro Nacht:

\_\_\_\_\_ Stunden pro Nacht

56. Gehen Sie abends zu nie  
regelmäßigen Zeiten schlafen: 1 - 2 - 3 - 4 - 5 sehr häufig

57. Haben Sie Schwierigkeiten, einzuschlafen: 1 - 2 - 3 - 4 - 5

58. Wachen Sie nach dem Einschlafen nachts wieder auf: 1 - 2 - 3 - 4 - 5

59. Woran liegt es, wenn Sie nachts wieder wach werden:

Harndrang	<input type="checkbox"/>	Streß	<input type="checkbox"/>
Nervosität	<input type="checkbox"/>	Geräusche	<input type="checkbox"/>
Probleme	<input type="checkbox"/>	Störung durch andere	<input type="checkbox"/>
Gesundheitszustand	<input type="checkbox"/>	Weiß ich nicht	<input type="checkbox"/>

60. Haben Sie Schwierigkeiten, wieder Schlaf zu finden, wenn Sie wach geworden sind: nie  
1 - 2 - 3 - 4 - 5 sehr häufig

61. Wie fühlen Sie sich nach dem Aufstehen: nie  
1 - 2 - 3 - 4 - 5 sehr häufig

zerschlagen	1	2	3	4	5
munter	1	2	3	4	5
dösig	1	2	3	4	5
tatkräftig	1	2	3	4	5
müde	1	2	3	4	5
entspannt	1	2	3	4	5

## 62. Bitte geben Sie im folgenden an, wann Sie Schwierigkeiten mit dem Schlaf haben.

Mit dem Schlaf habe ich Schwierigkeiten, wenn ich...	trifft nicht zu	trifft genau zu
... mich einsam fühle.	1 - 2 - 3 - 4 - 5	
... mich über etwas geärgert habe.	1 - 2 - 3 - 4 - 5	
... nervös bin.	1 - 2 - 3 - 4 - 5	
... niedergeschlagen / deprimiert bin.	1 - 2 - 3 - 4 - 5	
... unzufrieden bin.	1 - 2 - 3 - 4 - 5	
... Probleme habe.	1 - 2 - 3 - 4 - 5	
... alleine bin.	1 - 2 - 3 - 4 - 5	
... Schmerzen habe.	1 - 2 - 3 - 4 - 5	
... aufgeregt bin.	1 - 2 - 3 - 4 - 5	
... mich unwohl fühle.	1 - 2 - 3 - 4 - 5	

63. Wie zufrieden sind Sie mit Ihrem Schlaf:

äußerst unzufrieden	äußerst zufrieden
-3 -2 -1 0 1 2 3	

64. Bitte schätzen Sie ein, wie sich Ihr Schlaf auf Ihre Gesundheit auswirkt:

äußerst negativ	äußerst positiv
-3 -2 -1 0 1 2 3	

## 65. Bitte kreuzen Sie an, welche der folgenden Krankheiten bzw. Störungen Ihrer Meinung nach durch Schlafschwierigkeiten (mit)verursacht werden können:

Herz-Kreislauf-Erkrankungen	<input type="checkbox"/>	Magen-Darm-Erkrankungen	<input type="checkbox"/>
Diabetes (Zuckerkrankheit)	<input type="checkbox"/>	Rheumatismus	<input type="checkbox"/>
Übergewicht	<input type="checkbox"/>	Psychische Störungen	<input type="checkbox"/>
Gicht	<input type="checkbox"/>	Schlafstörungen	<input type="checkbox"/>
Krebserkrankungen	<input type="checkbox"/>	Allergien	<input type="checkbox"/>

## ÄNDERUNGSWÜNSCHE: SCHLAF

**Bitte füllen Sie diese Seite nur aus, falls Sie  
Änderungswünsche im Bereich Schlaf haben.**

**66. Was möchten Sie verändern:**

Ich möchte gerne...	trifft nicht zu	trifft genau zu
...mehr schlafen können.	1 - 2 - 3 - 4 - 5	
...schneller einschlafen können.	1 - 2 - 3 - 4 - 5	
...nachts durchschlafen.	1 - 2 - 3 - 4 - 5	
...ruhiger / entspannter schlafen.	1 - 2 - 3 - 4 - 5	
...mit weniger Schlaf auskommen.	1 - 2 - 3 - 4 - 5	

**67. Bitte kreuzen Sie an, wer / was Ihnen bei den Veränderungen helfen könnte:**

Arzt/Ärztin	<input type="checkbox"/>	Psychologische Beratung	<input type="checkbox"/>
Partner/Partnerin	<input type="checkbox"/>	Freunde, Verwandte	<input type="checkbox"/>
Gruppenangebote (z.B. Selbsthilfegruppen)	<input type="checkbox"/>	Informationen aus Fernsehen, Büchern, Broschüren etc.	<input type="checkbox"/>
Ich selbst	<input type="checkbox"/>	Sonstige(s)	<input type="checkbox"/>

**68. Bitte geben Sie nun an, was die gewünschten Veränderungen erschweren oder verhindern könnte:**

Bei Ihnen selbst:		In Ihrer Umwelt:	
Gesundheitszustand	<input type="checkbox"/>	Partner/Partnerin	<input type="checkbox"/>
Gewohnheiten	<input type="checkbox"/>	Familie, Kinder	<input type="checkbox"/>
Zeitmangel, Streß	<input type="checkbox"/>	Beruf	<input type="checkbox"/>
Probleme	<input type="checkbox"/>	Freunde, Bekannte, Kollegen	<input type="checkbox"/>
Schlafbedingungen	<input type="checkbox"/>	Finanzielle Situation	<input type="checkbox"/>

**69. Was glauben Sie, wie schwierig es für Sie sein wird,  
die gewünschten Veränderungen durchzuführen:**

überhaupt nicht schwierig	sehr schwierig
1 - 2 - 3 - 4 - 5	

**70. Glauben Sie, daß die gewünschten Veränderungen  
für Sie erreichbar sind:**

überhaupt nicht erreichbar	sehr erreichbar
1 - 2 - 3 - 4 - 5	

## Allgemeines Wohlbefinden

Nachfolgend werden einige Lebensbereiche angesprochen, die zu Ihrer Zufriedenheit und Ihrem Wohlbefinden beitragen können.

71. Bitte schätzen Sie zunächst ein, wie zufrieden Sie *im allgemeinen* mit Ihrem Leben sind:

	äußerst unzufrieden						äußerst zufrieden
Im allgemeinen bin ich mit meinem Leben...	-3	-2	-1	0	1	2	3

72. Bitte geben Sie nun an, wie Sie Ihr *augenblickliches Wohlbefinden* einschätzen:

	sehr unwohl						sehr wohl
Insgesamt fühle ich mich im Moment ...	-3	-2	-1	0	1	2	3

73. Bitte kreuzen Sie nun an, inwieweit die hier aufgeführten Bereiche zu Ihrer Zufriedenheit und Ihrem Wohlbefinden beitragen:

**Folgender Bereich trägt zu  
Zufriedenheit und Wohlbefinden bei:**

	gar nicht				sehr	
<b>Arbeit/Beruf</b>	1	-	2	-	3	-
<b>Ehe/Partnerschaft</b>	1	-	2	-	3	-
<b>Familie/Kinder</b>	1	-	2	-	3	-
<b>Freunde, Bekannte</b>	1	-	2	-	3	-
<b>Freizeit</b>	1	-	2	-	3	-
<b>Finanzielle Situation</b>	1	-	2	-	3	-
<b>Wohnsituation</b>	1	-	2	-	3	-

74. Bitte kreuzen Sie nun an, inwieweit es in den hier aufgeführten Bereichen bei Ihnen Schwierigkeiten und Probleme gibt:

In folgendem Bereich gibt es Schwierigkeiten und Probleme:

	gar nicht	1	2	3	4	5	sehr	Dieser Bereich trifft für mich nicht zu.		
Arbeit/Beruf	1	-	2	-	3	-	4	-	5	<input type="checkbox"/>
Ehe/Partnerschaft	1	-	2	-	3	-	4	-	5	<input type="checkbox"/>
Familie/Kinder	1	-	2	-	3	-	4	-	5	<input type="checkbox"/>
Gesundheitszustand	1	-	2	-	3	-	4	-	5	<input type="checkbox"/>
Freunde, Bekannte	1	-	2	-	3	-	4	-	5	<input type="checkbox"/>
Freizeit	1	-	2	-	3	-	4	-	5	<input type="checkbox"/>
Finanzielle Situation	1	-	2	-	3	-	4	-	5	<input type="checkbox"/>
Wohnsituation	1	-	2	-	3	-	4	-	5	<input type="checkbox"/>

75. Wie unzufrieden sind Sie aufgrund dieser Schwierigkeiten/Probleme:

äußerst unzufrieden	gar nicht unzufrieden
-3 -2 -1 0 1 2 3	

76. Wie wirken sich diese Schwierigkeiten/Probleme auf Ihre Gesundheit aus:

äußerst negativ	überhaupt nicht negativ
-3 -2 -1 0 1 2 3	

77. Bitte kreuzen Sie an, welche der folgenden Krankheiten bzw. Störungen Ihrer Meinung nach durch Schwierigkeiten und Probleme (mit)verursacht werden können:

Herz-Kreislauf-Erkrankungen	<input type="checkbox"/>	Magen-Darm-Erkrankungen	<input type="checkbox"/>
Diabetes (Zuckerkrankheit)	<input type="checkbox"/>	Rheumatismus	<input type="checkbox"/>
Übergewicht	<input type="checkbox"/>	Psychische Störungen	<input type="checkbox"/>
Gicht	<input type="checkbox"/>	Schlafstörungen	<input type="checkbox"/>
Krebserkrankungen	<input type="checkbox"/>	Allergien	<input type="checkbox"/>

## ÄNDERUNGSWÜNSCHE: LEBENSBEREICHE

Füllen Sie diese Seite bitte nur aus, falls Sie  
Änderungswünsche in bestimmten Lebensbereichen haben.

78. Bitte kreuzen Sie an, in welchen Lebensbereichen Sie gerne etwas verändern möchten:

Arbeit/Beruf	<input type="checkbox"/>	Freizeit	<input type="checkbox"/>
Familie/Kinder	<input type="checkbox"/>	Finanzielle Situation	<input type="checkbox"/>
Ehe/Partnerschaft	<input type="checkbox"/>	Wohnsituation	<input type="checkbox"/>
Freunde, Bekannte	<input type="checkbox"/>	Sonstige Personen	<input type="checkbox"/>
Gesundheitszustand	<input type="checkbox"/>	Sonstige Umstände	<input type="checkbox"/>

79. Bitte tragen Sie hier ein, was Sie gerne verändern möchten:

---

80. Bitte kreuzen Sie an, wer / was Ihnen bei den Veränderungen helfen könnte:

Arzt/Ärztin	<input type="checkbox"/>	Psychologische Beratung	<input type="checkbox"/>
Partner/Partnerin	<input type="checkbox"/>	Freunde, Verwandte	<input type="checkbox"/>
Gruppenangebote (z.B. Selbsthilfegruppen)	<input type="checkbox"/>	Informationen aus Fernsehen, Büchern, Broschüren etc.	<input type="checkbox"/>
Ich selbst	<input type="checkbox"/>	Sonstige(s)	<input type="checkbox"/>

81. Bitte geben Sie nun an, was die gewünschten Veränderungen erschweren oder verhindern könnte:

**Bei Ihnen selbst:**

Gesundheitszustand	<input type="checkbox"/>
Gewohnheiten	<input type="checkbox"/>
Mangelnder Wille	<input type="checkbox"/>
Zeitmangel, Streß	<input type="checkbox"/>
Verpflichtungen	<input type="checkbox"/>
Mangelndes Durch- setzungsvermögen	<input type="checkbox"/>

**In Ihrer Umwelt:**

Partner/Partnerin	<input type="checkbox"/>
Familie, Kinder	<input type="checkbox"/>
Berufliche Situation	<input type="checkbox"/>
Finanzielle Situation	<input type="checkbox"/>
Sonstige Personen	<input type="checkbox"/>
Sonstige Umstände	<input type="checkbox"/>

82. Was glauben Sie, wie schwierig es für Sie sein wird,  
die gewünschten Veränderungen durchzuführen:

überhaupt nicht  
schwierig  
1 - 2 - 3 - 4 - 5  
sehr  
schwierig

83. Glauben Sie, daß die gewünschten Veränderungen  
für Sie erreichbar sind:

überhaupt nicht  
erreichbar  
1 - 2 - 3 - 4 - 5  
sehr  
erreichbar

## Umgang mit Gesundheit und Krankheit

### 84. Es folgen einige Fragen, die Ihren Umgang mit Gesundheit und Krankheit betreffen.

	nie	sehr häufig
Gehen Sie regelmäßig zu ärztlichen und zahnärztlichen Vorsorgeuntersuchungen?	1 - 2 - 3 - 4 - 5	
Versuchen Sie, Ihre Abwehrkräfte zu stärken, indem Sie bestimmte Präparate einnehmen (z.B. Vitamintabletten, Knoblauchpillen, immunstärkende Mittel o.ä.)?	1 - 2 - 3 - 4 - 5	
Ergreifen Sie bestimmte Maßnahmen, um sich vor Krankheiten zu schützen (z.B. bei Kälte warm anziehen, regelmäßiger Saunabesuch, Hygienemaßnahmen o.ä.)?	1 - 2 - 3 - 4 - 5	
Waren Sie im letzten halben Jahr in ärztlicher Behandlung?	1 - 2 - 3 - 4 - 5	
Haben Sie im letzten halben Jahr vom Arzt verordnete Medikamente (mit Ausnahme der Pille) eingenommen?	1 - 2 - 3 - 4 - 5	
Haben Sie im letzten halben Jahr selbst-verordnete Medikamente eingenommen?	1 - 2 - 3 - 4 - 5	
Fühlen Sie sich körperlich robuster als die meisten Leute in Ihrer Umgebung?	1 - 2 - 3 - 4 - 5	
Kommen Sie nach einer Erkrankung relativ schnell wieder auf die Beine?	1 - 2 - 3 - 4 - 5	
Erwischt Sie im Frühjahr und im Herbst regelmäßig die Grippe?	1 - 2 - 3 - 4 - 5	
Meistern Sie Stresssituationen, ohne anschließend gesundheitlich angegriffen zu sein?	1 - 2 - 3 - 4 - 5	
Blieben Sie gesund, auch wenn alle anderen zu Hause oder am Arbeitsplatz husten und niesen?	1 - 2 - 3 - 4 - 5	

### 85. Welche der folgenden körperlichen Beschwerden sind in der letzten Zeit bei Ihnen aufgetreten:

	nie	sehr häufig
Herz-Kreislauf-Beschwerden (z.B. Herzklopfen, unregelmäßiger Herzschlag, Enge in der Brustgegend)	1 - 2 - 3 - 4 - 5	
Magen-Darm-Beschwerden (z.B. Völlegefühl, Magenschmerzen, Übelkeit, Verstopfung)	1 - 2 - 3 - 4 - 5	
Glieder-, Schulter-, Kreuz- oder Nackenschmerzen	1 - 2 - 3 - 4 - 5	
Beeinträchtigt Allgemeines (z.B. schnelles Ermüden, Appetitmangel, Schwindel, Kopfschmerzen, Wetterfühligkeit)	1 - 2 - 3 - 4 - 5	
Anspannung (z.B. Schlafschwierigkeiten, Schweißausbrüche, Verkrampfungen)	1 - 2 - 3 - 4 - 5	