
**Inauguraldissertation
zur Erlangung des akademischen Doktorgrades (Dr. phil.)
im Fach Psychologie
an der Fakultät für Verhaltens- und Empirische Kulturwissenschaften
der Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg**

Wirksamkeit einer internetbasierten Vorbereitung
auf einen stationären Aufenthalt
in den psychosomatischen Fachkliniken Scheidegg

vorgelegt von
Benjamin Zimmer

Jahr der Einreichung
2012

Dekan: Prof. Dr. Klaus Fiedler
Berater: Prof. Dr. Annette Kämmerer

Danksagung

Mein Dank gilt all jenen, die zum Gelingen dieser Studie und dieser Arbeit beigetragen und die mich während dieses Projektes unterstützt haben.

Da die vorliegende Arbeit im Rahmen meiner Tätigkeit an der Forschungsstelle für Psychotherapie entstand, gilt mein Dank an erster Stelle Herrn Dr. Hans Kordy und allen Kollegen. Herrn Dr. Hans Kordy danke ich für die konzeptionellen Ideen, die fachliche Betreuung der Studie und die Bereitstellung der Forschungsstellen-Ressourcen. Herrn Lutfi Arikan danke ich für die geduldige und allzeit kompetente Unterstützung bei allen technischen Problemen. Allen Kollegen danke ich für die stetigen Aufmunterungen und Anregungen.

Bedanken möchte ich mich bei den Panorama Fachkliniken Scheidegg für die Kooperation und die tatkräftige Unterstützung. Danken möchte ich der Geschäftsleitung Herrn Erwin und Frau Gisela Obenaus und dem Geschäftsführer Herrn Dipl.-Kfm. Oliver Obenaus für die Übernahme der Kosten auf Seiten der Klinik, dem ärztlichen Direktor Herrn Dr. Peter Dogs für die Idee zu dieser Studie und die inhaltlichen Anregungen. Frau Lucia Cichella danke ich für die gewissenhafte Betreuung der Patienteneingaben und für die freundschaftliche Unterstützung bei allen Fragen und Problemen, Frau Nicole Bröse für die Überarbeitung der Informationsseiten und die klinikinterne Projektkoordination, Frau Kerstin Ehlers, Frau Bettina von Nottbeck und Frau Nicole Bröse für die Moderation der Informationsschats, Frau Gisela Rüdele für die Freischaltung der Patientencodes und allen Mitarbeitern des Patientenservice für die Verschickung der Einladungen zur Studienteilnahme.

Mein besonderer Dank gilt Frau Prof. Dr. Annette Kämmerer für die Betreuung der Arbeit, die allzeit schnellen und motivierenden Rückmeldungen und die inhaltlichen Anregungen. Herrn Prof. Dr. Manfred Cierpka danke ich für die Übernahme der Zweitbetreuung, die stets offenen Türen und Ohren und die gelungene Starthilfe.

Bedanken möchte ich mich bei allen Teilnehmern an der vorstationären Betreuung für die Bereitschaft an dieser Studie teilzunehmen und für das regelmäßige Ausfüllen der Fragebogen. Zudem möchte ich der Techniker Krankenkasse für die Anschubfinanzierung danken.

Danken möchte ich meiner Familie und allen Freunden die mich immer unterstützt, gelobt und an die Fertigstellung dieser Arbeit geglaubt haben. Mein innigster Dank gilt meiner Frau Sandra für ihre allgegenwärtige Unterstützung, ihre Geduld, ihren Rückhalt, ihr nimmermüdes Korrekturlesen und für all die Sonnenstrahlen. Meinem Sohn Alan danke ich für jedes aufmunternde Lächeln, jede geruhsame Nacht und jede gemeinsame Minute der Ablenkung. Moja familija je moje srce.

Zusammenfassung

Hintergrund: Die Vorteile internetbasierter E-Health-Angebote kommen am stärksten zum Tragen, wenn diese als Ergänzung bestehender Behandlungsangebote eingesetzt werden, um Lücken in der Versorgung zu schließen. Obwohl im internationalen Vergleich in Deutschland die psychotherapeutische Versorgungslage sehr gut ausgebaut ist, entstehen für Patienten vor allem in den Nahtstellen der einzelnen Versorgungssektoren lange Wartezeiten. Zudem ist die stationäre psychosomatische Behandlung oft wohnortfern und die Patienten erhalten keine spezifische Vorbereitung auf die anstehende Behandlung. Viele Patienten wissen dadurch nicht, welche Art der Behandlung sie erwartet. Werden klinische Interventionsstudien als Angebot in der Routineversorgung durchgeführt, eignen sich vor allem sogenannte Hybrid-Studiendesigns, die eine Mischung aus randomisierten Studien und nichtrandomisierten Beobachtungsstudien darstellen.

Ausgangslage: Bisher wurden Minimalinterventionen zur Vorbereitung auf Psychotherapie vornehmlich im ambulanten Setting überprüft. Die umgesetzten Programme sind dabei vornehmlich psychoedukativ ausgerichtet. Studien zeigen positive Effekte auf die Therapieadhärenz, den therapeutischen Prozess und das Behandlungsergebnis. Neben strukturierten Angeboten gewinnt das Internet als Informationsquelle über bevorstehende Behandlungen seitens der Patienten immer mehr an Bedeutung. Studien zur Internetnutzung von Patienten geben Anlass zur Hoffnung, dass gut informierte Patienten mehr von der anstehenden Behandlung profitieren. Weder wurden bisher spezielle internetbasierte Vorbereitungsprogramme auf eine stationäre psychotherapeutische Behandlung durchgeführt, noch wurden Hybrid-Studiendesigns in der Überprüfung von E-Health-Anwendungen umgesetzt.

Fragestellung: Mit der vorliegenden Studie wird die Wirksamkeit einer internetbasierten Minimalintervention (VORSTAT) überprüft. Hauptannahme ist, dass die vorstationäre Betreuung die Teilnehmer in die Lage versetzt, sich schneller auf die Behandlung einzulassen und dadurch der Veränderungsprozess beschleunigt wird. Von einem Unterschied im Gesundheitszustand zum Zeitpunkt der Entlassung wird dagegen nicht ausgegangen. Des Weiteren wird untersucht, ob die Interventionsgruppe motivierter die stationäre Behandlung aufnimmt und kürzere Behandlungsdauern durch die Teilnahme an VORSTAT resultieren. Zudem wird untersucht, ob

ein Selektionsbias die Validität der Ergebnisse der randomisierten Teilstichprobe einschränkt und ob die Möglichkeit der direkten Kontaktaufnahme zu einem Mitglied des therapeutischen Teams die Nutzung der Onlineplattform erhöht.

Methoden: VORSTAT umfasst einen Informations-, einen Motivations-, einen Unterstützungs- und einen Kontaktbereich. Sobald der Behandlungstermin in den Panorama Fachkliniken Scheidegg feststeht, werden die Behandlungaspiranten zur Teilnahme eingeladen. Als Studiendesign wird ein Comprehensive-Cohort-Design mit einer nicht randomisierten Patientenpräferenzteilstichprobe und einer randomisierten Teilstichprobe umgesetzt. Hauptzielkriterium ist die Veränderungsgeschwindigkeit der körperlichen, psychischen und sozialen Beeinträchtigung sowie des psychischen Wohlbefindens in den ersten zwei Behandlungswochen. Die Hauptfragestellung wird mit Wachstumskurven-Analysen und den Quoten reliabler Veränderungen getestet. Zusätzlich wird der Gesundheitsverlauf der VORSTAT-Teilnehmer mit Patienten der Panorama Fachkliniken Scheidegg, die nicht an der vorstationären Betreuung teilgenommen haben, verglichen (Referenzstichprobe). Für die weiteren Fragestellungen stehen soziodemografische Daten und Daten zur Motivation und Beeinträchtigung jeweils zu Beginn der vorstationären Betreuung und der stationären Behandlung zur Verfügung. Die unterschiedliche Nutzung der Onlinekomponenten durch die verschiedenen Teilnehmergruppen wird anhand von Logfile-Analysen überprüft.

Ergebnisse: Insgesamt gaben 379 Teilnehmer die Zustimmung zur Randomisierung (Int^{rand} und Kont^{rand}) während 279 Teilnehmer sich dagegen entschieden (Int^{gew} und Kont^{gew}). Hinweise für einen Selektionsbias durch diese Auswahlmöglichkeit konnten nicht gefunden werden. Die Zufriedenheit mit der Teilnahme an VORSTAT ist in der Int^{rand}-Gruppe am höchsten. Entgegen der Erwartung nutzt die Teilnehmergruppe mit der Möglichkeit zu einem persönlichen Kontakt das Onlineportal aber im Vergleich zur Kontrollgruppe nicht häufiger. Nur in der Int^{rand}-Gruppe gelingt es durch die Teilnahme an VORSTAT die Therapiemotivation (Dimension Hoffnung) zu steigern. Bezogen auf die Veränderungsgeschwindigkeit in den ersten beiden Behandlungswochen ergeben sich entgegen der Erwartung keine signifikanten Unterschiede zwischen den Teilnehmergruppen. Nur in der Skala psychisches Wohlbefinden zeigt die Int^{rand}-Teilnehmergruppe tendenziell eine etwas schnellere Verbesserung. Unterschiede in der Behandlungsdauer und im Gesundheitszustand bei Entlassung ergeben sich zwischen den Teilnehmergruppen nicht. Werden die stationären Gesundheitsverläufe zwischen VORSTAT-Teilnehmern und Nicht-Teilnehmern verglichen, ergeben sich sowohl zwei Wochen nach Aufnahme als auch zum Zeitpunkt der Entlassung signifikante Unterschiede in den Quoten reliabler

bzw. klinisch signifikanter Veränderungen der Beeinträchtigungsskalen. Diese Unterschiede werden allerdings durch eine Propensity-Score-Korrektur abgeschwächt.

Schlussfolgerung: Das internetbasierte Angebot einer vorstationären Minimalintervention wird von den Behandlungsaspiranten der Panorama Fachklinik angenommen. Auch die Studie wird akzeptiert und der Randomisierung ausreichend zugestimmt. Die oftmals lange Wartezeit, mit einhergehender hoher Belastung und nicht ausreichender Betreuung, kann durch die Teilnahme sinnvoll überbrückt werden. Eine Kommunikation zwischen Patienten und zwischen Patienten und Klinik wird ermöglicht. Da sich Interventions- und Kontrollgruppenbedingung nicht stark voneinander unterscheiden und darüber hinaus die exklusiven Interventionsgruppenkomponenten der vorstationären Betreuung nur ca. von einem Drittel der Interventionsgruppenteilnehmer tatsächlich genutzt werden, stellt sich der erwartete Effekt auf die Veränderungsgeschwindigkeit des Gesundungsverlaufs während den ersten beiden Behandlungswochen nicht ein. Dass die Teilnahme an der vorstationären Betreuung trotzdem einen positiven Effekt auf die stationäre Behandlung ausübt, wird erst durch den Vergleich mit den Nicht-Teilnehmern deutlich. Die erhöhte Verbesserungsgeschwindigkeit in den körperlichen Beeinträchtigungen weckt die Hoffnung, dass die Vorbereitung es ermöglicht, die stationäre klinische Arbeit schneller auf die psychische Problematik der Patienten zu fokussieren. Die Panorama Fachkliniken Scheidegg zeigen, dass internetbasierte Minimalinterventionen von wohnortfernen Fachkliniken erfolgreich nicht nur nach, sondern auch vor der stationären Behandlung zur Betreuung der Patienten eingesetzt werden können.

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	1
2	Einführung in das Themenfeld E-Health	5
2.1	Definition E-Health	7
2.2	Risiken und Gefahren von E-Health	15
2.3	E-Health in der psychosozialen Versorgung und Psychotherapie	20
2.4	Computervermittelte Kommunikation	23
3	Einführung in das Themenfeld stationäre Psychotherapie	27
3.0.1	Versorgung im Rahmen der Krankenhausversorgung	30
3.0.2	Versorgung im Rahmen von Rehabilitationsmaßnahmen	32
3.1	Behandlung in den Psychosomatischen Fachkliniken Scheidegg	34
3.1.1	Strukturdaten	35
3.1.2	Behandlungskonzept	36
3.1.3	Qualitätssicherung: Mittel und Ergebnis	38
3.2	Vorbereitung auf Psychotherapie	39

4	Einführung in das Themenfeld klinische Studien	47
4.1	Studiendesign	51
4.1.1	Comprehensive-Cohort-Design	60
5	Ausgangslage und Fragestellung	63
5.1	Versorgungssituation und Wartezeit auf Psychotherapie	63
5.2	Maßnahmen, um die Wartezeit auf Psychotherapie zu nutzen	66
5.2.1	Studien zur Vorbereitung ambulanter Therapie	66
5.2.2	Studien zur Vorbereitung stationärer Therapie	67
5.3	Internetbasierte Vorbereitungen auf Psychotherapie	68
5.4	Comprehensive-Cohort-Designs in der Psychotherapieforschung	71
5.5	Fragestellung und Hypothesen	74
5.5.1	Hypothesen	79
6	Datenbasis und Methodik	85
6.1	Studiendesign	85
6.2	Datenbasis: Probanden/Patienten	87
6.2.1	Eignungskriterien	87
6.2.2	Studienorganisation und Ort der Studiendurchführung	87
6.3	Intervention	91
6.3.1	Informationsbereich	91
6.3.2	Unterstützungsbereich	95
6.3.3	Motivationsbereich	98

6.3.4	Kontaktbereich	102
6.3.5	Hilfebereich	102
6.3.6	Vergleichsgruppen	102
6.4	Datenbasis: Endpunkte	104
6.4.1	primärer Endpunkt: Gesundheitsstatus	105
6.4.2	sekundärer Endpunkt: Therapiemotivation	106
6.4.3	Akzeptanzfragebögen	107
6.4.4	Logfile-Analysen	107
6.4.5	Datenbasis der Referenzstichproben	108
6.5	Fallzahlbestimmung	109
6.6	Randomisierung und Verblindung	110
6.7	Statistische Methoden	110
6.7.1	Überprüfung der Hypothesen B1	111
6.7.2	Überprüfung der Hypothesen C1	112
6.7.3	Überprüfung der Hypothese A1	116
6.7.4	Überprüfung der Hypothese A2	120
6.7.5	Überprüfung der Hypothese A3	121
6.7.6	Überprüfung der Hypothese A4	121
6.7.7	Vergleich mit den Referenzstichproben	121
6.7.8	Statistikprogramme	127
6.8	Datensicherheit und Datenschutz	127
6.9	Ethische/rechtliche Gesichtspunkte	128

7 Ergebnisse	129
7.1 Repräsentativität der VORSTAT-Teilnehmer	131
7.1.1 Evaluation der Gründe zur Nicht-Teilnahme	135
7.2 Datenbasis	139
7.2.1 Darstellung und Analyse der fehlenden Werte	140
7.3 Stichprobenbeschreibung	150
7.4 Überprüfung der Hypothese zum Studiendesign B1	158
7.5 Überprüfung der Hypothese zur Nutzung des Online-Portals C1	162
7.5.1 Qualitative Nutzung	162
7.5.2 Quantitative Nutzung	166
7.5.3 Zufriedenheit mit der vorstationären Betreuung	182
7.6 Überprüfung der Hypothese zur Wirkung der vorstationären Betreuung A1 . . .	184
7.6.1 GCM-Schätzungen des Gesundheitsverlaufs	184
7.6.2 Raten reliabler Verbesserungen	187
7.7 Überprüfung der Hypothese zur Wirkung der vorstationären Betreuung A2 . . .	188
7.8 Überprüfung der Hypothese zur Wirkung der vorstationären Betreuung A3 . . .	192
7.9 Überprüfung der Hypothese zur Wirkung der vorstationären Betreuung A4 . . .	193
7.10 Vergleich mit den Referenzstichproben	199
7.10.1 Schätzung und Verteilung der Propensity-Scores	199
7.10.2 Ausgeglichenheit der Kovariaten	200
7.10.3 Effekt der vorstationären Betreuung im Vergleich zu den Referenzstich- proben	202

8 Diskussion	207
8.1 Beurteilung der Ausgangslage	207
8.2 Beurteilung der Repräsentativität der VORSTAT-Teilnehmer	210
8.3 Machbarkeit	211
8.4 Hypothesen	212
8.4.1 Wirksamkeit - Hypothesenkomplex A	212
8.4.2 Hypothese B1: CCD-Studiendesign	218
8.4.3 Hypothese C1: Nutzung und Zufriedenheit	219
8.5 Einordnung der Ergebnisse	220
8.6 Stärken und Limitierungen der Studie	223
8.7 Schlussfolgerung und Ausblick	232
8.7.1 Ausblick	233
Literaturverzeichnis	235
Tabellenverzeichnis	260
Abbildungsverzeichnis	264
Abkürzungsverzeichnis	269
Erklärung gemäß § 8 Abs. 1 Buchst. b) und c) der Promotionsordnung der Fakultät für Verhaltens- und Empirische Kulturwissenschaften	271
Erklärung über die Vorabveröffentlichung von Teilergebnissen	272
Anhang	275

A	Einladungsschreiben zur Teilnahme an der vorstationären Betreuung	275
B	Faltblatt zur vorstationären Betreuung	277
C	Nutzerbestimmungen und Einverständniserklärung zur vorstationären Betreuung	281
D	SPSS-Skript zur Entfernungsberechnung	285
E	Fragebögen	289
	E.1 Evaluation der vorstationären Betreuung	290
	E.2 Zufriedenheit mit der vorstationären Betreuung	296
F	Schriftliches Votum der Ethikkommission	299
G	Lebenslauf Benjamin Zimmer	303

Kapitel 1

Einleitung

Die Gesundheitsversorgung umfasst die Bereiche der Gesundheitsförderung, der Prävention von Krankheiten und deren Kuration, Rehabilitation und Pflege. Im Gesundheitssystem der Bundesrepublik Deutschland liegt dabei die sachliche und zeitliche Koordination des breiten und vielschichtigen Versorgungsangebotes oft bei den Patienten selbst (siehe Rosenbrock & Gerlinger, 2006). Zur Krankenbehandlung zählen neben der Arzneimittelversorgung und der Pflege kranker Menschen die Bereiche der ambulanten und stationären Krankenversorgung. Entsprechend dieser Gliederung ist auch die psychotherapeutische Behandlung in Deutschland strukturiert. Dabei verfügt Deutschland über ein „im internationalen Vergleich außergewöhnlich intensiv ausgebautes stationäres System der psychotherapeutischen Versorgung“ (S. 118, Koch & Schulz, 2003). Menschen mit psychischer Erkrankung werden dabei in drei verschiedenen stationären Versorgungsbereichen behandelt: Innerhalb der psychosomatisch/psychotherapeutischen Krankenhausversorgung, der psychiatrisch/psychotherapeutischen Krankenhausversorgung und der psychosomatischen Rehabilitation. Darüber hinaus existiert ein im internationalen Vergleich „besonderes“ System der ambulanten psychotherapeutischen Versorgung mit einem „freien Zugang zur Psychotherapie als Versicherungsleistung für praktisch die gesamte Bevölkerung bei freier Therapeutenwahl und der Verfügbarkeit verschiedener Therapieansätze“ (S. 67, Danner & Jürgen, 2007). Trotz dieser erheblichen Versorgungskapazität gibt es in der Versorgungsdichte ein starkes West-Ost- und Stadt-Land-Gefälle (Schulz, Barghaan, Harfst & Koch, 2008a). Zudem zeigt eine Teilstudie der *European Study of Epidemiology of Mental Disorders*, bei der neben Deutschland fünf weitere europäischen Länder beteiligt waren, dass das Risiko einer Nichtbehandlung bei psychischen Störungen hoch ist: Knapp die Hälfte der Menschen, die psychische Hilfe benötigten, erhielten diese nicht (Alonso et al., 2007). Ein weiteres Pro-

blem stellt die Segmentierung der therapeutischen Maßnahmen nach den einzelnen Bereichen dar, die oft zu Versorgungslücken führen und damit lange Wartezeiten zur Folge haben. Auf politischer Ebene wird deswegen zunehmend eine sektorenübergreifende, personalisierte Versorgung gefordert, um die oft nebeneinander stehenden Versorgungsangebote zu vernetzen. Durch die Etablierung von integrierten Versorgungsansätzen soll eine Versorgungskontinuität gewährleistet werden, um Über-, Unter- und Fehlversorgung zu vermeiden und die Qualität der Versorgung zu verbessern (Bundesministerium für Bildung und Forschung, 2008). In einem sektorenübergreifenden, personenzentrierten Versorgungssystem rücken Fragen nach der Zugänglichkeit der Versorgung (*accessability*), der Rechtzeitigkeit der Versorgung (*timeliness*), der Angemessenheit der Versorgung (*appropriateness*) und der Kontinuität der Versorgung (*continuity*) in den Vordergrund (nach JCAHO¹, siehe Spießl, 2009). Nach Auffassung des BMBF ist dabei „eines der wichtigsten Ziele der Versorgungsforschung die Verbesserung des Versorgungssystems mithilfe einer angemessenen und bedarfsgerechten Gestaltung“ (S. 12, Bundesministerium für Bildung und Forschung, 2008).

Bei der Umsetzung integrierter Versorgungskonzepte für Prävention, Diagnose, Therapie, Rehabilitation und Nachsorge, werden Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT) eine Schlüsselrolle zugewiesen (Bundesministerium für Bildung und Forschung, 2009). IKT können durch eine effiziente Informationsverarbeitung und die Etablierung von Kommunikationsstrukturen die Einrichtung integrierter und multiprofessioneller Versorgungssysteme erleichtern (Mößner, Zimmer & Kordy, 2010) und so einen entscheidenden Beitrag leisten, um die Rechtzeitigkeit, Angemessenheit und Kontinuität der Versorgung zu gewährleisten. Die Umsetzung gestufter Behandlungsprogramme, die mit Hilfe von E-Health-Anwendungen wie Online-Monitoring-Systemen und internetbasierten Programmen umgesetzt werden können, ist dabei ein erster Versuch, den Einsatz von Ressourcen an das Ausmaß und den Verlauf der individuellen Beeinträchtigung zu knüpfen (Haaga, 2000; Bauer, Wolf, Mößner, Zimmer & Kordy, 2008; Draper & O'Donohue, 2011).

In Deutschland werden E-Health-Angebote vornehmlich zur Ergänzung der bestehenden psychosozialen Versorgungsstrukturen eingesetzt. Einer der ersten Versuche computerbasierte Kommunikation zur Verbesserung der psychosozialen Versorgung einzusetzen, ist das Projekt Internet-Brücke, das die Panorama Fachkliniken Scheidegg seit 2001 gemeinsam mit der Forschungsstelle für Psychotherapie (FOST) durchführen (siehe z.B. Golkaramnay, Wangemann, Dogs, Dogs & Kordy, 2003). Das Projekt zur Nachsorge stationärer Behandlung bietet wöchentlich therapeutisch geleitete Chats an. Ziel ist es, die oft entstehenden Lücken zwischen

¹Joint Commission on Accreditation of Healthcare Organization

stationärer Behandlung und ambulanter Weiterversorgung zu schließen, bzw. die Patienten dabei zu unterstützen, die in der Klinik erreichten Verbesserungen zu erhalten und das neu gelernte Verhalten in den Alltag zu übertragen. Eine prospektive kontrollierte Studie zeigte, dass die Teilnehmer der Internet-Brücke, die während der stationären Behandlung erreichten, Verbesserungen in einem höheren Ausmaß erhalten konnten als eine gematchte Vergleichsstichprobe (Golkaramnay, Bauer, Haug, Wolf & Kordy, 2007). Aufgrund der positiven Erfahrungen initiierten die gleichen Partner 2003 eine Nachbetreuung im Einzelsetting über E-Mail-Kontakt (eine ausführliche Beschreibung der beiden Projekte bietet Wolf, Zimmer & Dogs, 2008). Da auch nach der Projektphase der Zuspruch zu diesem Projekt groß blieb und hohe Akzeptanz und Zufriedenheitsraten der Teilnehmer für eine Weiterführung des Projektes sprachen, ist die Internet-Brücke in der Zwischenzeit in die Routineversorgung der Panorama Fachkliniken eingegangen (Zimmer & Haug, 2012).

Da es zwischen der vorstationären und der nachstationären Phase viele Parallelen gibt, versucht die vorliegende Arbeit die bisherigen positiven Erfahrungen der internetbasierten Betreuung in der nachstationären Phase auf die Zeit vor der stationären Behandlung zu übertragen. Auch hier warten die Patienten auf eine (Weiter-) Behandlung und eine persönliche Vorbereitung durch die Klinik ist durch die meist wohnortferne Behandlung nicht möglich. Darüber hinaus haben die Behandlungsaspiranten in dieser Zeit einen hohen Leidensdruck. Wenig Erfahrung mit stationärer psychotherapeutischer Behandlung kann zu Verunsicherung führen, gleichzeitig haben die Patienten aber auch große Erwartungen an ihren stationären Aufenthalt. Eine Betreuung der Patienten in der Wartezeit auf ihre stationäre Behandlung könnte helfen, Unsicherheiten abzubauen, realistische Ergebniserwartungen zu fördern und die Motivation zur psychotherapeutischen Behandlung zu erhöhen.

Die durchgeführte kontrollierte randomisierte Studie ist die erste, die das Potential einer internetbasierten Vorbereitung auf eine stationäre psychotherapeutische Behandlung (VORSTAT) untersucht. Hauptziel von VORSTAT ist, die Teilnehmer so auf ihre Behandlung vorzubereiten, dass sie die begrenzte und intensive Zeit Ihrer stationären psychotherapeutischen Behandlung optimal nutzen können. Darüber hinaus wird in dieser Studie zum ersten Mal ein Comprehensive-Cohort-Design zur Überprüfung einer internetbasierten E-Health-Anwendung umgesetzt. Dieses Design bietet den Teilnehmern an der Studie die Möglichkeit, selbst zu entscheiden, ob sie einer Randomisierung zustimmen oder ob sie die Behandlungsbedingung selbst wählen.

In Kapitel 2 wird die Nutzung moderner IKT in der Gesundheitsversorgung dargestellt und die Anwendungsmöglichkeiten von E-Health-Anwendungen in der psychosozialen Versorgung skizziert. Zusätzlich werden Risiken und Gefahren bei der Nutzung von E-Health-Anwendungen aufgezeigt und eine kurze Einführung in computervermittelte Kommunikation gegeben. In Kapitel 3 wird in das Themenfeld stationäre psychotherapeutische Behandlung eingeführt. Dabei liegt das Hauptaugenmerk auf der Darstellung der Strukturen der stationären Behandlung. Es folgt eine Beschreibung der Behandlung in den Psychosomatischen Fachkliniken Scheidegg. Abgeschlossen wird das Kapitel mit Ausführungen zu den Zielvariablen von Vorbereitungsmaßnahmen, denen in der Literatur ein prädiktiver Wert für den Behandlungserfolg zugeschrieben wird. Kapitel 4 bietet eine Einführung in die Methodik klinischer Studien und erläutert die Konzeption des Comprehensive-Cohort-Studiendesigns. In Kapitel 5 werden anhand der vorliegenden Literatur die Ausgangslage dargelegt und die Hypothesen formuliert. Kapitel 6 gibt einen Überblick über die verwendeten Methoden. Dabei folgt die Beschreibung der CONSORT²-Leitlinie zur Berichterstattung kontrollierter randomisierter Studien (Pittler, Blümle, Meerpohl & Antes, 2011). Zudem findet sich hier eine Beschreibung der internetbasierten Intervention.

Der empirische Teil der Arbeit gliedert sich in zwei Teile. Im ersten Teil wird die Repräsentativität der zu VORSTAT eingeladenen Stichprobe überprüft und der Patientenfluss der Studie dargestellt. Im zweiten Teil werden nacheinander die Auswertungen für jede Hypothese dargestellt. Die Arbeit schließt mit einer zusammenfassenden Diskussion der Ergebnisse und einem Ausblick auf künftige Forschungsmöglichkeiten.

Im Anhang befinden sich die schriftlichen Informationen, die die Teilnehmer vor ihrer Anmeldung zu VORSTAT erhielten, die Untersuchungsmaterialien, das schriftliche Votum der Ethikkommission, die Erklärung zur selbstständigen Abfassung der Dissertation und der Lebenslauf. Um die Nachvollziehbarkeit der Auswertungen zu erhöhen, werden zudem die verwendeten Skripte einzelner Analysen aufgeführt.

Das Dokument wurde mit der Software L^AT_EX auf Basis des Textsatzprogramms T_EX erstellt.

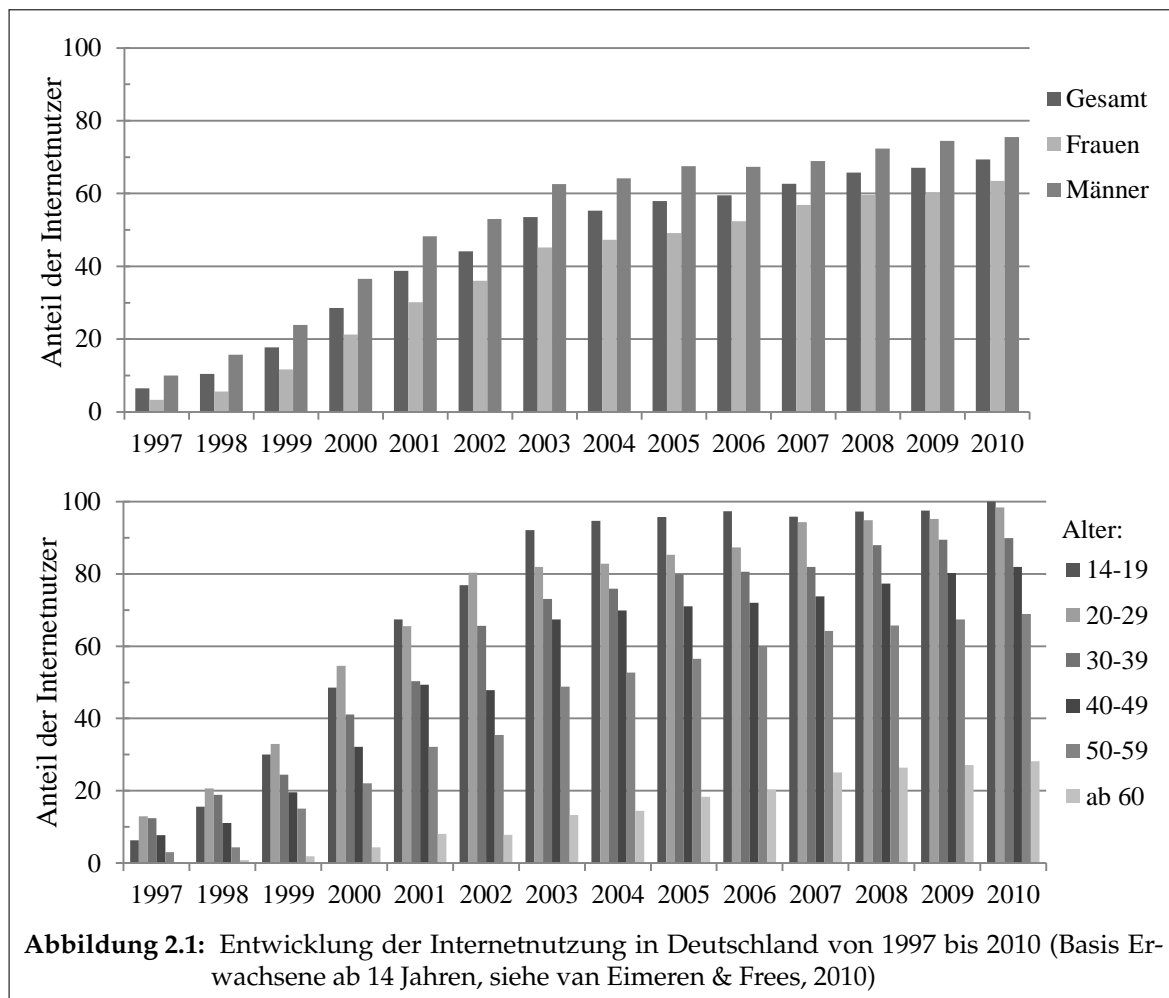
²*Consolidated Standards of Reporting Trials*

Kapitel 2

Einführung in das Themenfeld E-Health

Seit Ende der 90er Jahre findet eine rasante Verbreitung moderner IKT statt. Durch die vermehrte Nutzung der IKT in privaten Haushalten, in Wirtschaftsunternehmen und im öffentlichen Bereich entstanden neue Formen der elektronischen Kommunikation wie E-Procurement (Bestellwesen), E-Commerce (Handel), E-Banking (Zahlungsverkehr), E-Government (Kommunikation mit Behörden) oder E-Health (Informationsaustausch im Gesundheitswesen; siehe Schnorr-Bäcker, 2006). Abbildung 2.1 auf Seite 6 stellt die Entwicklung der Internetnutzung in Deutschland dar. Für die rasante Steigerung der Internetnutzung sind vor allem die deutlich gesunkenen Anschaffungs- und Verbindungskosten verantwortlich. Die damit einhergehende fast flächendeckende Verfügbarkeit einer Internetverbindung, die quantitative Ausbreitung des Angebots (Anzahl Internetseiten: 1995 100.000, 2006 10 Mrd.; Schnorr-Bäcker, 2006) und dessen qualitative Weiterentwicklung (Web 2.0) haben diese Entwicklung weiter gefördert. Aber nicht alle Bevölkerungsgruppen profitieren gleichermaßen von der Digitalisierung der Medienlandschaft. Soziodemografische Variablen, die zusätzlich zum Alter und Geschlecht die Internetnutzung beeinflussen sind (Forschungsgruppe-Wahlen, 2010):

- *Wohnort*: im Westen sind 74% online, im Osten dagegen nur 66%
- *Formale Bildung*: 94% der Befragten mit Hochschulreife, 83% mit Mittlere Reife und 55% mit Hauptschulabschluss und Lehre nutzen das Internet, während nur 32% der Befragten mit Hauptschulabschluss ohne Lehre online sind
- *Berufsstruktur*: 83% der Selbstständigen, 80% der höheren Angestellten, 74% der einfachen bis mittleren Angestellten und 58% der Arbeiter nutzen das Internet



Nicht nur die Verbreitung des Internets, sondern auch der Umfang und die Art der Internetnutzung haben sich über die Jahre verändert. Lag 1997 die durchschnittliche Zugriffshäufigkeit bei 3,3 Tagen und die durchschnittliche tägliche Verweildauer bei 76 Minuten, lag die Nutzungsfrequenz 2010 bei 5,7 Tagen die Woche und die tägliche Verweildauer bei 136 Minuten. Seit Beginn der häuslichen Internetnutzung sind die zentralen Funktionen des Internets Kommunikation und Information: 2010 nutzten 83% mindestens einmal pro Woche Suchmaschinen und 84% versendeten bzw. empfangen mindestens einmal pro Woche E-Mails (ARD/ZDF-Medienkommission, 2007; van Eimeren & Frees, 2010).

Die qualitative Weiterentwicklung des Internets wird unter dem Begriff Web 2.0 zusammengefasst (O'Reilly, 2005). Aus der privaten Nutzerperspektive ist eine Teilkomponente des Web 2.0 entscheidend: Die neuen Möglichkeiten der Partizipation, d.h. die Weiterentwicklung von

statischen hin zu interaktiven Webseiten und die damit verbundene Entwicklung des Internets zum Mitmachnetz bzw. *Social-Web*. Das *Social-Web* besteht aus (Ebersbach, Glaser & Heigl, 2008, S. 31):

- Webbasierten Anwendungen,
 - die für Menschen den Informationsaustausch, den Beziehungsaufbau und deren Pflege, die Kommunikation und die kollaborative Zusammenarbeit in einem gesellschaftlichen oder gemeinschaftlichen Kontext unterstützen, sowie
- den Daten, die dabei entstehen und
- den Beziehungen zwischen Menschen, die diese Anwendungen nutzen.

Die Nutzungshäufigkeit von Web 2.0-Angeboten unterscheidet sich stark zwischen den Altersgruppen. So nutzten 2010 zumindest selten 81% der 14-19 Jährigen private Netzwerke und 95% Videoportale und Wikipedia, während in der Altersgruppe der 40-49 Jährigen private Netzwerke nur von 20%, Videoportale von 51% und Wikipedia von 71% zumindest selten genutzt wurden. Über alle Altersgruppen hinweg steigt auch hier die Popularität der Angebote: Während 2007 z.B. private Netzwerke nur 6% regelmäßig (zumindest wöchentlich) benutzten und 2009 dies 24% taten, waren es 2010 schon 34% (Busemann & Gscheidle, 2010). Obwohl die Nutzung des Web 2.0 steigt, sinkt das Interesse aktiv Beiträge zu verfassen und ins Internet zu stellen: Waren noch 2009 31% etwas bzw. sehr an der Möglichkeit interessiert, sank der Prozentsatz im Jahr 2010 auf 22%.

2.1 Definition E-Health

E-Health steht für die Nutzung moderner IKT im Gesundheitswesen. Das Gesundheitswesen umfasst dabei „alle Personen und Organisationen, Regelungen und Prozesse, deren Aufgabe die Förderung und Erhaltung der Gesundheit sowie die Vorsorge und Behandlung von Krankheiten und Verletzungen ist“ (S. 1089, Hauschild & Schnorr-Bäcker, 2005). Das Ziel von E-Health-Anwendungen ist (a) die Vernetzung von Patienten, Ärzten und Unternehmen zu verstärken, (b) den Zugang zu gesundheitsrelevanten Informationen, Waren und Dienstleistungen zu verbessern, (c) der Bevölkerung zu ermöglichen, mehr Eigenverantwortung für ihre Gesundheit zu übernehmen und (d) bei gleichzeitiger Ausgabensenkung die Gesundheit der Bevölkerung und die Qualität des Gesundheitsversorgung zu verbessern (Hauschild & Schnorr-Bäcker, 2005). Eine prägnante Definition von E-Health liefert Eng (2001, S. 1):

„eHealth is the use of emerging information and communication technology, especially the Internet, to improve or enable health and health care.“

E-Health-Anwendungen sind aus folgenden Gründen meistens internetbasiert (Griffiths, Lindenmeyer, Powell, Lowe & Thorogood, 2006):

- geringe Vermittlungskosten
- Benutzerfreundlichkeit
- Informationen und Inhalte können leicht auf dem neuesten Stand gehalten werden
- Reduzierung von Stigmatisierung
- höhere Kontrolle der Intervention durch den Patienten und den Leistungserbringer
- Reduzierung von Ort, Zeit und Mobilitätsbarrieren

Die Weltgesundheitsorganisation (WHO World Health Organization - Regional Office for Europe, 2005) nimmt in ihre Definition von E-Health zusätzlich die Kriterien Kosten-Effektivität und Sicherheit der Anwendungen mit auf (S. 121):

„eHealth is the cost-effective and secure use of information and communications technologies in support of health and health-related fields, including health-care services, health surveillance, health literature, and health education, knowledge and research.“

Der Einsatz moderner IKT ist also mit der Hoffnung verbunden, eine flächendeckende, bedarfsgerechte, kosteneffektive und zwischen den einzelnen Versorgungssektoren vernetzte bzw. integrierte Versorgung aufzubauen. Ein systematischer Review über veröffentlichte Definitionen von E-Health enthält 51 unterschiedliche Definitionen (Oh, Rizo, Enkin & Jadad, 2005). Allen Definitionen gemein war die Verwendung der Begriffe *health* und *technology*, viele erwähnten zusätzlich: (a) die unterschiedlichen Interessensgruppen und ihre Einstellungen zu E-Health-Anwendungen, (b) die Rolle von Zeit- und Ortsunabhängigkeit und (c) die realen oder potentiellen Nutzen, die E-Health-Anwendungen zugeschrieben werden. Die Autoren führen die Verwendung der Begriffe Gesundheit und Technologie wie folgt weiter aus (Oh et al., 2005, S. 8):

„... health usually referred explicitly to health care as a process, rather than to health as an outcome. ... technology was viewed both as a tool to enable a process/function/service and as the embodiment of eHealth itself ...“

Nach Eng (2001) können fünf Leistungsbereiche von E-Health-Anwendungen unterschieden werden (5 C's Model): (1.) Bereitstellung und Vermittlung von Informationen (*content*), (2.) Vernetzung von Patienten, Ärzten, Krankenhäusern, Apotheken (*connectivity*), (3.) Informationsaustausch innerhalb von Peer-Gruppen (*community*), (4.) Unterstützung von Geschäftsbeziehungen (*commerce*) und (5.) Unterstützung medizinisch-pflegerischer Dienstleistungen (*care*). Ein umfangreicheres Modell zur Konzeptualisierung von E-Health formuliert Eysenbach (2001) mit seinem Modell *10 essential E's in e-health*. Danach sollten E-Health-Anwendungen:

1. Kosten reduzieren bei gleichzeitiger Steigerung der Wirksamkeit (*efficiency*)
2. zur Verbesserung der Versorgungsqualität beitragen (*enhancing quality of care*)
3. ihre Wirkung wissenschaftlich nachgewiesen haben (*evidence based*)
4. patientenzentriert ausgerichtet sein und Verantwortung für die eigene Versorgung an die Patienten übertragen (*empowerment*)
5. ein gleichberechtigtes Verhältnis zwischen Patient und Leistungserbringer fördern (*encouragement*)
6. Wissen an die Teilnehmer vermitteln (*education*)
7. standardisierten Informationsaustausch zwischen Versorgungseinrichtungen ermöglichen (*enabling information exchange and communication*)
8. die Reichweite von Versorgungsleistungen erhöhen (*extending the scope of health care*)
9. ethische Richtlinien einhalten und den neuen Herausforderungen an die Vertrautheit der Arzt-Patient-Beziehung gerecht werden (*ethics*)
10. Unterschiede in der Versorgungsqualität verringern (*equity*)

Telemedizinische Anwendungen (Telematik) und Gesundheitskommunikation im Internet sind die zwei Hauptanwendungsbereiche von E-Health. **Telemedizinische Anwendungen** werden entweder administrativ (ergänzend oder substituierend) oder in der klinischen Primär-, Sekundär- oder Tertiärversorgung eingesetzt. Ziel ist eine Verbindung zwischen dem Arzt und (a) weiteren Ärzten (z.B. Befundkommunikation), (b) Patient (z.B. Telemonitoring) oder (c) Dritten in der Versorgungskette (Apothekern, Abrechnungszentren) herzustellen (z.B. elektronische Verschreibung, Schmidt & Grimm, 2009). Die Anwendungsfelder der Telematik, von denen sich Ärzte einen großen Nutzen für die Gesundheitsversorgung versprechen, sind die elektronische Speicherung von Notfalldaten, der elektronische Arztbrief, die elektronische Arzneimitteltherapiesicherheitsprüfung und die elektronische Patientenakte (Institut für Demoskopie Allensbach, 2010).

Der Bereich der **Gesundheitskommunikation im Internet** umfasst „all jene internetbasierten Anwendungsmöglichkeiten, die einen individualkommunikativen Austausch über oder die massenkommunikative Bereitstellung von Gesundheitsinformationen ermöglichen“ (S. 341, Rossmann, 2010). Nach Eysenbach (2003) nutzen Patienten das Internet: (1.) zur Kommunikation mit Leistungserbringern (z.B. Arzt-Patient-Interaktionen im Rahmen virtueller Praxen) und um mit Familie und Freunden in Kontakt zu bleiben (z.B. E-Mail), (2.) um Informationen über Gesundheit, Krankheit und Behandlungen zu erhalten (z.B. Gesundheitsportale, siehe S. 17), (3.) um in Kontakt mit anderen Betroffenen zu kommen (z.B. über soziale Netzwerke, Erfahrungsaustausch über Foren) und (4.) um Produkte und Dienstleistungen zu erwerben (z.B. Online-Apotheken).

Eine zentrale Funktion der Gesundheitskommunikation im Internet ist das persönliche Gesundheitsmanagement zu fördern. Danach stehen folgende Anwendungen zur Verfügung, um die Eigenverantwortung bei der Gesundheitsförderung und Gesundheitsversorgung zu stärken (U.S. Department of Health and Human Services, 2006):

- *Gesundheitsinformationen*: Strukturierte Informationsseiten, Erfahrungsberichte etc.
- *Verhaltensänderung/Prävention*: Unterstützung bei geplanten Verhaltensänderungen z. B. Raucherentwöhnungsprogramme
- *Gesundheits-Selbstmanagement/Gesundheitsförderung*: Programme zur Unterstützung von gesundem Verhalten
- *Online-Netzwerke*: Internet-Communities zum Austausch zwischen Verbrauchern, Patienten und Betreuungspersonen
- *Entscheidungshilfen*: Strukturierte Unterstützungsplattformen bei anstehenden Entscheidungen über Behandlungen, Gesundheitsversicherungen etc.
- *Krankheitsmanagement*: Monitoring, Dokumentationssysteme und Kommunikationsvorrichtungen bei chronischen Erkrankungen, meistens in Verbindungen mit den Leistungserbringern
- *Behandlungsangebote zur Gesundheitsversorgung*: Online-Therapie, direkter Austausch mit Gesundheitsdienstleistern, elektronische persönliche Gesundheitsakte

In Anlehnung an den Begriff Web 2.0 wird häufig auch von Health 2.0 und Medicine 2.0 gesprochen, um den neuen interaktiven Möglichkeiten internetbasierter E-Health-Anwendungen Rechnung zu tragen. Dabei werden die Begriffe in der Literatur nicht einheitlich verwendet (siehe Tabelle 2.1). Hauptmerkmal von Health 2.0 bzw. Medicine 2.0 ist demnach die aktive Einbeziehung von Patienten.

Tabelle 2.1: Ergebnisse eines systematischen Reviews: Hauptcharakteristika von Health 2.0 bzw. Medicine 2.0 Anwendungen aus 46 unterschiedlichen Definitionen (Van De Belt, Engelen, Berben & Schoonhoven, 2010)

Charakteristik	zugeordnete Ausdrücke	Erwähnung
Patienten und Verbraucher	patient involvement, patients can actively participate	76%
Web 2.0/Technologie	Web 2.0, Web (based) tools, ICT	70%
Fachleute	professionals, professional empowerment	57%
Soziales Netzwerk	online communities, social interaction, social media	48%
Veränderung der Gesundheitsversorgung	next generation of health care services, shaping health care with Web 2.0 tools	33%
Zusammenarbeit	collaborate and share knowledge, working together	30%
Gesundheitsbezogene Informationen und Inhalte	medical information, user owned content	30%

Das enorme Potential des Internets für die Verbesserung des Gesundheitswesens zu nutzen, ist auch eine politische Forderung. Tabelle 2.2 (S. 13) führt beispielhaft potentielle Nutzen der verschiedenen Interessensgruppen auf, die sich das *U.S. Department of Health and Human Services* (2006) durch die Einführung von E-Health-Anwendungen verspricht. Die Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (OECD) sieht den Nutzen von IKT-Anwendungen vor allem in folgenden vier Bereichen (2010):

- Verbesserung der Versorgungsqualität und Effizienz
- Reduzierung der betrieblichen Kosten von klinischen Einrichtungen
- Reduzierung der Verwaltungskosten
- Aufbau von gänzlich neuen Versorgungsmodellen

Die Förderung von E-Health-Anwendungen wird in Europa vor allem durch die Europäische Kommission vorangetrieben (siehe Olsson, Lymberis & Whitehouse, 2004). Bereits 1988 setzte die EU das Förderprogramm Programm AIM (*Advanced Informatics in Medicine*) ein, um europaweite Netzwerke bestehend aus allen beteiligten Interessensgruppen (Industrie, Forschung, Leistungserbringer etc.) aufzubauen. Eine einheitliche Strategie zur Implementierung von E-Health-Anwendungen wurde durch den Aktionsplan *eHealth - making health-care better*

for European citizens: An action plan for a European eHealth Area eingeführt (Europäische Kommission, 2004). Danach sind „elektronische Gesundheitsdienste das Instrument unserer Zeit für eine erhebliche Steigerung der Produktivität und gleichzeitig das Instrument der Zukunft für reformierte, auf den Bürger gerichtete Gesundheitssysteme.“ (S. 4).

Für die Kommission stehen a) der steigende Bedarf an Gesundheitsdiensten aufgrund der alternden Bevölkerung, höherer Einkommen und besserer Bildung, b) steigende Erwartungen der Bürger, die die beste verfügbare Versorgung wünschen, c) die höhere Mobilität von Patienten und d) die Verwaltung riesiger Mengen an Gesundheitsdaten, die sicher, zugänglich und rechtzeitig dort verfügbar sein müssen, wo sie gebraucht werden, der Notwendigkeit gegenüber mit beschränkten Haushaltsmitteln die beste mögliche Gesundheitsversorgung zu bieten. Elektronischen Gesundheitsdiensten wird bei der Bewältigung dieser Herausforderungen eine wesentliche Rolle zugeschrieben. Die Einführung von IKT kann demnach zu „erheblichen Verbesserungen beim Zugang zur Versorgung und deren Qualität sowie der Effizienz und Produktivität des Gesundheitswesens führen“ (S. 7). Das aktuelle Gesundheitsprogramm (Zweites Aktionsprogramm der Gemeinschaft im Bereich der Gesundheit 2008-2013) mit einem Budget von insgesamt 321,5 Millionen Euro fördert Projekte und Aktionen, um folgende drei Ziele zu erreichen (Europäische Kommission, 2008a):

1. *Besserer Gesundheitsschutz der Bürger*: Schutz vor Gesundheitsbedrohungen (z.B. aus physikalischen, chemischen und biologischen Quellen, übertragbare Krankheiten) und höhere Patientensicherheit (durch eine wissenschaftlich fundierte Gesundheitsversorgung, Sicherheit und Qualität von Organen und Blut)
2. *Gesundheitsförderung und Abbau von Ungleichheiten in der Gesundheitsversorgung*: Aktionen in Bezug auf wesentliche Gesundheitsfaktoren zur Förderung und Verbesserung der körperlichen und geistigen Gesundheit zur Anhebung der Zahl der gesunden Lebensjahre, Maßnahmen zur Verhütung schwerer Krankheiten und gegen die Gesundheitsfolgen sozialer und ökologischer Determinanten
3. *Schaffung und Verbreitung von gesundheitlichen Informationen und Kenntnissen*: Austausch von Wissen und bewährten Verfahren zu Gesundheitsaspekten, Sammlung, Analyse und Verbreitung von Gesundheitsinformationen, Übermittlung von Informationen an Bürger

Tabelle 2.2: Mögliche Nutzen von E-Health-Anwendungen für die am Gesundheitssystem beteiligten Gruppen (U.S. Department of Health and Human Services, 2006, S. 15)

Stakeholders	Benefits Sought From Consumer e-Health
Consumers (e.g., patients, informal caregivers, information intermediaries)	<ul style="list-style-type: none"> ○ private, 24/7 access to resources ○ Expanded choice and autonomy ○ New forms of social support ○ Possibility of better health ○ More efficient record management ○ Lower cost healthcare services ○ Avoidance of duplication of services
Consumer advocacy and voluntary health organizations	<ul style="list-style-type: none"> ○ Greater capacity for health management and education for constituents ○ New communication channels ○ More efficient service to constituents
Employers, healthcare purchasers, and third-party payers	<ul style="list-style-type: none"> ○ Healthier employees more capable of health management ○ Lower healthcare costs
Community-based organizations	<ul style="list-style-type: none"> ○ Constituents with greater capacity for health management and well-being ○ Healthier communities ○ Lower cost healthcare services
Clinicians	<ul style="list-style-type: none"> ○ Greater efficiency ○ Better communication ○ More adherent and satisfied patients
Healthcare organizations	<ul style="list-style-type: none"> ○ More patient self-care and health management ○ Lower administrative costs ○ Improved quality and patient outcomes
Public health programs	<ul style="list-style-type: none"> ○ A healthier population more capable of self-care and less at risk for avoidable disease
e-Health developers	<ul style="list-style-type: none"> ○ Sustained use of e-health products ○ New sources of support for product development and evaluation
Industry and commerce	<ul style="list-style-type: none"> ○ New advertising vehicles ○ Wider markets for products
Policymakers and funders (public and private)	<ul style="list-style-type: none"> ○ Effective means of implementing programs and policies ○ Cost-containment or cost-reduction strategies ○ Quality improvement strategies

Das Weißbuch der Kommission der Europäischen Gemeinschaft legt die Strategien fest, um diese Ziele zu erreichen (Europäische Kommission, 2007). Dort wird die Förderung dynamischer Gesundheitssysteme und neuer Technologien als ein vorrangiger Bereich für die kommenden Jahre benannt, um die großen Herausforderungen annehmen zu können (S. 10):

„Neue Technologien haben das Potenzial, die Gesundheitsversorgung und die Gesundheitssysteme zu revolutionieren und deren künftige Nachhaltigkeit mit zu unterstützen. Gesundheitstelematik, Genomik und Biotechnologien können die Prävention von Krankheiten und die Behandlung verbessern sowie den Schwerpunkt von der stationären Versorgung auf die Prävention und Primärversorgung verlagern helfen. Die Gesundheitstelematik kann dazu beitragen, dass eine bessere bürgerzentrierte Versorgung erbracht, die Kosten gesenkt und die grenzübergreifende Interoperabilität unterstützt werden, um die Patientenmobilität und -sicherheit zu erleichtern.“

Ein weiteres Forschungsprogramm ausdrücklich zur Unterstützung der IKT ist das *ICT Policy Support Programme*, das durch die breitere Übernahme und die optimale Nutzung der IKT, auch für Gesundheitszwecke, Innovation und Wettbewerbsfähigkeit fördert (Europäische Kommission, 2010a). Zusätzlich ist Gesundheitsforschung ein wichtiges Ziel im Siebten Forschungsrahmenprogramm, das alle forschungsverwandten EU-Initiativen bündelt (Europäische Kommission, 2010c). Die darunter fallende Technologieinitiative zur innovativen Medizin hat folgende Forschungsschwerpunkte (Europäische Kommission, 2010d, S. 64 ff.):

- *Personal Health Systems*: Anwendungen zum Disease Management, die den Fokus auf die zielgenaue Anwendung von Rehabilitation- bzw. Behandlungsmaßnahmen legen
- *Virtual Physiological Human*: Patientenspezifische computerbasierte Simulationsmodelle für die Diagnose und Behandlung von Krankheiten und darauf aufbauende IKT-Anwendungen, die den Nutzen von mehrskaligen Modellierungen einen digitalen Patienten zur Gesundheitsversorgung, personalisierter Prävention und Forschung aufzeigen
- *Patient guidance services*: Anwendungen zum individuellen Gesundheitsmanagements, um ein stärkeres Engagement der Patienten für ihre eigene Behandlung oder in Präventionsprogramme zu fördern
- *ICT for Ageing well*: IKT für Altern und Wohlbefinden, z.B. Automationsanlagen und intelligente Umgebungen, um die Möglichkeiten, im Alter ein selbstständiges Leben zu führen, zu verbessern
- *ICT for smart and personalised inclusion*: Zugang zu IKT-Anwendungen für Menschen mit Behinderungen, um das Risiko der Ausgrenzung durch intelligente, auf soziale Interaktion

ausgerichtete Anwendungen zu reduzieren; Lernumgebungen schaffen und die Förderung von Brain-Neural Computer Interfaces

- *ICT solutions for governance and policy modelling*: IKT-Anwendungen für die Gesundheitsbehörden und zur Berechnung von Folgenabschätzungen in der Gesundheitspolitik

Alle Forschungsprogramme sind Teil der Digitalen Agenda für Europa 2010-2020, die insgesamt das Ziel verfolgt, „aus einem digitalen Binnenmarkt, der auf einem schnellen bis extrem schnellen Internet und interoperablen Anwendungen beruht, einen nachhaltigen wirtschaftlichen und sozialen Nutzen zu ziehen“ (S. 3, Europäische Kommission, 2010b).

2.2 Risiken und Gefahren von E-Health

Trotz des enormen Potentials von E-Health-Anwendungen gilt es auch die Risiken und Gefahren im Auge zu behalten. Werden Daten zwischen Nutzer und Anbieter ausgetauscht (Fragebögen, Chat-, E-Mail-Beratung) ist auf einen sicheren verschlüsselten Datentransfer bzw. auf eine sichere, verschlüsselte Datenspeicherung zu achten. Besondere Sorgfalt ist beim Umgang mit persönlichen Daten geboten. Ein Beispiel für die gesetzlichen Rahmenbedingungen ist das Gesetz zum Schutz personenbezogener Daten, das folgende technische und organisatorische Maßnahmen aufführt (§ 9, Landesdatenschutzgesetz Baden-Württemberg - LDSG, 2000):

1. *Zutrittskontrolle*: Unbefugten ist der Zutritt zu Datenverarbeitungsanlagen zu verwehren
2. *Datenträgerkontrolle*: Zu verhindern, dass Datenträger unbefugt gelesen, kopiert, verändert oder entfernt werden können
3. *Speicherkontrolle*: Die unbefugte Eingabe in den Speicher sowie die unbefugte Kenntnisnahme, Veränderung oder Löschung gespeicherter Daten zu verhindern
4. *Benutzerkontrolle*: Zu verhindern, dass Datenverarbeitungssysteme mit Hilfe von Einrichtungen zur Datenübertragung von Unbefugten genutzt werden können
5. *Zugriffskontrolle*: Zu gewährleisten, dass die zur Benutzung eines Datenverarbeitungssystems Berechtigten ausschließlich auf die ihrer Zugriffsberechtigung unterliegenden Daten zugreifen können
6. *Übermittlungskontrolle*: Zu gewährleisten, dass überprüft und festgestellt werden kann, an welche Stellen Daten durch Einrichtungen zur Datenübertragung übermittelt werden können

7. *Eingabekontrolle*: Zu gewährleisten, dass nachträglich überprüft und festgestellt werden kann, welche Daten zu welcher Zeit und von wem in Datenverarbeitungssysteme eingegeben worden sind
8. *Auftragskontrolle*: Zu gewährleisten, dass Daten, die im Auftrag verarbeitet werden, nur entsprechend den Weisungen des Auftraggebers verarbeitet werden können
9. *Transportkontrolle*: Zu gewährleisten, dass bei der Übertragung von Daten sowie beim Transport von Datenträgern die Daten nicht unbefugt gelesen, kopiert, verändert oder gelöscht werden können
10. *Verfügbarkeitskontrolle*: Zu gewährleisten, dass personenbezogene Daten gegen zufällige Zerstörung oder Verlust geschützt sind
11. *Organisationskontrolle*: Die innerbehördliche oder innerbetriebliche Organisation so zu gestalten, dass sie den besonderen Anforderungen des Datenschutzes gerecht wird

Werden die modernen IKT dazu genutzt, örtliche Entfernungen zwischen Leistungserbringer und Patient zu überbrücken, setzt das Fernbehandlungsverbot die rechtlichen Grenzen für den Einsatz von internetbasierter (Psycho-)Therapie (§ 7, Bundesärztekammer, 2006):

„Ärztinnen und Ärzte dürfen individuelle ärztliche Behandlung, insbesondere auch Beratung, weder ausschließlich brieflich in Zeitungen oder Zeitschriften noch ausschließlich über Kommunikationsmedien oder Computerkommunikationsnetze durchführen.“

Nach Dierks (2009) soll diese Regelung sicherstellen, „dass Patienten mit einer ernsthaften Erkrankung nicht dadurch defizitär behandelt werden, dass sie sich auf eine Diagnostik oder Therapie über das Internet allein eingelassen haben“ (S. 1). Für Dierks ist dabei die entscheidende Formulierung „ausschließlich“, welche er auf das gesamte Behandlungskonzept und nicht auf alle einzelnen Behandlungsphasen bzw. an der Behandlung beteiligten Ärzte bezieht. Durch das ausschließliche Fernbehandlungsverbot soll ein Nachteil für den Patienten verhindert werden, es soll gewährleistet werden, dass die Diagnosestellung sorgfältig und angemessen erfolgt (mit allen fünf Sinnen), die Behandlung dem Therapiestandard entspricht und der Therapieverlauf überwacht und kontrolliert wird (Almer, 2008). Da die aktuelle fehlende Rechtssicherheit den breiten Einsatz von telemedizinischen Anwendungen behindert, ist eine Forderung der Kommission an die Mitgliedstaaten die Schaffung von Rechtsklarheit (Europäische Kommission, 2008b). Nach Meinung der Kommission stellt die Tatsache, dass „eine medizinische Handlung nur dann rechtlich als solche anerkannt wird, wenn der Patient und der Angehörige eines

Gesundheitsberufs sich physisch am selben Ort befinden“ (S. 10) ein klares Hindernis für die Telemedizin dar.

Durch die Wandlung des Netzes zum Mitmach-Netz und der Verbreitung von Web 2.0-Diensten, gibt es in der Zwischenzeit eine unüberschaubare Anzahl von Gesundheitsinformationsportalen. Für den Ratsuchenden ist dadurch das Finden von seriösen Anbietern und Informationen auf dem aktuellen wissenschaftlichen Stand erschwert. Mehrere internationale und nationale Initiativen wurden gegründet, um die Qualität von Gesundheitsinformationen im Internet zu beurteilen und über eine Zertifikatsvergabe Seiten für den Nutzer erkenntlich zu machen, die bestimmte Standards einhalten. Eine von der EU-Kommission aufgestellte Liste von Qualitätskriterien für Websites zum Gesundheitswesen umfasst folgende Kriterien (Europäische Kommission, 2008c, S. 6):

- *Transparenz und Ehrlichkeit*: Angabe des Seiten-Anbieters, einschließlich Name, Adresse und E-Mail-Adresse der für die Seite verantwortlichen Person oder Organisation; Transparenz von Zweck und Ziel der Seite, klar definierte Zielgruppe, Auflistung aller Finanzierungsquellen
- *Urheberschaft*: Klare Angabe aller Quellen der angegebenen Informationen und Datum der Veröffentlichung der Quelle, Name und Referenzen aller privaten und institutionellen Anbieter der auf der Seite veröffentlichten Informationen
- *Geheimhaltung und Datenschutz*: Verfahren und System zur Geheimhaltung/zum Datenschutz bei der Verarbeitung persönlicher Daten, einschließlich der für Benutzer unsichtbaren Verarbeitung, das deutlich und in Übereinstimmung mit den Datenschutzgesetzen der EU definiert sein muss
- *Aktualisierung von Informationen*: Deutliches und regelmäßiges Aktualisieren der Seite, wobei das Datum der Aktualisierung deutlich für jede Seite bzw. jedes Element anzuzeigen ist; Regelmäßiges Überprüfen der Richtigkeit der Informationen
- *Verantwortlichkeit*: Möglichkeit eines Benutzer-Feedbacks und Klärung der entsprechenden Verantwortlichkeit (z. B. Nennung eines Qualitätssicherungsbeauftragten für jede Seite), es muss alles getan werden, um sicherzustellen, dass Partnerschaften oder Links zu anderen Websites nur mit vertrauenswürdigen Personen und Organisationen erfolgen, die ihrerseits die entsprechenden Verfahrensweisen befolgen und klare Angaben dazu, welches Verfahren zur Auswahl des Inhalts angewendet wurde
- *Zugreifbarkeit*: Beachtung der Richtlinien zur Zugreifbarkeit, sowie allgemein zum Suchen, Durchsuchen, Lesen und Verwenden der Seiteninhalte

Für den deutschsprachigen Raum gibt es folgende Initiativen, eine transparente Qualitätskontrolle von Gesundheitsinformationen im Internet umzusetzen und so die Qualität von medizinischen Informationen im Internet zu verbessern:

1. *MedCIRCLE*¹ (www.medcircle.org): Von der EU gefördertes Projekt, um mit Hilfe eines Transparenzsiegels die Metadaten einer Webseite zugänglich zu machen. Die Metadatenkategorien entsprechen dabei den Kriterien der Europäischen Kommission.
2. *afgis* - Aktionsforum Gesundheitsinformationssystem (www.afgis.de): Das Aktionsforum ist ein Zusammenschluss von Verbänden (u.a. Ärztekammern, Deutsche Krebshilfe, Deutsche Gesundheitshilfe), Unternehmen und Institutionen (u.a. Krankenkassen, Robert-Koch-Institut) und Einzelpersonen zur Förderung der Qualität von Gesundheitsinformationen. Das *afgis*-Qualitätslogo wird an Anbieter vergeben, wenn diese transparente Angaben über folgende Punkte zur Verfügung stellen:
 - a) die Anbieter der Seite
 - b) Ziel, Zweck und angesprochene Zielgruppe(n) der Information
 - c) die Autoren und die Datenquellen der Informationen
 - d) die Aktualität der Daten
 - e) Möglichkeit für Rückmeldungen seitens der Nutzer
 - f) Verfahren der Qualitätssicherung (QS)
 - g) Trennung von Werbung und redaktionellem Beitrag
 - h) Finanzierung und Sponsoren
 - i) Kooperationen und Vernetzung
 - j) Datenverwendung und Datenschutz
3. *HONcode* (www.healthonnet.org): Die Stiftung *Health On the Net* (HON) wurde 1995 gegründet und ist eine gemeinnützige Nichtregierungsorganisation, die vom Wirtschafts- und Sozialrat der Vereinten Nationen anerkannt wird. Ziel ist, dass bei der Gestaltung von medizinischen Informationen ethische Normen eingehalten werden, um mit qualitativ hochwertigen Informationsseiten die Bürger vor unseriösen Informationen zu schützen. Der *HONcode* wird nur an Webseitenanbieter vergeben, wenn diese angeben folgende Normen und Regeln einzuhalten:
 - a) *Sachverständigkeit*: Angaben über die Qualifikationen der Verfasser, medizinische oder gesundheitsbezogene Ratschläge sollten ausschließlich von medizinisch ausgebildeten und qualifizierten Fachleuten stammen
 - b) *Komplementarität*: Die Informationen sollen die bestehende Beziehung zwischen Arzt und Patient unterstützen und nicht ersetzen

¹*Collaboration for Internet Rating Certification Labelling and Evaluation of Health Information*

- c) *Datenschutz*: Einhalten des Datenschutzes und der Vertraulichkeit persönlicher Daten
- d) *Zuordnung*: Angabe der Quelle(n) der veröffentlichten Information sowie des Datums der letzten Seitenänderung
- e) *Belegbarkeit*: Behauptungen bezüglich Nutzen und Effizienz müssen durch angemessene Nachweise belegt werden
- f) *Transparenz*: Zugängliche Darstellung der Informationen und klare Kontaktadressen für weitere Auskünfte und des Webmasters
- g) *Offenlegung der Finanzierung*: Angabe der Finanzierungsquellen (Sponsoring, Beteiligung von kommerziellen und nicht-kommerziellen Organisationen)
- h) *Werbepolitik*: Werbeinhalt wird klar von redaktionellem Inhalt unterschieden

Unterschiede zwischen den Zertifikaten gibt es im Zertifizierungsablauf: Das MedCIRCLE-Zertifikat besteht aus den Metadaten einer Webseite. Über die einheitliche Sprache HIDDEL² werden Informationen über die Webseite bereitgestellt. Dabei werden drei Vertrauensstufen unterschieden: Zuerst stellt der Webseitenbetreiber alle nötigen Informationen bereit (Stufe 1), in einem zweiten Schritt überprüft ein nicht medizinischer Experte die Angaben (Stufe 2) und auf der dritten Stufe hat ein medizinischer Experte seine Meinung über die Seiteninhalte verfasst. Auf diese Weise soll im Sinne eines *Web of Trust* eine Meta-Informationsebene helfen die Seite einzuschätzen. Dabei können auf der dritten Stufe auch unterschiedliche Meinungen verfasst werden, um so dem Verbraucher transparent zu machen, dass die Experten nicht übereinstimmen (Eysenbach, 2003). Während die MedCIRCLE-Initiative versucht die Struktur des Internets selbst zu nutzen, werden das agfis-Qualitätslogo und der HNOcode von der jeweiligen Zertifizierungsstelle vergeben.

Da aber alle Zertifizierungen letztendlich nicht einen 100-prozentigen Verbraucherschutz bieten können, lenkt Eysenbach (2003) den Fokus auf den Nutzer selbst und gibt Verhaltenstipps im Sinne eines „Internetwaschzettels für Patienten“. Dort formuliert er Fragen, um das Internetangebot einschätzen zu können (z.B. An wen richtet sich die Website?, Was ist die Motivation/Intention der Website?) und Hinweise, wie dubiose Webseiten zu erkennen sind (z.B. Hände weg bei angedeuteten oder ausgeführten Verschwörungstheorien). Das Portal www.gesundheitsinformationen.de des Instituts für Qualität und Wirtschaftlichkeit im Gesundheitswesen (IQWiG) versucht zusätzlich über Onlineumfragen die Nutzer der bereitgestellten Gesundheitsinformationen in deren Gestaltung miteinzubeziehen und dadurch deren Relevanz und Verständlichkeit zu steigern (Knelangen et al., 2010).

Bauer und Kordy (2008) nennen zusätzlich noch drei weitere Gefahren des Internetgebrauches im Kontext von Gesundheitsinformationen im Internet (S. 9):

²*Health Information Disclosure, Description and Evaluation Language*

1. *Negativer Austausch von Betroffenen und negative Beeinflussung von Risikopersonen:* Webseiten, Blogs und Foren können einen positiven Peer-to-Peer Austausch fördern, könnten aber auch gegenteilige Auswirkungen hervorrufen; in der Essstörungsforschung wird zum Beispiel ein Zusammenhang zwischen dem Besuchen von sogenannten Pro-Anorexia-Webseiten und Prädiktoren für das Entstehen einer Anorexia Nervosa diskutiert (Custers & Van den Bulck, 2009)
2. *Förderung von selbstschädigendem Verhalten:* Austausch von verschiedenen Methoden und Ansätze zur Selbstschädigung über das Internet (Cybersuizid, z.B. Birbal et al., 2009)
3. *Internetsucht:* Unabhängig von der Nutzung des Internets für die Vermittlung von Gesundheitsinformationen wird im Zusammenhang von E-Health-Anwendungen das Suchtpotenzial des Internets thematisiert; dabei liegt der Fokus vor allem auf Onlineaktivitäten wie spielen (gaming), wetten (gambling) und das Betrachten pornografischer Inhalte bzw. Cybersex (z.B. Beutel et al., 2010)

2.3 E-Health in der psychosozialen Versorgung und Psychotherapie

Barak (1999) unterscheidet 10 Kategorien von internetbasierten *E-Health-Angeboten in der klinischen Psychologie*:

- gesundheitsbezogene Informationen für (potentielle) Patienten und Leistungserbringer
- Selbsthilfeprogramme
- Tests, Befragungen und Screening Programme
- Hilfestellungen, um eine Therapie zu beginnen
- Informationen über bestimmte psychologische Angebote
- einmalige Beratung über E-Mail oder Message-Boards
- Beratung über E-Mail
- Echtzeitberatung über Chat
- synchrone und asynchrone Unterstützungsgruppen (z.B. Peer-Gruppen)
- psychologische Online-Forschung

Budman (2000) fügt dieser Einteilung noch drei Anwendungsfelder hinzu:

- interaktive, individuell zugeschnittene (*tailored*) Expertensysteme zur Intervention
- Präventionsprogramme
- Qualitätsbeurteilungen

Der Einsatz von Computervermittelter Kommunikation (CvK)³ in der Verhaltensmedizin hat nach Budman (2000) folgende Vorteile:

1. What is offered by CMC can be tailored to the needs of the individual
2. CMC is far less costly than face-to-face (F2F) intervention or information
3. People tend to be more revealing with computers than in f2f communications regarding embarrassing or sensitive information
4. CMC information and intervention programs require much lower levels of commitment by program users, and CMC is always available and can be accessed conveniently, privately, and as needed
5. Greater standardization and objectivity are possible with CMC

In der Realisierung von gestuften Behandlungskonzepten (*Stepped-Care*, siehe Haaga, 2000) sehen Bauer et al. (2008) das größte Potenzial zur Verbesserung der psychosozialen Gesundheitsversorgung durch den Einsatz von neuen Medien. Neben der psychotherapeutischen Akutbehandlung können E-Health-Angebote im Bereich der Prävention, der Vor- und der Nachsorge helfen eine konzepttreue patientenorientierte Versorgung aufzubauen, indem F2F-Interventionen mit internetgestützten Programmen verknüpft werden und dabei der Einsatz therapeutischer Ressourcen an das aktuelle Befinden ausgerichtet wird. Möglich wird diese individualisierte Betreuung (im Gegensatz zu der von Budman angeführten größeren Möglichkeit zur Standardisierung) durch webbasierte Fragebogensysteme zum Verlaufs- und Ergebnismonitoring. Die Veränderungen im Gesundheitszustand können so engmaschig erfasst und automatisiert ausgewertet werden und eine zeitnahe Anpassung der Betreuungsintensität und Interventionsinhalte (*Tailoring*) einleiten. Durch die Flexibilität von Online-Angeboten steigt auch die Mündigkeit der Patienten: Inhalte und asynchrone interaktive Programmteile (z.B. Foren, Blogs, Chats) können einmal bereitgestellt durch den Nutzer jederzeit abgerufen werden, die zeitliche Nutzung (wann und wie viel) ist dadurch wesentlich stärker selbstbestimmt. Weitere Vorteile des Einsatzes CvK in der psychosozialen Versorgung sehen Bauer und Kordy (2008) a) für die Vermittlung von Informationen zur Aufklärung und Psychoedukation von Patienten, da diese leicht auf dem aktuellsten Stand gehalten werden können, durch interaktive Elemente attraktiv gestaltet und an die individuellen Bedürfnisse angepasst werden können, b) für das Aufsuchen von Hilfsangeboten durch die Möglichkeit in einem ersten Schritt anonym Hilfe und Beratung anzunehmen, diese Anonymität führt zum Abbau von Berührungängsten und kann so als erstes niederschwelliges Angebot

³Computer-Mediated Communication, CMC

zur Kontaktaufnahme genutzt werden und c) in der Vernetzung und Interaktion zwischen den Teilnehmern von internetbasierten Angeboten zur sozialen Unterstützung in Foren und Chats.

Barak, Klein und Proudfoot (2009) unterteilen **internetbasierte therapeutische Interventionen** in (1.) webbasierte Interventionen (2.) Online-Beratung und Therapie (3.) internetbasierte therapeutische Software und (4.) andere Onlineaktivitäten (vornehmlich zur Unterstützung von traditioneller F2F-Therapie). Während unter webbasierten Interventionen vornehmlich Online-Selbsthilfeprogramme zur Psychoedukation subsumiert werden, steht bei Online-Beratung und -Therapie die direkte Kommunikation mit einem Therapeuten bzw. Berater im Vordergrund. Computerunterstützte Psychotherapien (CP)⁴ können anhand folgender Aspekte unterschieden werden (Marks et al., 2009):

- *Different modes of delivering*: Computer (mit oder ohne Internetanbindung), Palmtops, Mobiltelefonen, CD-ROM/DVD Programme, virtuelle Realitäten
- *Differing contents and styles of CP systems*: Die Anwendung kann z.B. nur für die Hausaufgaben zwischen F2F-Sitzungen genutzt werden oder ein Selbsthilfeprogramm sein, das wiederum z.B. entweder aus festgelegten Sitzungen besteht oder dessen Inhalt selbstständig durchgeführt werden kann
- *Differing durations and types of human contact during CP*: Häufigkeit, Dauer, Regelmäßigkeit und Umfang des therapeutischen Kontaktes (z.B. wie häufig werden E-Mails in welcher Länge ausgetauscht, wie schnell wird auf eine E-Mail geantwortet)

Ein weiteres Unterscheidungskriterium für CP ist, ob die therapeutischen Entscheidungen im Therapieprozess immer durch den Therapeuten getroffen werden (z.B. bei einer Chat/E-Mail-Therapie) oder diese (teilweise oder insgesamt) über definierte Bewertungsalgorithmen an den Computer delegiert werden (Marks & Cavanagh, 2009).

Einen Überblick über den Einsatz neuer Medien im Rahmen der stationären psychiatrischen und psychotherapeutischen Versorgung von Patienten gibt Eichenberg (2010). In diesem Bereich hat sich vor allem der Einsatz intra- bzw. internetgestützter Systeme zur Dokumentation, Evaluation und QS bewährt (Kordy & Gallas, 2007).

⁴computer-aided psychotherapy

Ein weiteres Anwendungsgebiet von E-Health-Anwendungen in der Psychotherapie ist der Einsatz von Virtuellen Realitäten. Virtuelle Realität heißt, „dass die reale durch eine künstliche Welt aus dem Computer ersetzt wird und dass man in diese neue Realität eintauchen kann, als wäre sie echt“ (S. 53, Bühl, 1996). Eigenschaften Virtueller Realitäten sind demnach: (1.) Der Teilnehmer betritt eine computergenerierte Entwicklungsumgebung (Immersion), (2.) die drei bzw. mehrdimensionale Eigenschaften (Multidimensionalität) besitzt, (3.) und mehrere Sinne des Anwenders gleichzeitig anspricht (Multisensorik), (4.) die Bewegungen korrelieren ohne Zeitverzögerung mit dem perspektivischen Bild (Echtzeit), (5.) der Anwender sieht seinen Bewegungen entsprechend ein adäquates Bild (Adäquanz), (6.) er kann real interagieren, z.B. Gegenstände verschieben, verändern (Interaktion), (7.) er kann sich im virtuellen Raum vorwärts und rückwärts bzw. aufwärts und abwärts gehen (Begehbarkeit), (8.) er hat den Eindruck die virtuelle Umgebung sei wirklich (Realitätseffekt), und (9.) er kann mit anderen Anwendern interagieren, z.B. gemeinsame Aufgaben bewältigen (Multiuser-Effekt). Ein Beispiel für den Einsatz von Virtuellen Realitäten ist das Programm EMMA's Welt, das z.B. zur Konfrontationstherapie bei Posttraumatischen Belastungsstörungen eingesetzt wird (Banos et al., 2008). Dabei werden klinisch bedeutsame Umgebungen virtuell umgesetzt und für jeden Patienten individuell angepasst, mit dem Ziel Traumata in einer sicheren und geschützten Umgebung zu verarbeiten. Die Repräsentation der traumatischen oder belastenden Ereignisse in virtuellen Szenarien und die virtuelle Konfrontation ist dabei in kognitive-behaviorale Behandlungsprogramme eingebettet.

2.4 Computervermittelte Kommunikation

Durch die Vernetzung von Computern im WWW ist es möglich diese als Interaktionsmedium zu nutzen. CvK wird definiert als „communication that takes place between human beings via the instrumentality of computers“ (S. 15, Thurlow, Lengel & Tomic, 2009). Die verschiedenen Kommunikationsarten, die das Internet bereitstellt, können nach zeitlichen und sozialen Kriterien systematisiert werden:

1. *Zeitdimension*: Die Kommunikation kann asynchron oder synchron ablaufen
2. *Sozialdimension*: Die Verteilungsstruktur des Kommunikationsflusses kann einer-an-einen, einer-an-wenige, einer-an-viele, viele-an-viele und viele-an-einen sein

Im Gegensatz zu Massenmedien und Individualmedien ist die Kommunikationskonstellation also nicht festgelegt. Die Theorien zur CvK gehen meistens von rein textbasierter Kommunikation aus, da Audio- und Videokonferenzen bzw. Online-Seminarräume der realweltlichen

F2F-Kommunikation weitaus mehr ähneln und erst in den letzten Jahren eine größere Verbreitung dieser Onlinedienste stattgefunden hat. Unterschiede zwischen textbasierter CvK und der F2F-Kommunikation listet z.B. Hinze (2004) auf:

- a) *Fehlen nonverbaler Kommunikation*: Bei einem primär textbasierten Austausch wird der gesamte Bereich der parasprachlichen Informationen ausgeblendet
- b) *Keine Kopräsenz*: Die Kommunikationspartner müssen nicht zur selben Zeit am selben Ort sein
- c) *Unterschiedliche Interaktionsgeschwindigkeit*: Die Interaktionsgeschwindigkeit ist nicht gleich der Sprechgeschwindigkeit; zusätzlich spielen die Schreibgeschwindigkeit und die Übertragungsdauer eine Rolle; die Textproduktion ist nicht sichtbar
- d) *Archivierung der Beiträge*: Durch die Speicherung der Kommunikation ist diese weniger flüchtig als das gesprochene Wort; Bezüge und Verweise auf frühere Beiträge sind so leicht möglich
- e) *Modifizierbarkeit*: Durch Kommentar und Zitierfunktionen entstehen neue Beiträge aus alten Texten; komplexe Diskussionen können so systematisiert und strukturiert werden
- f) *Feedback und Interpretation*: Durch nonverbale Kommunikation kann in der üblichen F2F-Kommunikation ein schnelles Feedback gegeben werden; der Gesprächspartner kann daraus erschließen, ob sein Gegenüber den Ausführungen folgen kann oder nicht

Vor allem frühere **Theorien zu Medienmerkmalen** sahen in der CvK eine im Vergleich zur F2F-Kommunikation minderwertige Kommunikationsform. So geht die Kanalreduktionstheorie davon aus, dass durch den Wegfall von vielen Sinnesmodalitäten (riechen, hören, fühlen), nonverbalen Ausdrucksmöglichkeiten und sozialen Hinweisreizen CvK zu einer Ent-Sinnlichung der Kommunikation führt. Aus der zusätzlichen Ent-Räumlichung und der möglichen Ent-Zeitlichung der Kommunikation leitet die Kanalreduktionstheorie eine Verarmung und Verflachung der Kommunikation ab (Restriktionshypothese, Hinze, 2004). Die **Filtertheorie** sieht durch den Informationsverlust bei CvK dagegen spezifische Vor- und Nachteile gegenüber F2F-Kommunikation (Döring, 2003). Durch den Wegfall von visuellen Informationen ist der psychosoziale Hintergrund des Kommunikationspartners nicht direkt zu erschließen und es fallen soziale Hürden, Hemmungen, Kontrollen und Privilegien (Nivellierungseffekt durch das Herausfiltern sozialer Hinweise). Dies kann positive als auch negative Folgen haben, also zu mehr Offenheit und Freundlichkeit führen, aber auch verstärkte Feindlichkeit und antisoziales Verhalten hervorrufen (z.B. Flaming). Die **Theorien zur Medienwahl** gehen nicht mehr von einer grundsätzlichen Überlegenheit einer Kommunikationsform gegenüber einer anderen aus,

sondern thematisieren das Verhältnis von Mediennutzer und Medium sowie von Medienverwendung und Kommunikationssituation (Höflich, 1996). Die Bewertung eines Mediums findet auf Basis des Nutzungskontextes und den damit verbundenen Kommunikationserfordernissen statt. Da die Interaktivität eines Mediums das zentrale Gütekriterium für den Nutzen des Mediums zur interpersonalen Kommunikation ist, formuliert die **Medienreichhaltigkeitstheorie** vier Kriterien, um die Vermittlungskraft von Medien zu bestimmen (S. 75, Trevino, Daft & Lengel, 1990):

1. Möglichkeit unmittelbarer Rückkopplung
2. Kapazität des Mediums zur Übermittlung verbaler wie nonverbaler Ausdrucksmöglichkeiten
3. Möglichkeit, die natürliche Sprache zu nutzen
4. Möglichkeit, persönliche Gefühle in den Kommunikationsprozess einfließen zu lassen

Als ein weiteres Kriterium kann zudem die Möglichkeit eines Mediums distinkte Kommunikationsepisoden zu ermöglichen, d.h. parallele Kommunikation, in der mehrere Kommunikationspartner gleichzeitig aktiv werden, in die Beurteilung eines Mediums mit aufgenommen werden (Valacich, Paranka, George & Nunamaker Jr, 1993). Das Konzept der sozialen Präsenz versucht dagegen die Qualität eines Mediums soziale/psychische Nähe zu vermitteln durch die Dimensionen a) unsoziabel - soziabel, b) insensitiv - sensitiv, c) kalt - warm und d) unpersönlich - persönlich zu erfassen (S. 72, Höflich, 1996). Wurde damit zu Beginn die Kapazität eines Mediums verstanden, nonverbale Kommunikationselemente zu übermitteln, überträgt die **Theorie der elektronischen Nähe** das Konzept der sozialen Nähe auf elektronisch vermittelte Kommunikation (Korzenny, 1978). Nicht mehr die physische Nähe, sondern die wahrgenommene übermittelte Nähe gilt hier als ein Kommunikationsmerkmal, das insbesondere davon abhängt, ob die Bandbreite der Kommunikation für den Kommunikationszweck adäquat erscheint. Neben der Vermittlungskraft und der (wahrgenommenen) sozialen Nähe eines Mediums spielen für die **Theorien zur Medienwahl** zusätzlich die medienbezogenen Kommunikationsregeln (prozedurale Regeln) und die soziale Normierung von Gebrauchsweisen eine Rolle (Medienregeln). Medienadäquat zu kommunizieren ist dabei eine technikbezogene kommunikative Kompetenz, die Verhaltensstandards beinhaltet, wie z.B. welche Inhalte in welchem Kontext kommuniziert werden (S. 81 ff., Höflich, 1996).

Kapitel 3

Einführung in das Themenfeld stationäre Psychotherapie

Schätzungen auf Basis epidemiologischer Studien gehen davon aus, dass die 12-Monats-Prävalenz von psychischen Störungen in der EU bei 38% liegt (Wittchen et al., 2011). Die häufigsten psychischen Störungen sind demnach Angststörungen (14%), Depressionen (7%), Schlafstörungen (7%) und somatoforme Störungen (5%). Psychische Störungen sind mit hohen Krankheitskosten verbunden: Nach den Gesundheitsberichten einzelner Krankenkassen in Deutschland machen psychische Erkrankungen ca. 10% des Gesamt Krankenstands aus, Zahlen der Krankenkassen-Gesundheitsreporte legen zudem einen Anstieg des Anteils psychischer Erkrankungen am Gesamt Krankenstand nahe (siehe Tabelle 3.1, Seite 29). Dabei ist die durchschnittliche Dauer der AU aufgrund psychischer Erkrankungen nach der Diagnose Neubildungen (C00-D48) am längsten. Bezogen auf die AU-Tage stehen damit psychische Erkrankungen an vierter Stelle der wichtigsten Krankenarten, während bezogen auf die AU-Fälle psychische Erkrankungen den achten Platz einnehmen (S. 27, DAK - Deutsche Angestellten Krankenkasse, 2010a). Zudem stehen psychische Störungen auf dem dritten Platz der Krankheiten, die verlorene Erwerbsjahre verursachen (Statistisches Bundesamt, 2010b) und an dritter Stelle der teuersten Krankheitsarten bezogen auf die direkten Krankheitskosten (Statistisches Bundesamt, 2010b).

An der Versorgung psychisch kranker Menschen in Deutschland sind mehrere Berufsgruppen und Einrichtungen beteiligt: Nervenärzte, Fachärzte für Psychiatrie und Psychotherapie, Fachärzte für psychosomatische Medizin und Psychotherapie, Ärzte mit der Zusatzbezeichnung Psychotherapie, Psychologische Psychotherapeuten und Kinder- und Jugendlichenpsychotherapeuten behandeln ambulant, teilstationär oder stationär in der Krankenhausversorgung und in der Rehabilitation. Die stationäre Behandlung bildet dabei die intensivste Behandlungsstufe (einen Überblick der Abstufung psychotherapeutischer Behandlung gibt Tabelle 3.2 auf S. 31). Schepank (1988) definiert stationäre Psychotherapie als „die im Einvernehmen geplante Anwendung verschiedenartiger umschriebener psychologischer Interventionstechniken in einem hierfür in besonderer Weise organisierten Krankenhaussetting zwecks intensiver Behandlung einer überwiegend psychogener Erkrankung mit dem Ziel von Besserung und Heilung“ (S. 13) und weiter als „Rund-um-die-Uhr-Psychotherapie in Form verschiedener, wohlorganisierter und miteinander koordinierter und jeweils theoretisch begründbarer, indizierter und individuell dosierter (verbaler und averbaler) Interventionstechniken“ (S. 14). Stationäre Psychotherapie zeichnet sich „durch eine multimodale Behandlungsstrategie aus, an der Ärzte und Ärztinnen, Psychologische Psychotherapeutinnen und Psychotherapeuten, Spezialtherapeuten und Spezialtherapeutinnen sowie Pflegepersonal beteiligt sind. Im Zentrum steht die verbale Intervention in Gruppen- und/oder Einzelsitzungen, welche häufig durch vielfältige Körper- und Kreativtherapieangebote (z.B. Entspannungsverfahren, Ergotherapie, Physiotherapie) ergänzt wird“ (S. 22, Schulz, Barghaan, Harfst & Koch, 2008b).

In Deutschland wird in der stationären Behandlung psychischer Störungen zwischen kurativen Behandlungsmaßnahmen (SGB V: § 27 Krankenbehandlung), die die Feststellung einer Krankheit sowie die Maßnahmen zu deren Heilung oder Linderung umfassen, und Rehabilitationsmaßnahmen (SGB IX: Rehabilitation und Teilhabe behinderter Menschen), die das Ziel haben, die Selbstbestimmung und gleichberechtigte Teilhabe am Leben in der Gesellschaft von behinderten oder von Behinderung bedrohten Menschen zu fördern, unterschieden. Laut Bundesarbeitsgemeinschaft für Rehabilitation (2004, S. 16 ff.) gibt es folgende Unterschiede zwischen kurativer Versorgung und medizinischer Rehabilitation:

- Die *kurative Versorgung* ist primär auf das klinische Bild als Manifestation einer Krankheit/Schädigung zentriert und zielt auf Heilung bzw. Remission (kausale Therapie) oder bei Krankheiten mit Chronifizierungstendenz auf Vermeidung einer Verschlimmerung sowie Linderung der Krankheitsbeschwerden und auf Vermeidung weiterer Krankheitsfolgen ab.
- Der *medizinischen Rehabilitation* liegt dagegen ein bio-psycho-soziales Modell von funktionaler Gesundheit und deren Beeinträchtigung zugrunde, das Gesundheit und Krankheit

Tabelle 3.1: Anteil psychischer Erkrankungen am Krankenstand

Quelle	AU-Tage/ 100 VJ	Anteil am Kranken- stand	AU-Tage je Fall	berichtete Trends
TKK (2010a)	172	14,2%	39,9	Fehlzeiten unter der Diagnose psychische Störungen sind seit einem zwischenzeitlichen Tief im Jahr 2006 erheblich angestiegen. Seit 2006 sind die Fehlzeiten um 33 Prozent gestiegen, allein von 2008 bis 2009 lässt sich ein Anstieg um 13,9 Prozent feststellen.... Die Ergebnisse deuten auf eine zunehmende psychische Belastung von Berufstätigen hin, die sich im Zuge der Wirtschaftskrise 2009 noch merklich verstärkt hat (S. 17).
DAK (2010b)	133,8	10,8%	28	Der Anteil der Fehltage aufgrund psychischer Erkrankungen hat 2009 um 0,2 Prozentpunkte zugenommen (S. 7).
BKK (2010)	153	10,7%	37	Allein in den letzten zehn Jahren nahm die psychisch verursachte AU bei Frauen um 83% bei Männern immerhin um 50% zu. Bei einem insgesamt rückläufigen Krankenstand steigt die relative Bedeutung der psychischen Krankheitsursachen noch deutlicher. Seit Beginn der 1990er Jahre hat sich der Anteil der mit dieser Krankheitsgruppe verbundenen AU-Tage verdreifacht, seit 1978 sogar mehr als vervierfacht (S. 107).
Barmer (2010)	k.A.	17,6%	40,5	Psychische Erkrankungen haben in den letzten Jahren als Ursachen arbeitsbedingter Fehlzeiten kontinuierlich zugenommen. Ihr Anteil an den jährlichen Fehlzeiten in den Unternehmen stieg von 11,1% im Jahr 2003 auf 17,6% im Jahr 2009. Dies entspricht einem Anstieg um 6,5 Prozentpunkte bzw. einem prozentualen Anstieg von 58,6% (S. 20).
AOK (2010)	202	8,1%	23	Seit 2002 ist für die psychischen Erkrankungen ein Anstieg von 53,1 Arbeitsunfähigkeitstagen pro 100 vollbeschäftigte Arbeitnehmer zu verzeichnen (S. 22).

als Ergebnis des Ineinandergreifens physiologischer, psychischer und sozialer Vorgänge beschreibt. Somit sind auch die gesellschaftlichen Bedingungen, in denen die Rehabilitanden leben, Teil des Prozesses der medizinischen Rehabilitation. Ziel der medizinischen Rehabilitation ist, die drohenden oder bereits manifesten Beeinträchtigungen der Teilhabe am Arbeitsleben und am Leben in der Gesellschaft durch frühzeitige Einleitung der gebotenen Rehabilitationsmaßnahmen abzuwenden, zu beseitigen, zu mindern, ihre Verschlimmerung zu verhüten oder ihre Folgen zu mildern.

Nach Häfner, Lieberz, Hölzer und Wöller (2001) ist eine stationäre Behandlung psychischer Störungen in folgenden Situationen indiziert (S. 893):

- in Krisensituationen
- bei Suizidgefahr
- bei krisenhafter Steigerung von Angst- und Depressionszuständen
- bei Zuspitzung der Symptomatik
- aus internistischen Gründen
- bei speziellen Störungen wie Suchtkrankheiten, somatischen Krankheiten, die klinische Behandlung und gleichzeitig psychotherapeutische Betreuung erfordern, bei schweren Persönlichkeitsstörungen und selbstdestruktiven Tendenzen u.a.
- bei fehlender Krankheitseinsicht und Motivation (z.B. Fixierung auf organische Ursache)
- bei Notwendigkeit der Trennung vom pathogenen Milieu

Ähnliche inhaltliche Kriterien werden auch für die stationäre Rehabilitation bei psychischen und psychosomatischen Erkrankungen aufgestellt (S. 21, Bundesarbeitsgemeinschaft für Rehabilitation, 2004):

- Art oder Ausmaß der Schädigungen oder Beeinträchtigungen der Aktivitäten, die durch ambulante Behandlung nicht ausreichend behandelt werden können
- ausgeprägte Multimorbidität, die durch ambulante Behandlung nicht ausreichend behandelt werden kann
- mangelnde psychische Belastbarkeit
- Notwendigkeit pflegerischer Betreuung und ständiger ärztlicher Überwachung
- Notwendigkeit einer zeitweisen Entlastung und Distanzierung vom sozialen Umfeld

3.0.1 Versorgung im Rahmen der Krankenhausversorgung

Die stationäre psychotherapeutische Versorgung findet im Rahmen der Krankenhausversorgung in Fachabteilungen für Psychotherapeutische Medizin, für Psychiatrie und Psychotherapie sowie in Fachabteilungen für Kinder- und Jugendpsychiatrie und -psychotherapie statt. Insgesamt standen im Jahr 2008 64.457 Betten in allen Psychiatrischen Fachabteilungen zur Verfügung

Tabelle 3.2: Stufen psychotherapeutische Behandlung nach Frieboes, Zaudig und Nospert (2005, S. 104)

Krankheitsstadium	Maßnahmen	Leistungsort	Zielsetzung	Behandlungsdauer
1. Erstmanifestation	Diagnostik ärztliche Behandlung psychosomatische Grundversorgung Richtlinien- Psychotherapie	Vertragsärzte Psychologische Psychotherapeuten Kinder- und Jugendpsy- chotherapeuten	Diagnostik Behandlung	Bedarfsabhängig gemäß Vorgaben für Grundversorgung/ Richtlinien- Psychotherapie
2. Unklarer Fall oder dekompenzierte Krise (somatisch, psychisch, sozial)	teilstationäre/ stationäre Krankenhaus- behandlung, wenn ambulante Versorgung nicht ausreicht	Psychiatrie oder Psychosomatik	Diagnostik Beziehungsaufbau Information/ Beratung Psychoedukation Entaktualisierung Symptombesserung Vorbereitung weiterführender Maßnahmen	14 Tage bei somatischer Komorbidität Dauer abhängig vom körperlichen Zustand
3. Schwere dekompenzierte Krise/ chronifizierter Verlauf mit sofort behandlungs- bedürftigen intensiven Symptomen oder Strukturen	teilstationäre/ stationäre Krankenhaus- behandlung, wenn ambulante Versorgung nicht ausreicht	Psychiatrie oder Psychosomatik	Diagnostik Beziehungsaufbau Information/ Beratung Psychoedukation Entaktualisierung Symptombesserung intensivierte Psychotherapie der komplexen Störung Vorbereitung weiterführender Maßnahmen	21 bis 42 Tage in speziellen Fällen bis zu 12 Wochen
4. Chronifizierung/ Behinderung mit längerfristig bestehenden Beeinträchtigungen der Aktivitäten/ der Teilhabe und/ oder der Leistungsfähigkeit/ Erwerbsfähigkeit	Rehabilitation, wenn ambulante Versorgung nicht ausreicht	ambulante oder stationäre Rehabilitations- einrichtungen	Diagnostik Beziehungsaufbau Information/ Beratung Psychoedukation Aktivieren von Ressourcen Symptomverbesserung Bewältigungsorientie- rung Beeinträchtigungen der Aktivität und Teilhabe kompensieren Leistungsfähigkeit/ Erwerbsfähigkeit wiederherstellen Vorbereitung weiterführender Maßnahmen	In der Regel 28 bis 42 Tage bei besonderen Indikationen und Settings bis zu 12 Wochen

(12,8% der insgesamt verfügbaren Krankenhausbetten) (Statistisches Bundesamt, 2010a). Die Inanspruchnahme der einzelnen Fachabteilungen gibt Tabelle 3.3 auf Seite 32 wieder. Als Vergleich werden zusätzlich die Daten zur Inanspruchnahme der Fachabteilungen insgesamt aufgeführt. Die durchschnittliche Verweildauer ist mit 41 Tagen über alle Fachabteilungen in der Kinder-/ Jugendpsychiatrie und -psychotherapie am längsten, gefolgt von der Fachabteilung Psychotherapeutische Medizin (40 Tage).

Tabelle 3.3: Inanspruchnahme der Psychiatrischen Fachabteilungen im Jahr 2008 (Statistisches Bundesamt, 2010a)

FA	B	FZ	NG	DV
KJP	5168	42185	92,2	41,4
PuP	53061	779717	93,0	23,2
PM	6228	51441	90,2	40,0
Insgesamt	503360	17519579	77,4	8,1

Anmerkungen: **FA** Fachabteilung, **B** Betten, **FZ** Fallzahl, **NG** Nutzungsgrad, **DV** durchschnittliche Verweildauer, **KJP** Kinder-/ Jugendpsychiatrie und -psychotherapie, **PuP** Psychiatrie und Psychotherapie, **PM** Psychotherapeutische Medizin.

Tabelle 3.4 zeigt die F-Diagnosenverteilung der Psychiatrischen Fachabteilungen im Jahr 2008. Die am häufigsten behandelte spezifische Diagnose war in Abteilungen der Kinder-/ Jugendpsychiatrie und -psychotherapie: Reaktionen auf schwere Belastungen und Anpassungsstörungen (Frauen, F43, 21,7%) und Kombinierte Störung des Sozialverhaltens und der Emotionen (Männer, F92, 22,0%); in Abteilungen für Psychiatrie und Psychotherapie: Rezidivierende depressive Störung (Frauen, F33, 14,2%) und Psychische und Verhaltensstörungen durch Alkohol (Männer, F10, 34,5%) und in Abteilungen für Psychotherapeutische Medizin: Rezidivierende depressive Störung (Frauen, F33, 25,5%) und Depressive Episode (Männer, F32, 24,0%) (Statistisches Bundesamt, 2009b).

3.0.2 Stationäre psychotherapeutische Versorgung im Rahmen von Rehabilitationsmaßnahmen

Im Rahmen der Rehabilitationseinrichtungen veröffentlicht das Statistische Bundesamt Angaben über die Ressourcen und Inanspruchnahme von Krankenhäusern, die zu den Vorsorge- oder Rehabilitationseinrichtungen nach § 107 Abs. 2 SGB V gehören. Danach standen 2008 in 218 Fachabteilungen für Psychiatrie und Psychotherapie 15215 Betten und in 133 Fachabteilungen

Tabelle 3.4: F-Diagnosenverteilung in den Psychiatrischen Fachabteilungen 2008, Angaben: Prozent aller gestellten Behandlungsdiagnosen (Statistisches Bundesamt, 2009b)

FA	G	F0	F1	F2	F3	F4	F5	F6	F7	F8	F9
KJP	m	0,30	5,55	3,46	7,24	14,77	0,61	1,55	1,51	3,47	61,11
	w	0,15	2,53	2,52	14,85	27,94	0,05	5,46	0,65	0,96	36,54
PuP	m	3,11	47,35	16,53	15,95	7,15	0,19	2,48	0,86	0,08	0,31
	w	9,87	18,90	17,79	31,13	11,28	0,22	6,44	0,64	0,03	0,17
PTM	m	0,29	8,22	0,68	48,83	30,84	2,85	5,30	0,03	0,06	1,86
	w	0,12	1,37	0,50	49,73	28,73	0,97	6,92	0,05	0,01	0,77

Anmerkungen: **FA** Fachabteilung, **G** Geschlecht, **KJP** Kinder- / Jugendpsychiatrie und -psychotherapie, **PuP** Psychiatrie und Psychotherapie, **PTM** Psychotherapeutische Medizin.

für Psychotherapeutische Medizin 12865 Betten zur Verfügung. Die Inanspruchnahme dieser Rehabilitationseinrichtungen gibt Tabelle 3.5 auf Seite 33 wieder. Das Behandlungsprofil wird über alle Vorsorge- oder Rehabilitationseinrichtungen zusammengefasst veröffentlicht. Dabei ist die Reha-Diagnosestatistik eine Teilerhebung, bei der nur Einrichtungen mit mehr als 100 Betten auskunftspflichtig sind. Demnach wurden im Jahr 2008 207510 Patienten aufgrund von psychischen oder Verhaltensstörungen (Hauptdiagnose F00-F99) behandelt (12,4% aller Behandlungen). Die Verteilung der F-Diagnosen war dabei wie folgt: F0: 1,4%, F1: 11,0%, F2: 0,7%, F3: 28,1%, F4: 49,0%, F5: 1,8%, F6: 0,9%, F7: 0,1%, F8: 1,3%, F9: 4,8% (Statistisches Bundesamt, 2009a).

Tabelle 3.5: Inanspruchnahme der Rehabilitationseinrichtungen zur Behandlung psychischer Störungen im Jahr 2008 (Statistisches Bundesamt, 2009a)

FA	B	FZ	NG	DV
PuP	15215	87863	90,6	57,5
PM	12865	105630	86,7	38,7

Anmerkungen: **FA** Fachabteilung, **B** Betten, **FZ** Fallzahl, **NG** Nutzungsgrad, **DV** durchschnittliche Verweildauer, **PuP** Psychiatrie und Psychotherapie, **PM** Psychotherapeutische Medizin.

Eine gesonderte Statistik wird für die stationären medizinischen Rehabilitationen von den Rentenversicherungen als Kostenträger veröffentlicht. Danach entfallen 19% der Rehabilitationsmaßnahmen auf die Versorgung psychischer Erkrankungen (inklusive Sucht) (Deutscher Rentenversicherungsbund, 2010). Die Behandlungen dauern im Durchschnitt 39 (psychische Erkrankungen) bzw. 88 Tage (Sucht) und sind damit die Störungen mit den längsten Behandlungsdauern (über alle stationären medizinischen Rehabilitationen ergibt sich eine durchschnittliche Behandlungsdauer von 28 (Frauen) bzw. 31 (Männer) Tagen). Bei der Verteilung der Diagnosen ergeben sich erhebliche Unterschiede zwischen Männern und Frauen: Während 18% der Frauen aufgrund von psychischen Erkrankungen stationär aufgenommen werden und nur 3% aufgrund von Sucht-Entwöhnungsbehandlungen, sind es bei den Männern jeweils 9%.

3.1 Behandlung in den Psychosomatischen Fachkliniken Scheidegg

Die Panorama Fachkliniken für Psychosomatik, psychotherapeutische Medizin, Naturheilverfahren und Traditionelle Chinesische Medizin bestehen seit dem 01.07.1994 (für mehr Informationen siehe Internetauftritt der Klinik unter: www.panorama-fachklinik.de). In der privaten Pflegekasse werden ausschließlich stationäre Krankenhausbehandlungen durchgeführt. Die Klinik ist voll beihilfefähig. Für Versicherte der gesetzlichen Krankenversicherung werden durchgeführt: Reha-Maßnahmen nach § 40 SGB V sowie Krankenhausbehandlungen nach § 39 SGB V. Indikationsbereiche für die Behandlung in den Panorama Fachkliniken sind:

- Psychosomatische Erkrankungen
- Funktionelle Störungen und psychovegetative Erkrankungen
- Depressionen
- Essstörungen
- Funktionelle Schlafstörungen (Ein- und Durchschlafstörungen)
- Sekundäre psychische Störungen bei schweren körperlichen Erkrankungen
- Neurotische Krankheitsbilder
- Chronische Schmerzsyndrome
- Tinnitus
- Angststörungen
- Störungen, die nach schweren psychischen Belastungen eintreten
- Persönlichkeits- und Verhaltensstörungen

Kontraindiziert sind Behandlungen bei folgenden Erkrankungen:

- Psychosen
- Suchtkrankheiten
- Suizidalität
- Infektionskrankheiten
- Pflegebedürftigkeit

3.1.1 Strukturdaten

Die Panorama Fachkliniken Scheidegg werden von einem privaten Unternehmen betrieben (private Trägerschaft). Sie unterhält eine Fachabteilung für Psychosomatik, die Betten zur akutstationären Versorgung (Akutpsychosomatik), Betten zur medizinischen Rehabilitation, sowie Betten für die Privatklinik umfasst. Im Jahr werden ca. 1700 Patienten behandelt. Die folgenden Angaben beruhen auf dem Qualitätsbericht der Panorama Fachkliniken Scheidegg (gemäß § 137 SGB V) für das Berichtsjahr 2008 (Panorama-Fachkliniken, 2009). Das medizinisch-therapeutische Personal der Panorama Fachkliniken Scheidegg setzt sich aus folgenden Berufsgruppen zusammen:

- Ärzte
- Arzthelfer
- Bewegungstherapeut/Tanztherapeut
- Diätassistent
- Entspannungspädagoge/Entspannungstherapeut
- Gesundheits- und Krankenpfleger
- Kunsttherapeut
- Masseur/Medizinischer Bademeister
- Physiotherapeut
- Psychologin
- Psychologischer Psychotherapeut
- Sportlehrer/Gymnastiklehrer/Sportpädagogin

Ärztliche Fachexpertise ist in folgenden Bereichen vorhanden: Allgemeinmedizin, Frauenheilkunde und Geburtshilfe, Innere Medizin, Psychiatrie und Psychotherapie, Psychosomatische Medizin und Psychotherapie. Folgende Zusatzweiterbildungen der Ärzteschaft sind vorhanden: Akupunktur, Homöopathie, Manuelle Medizin/Chirotherapie, Naturheilverfahren, Psychotherapie, Sportmedizin. Die medizinisch-pflegerischen Leistungsangebote umfassen:

- Akupunktur
- Atemgymnastik
- Wassergymnastik
- Bewegungstherapie
- Ernährungsberatung
- Naturheilverfahren
- Physikalische Therapie
- Physiotherapie
- Psychotherapie
- Schmerztherapie
- Fußreflexzonenmassage
- Hippotherapie
- Kunsttherapie
- Lymphdrainage
- Massage
- Entspannungstherapie
- Traditionelle chinesische Medizin
- Wärme- und Kälteanwendungen
- Wirbelsäulengymnastik
- Kontakt zu Selbsthilfegruppen

Das psychologisch/psychotherapeutische Leistungsangebot umfasst: Verhaltenstherapie, tiefenpsychologisch fundierte Psychotherapie, Familientherapie, interpersonelle Therapie, störungsspezifische Gruppentherapie. Es werden sowohl Einzel- als auch Gruppentherapien durchgeführt. Das nicht-medizinische Serviceangebot umfasst:

- Aufenthaltsräume
- Balkon/Terrasse
- Beschwerdemanagement
- Bibliothek
- Diätangebot
- Ein-Bett-Zimmer mit eigener Nasszelle
- Faxempfang für Patienten
- Fernsehgerät im Zimmer auf Wunsch
- Fernsehraum
- Fitnessraum
- Frühstücks-/Abendbuffet
- Getränkeautomat
- ein kostenfreier Internetanschluss in der Eingangshalle
- kostenpflichtige Parkplätze
- kostenloses Mineralwasser und Teeangebot
- Parkanlage
- rauchfreies Krankenhaus
- Sauna
- Schwimmbad
- Seelsorge
- Tageszeitungen
- Teeküche für Patienten
- Telefon auf Wunsch

Die apparative Ausstattung der Klinik umfasst: (a) Belastungs-EKG/Ergometrie, (b) Biofeedback, (c) Defibrillator, (d) Sonographiegerät/Dopplersonographiegerät.

3.1.2 Behandlungskonzept

Das Behandlungskonzept der Panorama Fachkliniken Scheidegg beruht auf folgenden Leitsätzen (Panorama Fachkliniken, 2010):

1. Individueller Behandlungsplan: Die psychotherapeutische Behandlung ist nicht einer Schule zugeordnet, sondern es wird verfahrensübergreifend und multimodal gearbeitet. Für jeden Patienten wird zu Beginn der Behandlung ein individueller Behandlungsplan erstellt, der sich an den Bedürfnissen orientiert und aktive Hilfe zur Problembewältigung bietet. Notwendige schulmedizinische Behandlungsformen (z.B. Medikamente) werden mit naturheilkundlichen und psychotherapeutischen Therapien kombiniert. Die Therapie findet sowohl auf der Ebene des Denkens, wie auch des Fühlens statt. Die Klinik wird als Möglichkeit verstanden, mit neuen Verhaltensweisen zu experimentieren, sich von alten Verhaltensmustern zu lösen und durch die Therapie viele Impulse zu empfangen.

2. Therapeutische Beziehung: Wichtiger Teil der Therapie in den Panorama Fachkliniken Scheidegg ist eine persönliche Ansprache und die Stärkung der Beziehung zwischen Patient und Therapeut. Falls keine Vertrauensbeziehung entsteht, kann der Patient den Bezugstherapeuten wechseln.

3. Behandlungsziele: Die Zielsetzung der psychotherapeutischen Behandlung ist die Überwindung der aktuellen Problematik der Patienten als aktive Hilfe zur Problembewältigung. Hierbei wird gegenwartsnah und lösungsorientiert gearbeitet. Ein weiteres Ziel ist die Entlastung und Verarbeitung von Konflikten sowie die Einleitung einer Veränderung von Verhaltensstrukturen schon während des stationären Aufenthaltes.

4. Ressourcenaktivierung: Grundeinstellung der therapeutischen Arbeit ist, dass selbst bei schwerwiegenden psychischen Problemen Patienten gesunde Kompetenzen in vielen Lebensbereichen besitzen. Ein wesentliches Bemühen der Therapie besteht darin, diese Kräfte zu verstärken und gemeinsam mit dem Patienten Lösungsmöglichkeiten zu entwickeln.

5. Atmosphäre im Haus: Wichtiger Bestandteil der Therapie ist eine Atmosphäre im Umgang mit den Patienten zu pflegen, die getragen ist von gegenseitiger Akzeptanz und Wertschätzung. Aufgrund der überschaubaren Größe der Panorama Fachkliniken entsteht eine sehr persönliche Atmosphäre, in der sich die Patienten gut aufgehoben und geborgen fühlen. Dieses offene, warme und konstruktive Klima zwischen Arzt und Patient und auch innerhalb der Patientengemeinschaft trägt wesentlich zum Gesundungsprozess bei.

3.1.3 Qualitätssicherung: Mittel und Ergebnis

Die Panorama Fachkliniken Scheidegg führen seit 1995 eine QS nach dem Stuttgart-Heidelberger-Modell durch, dass von der FOST wissenschaftlich betreut wird (in den Jahren 2006-2007 ruhte die Teilnahme aufgrund der durchgeführten QS-Reha-Maßnahme). Im Folgenden werden die zentralen Fragen jedes Qualitätsmanagements: (1.) Wer kommt zur Behandlung? (2.) Mit welchen therapeutischen Mitteln und in welchem Umfang wird behandelt? und (3.) Welches Ergebnis wird erzielt? auf Basis des 11. Jahresberichts der FOST (Berichtszeitraum März 2008 - Januar 2009) dargestellt (Forschungsstelle für Psychotherapie, 2009).

3.1.3.1 Beschreibung der Patienten

Die Patienten der Panorama Fachkliniken sind im Mittel 47,7 (Streuung=11,7) Jahre alt. Die Frauen stellen zwei Drittel der gesamten Patienten (66,2%). 41,6% der Patienten sind verheiratet, während 29,2% ledig und 20,1% geschieden sind. Das Klientel der Panorama Fachkliniken weist ein höheres Bildungsniveau auf als Bevölkerungsgruppen mit ähnlicher Altersstruktur: 49,3% der Patienten besitzen einen gymnasialen Abschluss, 31,5% einen Realschul- und 16,9% einen Hauptschulabschluss. Auch bezogen auf die berufliche Ausbildung repräsentieren die Patienten der Panorama Fachkliniken eher die Mittel- bzw. die obere Mittelschicht. 41,6% der Patienten verfügt über einen Hochschul- oder Fachhochschulabschluss, 34,2% haben eine Lehre absolviert und 6,4% sind ohne einen beruflichen Abschluss, während nur 0,5% der Patienten sich noch in Ausbildung befindet. Versorgungsbereich der Panorama Fachkliniken ist das gesamte Bundesgebiet - nur 9,2% der Patienten kommt aus der näheren Umgebung, dem Bodensee/Albkreis. Aus Bayern kommen 34,2% der Patienten und aus dem restlichen Bundesgebiet 56,6%. Die Ersatzkassen sind in 45,7% Kostenträger der Behandlung. Für 34,2% der Patienten übernehmen Privatkassen die Behandlungskosten, während der Anteil der Pflichtversicherten bei 19,2% liegt. Die Erstdiagnosen verteilen sich wie folgt: affektive Störungen (F3: 77%), neurotische bzw. somatoforme Störungen oder Belastungsstörungen (F4: 10%), Persönlichkeits- und Verhaltensstörungen (F6: 4%) und Verhaltensauffälligkeiten mit körperlichen Störungen (F5: 3%). Die mit Abstand häufigsten spezifischen Erstdiagnosen sind eine depressive Episode (F32: 46%) und eine rezidivierende depressive Störung (F33: 31%). Werden alle gestellten Diagnosen berücksichtigt, zeigt sich folgendes Behandlungsprofil der Panorama Fachkliniken: 67,7% sind aufgrund einer depressiven Episode (F32) in Behandlung, 46,6% wegen einer rezidivierenden depressiven Störung (F33), 21,0% wegen einer somatoformen Störung (F45) und 19,1% aufgrund einer spezifischen Persönlichkeitsstörung (F60). Viele Patienten leiden schon seit Jahren unter

den Beschwerden, die sie zur Behandlung in die Panorama Fachkliniken führen: Bei 64,0% der Patienten dauert die Krankheit schon über 3 Jahre, weitere 15,1% haben die Beschwerden schon über ein Jahr, über ein Drittel der Patienten kann bei Behandlungsbeginn als chronisch krank bezeichnet werden (Krankheitsdauer von mehr als 5 Jahren).

3.1.3.2 Umfang und Art der therapeutischen Behandlung

Die durchschnittliche Verweildauer beträgt 37,3 Tage (Streuung=7,5). Bei knapp der Hälfte der Patienten dauert die Behandlung zwischen 28 und 35 Tagen (47,5%), nur 13,7% der Behandlungen dauern über 42 Tage. Das Behandlungsprogramm der Panorama Fachkliniken wird insgesamt sehr positiv aufgenommen, die meisten der Maßnahmen werden von mehr als 80% der betroffenen Patienten als hilfreich eingeschätzt.

3.1.3.3 Therapieergebnis

Der stationäre Aufenthalt in den Panorama Fachkliniken wird von fast allen Patienten positiv angenommen. In allen acht Zufriedenheitsaspekten des ZUF-8 der Psych-Bado liegt die Patientenzufriedenheit bei mindestens 89%. So sind z.B. mit der Behandlungsqualität 97% der befragten Patienten zufrieden. Aus Patientensicht verbessern sich sowohl der körperliche (81%) als auch der seelische Zustand (89%), das Selbstwerterleben (85%) und das Allgemeinbefinden (86%). Nach dem Auffälligkeitssignal des Stuttgart-Heidelberger-Modells der QS werden 73% der Behandlungen mindestens als guter Erfolg eingeschätzt. Auf allen Einzeldimensionen sowohl aus Patienten- als auch aus Therapeutesicht überwiegt die Anzahl der positiven Veränderungen gegenüber der negativen sehr deutlich.

3.2 Vorbereitung auf Psychotherapie

Die **Wirkung von Psychotherapie** belegen zahlreiche Studien (siehe zur Übersicht z.B. Lambert & Ogles, 2004; Butler, Chapman, Forman & Beck, 2006; Leichsenring, Rabung & Leibling, 2004; Bachmann, Bachmann, Rief & Matthejat, 2008). Obwohl viele Studien zur Wirksamkeit von Psychotherapie auf manualisierten ambulanten Behandlungen vor allem aus dem angelsächsischen Raum beruhen, kann auch die Effektivität stationärer Behandlungen und psychosomatischer Rehabilitation als nachgewiesen gelten (Watzke, Barghaan, Harfst, Koch & Schulz, 2009). Für die

stationäre psychotherapeutische Versorgung im Rahmen der Krankenhausversorgung liegen zum einen eine Vielzahl störungsspezifischer bzw. störungsunspezifischer Untersuchungen mit positiven Behandlungsergebnissen vor (z.B. Kächele, Kordy & Richard, 2001; Tritt et al., 2003), zum anderen liefern externe Qualitätssicherungsmaßnahmen Anhaltspunkte für eine positive Ergebnisqualität (z.B. Härter et al., 2004). Auch für den Bereich der stationären psychotherapeutischen Versorgung im Rahmen von Rehabilitationsmaßnahmen liefern umfangreiche Qualitätssicherungsprogramme positive Behandlungsergebnisse (z.B. QS-Reha, Farin, Follert, Gerdemann & Jäckel, 2005) und auch eine Meta-Analyse über meist unizentrische prä-post Studien ohne Kontrollgruppe erbrachte relativ stabile mittelgroße Effekte für die stationäre psychosomatische Rehabilitation (Steffanowski, 2007). Zudem lassen die von den Kostenträgern durchgeführten Evaluationen auf eine hohe Zufriedenheit der Patienten mit der Behandlung und auf einen guten Behandlungserfolg schließen (Deutscher Rentenversicherungsbund, 2010). In einem Vergleich der Gesundheitsverläufe von Patienten, die entweder stationär oder ambulant behandelt wurden, ergab sich kein Unterschied in der Effektivität der Behandlungen, wenn als Vergleichszeitpunkt ein Jahr nach Behandlungsbeginn dient. Allerdings wurden die Verbesserungen im stationären Setting durch die intensivere und aufwendigere Therapie ca. 14-mal schneller erreicht (Puschner, Haug & Kordy, 2004).

Die **Forschung zu Prädiktoren des Behandlungserfolges** unterscheidet Patientenvariablen (Clarkin & Levy, 2004), Therapeutenvariablen (Beutler et al., 2004) und Therapieprozessvariablen (Orlinsky, Rmnestad & Willutzki, 2004). Darüber hinaus wird zwischen spezifischen (für ein Therapieverfahren) und unspezifischen Faktoren (für alle Therapieverfahren) unterschieden. Für das Behandlungsergebnis relevante Patientenmerkmale sind u.a.: a) das Reaktanzniveau, b) der Bewältigungsstil, c) das Ausmaß der Belastung, d) das Alter, e) die Schwere der Störung, f) das Geschlecht, g) der sozio-ökonomische Status, h) Komorbiditäten i) Chronizität der Störung und j) die wahrgenommene Funktion der Erkrankung. Als Therapeutenvariablen werden vor allem ein flexibles interaktionelles und technisches Vorgehen, das sich an den Bedürfnissen des Patienten orientiert aufgeführt, während die Qualität der therapeutischen Beziehung als wichtigste Therapieprozessvariable angesehen wird (siehe z.B. Caspar, Belz & Schneider, 2008).

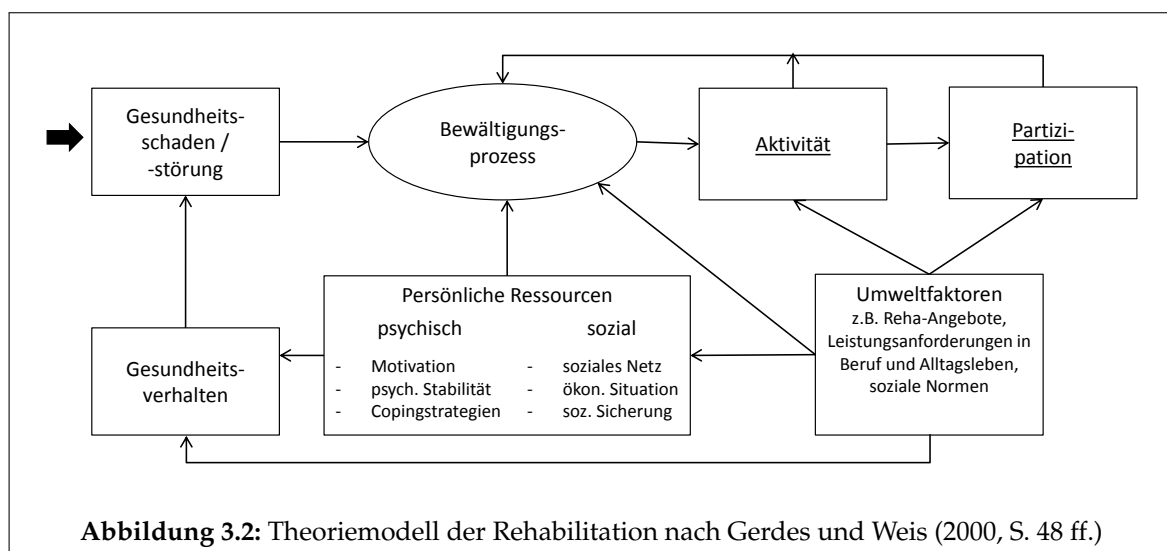
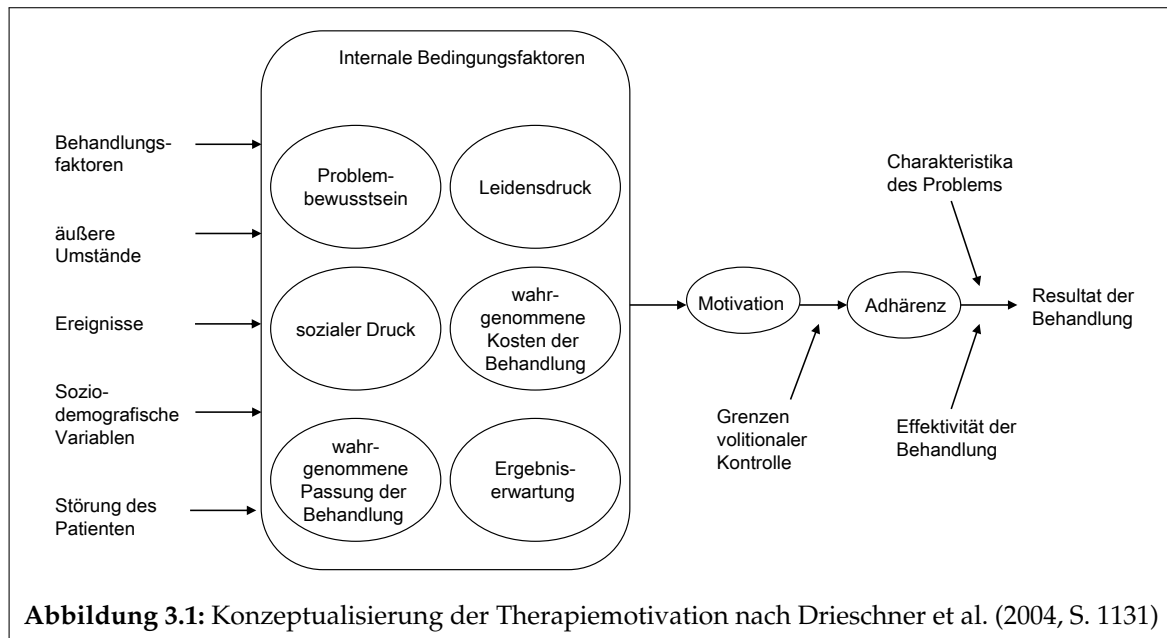
Theoriemodelle des Gesundheitsverhaltens sehen vor allem die Ergebnis- und Kompetenzerwartungen als entscheidend für gesundheitliches Handeln an. Dabei wird unterschieden zwischen dem motivationalen Prozess der Intentionbildung und dem volitionalen Prozess der Handlungsausführung. Sowohl die Intentionbildung als auch die konkrete Handlungsausführung finden demnach nur statt, wenn eine Handlung mit einer angemessenen Wahrscheinlichkeit zu dem gewünschten Ergebnis führen kann (z.B. Abbau von gesundheitsschädlichen

Verhaltensweisen) und die Handlungsausführung einem selbst zugetraut wird (siehe z.B. das sozial-kognitive Prozessmodell gesundheitlichen Handelns, Schwarzer, 2004). Das Strukturmodell der Behandlungsmotivation und Adhärenz nach Drieschner, Lammers und van der Staak (2004) fasst die genannten Faktoren zusammen. Demnach sind externe Prädiktoren für die Behandlungsmotivation und das Engagement des Patienten Behandlungsfaktoren, soziodemografische Variablen, Lebensumstände und Erkrankungen des Patienten. Unter den internalen Bedingungsfaktoren der Motivation werden der Leidensdruck, die Ergebniserwartung, das Problembewusstsein, die wahrgenommene Passung der Behandlung, die wahrgenommenen Kosten der Behandlung und der wahrgenommene soziale Druck zusammengefasst. Kognitive, neuropsychologische und sonstige Beschränkungen der Willensbildung verursachen die Differenz zwischen internaler Behandlungsmotivation und der sichtbaren Behandlungsmotivation (Adhärenz, siehe Abbildung 3.1 auf Seite 42). Das Theoriemodell der Rehabilitation rückt dagegen aufgrund der Vielzahl chronischer Krankheitsverläufe den Bewältigungsprozess ins Zentrum der Betrachtung. Dieser ist entscheidend für die Aktivität und Partizipation des Rehabilitanden und wird hauptsächlich beeinflusst von dem Gesundheitsschaden, den persönlichen psychischen und sozialen Ressourcen und von Umweltfaktoren (siehe Abbildung 3.2, S. 42; Gerdes & Weis, 2000).

Therapievorbereitende Maßnahmen versuchen meist an den Patientenvariablen anzusetzen, um so optimale Voraussetzungen für ein Gelingen der Therapie vonseiten des Patienten zu schaffen. Dabei spielen soziodemografische oder klinisch-diagnostische Patientenvariablen in diesem Falle keine Rolle, da diese nicht durch eine vorgeschaltete (Minimal-) Intervention zu verändern sind. In erster Linie versuchen die unterschiedlichen Vorbereitungskonzepte realistische Patientenerwartungen aufzubauen und die Therapiemotivation zu stärken. Da die Patienten aufgrund der Wartezeit auf eine Behandlung einem hohen Leidensdruck ausgesetzt sind, wird zudem versucht, den Gesundheitszustand während der Wartezeit positiv zu beeinflussen.

Zielvariable: Aufbau realistischer Patientenerwartungen

Nach einem Review über Therapievorbereitungsmaßnahmen wurden mit deren Einführung vor allem folgende Ziele verfolgt (Walitzer, Dermen & Connors, 1999): (a) Psychoedukation der Patienten durch die Vermittlung der Grundprinzipien von Psychotherapeutischen Maßnahmen, (b) Aufbau realistischer Ergebniserwartungen und (c) Erwartungen an den Patienten im Therapieprozess aufzuzeigen (*good client behaviors*, Greenberg, Constantino & Bruce, 2006).



Nach Schulte (2005) werden Patientenerwartungen unterschieden in:

- *Erfolgserwartungen*: Hoffnung auf Besserung, Vorhersage eines zukünftigen Sachverhalts
- *Beurteilungen der Passung der Therapie*: Glaubwürdigkeit der Therapie, bezieht sich auf die aktuelle Wahrnehmung der Patienten, ob sie die für sie richtige Behandlung erhalten
- *Kompetenzerwartungen*: richten sich immer auf ein konkretes Verhalten
- *Erwartungen von aversiven Symptomfolgen*: werden als ein pathogener Faktor, vor allem bei Angst- und Panikstörungen und Suchterkrankungen, angesehen

Im Kontext der stationären psychosomatischen Rehabilitation ist es vor allem wichtig, die Erfolgserwartungen zu stärken und Vertrauen in die Behandlungsmaßnahmen aufzubauen (Best et al., 2009). Hierzu dienen psychoedukative Interventionen, die vor allem dann wichtig sind, „wenn ein unzutreffendes oder unvollständiges Verständnis der Erkrankung den Patienten zusätzlich beunruhigt oder ein fruchtbares Zusammenarbeiten erschwert“ (S. 153, Caspar et al., 2008). Unter dem Begriff Psychoedukation werden „... systematische didaktisch-psychotherapeutische Interventionen zusammengefasst, um Patienten und ihre Angehörige über die Krankheit und ihre Behandlung zu informieren, ihr Krankheitsverständnis und den selbstverantwortlichen Umgang mit der Krankheit zu fördern und sie bei der Krankheitsbewältigung zu unterstützen.“ (S. 3, Bäuml & Bechdorf, 2008). Unabhängig von der psychischen Grunderkrankung beinhalten psychoedukative Interventionen die Wissensvermittlung über mögliche Ursachen, Erscheinungsbilder und Auslöser der Erkrankung, den Krankheitsverlauf ohne Behandlung, Informationen über mögliche Therapie- und Rehabilitationsmaßnahmen (Psychopharmaka und Psychotherapie), das Erkennen individueller Frühwarnsymptome und individueller Auslöser eines Rückfalles, das Erkennen, dass andere ähnliche Schwierigkeiten haben, die Entlastung der Patienten und Angehörigen von Schuldgefühlen und damit eine Verbesserung des emotionalen Klimas in der Familie (Lang & Simhandl, 2009). Die Ziele von Psychoedukation sind (Arolt & Kersting, 2010, S. 126): a) ein informierter, selbstverantwortlicher Umgang mit der Erkrankung, b) Vertiefen der Expertenrolle der Patienten, c) Stärken der Funktion der Angehörigen als Co-Therapeuten, d) optimale Verzahnung professioneller Therapieverfahren mit individuellen Selbsthilfestrategien, e) Verbessern von Krankheitseinsicht und Compliance, f) fördern der Rezidivprophylaxe g) Unterstützen der Gesundheit, h) Ökonomisieren von Informations- und Aufklärungsarbeit und i) Reduzierung der Behandlungs- und Erkrankungskosten. Das Wissen über und das Können von erforderlichen Handlungen seitens des Patienten gilt wiederum als grundlegend für den Aufbau von Therapiemotivation (siehe Kanfer, Reinecker & Schmelzer, 2006).

Zielvariable: Therapiemotivation

Der Begriff Therapiemotivation (*Adherence*) umfasst nach Meichenbaum und Turk (1994, S. 14):

1. Den Beginn einer Therapie und eine kontinuierliche Teilnahme
2. Einhaltung von therapeutischen Terminen und Nachuntersuchungen
3. Korrekte Medikamenteneinnahme
4. Den aktiven Versuch einer Lebensstiländerung
5. Engagierte Durchführung von therapeutischen Hausaufgaben
6. Vermeidung von gesundheitsschädigendem Risikoverhalten

Im Gegensatz zum Konzept der Therapiebefolgung (*Compliance*), das nur auf die Einhaltung von Instruktionen, Vorschriften und Anweisungen des Therapeuten durch den Patienten abzielt, umfasst das Konzept der Therapiemotivation die aktive Teilhabe des Patienten am psychotherapeutischen Prozess. Nach Schultes (1996) dualem Modell der Psychotherapie sind folgende fünf grundlegende Verhaltensweisen des Patienten Voraussetzung für eine erfolgreiche Durchführung einer Psychotherapie (zitiert nach Michalak, Schulte & Willutzki, 2007, S. 1328):

- *Therapienachfrage*: Aufsuchen und kontinuierliche Fortsetzung der Therapie
- *Mitarbeit*: aktive Mitwirkung des Patienten, Patient wird im Verlauf der Behandlung zu seinem eigenen Therapeuten
- *Selbstöffnung*: Patienten müssen Auskunft über belastende und schambesetzte Inhalte geben
- *Erproben*: Bislang nicht ausgeführte oder vermiedene Verhaltensweisen müssen innerhalb und außerhalb der Therapie ausprobiert werden
- *Kein Widerstand*: Kein aktives Gegenarbeiten und in Frage stellen des Therapeuten

Aus Perspektive des Therapieprozesses kann so der ideale Patient als *motiviert, anänderungs-* bereit, *vertrauensvoll, engagiert* und *zuversichtlich* beschrieben werden (MAVEZ-Patient, Michalak et al., 2007). Dimensionen der Psychotherapiemotivation sind nach einer Übersicht von Hafén, Bengel, Nübling und Jastrebow (2000): a) psychologisches (Problem-) Bewusstsein / Psychologische Sicht der Probleme / Annahme psychischer Hilfsbedürftigkeit, b) Selbstreflexionswunsch, c) Änderungswunsch und die Bereitschaft, für eine Behandlung Opfer zu bringen, d) Initiative zur und Wissen über die Behandlung, e) Leidensdruck bzw. Dringlichkeit des Behandlungsbedürfnisses, f) symptombezogene Zuwendung durch Andere, g) aktive Teilnahme, h) Ehrlichkeit

und Echtheit, i) realistische Behandlungsziele, j) Positive Einstellung zur Psychotherapie und k) Hoffnung.

Motivationsarbeit: Spezielle Therapiemotivationsaufbauprogramme entstanden zuerst in der Entwöhnungstherapie (vor allem Alkohol- und Tabaksucht). Theoretische Grundlage dieser Programme ist das Transtheoretische Modell der Verhaltensänderung (TTM, Keller, Nigg, Jäkle, Baum & Basler, 1999; Prochaska, Redding & Evers, 2008) oder die motivationale Gesprächsführung (Miller & Rollnick, 2002). Im TTM wird der Prozess der Verhaltensänderung in sechs Stufen unterteilt: 1. Absichtslosigkeit, 2. Absichtsbildung, 3. Vorbereitung, 4. Handlungsstufe, 5. Aufrechterhaltung, 6. Stabilisierung. Strategien zum Anstoßen von Verhaltensänderungen werden unterteilt in kognitiv-affektive Strategien (wie Steigerung des Problembewusstseins oder Wahrnehmen förderlicher Umweltbedingungen) und verhaltensorientierter Strategien (wie Selbstverpflichtung und -verstärkung oder Gegenkonditionierung). Zusätzliche Konstrukte sind die Entscheidungsbalance (aktuelle Veränderungsmotivation) und die Selbstwirksamkeitserwartung. Interventionen, die auf dem TTM basieren, werden meistens in Expertensystemen umgesetzt, welche individuell auf der jeweiligen Stufe ansetzen (siehe Prochaska et al., 2005). Im Unterschied dazu basiert die Technik der motivationalen Gesprächsführung auf Gesprächen zwischen Behandler und Patient. Dabei folgt die Gesprächsführung folgenden Prinzipien: 1. Empathischer, respektvoller Umgang, 2. Aufzeigen von Diskrepanzen zwischen jetzigem Verhalten und Zielen, 3. Verzicht auf Konfrontation und Argumentieren, 4. Vermeidung von Widerstand, 5. Stärkung der Selbstwirksamkeit des Patienten. Durch diesen Gesprächsstil soll gezielt die Ambivalenz, die Patienten am Anfang von Veränderungsprozessen erleben, reduziert werden und so die Änderungsmotivation gefördert werden (Caspar et al., 2008).

In Anlehnung an ein psychodynamisches Prozess- und Veränderungsmodell wurde im Kontext der Operationalisierten Psychodynamischen Diagnostik (OPD, Arbeitskreis zur Operationalisierung Psychodynamischer Diagnostik, 2011) die Heidelberger Umstrukturierungsskala entworfen, um den Umgang eines Patienten mit seinen Foki, das heißt den therapierelevanten Problembereichen, zu messen. Sie erfasst als Therapeutenrating den Umgang des Patienten mit den als Foki ausgewählten Problembereichen auf sieben Stufen: (1.) Abwehr/Nichtwahrnehmung des Fokus, (2.) Ungewollte Beschäftigung mit dem Fokusbereich, (3.) Vage Fokuswahrnehmung, (4.) Anerkennung und Erkundung des Fokusbereichs, (5.) Auflösung alter Strukturen im Fokusbereich, (6.) Neuordnung des Fokusbereichs und (7.) Auflösung des Fokus (Rudolf, Grande & Oberbracht, 2000). Nach einer Studie von Schneider, Schmitz-Moormann, Bär, Driesch und Heuft (2006) beginnen die meisten Patienten die stationäre psychosomatische Behandlung auf Stufe 2 oder Stufe 3 der Heidelberger Umstrukturierungsskala. Die Fokusauswahl dient dabei

zur Bestimmung der Therapieschwerpunkte, um darauf abgestimmte Behandlungsstrategien zu entwerfen.

Im Rahmen der Ziel-Wert-Klärung als Bestandteil der Selbstmanagement-Therapie nennt Kanfer et al. (2006) folgende Strategien zum Aufbau von Änderungsmotivation (S. 167 ff.): Der Therapeut kann den Klienten motivieren durch a) Maximierung des Ausmaßes an persönlicher Kontrolle beim Klienten, b) selbstgesetzte Ziele, c) Steigerung der Selbstwirksamkeit, d) Selbststeuerung und Selbstmotivation des Verhaltens, e) maximale Transparenz, f) Prinzip der Freiwilligkeit und g) Reduktion von Demoralisierung und Resignation.

Kapitel 4

Einführung in das Themenfeld klinische Studien

Im weitesten Sinne können klinische Studien als Teil der epidemiologischen Forschung betrachtet werden. Nach Weiß (2010) ist die Epidemiologie „die Lehre von der Entstehung und der Verbreitung von Krankheiten und deren Bekämpfung“ (S. 241). Aufgaben und Ziele der Epidemiologie umfassen (1.) das Untersuchen der Verbreitung von Krankheiten, (2.) das Erkennen der Ursachen und Risikofaktoren einer Krankheit, (3.) das Untersuchen des natürlichen Verlaufs einer Krankheit, (4.) die Bestimmung relevanter prognostischer Faktoren und (5.) die Evaluation präventiver, diagnostischer und therapeutischer Maßnahmen. Nach Schäfer et al. (1999) umfasst die patientenbezogene klinische Forschung (Klinische Studien) „neben der Prüfung der Wirksamkeit und Sicherheit von Arzneimitteln eine Vielzahl anderer Forschungsziele aus den Bereichen der Vorbeugung, Erkennung, Prognosestellung, Behandlung und Rehabilitation von Krankheiten“ (S. 143). Stellen Probanden oder Patienten die Beobachtungseinheit dar, können klinisch-evaluative Studienziele a) die Evaluation von Nutzen, Risiken oder Kosten therapeutischer, präventiver, rehabilitativer, diagnostischer oder qualitätssichernder Maßnahmen, b) die Evaluation von Früherkennungsmaßnahmen, c) die Konstruktion oder Evaluation von Prognoseschemata und d) ätiologische Fragestellungen sein (S. 143). Sollen aus Studien therapeutische Empfehlungen bzw. Empfehlungen zur Verhütung von Krankheiten (Therapie- bzw. Präventionsstudien), Empfehlungen zur Diagnostik (Diagnosestudien) oder Aussagen über die Prognose von Krankheiten (Prognosestudien) abgeleitet werden, müssen diese spezifische biometrische und klinisch-epidemiologische Anforderungen erfüllen. Therapiestunden werden dabei nach dem Untersuchungsgegenstand in Arzneimittelstudien, Medizinprodukte-Studien

und Freie-Studien unterschieden. Während bei Arzneimittelstudien die Wirkung von Arzneimitteln untersucht wird, werden bei Medizinprodukte-Studien Instrumente, Messapparate und Stoffe, die zu medizinischen Zwecken an Menschen eingesetzt werden, geprüft. Unter dem Begriff Freie Studien werden OP-Verfahren und Psychotherapien zusammengefasst (Weiß, 2010).

In der Arzneimittelprüfung ist die Verfassung eines Prüfplans einer der gesetzlichen Voraussetzungen der klinischen Prüfung (Gesetz über den Verkehr mit Arzneimitteln, § 40). Dieser umfasst (a) die Zielsetzung(en), (b) die Planung, (c) die Methodik, (d) die statistischen Überlegungen und (e) die Organisation der vorgesehenen Prüfung. Auch ist der Ablauf einer Medikamentenprüfung bis nach der Zulassung streng geregelt und in vier Evaluationsphasen mit folgenden Zielen unterteilt (plus einer präklinischen Phase im Tierversuch):

- *Phase I*: erste Anwendung am (gesunden) Menschen; Exploration des Dosisbereichs; pharmakologische Aspekte; Verträglichkeit und Wirkung
- *Phase II*: Dosisfindung (mehrere Vergleichs-Gruppen); Wirkung und Verträglichkeit bei Patienten
- *Phase III*: Nachweis von Wirksamkeit und Sicherheit bzgl. häufiger Nebenwirkungen
- *Phase IV*: Post Marketing (nach Zulassung); Wirksamkeit und Unbedenklichkeit unter Routinebedingungen; Analyse von Subgruppen; seltene Nebenwirkungen

Eine Adaptation dieser Evaluationsphasen auf die Psychotherapieforschung schlägt Jacobi (2006) wie folgt vor (S. 557):

- *Phase I Konzeptentwicklung*: Explizierung theoretischer Annahmen, Analogstudien, Kasuistiken, Manualentwicklung
- *Phase II Exploration mit Pilot-Studien*: Verlaufsbeschreibende Einzelfallstudien, Prä-post-Analysen in verschiedenen Populationen, Offene Studien, Durchführbarkeitsstudien, Prozess-Outcome-Studien
- *Phase III: Efficacy-Studien/randomisiert-kontrollierte Studien (RCT)*, Experimentelle Einzelfallstudien, Randomisierte Effectiveness-Studien
- *Phase IV*: Nicht randomisierte *Effectiveness*-Studien, erweiterte Einschlusskriterien, zunehmend naturalistische Bedingungen, Anwendungsbeobachtungen

Eine internationale Festlegung der Qualitätsstandards klinischer Studien unter dem Namen Gute Klinische Praxis¹ fand durch die ICH² statt (ICH E6, 1996, S. 1):

¹good clinical practice

²International Conference on Harmonisation of Technical Requirements for Registration of Pharmaceuticals for Human Use

„Good Clinical Practice is an international ethical and scientific quality standard for designing, conducting, recording and reporting trials that involve the participation of human subjects. Compliance with this standard provides public assurance that the rights, safety and well-being of trial subjects are protected, consistent with the principles that have their origin in the Declaration of Helsinki, and that the clinical trial data are credible.“

Grundsätze der Guten Klinischen Praxis sind zum Beispiel, dass die Rechte, die Sicherheit und das Wohl der Prüfungsteilnehmer oberste Priorität genießen und deswegen klinische Prüfungen gemäß den ethischen Grundsätzen der Deklaration von Helsinki durchgeführt werden. Dazu gehört, dass die zu erwartenden Vorteile die vorhersehbaren Risiken rechtfertigen, alle an der Durchführung der klinischen Prüfung beteiligten Personen für ihre Aufgabe qualifiziert sind und die Prüfungsteilnehmer nach vorheriger Aufklärung eine freiwillig abgegebene Einwilligungserklärung unterschreiben. Klinische Prüfungsdaten sollten so aufgezeichnet, behandelt und gespeichert werden, dass eine korrekte Berichterstattung, Interpretation und Überprüfung möglich ist. Dabei sind gesetzliche Bestimmungen zum Schutz der Privatsphäre und zur Wahrung der Vertraulichkeit einzuhalten. Des Weiteren sollten klinische Prüfungen wissenschaftlich fundiert sein und in einem klar formulierten Prüfplan festgelegt werden, der durch eine unabhängige Ethik-Kommission genehmigt wurde (ICH E6, 1996). Der klinische Prüfplan sollte folgende Punkte umfassen (ICH E6, 1996, S. 41 ff.):

1. *Allgemeine Informationen* zu Sponsor, Monitor, medizinischen Experten, klinischen Prüfers, beteiligten Prüfzentren, Datum des Prüfplans und Kennzeichnung von Prüfplanänderungen
2. *Informationen zum wissenschaftlichen Hintergrund*: Zusammenfassung aller Studien, die für diese klinische Prüfung Bedeutung haben, Überblick über die bekannten und möglichen Risiken und Nutzen, Beschreibung und Begründung der Art der Anwendung und Behandlungsdauer, Beschreibung der Studienpopulation
3. *Zielsetzung und Zweck* der klinischen Prüfung
4. *Prüfdesign*: genaue Angabe der Hauptzielparameter und gegebenenfalls sekundären Zielparameter, Beschreibung des Designs der geplanten klinischen Prüfung, des Ablaufs der Prüfungsphasen und Prüfungsabschnitte bzw. Nachbeobachtungen, der voraussichtlichen Teilnahmedauer und der Maßnahmen zur Minimierung/Vermeidung von Verzerrungen; Festlegung von Abbruchkriterien oder Unterbrechungsregeln für Prüfungsteilnehmer, die gesamte klinische Prüfung oder Teile davon
5. *Ein- und Ausschlusskriterien* für Prüfungsteilnehmer; Verfahren, die festlegen, wann und wie Prüfungsteilnehmer von der klinischen Prüfung auszuschließen sind und welche

Daten ausgeschlossener Prüfungsteilnehmer zu welchen Zeitpunkten zu erheben sind und ob und wie Prüfungsteilnehmer zu ersetzen sind

6. *Ausführliche Beschreibung der Behandlung* von Prüfungsteilnehmern; Verfahren, mit denen die Compliance der Prüfungsteilnehmer überwacht wird
7. *Bewertung der Wirksamkeit*: Festlegung der Wirksamkeitsparameter, Methoden und Zeitpunkte für die Bewertung, Aufzeichnung und Auswertung der Wirksamkeitsparameter
8. *Bewertung der Sicherheit*: Festlegung der Sicherheitsparameter, Methoden und Zeitpunkte für die Bewertung, Aufzeichnung und Auswertung der Sicherheitsparameter; Verfahren zur Abfrage unerwünschter Ereignisse und zur Aufzeichnung und Berichterstattung solcher Ereignisse
9. *Statistik*: Beschreibung der statistischen Methoden, einschließlich der Zeitpunkte für geplante Zwischenauswertungen; Geplante Zahl von Prüfungsteilnehmern, dabei sollte der gewählte Stichprobenumfang durch Berechnungen zur statistischen Power der klinischen Prüfung abgesichert sein; Festlegung des Signifikanzniveaus und der Kriterien für die Beendigung der klinischen Prüfung; Regeln zum Umgang mit fehlenden Daten; Auswahl von Prüfungsteilnehmern, deren Daten in die Auswertungen einbezogen werden sollen
10. *Direkter Zugang zu Originaldaten*: prüfungsbezogenes Monitoring, Audits, Überprüfungen durch die unabhängige Ethik-Kommission und behördliche Inspektionen sollten erlaubt und ein direkter Zugang zu den Originaldaten- und unterlagen gewährt werden
11. *Qualitätskontrollen* und QS der festgelegten Studienabläufe und erhobenen Daten
12. *Beschreibung der ethischen Überlegungen*: Aufklärung und Einverständniserklärung der Prüfungsteilnehmer
13. *Umgang mit den Daten und Aufbewahrung von Aufzeichnungen*: Festlegung wer zu welchem Zeitpunkt Zugang zu den Daten hat und wie lange diese aufbewahrt werden; Speicherung und Sicherung der Daten
14. *Transparenz*: Offenlegung der Finanzierung und abgeschlossener Versicherungen
15. *Veröffentlichung*: Darstellung der Verfahrensweise
16. *Anhänge*: z.B. Erhebungsinstrumente, Patienteninformationen und -aufklärung

Für die vorliegende Arbeit hat der Punkt Studiendesign (Prüfdesign) des klinischen Prüfplans einer Wirksamkeitsstudie besondere Bedeutung, deswegen wird im Folgenden auf diesen ausführlicher eingegangen.

4.1 Studiendesign

Studiendesigns lassen sich formal nach folgenden Kriterien klassifizieren (Weiß, 2010, S. 243 ff.):

1. Deskriptiv vs. analytisch

- (a) *deskriptiv*: Beschreibende, explorative Studien, die Hinweise auf Auffälligkeiten und mögliche Zusammenhänge geben, aus denen Hypothesen generiert werden können (Register, Fallberichte, Populationsstudien, Querschnittstudien)
- (b) *analytisch*: Konfirmatorische Studien, die zur Überprüfung von Hypothesen dienen (Fall-Kontroll-Studien, Kohortenstudien, klinisch kontrollierte Therapiestudien)

2. Transversal vs. longitudinal

- (a) *transversal*: Querschnittstudie, die eine Momentaufnahme einer Population erfasst; kausale oder zeitliche Zusammenhänge lassen sich nicht ableiten, wohl aber statistische Zusammenhänge zwischen einzelnen Merkmalen (Fallserien, Prävalenzstudie)
- (b) *longitudinal*: Längsschnittstudien mit dem Ziel, einen zeitlichen Verlauf bzw. Zusammenhang zu beschreiben (Fall-Kontroll-Studien, Kohortenstudien, klinisch kontrollierte Studien)

3. Retrospektiv vs. prospektiv

- (a) *retrospektiv*: Die relevanten Ereignisse zur Beantwortung der konkreten Fragestellung der Studie liegen in der Vergangenheit und sind entweder dokumentiert oder müssen durch Befragungen nachträglich erhoben werden (Fall-Kontroll-Studien)
- (b) *prospektiv*: Die Daten werden nach Studienbeginn erhoben, es ergeben sich dadurch Kontrollmöglichkeiten bezüglich der Stichprobe, der zu erfassenden Merkmale, der Messmethoden und der Dokumentation; höhere Datenqualität bei höherem zeitlichem Aufwand (Kohortenstudien, Experimente, randomisierte Studien)

4. Beobachtend vs. experimentell

- (a) *beobachtend*: Der Versuchsleiter beobachtet, dokumentiert und wertet die Daten aus, greift aber nicht aktiv in das Geschehen ein; keine Beeinflussung der Studienteilnehmer (Risiko- und Prognosestudien)
- (b) *experimentell*: Der Versuchsleiter gibt die Ausprägung der Einflussgrößen zumindest teilweise vor; in der Humanmedizin werden üblicherweise eine Experimental- und eine Kontrollgruppe miteinander verglichen (Experiment, Interventionsstudie, randomisierte klinische Studien)

5. Monozentrisch vs. multizentrisch

- (a) *monozentrisch*: Patienten oder Probanden werden aus einer einzigen Institution rekrutiert

- (b) *multizentrisch*: Um eine ausreichende Teilnehmeranzahl zu rekrutieren, werden Patienten aus mehreren Einrichtungen zusammengefasst und analysiert; dadurch ist die Stichprobe meistens heterogener und die Ergebnisse lassen sich leichter verallgemeinern; allerdings kann auch eine Ungleichbehandlung der Patienten zu einer Verzerrung der Ergebnisse führen.

Der Evidenzgrad empirischer Untersuchungen wird hauptsächlich durch die interne Validität bestimmt, welche die „Voraussetzung dafür ist, eine Variation der abhängigen Variablen als kausale Folge einer Variation der unabhängigen Variable zu interpretieren“ (S. 410, Häcker, Dorsch & Stapf, 1998). Die interne Validität beruht dabei auf der „Integrität des Studiendesigns, welches die Struktur einer problemgeleiteten, systematischen Beobachtung zur Beantwortung einer spezifischen Fragestellung (Studie) festlegt“ (Arbeitsgruppe Glossar im DNEbM e. V. 2011) und ist eine notwendige, nicht aber hinreichende Bedingung dafür, dass die Studie sinnvoll und praktisch relevant ist (Weiß, 2010). Auch nach den oben beschriebenen Grundsätzen der Guten klinischen Praxis hängt „die wissenschaftliche Integrität der klinischen Prüfung sowie die Glaubwürdigkeit der darin erhobenen Daten entscheidend vom Prüfdesign ab“ (S. 42, ICH E6, 1996). Vor allem systematische Fehler, die ihre Ursache im Design und in der Durchführung der Studie haben, führen dazu, dass Studienergebnisse systematisch von den wahren Ergebnissen abweichen, und die wahre Wirkung einer Maßnahme über- oder unterschätzt wird (Arbeitsgruppe Glossar im DNEbM e. V. 2011). Systematische Fehler werden in diesem Kontext wie folgt definiert (ICH E9, 1996, S. 32):

„The systematic tendency of any factors associated with the design, conduct, analysis and evaluation of the results of a clinical trial to make the estimate of a treatment effect deviate from its true value.“

Ursachen für systematische Verzerrung (*bias*) liegen vornehmlich in der fehlerhaften Durchführung (*operational bias*) und statistischen Auswertung (*statistical bias*) der Studie. Beispiele für systematische Verzerrungen, die das Ergebnis der Studie beeinflussen können, sind der Selektionsbias, der bei der Auswahl der Teilnehmer entsteht, der Verschleiß-Bias, der durch den Verlust von Teilnehmern während der Studie entsteht und der Messungsbias bei der Erhebung der Endpunkte (Arbeitsgruppe Glossar im DNEbM e. V. 2011). Neben systematischen Fehlern machen zufällige Fehler das Studienergebnis unsicherer und verzerren sog. *Confounder* ein Studienergebnis (Weiß, 2010). Zufällige Fehler sind durch die nicht vermeidbare inter- und intraindividuelle Variabilität bedingt. Möglichkeiten, diese zu reduzieren, bieten sich bei der Zusammenstellung der Stichprobe, z.B. durch Selektion (Teilnehmer nur aus einer bestimmten

Subpopulation) oder Stratifizierung (Schichten von Studienteilnehmern, die bezüglich eines Merkmals homogen sind), sodass sich die Studienteilnehmer bezüglich wichtiger Einflussgrößen ähneln. Zur Kontrolle des zufälligen Fehlers dienen Konfidenzintervalle: Je heterogener die Stichprobe ist, desto ungenauer ist die Schätzung und desto breiter ist das Konfidenzintervall (Weiß, 2010, S. 255,). *Confounder* sind verzerrende Störgrößen, die in Zusammenhang mit der Einflussgröße stehen und sich damit indirekt auf die Zielgröße auswirken. *Confounder* können dazu führen, dass sich die zu vergleichenden Stichproben a priori in wichtigen Merkmalen unterscheiden und deswegen die Wirkung der Intervention nicht eindeutig auf die Intervention selbst zurückzuführen ist. Deswegen ist ein Vergleich nur dann sinnvoll, wenn die Gruppen am Beginn der Studie strukturgleich sind. Die Problematik Strukturgleichheit herzustellen wird nach Windeler (2007) durch eine Auflistung der Merkmale verdeutlicht, welche die Startbedingungen beeinflussen (S. 28):

- Bekannte, erfassbare und erfasste Merkmale
- Bekannte, erfassbare aber nicht erfasste Merkmale
- Bekannte, nicht erfassbare Merkmale
- Unbekannte Merkmale

Nach der internationalen Richtlinie *Statistical principles of clinical trials* der ICH zum Design, zur Durchführung und zur Auswertung klinischer Studien sind die zwei wichtigsten methodischen Prinzipien zur Minimierung von systematischen Verzerrungen bei klinischen Studien die Verblindung und Randomisierung der Therapie (ICH E9, 1996).

Nach Schulgen und Schmoor (2009) ist „Randomisation die zufällige, nicht willkürliche Zuteilung der Therapie in klinischen Studien. Dabei hat jeder Patient die gleiche bekannte Wahrscheinlichkeit, jeweils eine der zu testenden Studienbehandlungen zu erhalten“ (S. 195). Wichtig bei der Durchführung der Randomisierung ist die Geheimhaltung der nächsten randomisierten Therapie (*Concealment*), d.h. dass nicht vor der Zuteilung den nächsten Patienten bekannt ist, wie diese ausfallen wird (z.B. durch eine alternierende Reihenfolge, siehe Torgerson & Roberts, 1999). Dabei gibt es verschiedene Möglichkeiten die Randomisierung durchzuführen (siehe Schulgen & Schmoor, 2009; Weiß, 2010): Bei der Blockbildung wird sichergestellt, dass jeweils nach einer bestimmten kleinen Anzahl von Patienten die unterschiedlichen Therapiegruppen gleichverteilt sind. Bei der Stratifizierung werden die Patienten in homogene Schichten eingeteilt, um dann jede Schicht blockweise zu randomisieren. Damit kann sichergestellt werden, dass sich die Therapiegruppen nicht bezüglich wichtiger bekannter Einflussfaktoren a priori unterscheiden.

Bei der Minimisation wird nur beim ersten Patienten die Zuteilung zufällig vorgenommen, jeder nachfolgende Patient wird dann so zugeordnet, dass die Gruppen sehr ausgeglichen hinsichtlich der Verteilung mehrerer zuvor festgelegter wichtiger prognostischer Faktoren sind. Durch Randomisierung wird der Selektionsbias vermieden und eine hohe interne Validität gewährleistet, da „bei strukturgleichen Gruppen zu Beginn der Studie klar ist, dass Unterschiede zwischen den Gruppen, die am Ende der Studie nachgewiesen werden, tatsächlich durch die Therapien bedingt sind“ (S. 308, Weiß, 2010). Die Verzerrung durch Störgrößen (*Confounder*) kann dadurch weitgehend ausgeschlossen werden, da sich bei ausreichender Gesamtstichprobe alle Störgrößen (bekannte und unbekannt) gleichmäßig auf die verschiedenen Gruppen verteilen.

Die Verblindung versucht das Risiko von bewusster und unbewusster Einflussnahme zu minimieren und soll dadurch eine Beobachtungsgleichheit und Behandlungsgleichheit sicherstellen. Dabei werden folgende Grade unterschieden (Weiß, 2010):

- *Dreifachblind*: Weder der Patient noch der behandelnde Arzt, noch die mit der Datenanalyse befasste Person kennt die im Einzelfall verwendete Therapieform
- *Doppelblind*: Weder der Patient noch der behandelnde Arzt kennt die im Einzelfall verwendete Therapieform
- *Einfachblind*: Entweder kennt nur der behandelnde Arzt nicht aber der Patient, oder nur der Patient, nicht aber der behandelnde Arzt kennt die verwendete Therapieform
- *Offene Studie*: Sowohl der behandelnde Arzt als auch der Patient sind über die verwendete Therapieform informiert

In Psychotherapiestudien ist eine Verblindung nur begrenzt möglich, da z.B. der behandelnde Therapeut immer weiß, welche Therapie er einsetzt (Jacobi, 2006). Trotzdem kann auch hier z.B. die Ergebnisbeurteilung durch externe Evaluatoren vorgenommen werden, die nicht über die Gruppenzuordnung der einzelnen Patienten informiert sind. Dieses Design bezeichnet man dann als beobachterblind (Weiß, 2010).

Um die Aussagekraft von Wirksamkeitsstudien zu beurteilen, werden Studiendesigns nach ihrer Evidenzstärke eingeteilt. Im Kontext der evidenzbasierten Medizin hat sich die Bewertungshierarchie des OCEBM³ etabliert, ein weiteres Beispiel einer Evidenzhierarchie stammt vom NHMRC⁴. In Tabelle 4.1 (S. 55) sind beide Bewertungshierarchien in Bezug auf Interventionsstudien aufgeführt.

³Center of Evidence Based Medicine, University of Oxford

⁴National Health and Medical Research Council of Australia

Tabelle 4.1: Bewertungshierarchien von Interventionsstudien (OCEBM, 2001; NHMRC, 1999)

Level	OCEBM	NHMRC
1a	Systematischer Review (SR; mit Homogenität der eingeschlossenen RCT)	evidence obtained from a systematic review of all relevant randomised controlled trials
1b	Einzelne RCT (mit engem Konfidenzintervall)	
1c	Alle oder keiner*	
2a	SR (mit Homogenität**) der Kohortenstudien	evidence obtained from at least one properly designed randomised controlled trial
2b	Einzelne Kohorten Studie (eingeschlossen RCT mit schlechter Qualität; z.B. <80% Nachbeobachtungsrate)	
2c	Ergebnisforschung; Ökologische Studien	
3a	SR (mit Homogenität*) von Fall-Kontroll-Studien	evidence obtained from well-designed pseudo-randomised controlled trials (alternate allocation or some other method)
3b	Einzelne Fall-Kontroll Studie	evidence obtained from comparative studies with concurrent controls and allocation not randomised (cohort studies), case-control studies, or interrupted time series with a control group
3c		evidence obtained from comparative studies with historical control, two or more single-arm studies, or interrupted time series without a parallel control group
4	Fall-Serie (und qualitative schlechte Kohorten- und Fall-Kontroll-Studien)	evidence obtained from case series, either post-test or pre-test and post-test
5	Expertenmeinung ohne kritische Analyse oder basiert auf physiologischer oder experimenteller Forschung oder Grundprinzipien	

* Trifft zu, wenn alle Patienten starben, bevor die Therapie verfügbar war und nach Einführung der Therapie einige überleben; oder wenn einige Patienten starben, bevor die Therapie verfügbar war und keiner nach Einführung der Therapie stirbt.

** Mit Homogenität meinen wir einen systematischen Review ohne bedeutender Varianz (Heterogenität) in Bezug auf die Richtung und die Varianz der Ergebnisse zwischen einzelnen Studien.

Beiden Evidenzhierarchien ist gemeinsam, dass RCTs die höchste Erkenntnisstufe bei Einzelstudien zugeschrieben wird (Schulz, Altman, Moher & Group, 2010, S. 726):

„Randomized, controlled trials, when appropriately designed, conducted, and reported, represent the gold standard in evaluating health care interventions.“

Das CONSORT-Statement 2010⁵ ist eine Richtlinie zur Dokumentation von randomisierten Studien im Parallel-Design (Schulz et al., 2010; deutsche Übersetzung: Pittler et al., 2011). Ziel dieser Richtlinie ist eine einheitliche transparente Beschreibung der Methoden und Ergebnisse einer klinischen Studie, um eine schnelle und einfache Interpretation zu ermöglichen (siehe <http://www.consort-statement.org>). Nach Ziegler und König (2011) erfüllen diese Leitlinien zwei Aufgaben: Sie helfen den Autoren vollständige und transparente Berichte zu erstellen und die Leser dieser Berichte können anhand der Leitlinien-Elemente die Qualität einer publizierten Studie einschätzen.

Neben der internen Validität spielt aber auch die externe Validität von Studien bei der Beurteilung der Effektivität von Therapieverfahren eine Rolle. Unter externer Validität versteht man die Generalisierbarkeit oder die Verallgemeinerbarkeit der Studienergebnisse (S. 259, Weiß, 2010), also z.B. inwieweit Studienergebnisse einer randomisierten klinischen Studie auf die Patienten in der Routineversorgung übertragbar sind. Unterschieden wird in diesem Zusammenhang zwischen der *Efficacy*, der Wirksamkeit einer Therapie unter Idealbedingungen und der *Effectiveness*, der Wirksamkeit unter Alltagsbedingungen. Für die Psychotherapieforschung hat z.B. Seligman (1995) die methodisch ideale Umsetzung einer *Efficacy*-Studie wie folgt beschrieben (S. 965):

1. randomisierte Zuordnung der Patienten zu den Behandlungsgruppen
2. mehrere Kontrollgruppen, die keine Therapie oder eine Placebotherapie erhalten, um unspezifische Faktoren wie Rapport, Erfolgserwartung und teilnahmevolle Aufmerksamkeit zu überprüfen
3. manualisierte standardisierte Therapien mit Überprüfung und Korrektur
4. feste Sitzungsanzahl
5. die Operationalisierung der Zielgrößen zeichnet sich durch valide und reliable Messinstrumente aus
6. Auswerter und Diagnostiker sind verblindet gegenüber den Therapiegruppen

⁵*Consolidated Standards of Reporting Trials*; konsolidierte Leitlinie zum Berichten randomisierter Studien im Parallelgruppendesign

7. es werden nur Patienten, die die Kriterien für eine einzige diagnostizierte Störung erfüllen, in die Studie eingeschlossen
8. nach Behandlungsende werden alle Studienteilnehmer über eine festgelegte Dauer noch weiter beobachtet (*Follow-Up*)

Dass diese Idealbedingungen von den Versorgungsbedingungen in der Routineversorgung abweichen, streicht Seligman an gleicher Stelle hervor: Psychotherapie wird oft nicht mit einer festgelegten Dauer durchgeführt, Techniken und Methoden können sich über die Dauer der Therapie ändern, falls die erwartete Verbesserung ausbleibt, Patienten suchen sich oft den Therapeuten (zumindest im ambulanten Setting) selbst aktiv aus (im Gegensatz zur passiven Zuweisung in *Efficacy*-Studien), die Patienten leiden oftmals an multiplen Störungen und die Psychotherapie hat deswegen nicht nur das Ziel, bestimmte isolierte Symptomverbesserungen zu erzielen, sondern Verbesserungen im allgemeinen Funktionsniveau bzw. der Lebensqualität zu erreichen (Seligman, 1995).

Trotz der Unterschiede zwischen den Versorgungsbedingungen in klinischen Interventionsstudien und der Routineversorgung bildet nach Kriz (2007) „die in RCT-Studien bewiesene Wirksamkeit sehr spezifischer Vorgehensweisen an sehr spezifischen Patienten unter sehr spezifischen Bedingungen ein wertvolles und wichtiges Basiswissen und Orientierungshilfen“ (S. 4). Der Transfer der Erkenntnisse aus klinischen Studien in die klinische Praxis ist Gegenstand der Versorgungsforschung (Schrappe & Scriba, 2006). Dabei ist „der Nachweis der Wirksamkeit eines neuen Versorgungsangebots keine hinreichende Bedingung für die Übernahme in die Praxis“ (S. 251, Kordy, 2008). Die Probleme des Wissens- und Innovationstransfers können z.B. mit den Erfahrungen bei der Einführung der strukturierten Behandlungspläne nach § 137 SGB V illustriert werden, die auf der Basis evidenzbasierter Leitlinien erfolgen sollte. Nach einem Bericht des Sachverständigenrats für die Konzertierte Aktion im Gesundheitswesen 2003 konnte der Zeitplan für die Einführung in die Praxis auch deswegen nicht umgesetzt werden, da durch einen Mangel an praxisbezogener Versorgungsforschung keine Strategien zur Verfügung standen, wie die „auf populationsbezogenen empirischen Befunden basierenden Leitlinien in ihrer praktischen Anwendung auf den individuellen Patienten bezogen werden“ können (S. 87). In die gleiche Richtung argumentieren Barkham und Parry (2008) in Bezug auf die Entwicklung für Richtlinien für die Therapie von Depressionen (S. 1):

„Current guidelines emphasize treatment efficacy and issues in service delivery are relatively neglected. Hence, there is a hierarchy of evidence in which randomized efficacy trials are given primacy over naturalistic (i.e. practice-based) data. Such a

strategy is inadequate to address important questions about best delivery of safe and acceptable psychological therapies and exacerbates divisions between research and practice communities.“

Die Evaluation von Verbreitungs- und Umsetzungsstrategien von Ergebnissen der klinischen Forschung in die klinische Praxis gewinnt durch solche Erfahrungen immer mehr an Bedeutung und ist deswegen auch ein aktueller Schwerpunkt der europäisch finanzierten Gesundheitsforschung, mit dem Ziel, die Gesundheitsversorgung der Bürger zu optimieren (Europäische Kommission, 2010c). Nach der Grundlagenorientierten-, der Krankheitsorientierten- und der Patientenorientierten-Forschung ist der Forschungsgegenstand der Versorgungsforschung somit die letzte Meile des Gesundheitssystems (Pfaff, 2003).

Ein weiteres Problem von randomisierten klinischen Psychotherapiestudien ist die nicht Berücksichtigung der Passung im Sinne des Allgemeinen Modells von Psychotherapie nach Orlinsky und Howard (1987). Dort wird zwischen vier Hauptarten der Passung unterschieden, nämlich der Passung zwischen:

- a) Behandlungsmodell und Störungsmodell
- b) Patient und Behandlungsmodell
- c) Therapeut und Patient
- d) Therapeut und Störung des Patienten

Aus dieser vorab antizipierten oder im Verlauf der Psychotherapie wahrgenommenen Passung können sich Präferenzen bei Therapeuten oder Patienten für die Behandlung mit einer bestimmten Therapie oder Methode ergeben. Möglichen Präferenzeffekten wird üblicherweise mit der Verblindung der Therapieformen begegnet (siehe S. 54). Da dieses Verfahren aber in der Psychotherapieforschung nur begrenzt einsetzbar ist, können in offenen Studien Präferenzeffekte in zweierlei Hinsicht die Studienergebnisse verzerren:

1. *Einfluss auf die interne Validität, wenn Patienten mit starker Präferenz trotzdem der Randomisierung zustimmen:* Ein Teil erhält durch die Randomisierung zufällig die präferierte Intervention, der andere Teil nicht. Patienten, die die gewünschte Intervention erhalten, zeigen eventuell eine höhere Motivation und Therapiebefolgung und sprechen besser auf die Intervention an (Torgerson & Sibbald, 1998). Gerade wenn eine neue Intervention wesentlich attraktiver als die Alternative angesehen wird, können Unterschiede in der Wirksamkeit auch auf die höhere Attraktivität zurückzuführen sein (McPherson & Britton,

2001; vergleichbar mit dem sogenannten Placebo-Effekt: Kleijnen, de Craen, van Everdingen & Krol, 1994). Der Gegenteilige Effekt kann bei den Patienten auftreten, die nicht ihre Intervention der Wahl erhalten. Hier wird von empörter Demoralisierung gesprochen: Patienten sind niedriger motiviert und beenden frühzeitig die Intervention (Bradley, 1996; Preference Collaborative Review Group, 2009).

2. *Einfluss auf die externe Validität, wenn Patienten mit starker Präferenz die Randomisierung ablehnen:* Führt die Präferenz der Patienten zu einer Ablehnung der Randomisierung, unterscheidet sich die Studienpopulation von den zur Verfügung stehenden Patienten. Die Randomisierungsrate fällt vor allem dann niedrig aus, wenn sich die in den verschiedenen Studienarmen angebotenen Therapien qualitativ stark unterscheiden und alle angebotenen Therapien (z.B. Standardtherapie und neue Therapie) auch außerhalb der Studie zur Verfügung stehen (Olschewski, Schumacher & Davis, 1992). Ist die Randomisierungsrate niedrig, schränkt dies die Repräsentativität der Studienpopulation ein und somit auch die Generalisierbarkeit der Ergebnisse (Britton et al., 1998; King et al., 2005).

Bower, King, Nazareth, Lampe und Sibbald (2005) streichen in diesem Zusammenhang die Bedeutung der Patientenaufklärung heraus, die eine Vorbedingung für die Patienteneinwilligung zu einer Studienteilnahme ist. Entscheidend für die Herausbildung von Präferenzen sind dabei die Informationen, welche die potentiellen Studienteilnehmer über die in der Studie verglichenen Therapieformen erhalten. Gerade unangemessene Erwartungen über die Interventionen aufseiten der Patienten müssen durch die Patientenaufklärung ausgeräumt werden. Als Goldstandard der Patientenaufklärung wird das Vorgehen in der Krebsforschung gesehen, welche auf einem Gespräch zwischen Arzt und Patient beruht und zwischen Patienteninformationen und Unterstützung des Entscheidungsprozesses unterscheidet (Brown, Butow, Ellis, Boyle & Tattersall, 2004):

1. *Ausgangslage:* Entwicklung eines gemeinsamen Verständnisses der Krankheit
2. *Informationen über die Standardtherapie außerhalb der Studie:* Gemeinsam findet eine Diskussion über die verfügbaren Standardtherapien statt; der Arzt spricht eine Therapieempfehlung aus und der Patient nennt seine Behandlungspräferenz
3. *Informationen über die Studieninterventionen:* Diskussion über die in der Studie verfügbaren Therapien; wiederum spricht der Arzt eine Empfehlung aus und der Patient nennt seine Behandlungspräferenz
4. *Treffen der Entscheidung* über die Studienteilnahme

Eine Möglichkeit Präferenzeffekte bei einer randomisierten Studie zu kontrollieren, ist die Präferenz der Studienteilnehmer vor der Randomisierung zu erfassen und in den Analysen

zu berücksichtigen. Dieses Studiendesign nennt man *fully randomised preference trial*, da die Präferenz keine Auswirkungen auf den weiteren Randomisierungsvorgang hat (Preference Collaborative Review Group, 2009). Dies ist auch ein Kritikpunkt an diesem Vorgehen: Die Präferenz der Studienteilnehmer zu erfassen und diese dann nicht zu beachten, wird als unethisch betrachtet. Ein weiterer Kritikpunkt bezieht sich auf die oftmals nicht ausreichende Stichprobengröße, um einen möglichen Interaktionseffekt zwischen Intervention und Präferenz zu analysieren (Preference Collaborative Review Group, 2009). Torgerson und Sibbald (1998) schlagen deswegen für *fully randomised preference trial* ein standardisiertes Vorgehen und eine standardisierte Dokumentation vor, um in übergeordneten Meta-Analysen Einflüsse der Präferenz zu überprüfen. Das nachfolgend dargestellte *Comprehensive-Cohort-Design* (CCD) bietet dagegen eine Möglichkeit, den Selektionsbias zu minimieren und neben der Sicherstellung der internen Validität auch die externe Validität zu untersuchen.

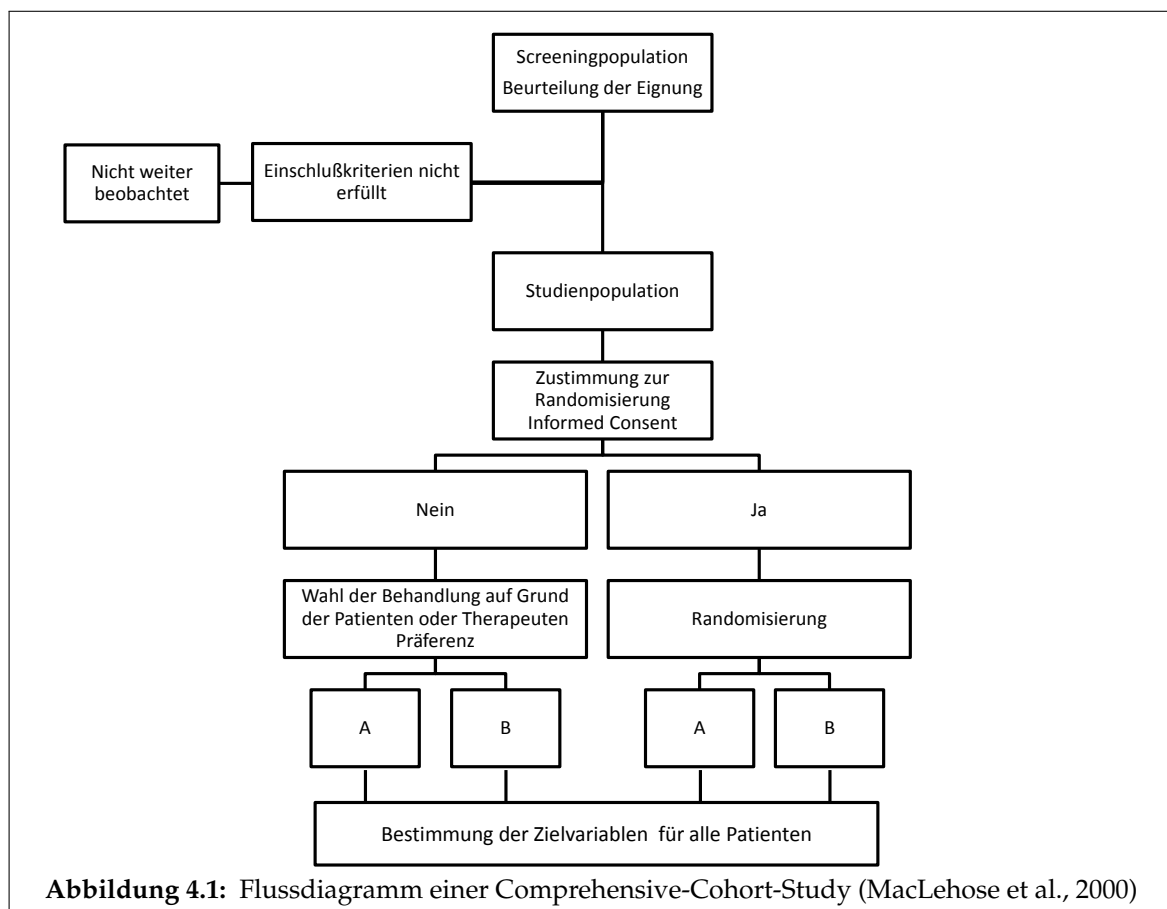
4.1.1 Comprehensive-Cohort-Design

Das CCD gehört nach einer Klassifizierung von MacLehose et al. (2000) zu den Hybrid-Designs, da es gleichzeitig die Wirksamkeit einer Intervention in einer randomisierten und in einer nicht randomisierten Stichprobe untersucht (im Gegensatz zu reinen randomisierten bzw. reinen Beobachtungsstudien). Das Konzept des CCD stellt das Flussdiagramm in Abbildung 4.1 auf Seite 61 dar. Der erste Schritt im Studienablauf ist die Beurteilung der Eignung der Patienten. Erfüllt der Patient die Einschlusskriterien, wird er über die Studie aufgeklärt und eine Einverständniserklärung zur Teilnahme eingeholt. Danach kann der Patient einer Randomisierung zu einer der Studienbedingungen zustimmen oder aber selbst entscheiden, welche Intervention er erhalten möchte. Entscheidend für die korrekte Durchführung eines CCD ist, dass alle geeigneten Patienten in die Studie mitaufgenommen werden und sich die randomisierten und die nicht randomisierten Studienteilnehmer, weder in den Einschlusskriterien, in der Behandlung noch im Erhebungsplan unterscheiden (Olschewski et al., 1992). Während der Interventionseffekt auf dem Vergleich der randomisierten Studiengruppen beruht, gibt der Vergleich zwischen der randomisierten und der nicht randomisierten Teilstichprobe Hinweise auf die externe Validität der Studienergebnisse.

Die Vorteile eines CCD für die Entwicklung von evidenzbasierter Leitlinien-Therapie streicht Barkham und Parry (2008) heraus (S. 1):

„Comprehensive cohort studies have the potential to deliver an evidence base which is both rigorous and relevant. This could satisfy the scientific community as well as allowing practitioners and service users to be fully involved and committed to the process of collecting evidence and implementing guidance.“

Nachteile bei der Durchführung eines CCD sind die größere Stichprobengröße und die damit verbundenen höheren Kosten. Auch ist nicht geklärt, inwieweit sich die Präferenzen im Verlauf einer Studie ändern und somit letztendlich die gleichen Einflüsse der Präferenz auf die interne Validität ergeben (Howard & Thornicroft, 2006). Des Weiteren bezieht sich die Kritik an der niedrigen externen Validität randomisierter Studien oft auf die restriktiven Einschlusskriterien (Taylor, 2009; Dickerson, Leeman, Mazure & O'Malley, 2009; Williams, Powers, Yun & Foa, 2010; Heiat, Gross & Krumholz, 2002). Diese bleiben auch bei einem CCD bestehen (MacLehose et al., 2000).



Kapitel 5

Ausgangslage und Fragestellung

Das folgende Kapitel beginnt mit der Darstellung aktueller Daten und Studien zur Versorgungssituation der Menschen mit psychischen Störungen in Deutschland. Daran anschließend wird über Studien zu Vorbereitungsmaßnahmen auf eine psychotherapeutische Behandlung berichtet, mit besonderem Fokus auf Studien, die internetbasierte Portale zu diesem Zwecke einsetzen. Des Weiteren werden die bisherigen Erfahrungen mit dem Einsatz von CCD in der Psychotherapieforschung aufgeführt. Abschließend werden die Hypothesen der vorliegenden Arbeit formuliert.

5.1 Versorgungssituation und Wartezeit auf Psychotherapie

Die Gesamtversorgungslage für Menschen mit psychischen Störungen einzuschätzen fällt schwer. Nach einer Studie von Wittchen und Jacobi (2001) erhalten nur ca. 40-70% der Personen, die einer Behandlung bedürfen, eine adäquate medizinische Versorgung. Die Behandlung psychischer Störungen in Deutschland ist geprägt von einer heterogenen Versorgungslandschaft zwischen einem ambulanten und einem stationärem Versorgungssystem, die wiederum sehr vielfältig und differenziert aufgebaut sind. Im internationalen Vergleich gibt es in Deutschland eine hohe Kapazität stationärer Behandlungen in drei verschiedenen Versorgungssystemen (Krankenhausbehandlung Psychiatrie und Psychotherapie sowie Psychosomatik und Psychotherapie, Rehabilitation; Schulz et al., 2006). Dabei überwiegt die Anzahl der stationär psychotherapeutisch Behandelten die der ambulant Behandelten um ca. ein Viertel (Bühning, 2003), obwohl seit

dem Psychotherapeutengesetz der Trend weg von der stationären Behandlung hin zur ambulanten Behandlung geht und dort wiederum weg von der psychiatrischen-psychotherapeutischen Behandlung hin zur Behandlung durch psychologische Psychotherapeuten (Roth-Sackenheim, 2003). Nach Daten des Gesundheitsmonitors 2008 ist der erste Ansprechpartner bei psychischen Beschwerden für 87% der Patienten der Hausarzt (Harfst, 2009). Zwei Drittel konsultieren ausschließlich den Hausarzt, ein Fünftel werden sowohl von ihrem Hausarzt als auch von Leistungserbringern der Sekundärversorgung (Psychiater, Psychotherapeuten, Psychiatrische Institutsambulanz) behandelt und 13% nehmen ausschließlich Angebote der Sekundärversorgung wahr. Laut den Befragungsdaten orientiert sich dabei das Versorgungsgeschehen an Dauer und Schwere der Störung. So berichteten Patienten, die in der Sekundärversorgung behandelt wurden gravierendere Symptome und längere Arbeitsunfähigkeitszeiten. Auch erhielten Patienten, die ausschließlich vom Hausarzt behandelt wurden nur in 8% der Fälle die Diagnose einer psychischen Störung, während bei 53% der Patienten, die einen Leistungserbringer der Sekundärversorgung konsultierten eine psychische Störung diagnostiziert wurde. Diese Tatsache kann allerdings auch auf eine Fehl- bzw. Unterversorgung hinweisen: In den Kernsurvey der Bundesgesundheitsurvey 1998 wurden bei der ärztlichen Befragung etwa 70% der Diagnosen nicht entdeckt, die im Zusatzsurvey mit aufwändigerer Diagnostik ermittelt wurden (Jacobi, Klose & Wittchen, 2004). Die Verteilung der Behandlungseinrichtungen, die aufgrund psychischer Störungen aufgesucht wurden, ist nach Daten des Bundes-Gesundheitssurveys 1998 wie folgt (Wittchen & Jacobi, 2001): 42% aller Behandelten haben aufgrund der psychischen Probleme den Hausarzt kontaktiert, ausschließlich eine hausärztliche Behandlung nahmen 15% in Anspruch. Ambulant wurden 32% von Nervenärzten behandelt und 27% von psychologischen Psychotherapeuten bzw. 17% von ärztlichen Psychotherapeuten. Knapp ein Viertel der Behandelten erhielt eine stationäre Therapie (23%). Ein Drittel aller Behandelten (34%) erhielt eine Behandlung bei anderen Einrichtungen, wie z.B. Beratungsstellen (Familie, Suchtfragen, etc.) und Heilpraktikern. In psychiatrischen/psychotherapeutischen/psychosomatischen Ambulanzen wurden 8% der Befragten behandelt. Über die Hälfte suchen dabei mehrere Behandlungseinrichtungen auf (51%).

Durch die institutionelle Trennung der Behandlungssektoren entstehen in der Versorgung oft zeitliche Lücken und die Übergänge zwischen ambulanter und stationärer Versorgung bzw. zwischen stationärer und ambulanter Anschlussbehandlung werden durch unterschiedliche Rahmenbedingungen erschwert. Nach einer bundesrepräsentativen Studie zur Lage der ambulanten psychotherapeutischen Versorgung müssen Patienten durchschnittlich 1,9 Monate auf ein diagnostisches Erstgespräch und 4,6 Monate auf einen Behandlungsplatz warten (Zepf, Mengele & Hartmann, 2003). Dabei gibt es ein deutliches Gefälle im Versorgungsgrad von West-

nach Ostdeutschland, von Stadt- nach Landregion und von Süden nach Norden (Bühning, 2003). Interne Auswertung aller ambulanten Behandlungsdaten depressiver Störungen im Rahmen des TKK-Modellvorhabens Qualitätsmonitoring in der ambulanten Psychotherapie ergaben, dass sich die Art der erhaltenen psychotherapeutischen Behandlung nicht nach Diagnose oder persönlichem Therapiebedarf, sondern nach Wohnort bzw. vorhandenem Angebot richtet und auch der Umfang der erhaltenen Psychotherapiesitzungen im Wesentlichen nicht nach dem individuellen Bedarf ausgerichtet ist, sondern nach der maximal von der Krankenkasse finanzierten Therapiestundenzahl. Lange Therapiedauern und Fehlsteuerungen in der Bedarfsplanung führen so zu einem deutlichen Mangel an ambulanten psychotherapeutischen Behandlungsangeboten und damit zu langen Wartezeiten (Techniker Krankenkasse, 2010b). Für eine stationäre psychosomatische Behandlung im Allgemeinkrankenhaus beträgt die Wartezeit zwischen vorstationärer Indikationsstellung für die stationäre Behandlung und dem Aufnahmetag für 22% über 4 Wochen und durchschnittlich 21 Tage. Dabei werden nur 20% durch einen ambulant tätigen Psychotherapeuten, Psychiater oder Nervenarzt überwiesen und 35% der Patienten haben keinerlei psychotherapeutische oder psychiatrische Vorkontakte (de Cruppé, Martens, Löwe, Herzog & Eich, 2005). Eine andere Ausgangslage trifft auf die stationäre medizinische Rehabilitation zu, wenn der Kostenträger die gesetzliche Rentenversicherung ist. Dort regelt das SGB VI die persönlichen und versicherungsrechtlichen Voraussetzungen zur Teilhabe (§ 10 und § 11 SGB VI). So muss der Versicherte bei Antragstellung z.B. eine Wartezeit von 15 Jahren erfüllt haben, wenn er nicht eine Rente wegen verminderter Erwerbsfähigkeit bezieht. Des Weiteren reicht es auch aus, wenn in den letzten zwei Jahren vor der Antragstellung sechs Kalendermonate mit Pflichtbeiträgen für eine versicherte Beschäftigung oder Tätigkeit vorliegen oder wenn die allgemeine Wartezeit von 5 Jahren bei verminderter Erwerbsfähigkeit oder absehbarer verminderter Erwerbsfähigkeit erfüllt ist (§ 50 SGB VI). Zwischen 2 Maßnahmen müssen in der Regel 4 Jahre Wartezeit liegen (§ 12 SGB VI). Da bei akuten Erkrankungen Rehabilitationsleistungen grundsätzlich ausgeschlossen sind (§ 13, SGB VI), werden vorrangig Patienten mit Langzeiterkrankungen behandelt. Nach Daten einer versorgungsepidemiologischen Untersuchung von Klose, Matteucci-Gothe und Linden (2006) bei Patienten einer psychosomatischen Rehabilitationsklinik sind 75% der Rehabilitanden vor Aufnahme bereits in einer fachärztlichen Behandlung und 31% in einer Richtlinienpsychotherapie. Unter Berücksichtigung früherer Behandlungen verfügen 45% der Patienten über psychotherapeutische Vorerfahrung. Dabei zeigt sich ein Zusammenhang zwischen der Art der Vorbehandlung und der Art der Erkrankung: Patienten mit somatoformen Störungen werden eher nur vom Hausarzt betreut, während z.B. Patienten mit affektiven, neurotischen und strukturellen Störungen eher durch einen Psychiater bzw. einen Richtlinienpsychotherapeuten behandelt werden.

5.2 Maßnahmen, um die Wartezeit auf Psychotherapie zu nutzen

Studien zur Prüfung von Minimalinterventionen während der Wartezeit auf eine psychotherapeutische Behandlung wurden vor allem im ambulanten Behandlungssetting durchgeführt. Vor Aufnahme einer ambulanten Einzeltherapie bieten zwar in Deutschland die probatorischen Sitzungen die Möglichkeit einer Art Vortraining, um Informationen über das Behandlungskonzept, die Rahmenbedingungen und die therapeutische Vorgehensweise zu geben und dadurch Ängste abzubauen, Erwartungen an die Therapie in eine realistische Bahn zu lenken und eine positive Einstellung zur bevorstehenden Therapie zu fördern (Liebler & Huber, 2004). Trotzdem sind zusätzliche Angebote während der Wartezeit angezeigt: Patienten mit hohem Leidensdruck warten auf Hilfe. Durch die hohe psychosoziale Beeinträchtigung entstehen vermehrt direkte und indirekte Kosten und die Unzufriedenheit mit der Versorgungslage und dem Versorger steigt. Zudem nimmt die Anzahl von Therapieablehnungen mit zunehmender Wartezeit zu und die Fehlanspruchnahme alternativer Behandlungsangebote wird begünstigt (Helbig, Hähnel, Weigel & Hoyer, 2004, siehe auch Kapitel 3.2, S. 39).

5.2.1 Studien zur Vorbereitung ambulanter Therapie

In einer Studie von Helbig und Hoyer (2007) wurde die Wirksamkeit einer bibliotherapeutischen Therapievorbereitung anhand diagnosespezifischer Selbsthilfebücher und Informationsmaterialien zur sinnvollen Überbrückung der Wartezeit untersucht. Im Vergleich zu einer Kontrollgruppe, die keine Vorbereitungsmaßnahmen erhielt, beurteilten sich die Teilnehmer der Interventionsgruppe bei Aufnahme der Therapie besser auf die Therapie vorbereitet. Die Intervention zeigte jedoch keinen Effekt auf die Therapiemotivation. Viele Studien nutzen nicht die gesamte Wartezeit zur Therapievorbereitung, sondern untersuchen die Effekte von minimalen Therapievorbereitungsmaßnahmen direkt vor Beginn der Therapie. Dass diese Therapievorbereitungsmaßnahmen keinen großen Zeitaufwand bedeuten und sich gut in den klinischen Routineablauf einbinden lassen, zeigt die Studie von Reis und Brown (2006). Um den Patienten den Ablauf der bevorstehenden psychotherapeutischen Behandlung aufzuzeigen, wurde in dieser randomisierten Studie der Interventionsgruppe während der Aufnahme-prozedur ein 12-minütiges Vorbereitungs-video gezeigt. Das Video vermittelte sieben Gedanken über Psychotherapie und wie man am besten von ihr profitieren kann. Es zeigte sich, dass diese Art von Vorbereitung die Anzahl vorzeitiger Therapieabbrüche signifikant reduzierte. Studien zur Therapievorbereitung mittels der motivationalen Gesprächsführung wurden vor allem in der Suchttherapie umgesetzt. In einer Studie von Connors, Walitzer und Dermen (2002) genügte

eine Vorbereitungssitzung nach dem Konzept der motivationalen Gesprächsführung, um bei Patienten, die eine Behandlung aufgrund einer Alkoholabhängigkeit aufnahmen, einen positiven Effekt auf die wahrgenommene Sitzungsanzahl und auf den Alkoholkonsum während und nach der Therapie zu erzielen. Das Konzept der motivationalen Gesprächsführung wurde auch auf die Behandlung anderer Störungsbilder übertragen. In einer Studie von Westra und Dozois (2006) erhielten Patienten mit einer Angststörung vor der Therapie drei Vorbereitungssitzungen nach den Prinzipien der motivationalen Gesprächsführung. Verglichen mit einer Kontrollgruppe, die keine Vorbereitungsmaßnahmen erhielt, zeigte die Interventionsgruppe ein höheres Engagement während der Therapie und eine höhere Symptomreduktion bei Entlassung. In einem Review von Walitzer et al. (1999) über Therapievorbereitungsmaßnahmen, die zwischen fünf Minuten und vier Stunden reichten, ergaben sich vor allem positive Effekte auf die Therapieadhärenz. Oft konnten zudem Effekte auf den Therapieprozess bzw. das Therapieergebnis gezeigt werden.

5.2.2 Studien zur Vorbereitung stationärer Therapie

Das Bad Dürkheimer Prä-Post-Projekt ist wohl eines der am besten evaluierten Projekte zu ambulanten vor- und nachbereitenden Maßnahmen stationärer psychosomatischer Rehabilitation in Deutschland. Im Vorfeld der Therapie werden jeweils zwei psychoedukative Gruppensitzungen und mindestens zwei Einzelgespräche mit dem späteren Bezugstherapeuten angeboten. Im Vergleich zu einer unvorbereiteten Kontrollgruppe zeigen die Mitglieder der Interventionsgruppe ein verbessertes Therapiewissen bei Aufnahme und eine stärkere Verbesserung im Allgemeinbefinden und in der Anspannung zum Zeitpunkt der Entlassung. Auf den Dimensionen klinisch relevante Ängste und psychischer Leidensdruck zeigte sich allerdings kein Effekt der Vorbereitungsmaßnahmen, und auch die intrinsische Therapiemotivation konnte im Vergleich zur Kontrollgruppe nicht signifikant erhöht werden (Gönner, Bischoff, Ehrhardt & Limbacher, 2006; Bischoff, Gönner, Ehrhardt & Limbacher, 2005).

Best et al. (2009) untersuchten die Auswirkungen eines Einzelberatungsgesprächs im Vorfeld einer psychosomatischen Rehabilitation. Das Gespräch wurde nicht manualisiert durchgeführt und hatte einen aufklärenden und motivationsfördernden Charakter (nach den Prinzipien der motivationalen Gesprächsführung). Die Gespräche wurden von dem Kostenträger der Behandlung (Deutsche Rentenversicherung) durchgeführt. Im Vergleich zu einer Kontrollgruppe ohne kontrollierte Vorinformationen zeigten sich bei Aufnahme keine Unterschiede in der Therapiemotivation zwischen den beiden Gruppen. Auch konnten keine Unterschiede in der Wirkung der stationären Behandlung zwischen den Gruppen festgestellt werden, außer dass die Patienten mit Vorgespräch eine deutlichere Verbesserung auf der Skala phobische Angst aufwiesen.

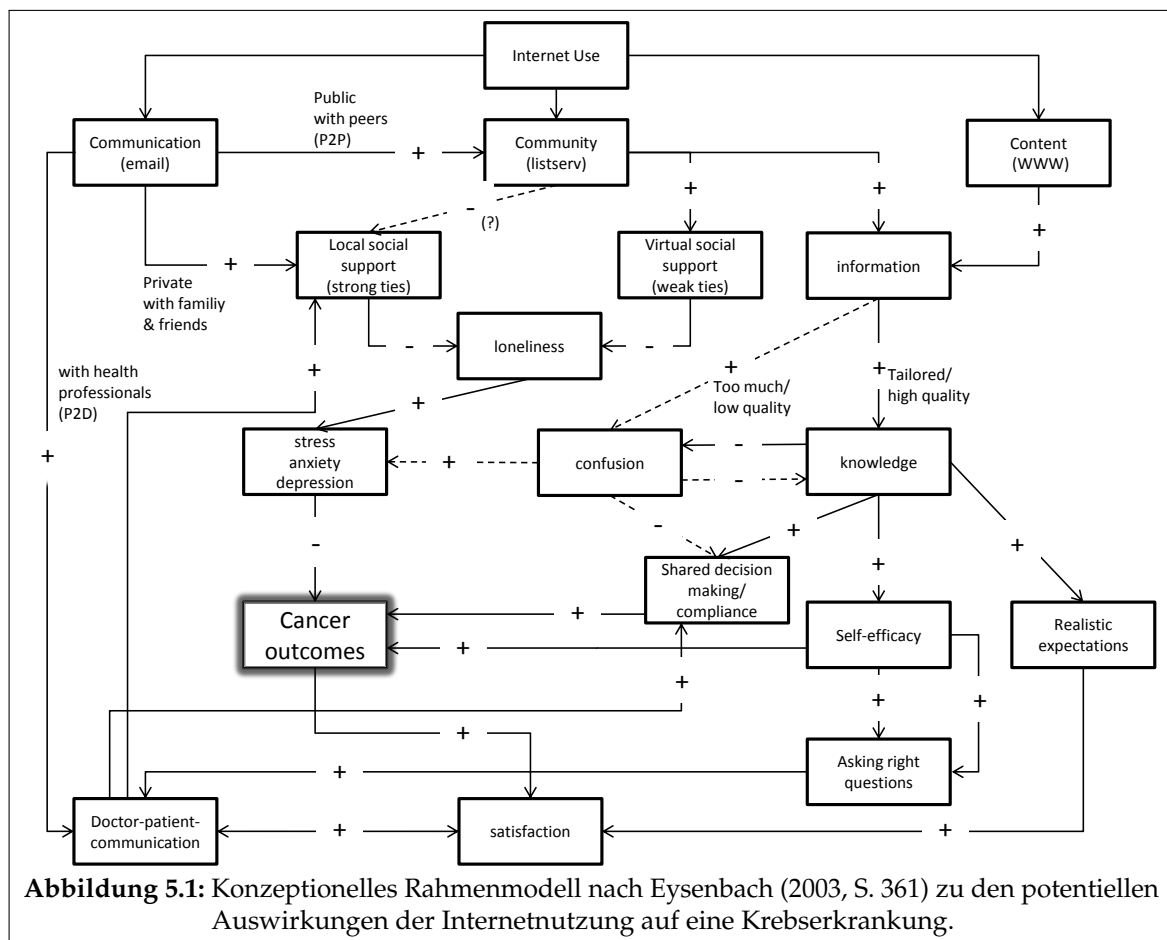
In einer Studie von Bamford, Booth, McGuire und Salmon (2005) wurde der Effekt einer Minimalintervention zur Vorbereitung einer stationären Alkoholtherapie untersucht. Die Intervention bestand aus einer Broschüre, die Selbsthilfeeinrichtungen zur Reduktion des Alkoholkonsums beinhaltete. Die Broschüre wurde den Patienten im Vorfeld der Behandlung zugeschickt. Mitglieder der Kontrollbedingung erhielten nur schriftliches Informationsmaterial über die Klinik. Die Intervention zeigte einen positiven Effekt auf die Wahrnehmung der Krankheit: Patienten, die die Broschüre erhielten, sahen ihre Alkoholprobleme stärker als ein gelerntes Verhalten an. Effekte der Intervention auf das Trinkverhalten oder die Therapiemotivation zeigten sich nicht.

5.3 Internetbasierte Vorbereitungen auf Psychotherapie

Zahlreiche Studien zur Nutzung moderner IKT in der psychosozialen Gesundheitsversorgung belegen die technische Machbarkeit, die Akzeptanz unter den Nutzern und die Wirksamkeit von E-Health-Anwendungen zur Gesundheitsförderung und Prävention (Wantland, Portillo, Holzemer, Slaughter & McGhee, 2004), zur Behandlung von psychischen Störungen (Alkoholmissbrauch: Bewick, Trusler, Mulhern, Barkham & Hill, 2008; wiederkehrende Kopfschmerzkrankung: Trautmann & Kröner-Herwig, 2010; Depression Clarke et al., 2009; Panikstörung Klein, Richards & Austin, 2006; chronischer Rückenschmerz: Macea, Gajos, Calil & Fregni, 2010; störungsübergreifende systematische Reviews: Barak, Hen, Boniel-Nissim & Shapira, 2008; Berger & Andersson, 2009) und zur Rückfallprophylaxe bzw. Erhaltungstherapie (Golkaramnay et al., 2007; Bauer, Wolf, Haug & Kordy, 2011; Golkaramnay, Cicholas & Vogler, 2011). Eine Übersicht aktueller Anwendungsbeispiele von E-Health-Programmen zur Prävention, Beratung, Behandlung und Nachsorge psychischer Krankheiten bieten z.B. Bauer und Kordy (2008). Neure E-Health-Entwicklungen zeichnen sich dabei vor allem durch ihre Interaktivität und ihre Möglichkeiten zur individuellen bzw. auf die jeweiligen Bedürfnisse zugeschnittenen Nutzung aus (Kreps & Neuhauser, 2010). Dabei spielen Online-Monitoringsysteme, die das Befinden, den Gesundheitszustand und das Gesundheitsverhalten der Nutzer regelmäßig erfassen eine bedeutende Rolle. Diese Informationen ermöglichen dann z.B. personalisierte Rückmeldungen (Mößner, 2008; Bewick et al., 2008), oder dass in Abhängigkeit des Gesundheitszustandes bestimmte Programm-Module nutzbar sind (Bauer et al., 2008).

Eine Nutzungsform des Internets vor Aufnahme einer Behandlung drückt sich im sogenannten *Web-Help-Seeking-Behaviour* aus: Patienten und Angehörige nutzen das Internet vor und während einer Therapie als Informationsquelle (siehe z.B. Risk & Petersen, 2002; Kinnane & Milne, 2010). Studien zur Internetnutzung von Patienten deuten darauf hin, dass informierte Patienten höher

motiviert sind, sich stärker in der Behandlung engagieren und auch mehr von der Behandlung profitieren (Wald, Dube & Anthony, 2007; Iverson, Howard & Penney, 2008; Akesson, Saveman & Nilsson, 2007). Nach einer Untersuchung von Caiata-Zufferey, Abraham, Sommerhalder und Schulz (2010) besuchen Patienten das Internet vor einer Behandlung, um sich auf das Erstgespräch vorzubereiten, Unsicherheiten abzubauen und um neue Behandlungsperspektiven für sich zu erschließen. Eine systematische Übersicht aller Formen der Internetnutzung und ihrer potentiellen Auswirkung auf die Krankheitsbewältigung zeigt Eysenbach (2003) am Beispiel von Menschen mit einer Krebserkrankung (siehe Abbildung 5.1 auf S. 69). In dieser Konzeptualisierung drückt sich die positive Grundeinstellung gegenüber der CvK und der Internetnutzung aus. Die direkte Kommunikation mit Familie, Peers und Ärzten stärkt die Beziehungen und erhöht die erhaltene Unterstützung. Die Informationssuche erhöht das Wissen über die Krankheit und die Therapie und führt somit zu einer erhöhten Selbstwirksamkeit und Compliance und zu realistischeren Erwartungen. Die Kommunikation über Foren führt wiederum auch zu einem besseren Wissen und schafft eine virtuelle Unterstützungsebene. Dabei



schätzt Eysenbach (2003) die Wirkung von lokaler Unterstützung stärker als die Wirkung von virtuellen Beziehungen ein. Nur zwei mögliche negative Auswirkungen sieht Eysenbach (2003): (1.) Wenn die gefundenen Informationen im Internet zu viel, substanzlos bzw. zu widersprüchlich sind, können sie die Verunsicherung der Patienten erhöhen und dadurch Ängste, Stress und Depressionen verstärken. (2.) Wenn zu viel Zeit zur virtuellen Kontaktpflege verwendet wird, kann dies zu einem Rückzug aus dem sozialen Umfeld führen, was eine Reduzierung der Hilfe aus dem direkten Umfeld zur Folge haben könnte. Trotz der Vergegenwärtigung möglicher negativer Auswirkungen, wird die Informations- und Kontaktsuche im Vorfeld einer Behandlung bzw. zur Bewältigung einer Krankheit positiv gesehen. So versucht z.B. in Deutschland das Kompetenznetzwerk Depression dem Informations- und Austauschbedarf von Betroffenen gerecht zu werden: Für Personen mit einer depressiven Störung als auch für deren Angehörige wird seit 2001 ein moderiertes Internetforum angeboten. In der Zwischenzeit hat es sich zu einer der Hauptkommunikationsformen des Deutschen Bündnisses gegen Depression entwickelt und es ist das größte und bekannteste Forum für Menschen mit depressiver Erkrankung und ihren Angehörigen im deutschsprachigen Raum (Cibis, Bramesfeld, Blume, Havers & Hegerl, 2008).

Spezielle internetbasierte Vorbereitungsprogramme für eine anschließende psychotherapeutische Behandlung wurden bisher noch nicht umgesetzt bzw. evaluiert. Gleichwohl gibt es E-Health-Anwendungen, die die Konzepte des Transtheoretischen Modells der Verhaltensänderung und der motivationalen Gesprächsführung in internetbasierten Programmen zur Gesundheitsförderung und zur Prävention einsetzen (Webber, Tate & Bowling, 2008; Park et al., 2008). Das Internetportal Oneself zur Betreuung von Patienten mit chronischem Rückenschmerz ist einem Vorbereitungsprogramm noch am ähnlichsten, da es auf die kontinuierliche Betreuung während eines langwierigen Behandlungsprozesses ausgelegt ist (Schulz, Rubinelli, Zufferey & Hartung, 2010): Das Portal besteht aus einem Informationsbereich, einem Übungsbereich und einem Blogbereich. Zusätzlich ist über ein Forum und einen Chatraum der Austausch mit den anderen Teilnehmern und klinischen Experten möglich. Eine Evaluationsstudie zeigte positive Effekte der Intervention auf das Wissen der Teilnehmer über ihre Krankheit und auf die Fähigkeit mit ihrem Rückenschmerz umzugehen.

5.4 Anwendung von Comprehensive-Cohort-Designs in der Psychotherapieforschung

Die erste Anwendung des CCD war in den 1980er Jahren eine Studie im Bereich der Koronarchirurgie (Coronary Artery Surgery Study, Principal Investigators of CASS and their Associates, 1981), bei der auch alle Patienten, die eine Randomisierung ablehnten weiter beobachtet wurden und die Therapie ihrer Wahl erhielten. Die Durchführung dieser Studie führte retrospektiv zur Konzeptualisierung und Formulierung des CCD durch Olschewski et al. (1992). Prospektiv wurde das Design das erste Mal in einer multizentrischen Studie zur Krebstherapie durchgeführt (German Breast Cancer Study Group, Schmoor, Olschewski & Schumacher, 1996): Insgesamt wurden drei verschiedene Therapievergleichsstudien durchgeführt, bei einer konnte die Studie allerdings nicht als CCD-Studie ausgewertet werden, da die Randomisierungsrate nur bei 6% lag (Rauschecker et al., 1998). Die Autoren führen dies auf die qualitativ zu unterschiedlich wahrgenommenen Therapiealternativen zurück. Starke Präferenzen auf Patientenseite führten auch bei einer Studie zur stationären versus ambulanten Rehabilitation bei Patienten nach einem akuten koronaren Herzereignis (SARAH-Studie, SARAH-Studiengruppe, Muehe & Imhof, 2003) zu einer zu geringen Randomisierungsrate (3%), sodass diese Studie im Folgenden als prospektive Kohortenstudie ausgewertet wurde. In einem systematischen Review von King et al. (2005) über klinische Studien mit Patienten-Präferenzarm kamen die Autoren zu folgenden Schlüssen: (1.) starke Präferenzen erhöhen die Anzahl der einzuschließenden Teilnehmer empfindlich, (2.) es scheinen Patienten mit höherem Bildungsstatus und höherem Einkommen eher die Randomisierung abzulehnen, (3.) kein konsistenter Präferenzeffekt auf das Therapieergebnis und auf die Adhärenz. In einer Replik wies Cho (2005) darauf hin, dass King et al. keine Unterscheidung zwischen medizinischen bzw. reinen Arzneimittel-Studien und psychotherapeutischen Studien getroffen haben. Sie äußern die Vermutung, dass die im Vergleich zu medizinischen Studien breiteren Einschlusskriterien in Psychotherapiestudien zu einer höheren Variabilität der Patientenpräferenzen führt und damit auch zu einem stärkeren Effekt auf die Studienergebnisse. In eine Meta-Analyse von Swift und Callahan (2009) wurden dementsprechend nur Psychotherapiestudien eingeschlossen. Allerdings untersuchten die Autoren mögliche Präferenzeffekte in allen Studien, die Präferenzen von den Studienteilnehmern erfassten, unabhängig davon, ob die Präferenz Auswirkungen auf die erhaltene Therapie hatte. So zeigte sich in den sog. *fully randomised patient preference trials* für Patienten, die nicht die präferierte Therapie erhalten eine doppelt so hohe Wahrscheinlichkeit aus der Studie vorzeitig auszuschneiden. Bezogen auf das Therapieergebnis schnitten Patienten, die ihre präferierte Behandlung erhielten etwas besser ab als Patienten, die ihre präferierte Behandlung nicht erhielten. Dabei fiel der Unterschied in

Studien mit Präferenzarm am niedrigsten aus. Dies führen die Autoren darauf zurück, dass in diesem Studiendesign Patienten mit starker Präferenz (Ablehner der Randomisierung) mit Patienten mit keiner Präferenz (Zustimmer zur Randomisierung) verglichen werden (kein Patient erhält eine nicht-präferierte Behandlung). Obwohl die Umsetzung von CCD-Studien in der Psychotherapieforschung gefordert wird (Barkham & Parry, 2008), ist die bisherige Datenbasis sehr gering. Bei näherer Ansicht der eingeschlossenen Studien in den erwähnten Meta-Analysen wird keine Unterscheidung zwischen *Patient-Preference-Trials* (PPT, Brewin & C. 1989), bei denen erst die Präferenz abgefragt und nur wenn keine eindeutige Präferenz vorliegt eine Randomisierung vorgenommen wird, und dem CCD vorgenommen. Betrachtet man die bei King et al. eingeschlossenen Studien mit Patientenpräferenzarm, waren von den 27 Studien 6 Psychotherapiestudien. Bei Swift und Callahan waren von den 26 eingeschlossenen Studien sieben Studien mit Patientenpräferenzarm (von diesen wurden sechs schon in dem Review von King et al. berücksichtigt). Eine aktuelle Literaturrecherche des Autors mit den gleichen Schlüsselwörtern, die auch Swift und Callahan verwendeten¹, wurden nur zwei neue Psychotherapiestudien nach dem CCD gefunden (Van et al., 2009; Howard et al., 2010). Tabelle 5.1 gibt eine kurze Übersicht über diese acht Therapiestudien (S. 73). Die Studien vergleichen entweder bestimmte Behandlungssettings (ambulant vs. stationär) oder medikamentöse vs. psychotherapeutische Behandlungen. Die Ausnahme bildet die Studie von Ward et al. (2000), in der zwei psychotherapeutische Verfahren mit einer Hausarztbehandlung verglichen werden. Diese Studie ist zudem die einzige, die keine Vergleiche zwischen Präferenz- und randomisiertem Studienarm berechnet, sondern nur die Effekte innerhalb der Studienarme miteinander vergleicht. Nur in zwei Studien wurden signifikante Ergebnisunterschiede zwischen randomisierten und nicht randomisierten Studienteilnehmern gefunden. Die teilweise gefundenen Unterschiede bei Studienbeginn weisen keine Systematik auf. Bei der Beurteilung der untersuchten Differenzen muss allerdings die oftmals zu geringe Power der Studien für diese Fragestellung beachtet werden (Interaktionseffekt bei 3 Haupteffekten: Therapie, Zeit, Zuweisung; siehe Olschewski et al., 1992). Eine Umsetzung von CCD in der Überprüfung von E-Health-Anwendungen ist nach Kenntnisstand des Autors bisher noch nicht erfolgt.

¹Schlüsselwörter in PsycINFO: preference or choice in combination with treatment or therapy or psychotherapy and outcome, Jahr 2009 - 2011

Tabelle 5.1: Psychotherapiestudien mit Patientenpräferenzarmen nach dem CCD

Autor	Patienten	Therapie	R ¹ : W ²	Unterschiede zwischen R und W
Bakker u.a. 2000	Panikstörung	Kognitive Therapie vs. Placebo-Kontrolle	31 : 70	PRÄ ³ : n.s. ⁴ ; POST ⁵ : n.s. ; Adhärenz: n.s. Hinweis: Vergleiche nur zwischen KT-Gruppen
Chilvers u.a. 2001	Depression	Antidepressiva vs. Allgemeine Psychotherapeutische Beratung	103 : 220	PRÄ: Pat. die die Behandlung mit Antidepressive wählten waren schwerer erkrankt als die Pat. die PT wählten POST: Pat. die PT wählten schnitten besser ab als Pat. die zu PT randomisiert wurden ; Adhärenz: k.A. ⁶
McKay u.a. 1995	Alkoholabhängigkeit	stationär vs. Tagesklinik	48 : 96	PRÄ: rand. Pat. hatten in den letzten 30 Tagen höhere Sozialleistungen und einen höheren Kokainmissbrauch ; POST: n.s. ; Adhärenz: n.s.
McKay u.a. 1998	Kokainabhängigkeit	stationär vs. Tagesklinik	115 : 56	PRÄ: rand. Pat. hatten niedrigeren Schulabschluss, höheren Kokainmissbrauch in den letzten 30 Tagen, stärkere Abhängigkeitssymptomatik POST: rand. Pat. zeigten eine höhere Verbesserung im Kokain und Drogenkonsum und in der psychosozialen Belastung ; Adhärenz: n.s.
William u.a. 1999	chron. Rückenschmerz	stationär vs. ambulant vs. Warteliste	121 : 128	PRÄ: Mehr Frauen wählten die Behandlung als sich randomisieren zu lassen, mehr Angestellte wählten die ambulante Behandlung als sich randomisieren zu lassen, wenn der Wohnort weit weg war von der ambulanten Klinik, wählten die Pat. öfter die stationäre Behandlung, Pat. die die stationäre Behandlung wählten, nahmen mehr Schmerzmittel ein ; POST: n.s. ; Adhärenz: k.A. Hinweis: Warteliste nur im randomisierten Arm
Gossop u.a. 1986	Opiatabhängigkeit	stationär vs. ambulant	20 : 40	PRÄ: n.s. ; POST: n.s. Adhärenz: rand. Pat. wiesen eine niedrigere Anzahl von regulären Therapieendigungen auf
Ward u.a. 2000	Depression	Hausarzt vs. Verhaltenstherapie vs. nicht direkte Beratung	137 : 327	PRÄ: k.A. ; POST: k.A. ; Adhärenz: k.A. ; Hinweis: in der Mitte der Studie wurde nur noch zwischen den Psychotherapiebedingungen randomisiert. Für die psychotherapeutischen Interventionen waren die Unterschiede innerhalb der randomisierten und der Präferenzgruppen vergleichbar.
Van u.a. 2009	Depression	Psychotherapie vs. Antidepressiva	59 : 60	PRÄ: n.s. ; POST: n.s. ; Adhärenz: n.s. Hinweis: Vergleich bezieht sich nur auf die psychotherapeutischen Interventionsgruppen
Howard u.a. 2010	psychiatrische Diagnosen	Frauenhaus (für Krisen) vs. stationäre Behandlung	42 : 61	PRÄ: rand. Pat. äußerten weniger unbefriedigte Bedürfnisse ; POST: Pat. im Präferenzarm waren mit der Behandlung zufriedener ; Adhärenz: k.A.

¹ Randomisierung akzeptiert

² Randomisierung abgelehnt, Therapieform gewählt

³ Unterschiede zu Studienbeginn

⁴ kein statistischer Vergleich zwischen den Gruppen war signifikant ($p < 0.05$)

⁵ Unterschiede im Outcome

⁶ keine Angaben

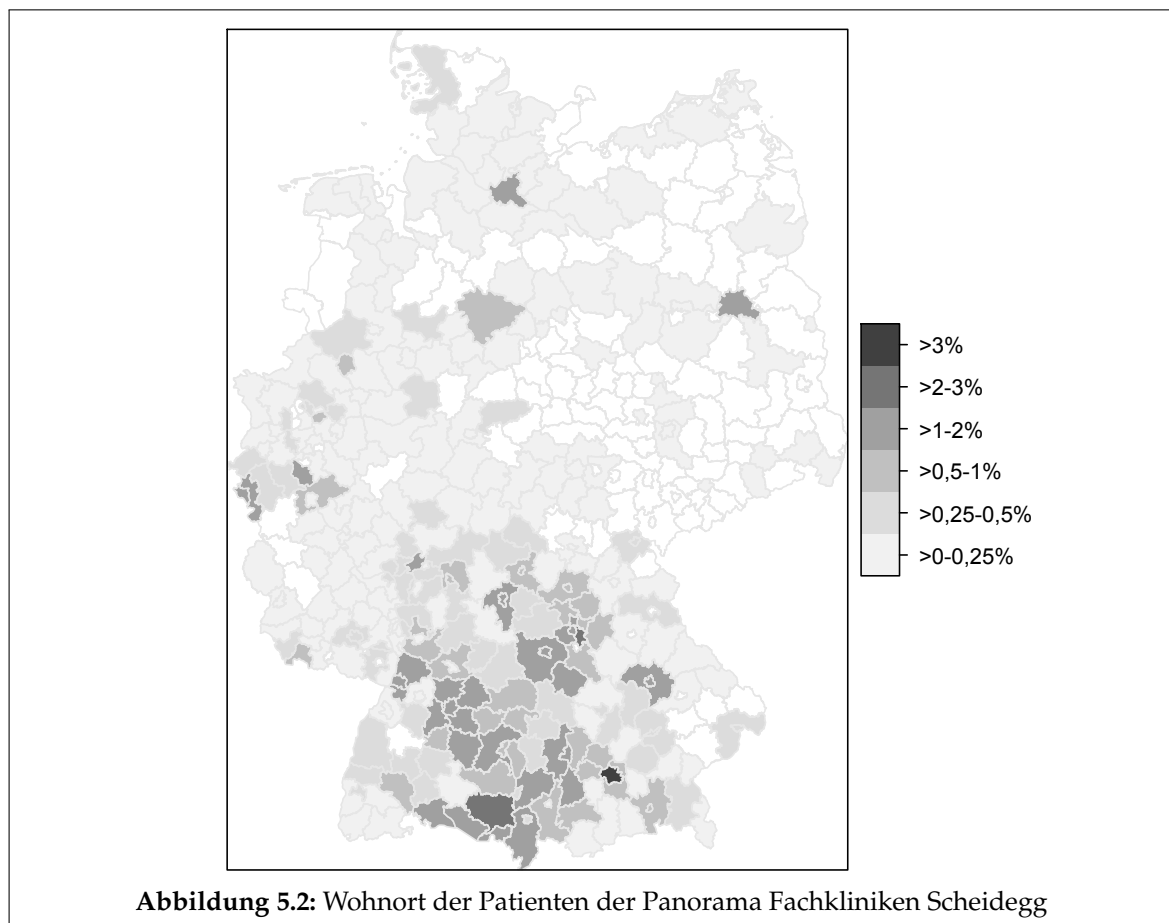
5.5 Fragestellung und Hypothesen

Im Folgenden wird kurz die Ausgangslage der beiden Projektpartner beschrieben. Anschließend werden die einzelnen Interventionsmodule begründet. Daran anschließend folgt eine Formulierung der Hypothesen der vorliegenden Arbeit.

Die Zuweisung von Patienten und Rehabilitanden zu einer psychosomatischen Fachklinik geschieht nicht zufällig: Jede Einrichtung hat eigene Behandlungsschwerpunkte mit unterschiedlichen therapeutischen Regimes und eventuell spezielle Versorgungsverträge mit einzelnen Kostenträgern (Klose et al., 2006). Das Versorgungssystem der Panorama Fachkliniken Scheidegg ist dadurch überregional ausgerichtet. Von allen im Studienzeitraum² aufgenommenen Patienten kamen 41% aus Bayern (N=1046) und 28% aus dem direkt angrenzenden Bundesland Baden-Württemberg (N=715). Abbildung 5.2 (S. 75) zeigt die prozentuale Verteilung des Wohnortes auf Kreisebene. Dabei kommt der höchste Einzelanteil aus der Stadt München, Patienten aus dem Osten Deutschlands sind generell weniger häufig vertreten. Entsprechend der Ausrichtung einer psychosomatischen Fachklinik werden überwiegend Patienten mit chronifizierten Störungen behandelt (ca. zwei Drittel der Patienten weisen eine Krankheitsdauer von über 3 Jahren auf, für ausführlichere Informationen siehe Kapitel 3.1.3, S. 38). Die Wartezeit auf die Behandlung beträgt im Regelfall zwischen zwei und sechs Monaten. Die Unsicherheit über die bevorstehende Behandlung bei den Behandlungsaspiranten und der damit einhergehende Bedarf an Informationen drückt sich über ein rege genutztes Online-Gästebuch der Panorama Fachkliniken aus, über das Behandlungsaspiranten und ehemalige Patienten in Kontakt treten können. Die Klinik nahm diesen Bedarf wahr, wünschte sich aber ein strukturiertes und kontrolliertes Hilfs- und Informationsangebot. Eine psychosomatische Fachklinik wie die Panorama Fachkliniken Scheidegg kann aufgrund der üblicherweise wohnortfernen stationären Behandlung keine vor Ort stattfindenden Einführungsseminare anbieten. Um trotzdem im Vorfeld den direkten Patientenkontakt zu ermöglichen, bietet sich nur eine internetbasierte Lösung an, welche die enorme Reichweite und Verfügbarkeit des Internets nutzt. Zudem wurden in der Klinik schon viele positive Erfahrungen mit der internetbasierten Nachsorge (Internet-Brücke) (siehe S. 3) gemacht und über die Begleitforschung des Angebotes waren die Fragen nach Machbarkeit und Akzeptanz internetbasierter Anwendungen in diesem Setting positiv beantwortet.

Die FOST ist schon seit 2001 an der Entwicklung, Umsetzung und Überprüfung von E-Health-Angeboten beteiligt. Das Projekt Internet-Brücke war eines der weltweit ersten internetbasierten Angebote in der psychosozialen Versorgung. In der Zwischenzeit wurde das Prinzip nach-

²20.07.2009 bis 25.02.2011, insgesamt 2603 Patienten, von 99% lagen Daten zum Wohnort vor



stationärer Betreuung via Chatgruppen für weitere Patientengruppen adaptiert (Patienten mit chronischen Rückenschmerzen und onkologische Patienten). Um auch hier die Akzeptanz und Wirksamkeit zu überprüfen, laufen zurzeit zwei randomisierte multizentrische Studien. Das Projekt SMS-Brücke - Nachstationäre Betreuung von Bulimie-Patientinnen über den Short Message Service, wurde zeitgleich zur Internet-Brücke initiiert und nutzt das Medium Handy für eine Minimalintervention nach stationärer Behandlung. Über kurze automatisch generierte Feedback-Botschaften, die an den individuellen Gesundheitsverlauf angepasst sind, konnte die Rückfallrate in der Interventionsgruppe signifikant reduziert werden (Bauer, Okon, Meermann & Kordy, in Druck). Im Jahr 2003 kam durch die Entwicklung von Web-Akquasi³ die Möglichkeit eines internetbasierten Fragebogen- und Monitoringsystems hinzu, welches die regelmäßige Überwachung des Gesundheitszustandes ermöglicht und Feedback-Funktionen auf der Ebene des Patienten und Therapeuten beinhaltet (Mößner, Zimmer, Arian & Kordy, 2007). Auf dem Gebiet der Prävention von Essstörungen entwickelte die FOST ein internetbasiertes Programm, welches verschiedene Komponenten unterschiedlicher Betreuungsintensität umfasst, um eine bedarfsgerechte Betreuung zu realisieren (ES[S]PRIT) (Mößner, 2008). Seit Februar 2007 wird das Portal für die Betreuung von Studierenden der Universität Heidelberg eingesetzt. Eine Adaption für Schüler (*YoungES[S]PRIT*) wird zurzeit in einer randomisierten Studie evaluiert (Lindenberg, Bauer, Mößner & Kordy, 2010).

Die Konzeption von VORSTAT orientiert sich demnach an den bereits umgesetzten Projekten der FOST. Die in anderen Projekten verwendeten Plattformen wurden für das Projekt angepasst und erweitert. Der Einsatz eines internetbasierten Angebotes hat für die Panorama Fachkliniken folgende entscheidende Vorteile (in Anlehnung an Bauer & Kordy, 2008):

- a) Durch internetbasierte Angebote kann die Klinik ihre *Reichweite* erhöhen, da durch die hohe *Verbreitung* des Internets unter ihren Patienten, diese das Angebot von fast überall und zu jeder Zeit nutzen können und Barrieren in Bezug auf Kosten, Entfernung und Mobilität sehr niedrig ausfallen (hohe *Erreichbarkeit*).
- b) Die Klinik kann *Informationen* über die Therapie und den Aufenthalt in den Panorama Fachkliniken stets aktuell halten, nutzerfreundlich aufbereiten und die Patienten so über ihre bevorstehende Therapie *aufklären*.
- c) Die Behandlungsaspiranten können *anonym* das Angebot nutzen. Die Hemmschwelle aufseiten der Patienten Unsicherheiten zu zeigen, Fragen zu stellen und Persönliches von sich Preis zu geben, kann dadurch sinken (siehe z.B. Campbell et al., 2001).
- d) Werden Formen der CvK in internetbasierte Angebote integriert, können sich die Teilnehmer untereinander austauschen, vernetzen und gegenseitig helfen. Die *soziale Unterstützung*.

³Internetbasierte Weiterentwicklung des Computerprogramms AKQUASI (AKtive Interne QUALitätsSicherung)

zung zwischen Peers kann so leicht ermöglicht werden. Diese Peer-to-Peer Unterstützung wird von Teilnehmern an internetbasierten psychosozialen Angeboten als entlastend erlebt (siehe z.B. Houston, Cooper & Ford, 2002).

VORSTAT ist als eine Minimalintervention im Sinne eines *minimally sufficient programming* konzipiert, die im Gegensatz zu einer standardisierten Behandlung, jedem einzelnen Nutzer genau so viel Hilfe anbietet, wie er benötigt (Prinz & Sanders, 2007). Daher basiert VORSTAT auch nicht auf einem manualisierten Vorbereitungsprogramm mit festgelegtem Nutzungsablauf, sondern jedem Nutzer ist selbst überlassen, welche Programmteile er wann wie oft benutzt. VORSTAT besteht aus folgenden Modulen (für eine ausführliche Beschreibung siehe Abschnitt 6.3 auf S. 91):

1. Informationen: Das Wissen über Krankheit und Therapie ist für die Herausbildung realistischer Ergebniserwartungen und für die therapeutische Arbeit ein entscheidender Faktor (Caspar et al., 2008). Dabei scheint ein Wissensdefizit vorzuliegen: In einer Studie von Hoyer, Helbig und Wittchen (2006) über Psychotherapie bei Depressionen in der Routineversorgung wussten über 30% der Patienten nicht, welche Art von Psychotherapie sie in Anspruch genommen hatten. Psychoedukative Vorbereitungsmaßnahmen können zudem einzelne Therapieinhalte vorwegnehmen und so zu einer Verkürzung der Behandlungszeit führen (Helbig et al., 2004). Das Internet wird von vielen Patienten genutzt, um sich über die bevorstehende Therapiemaßnahme zu informieren. Studien zeigen, dass auch ältere Patienten in der Zwischenzeit im Internet nach Informationen suchen. Das Potential der Informationsvermittlung wird aber in dieser Altersgruppe nicht ausgeschöpft, da den gefundenen Informationen stärker misstraut wird. Durch eine eindeutige Auszeichnung der Quellen und durch eine Verringerung der Informationsfülle kann aber auch in dieser Altersgruppe das Vertrauen gestärkt werden (siehe Zulman, Kirch, Zheng & An, 2011). Mit VORSTAT sollen alle Patienten einen Zugriff auf gut strukturierte, situationsangepasste, vertrauenswürdige und glaubwürdige Informationen erhalten. Der Informationsbereich ist in drei Abschnitte unterteilt: (1.) Informationen über Gesundheit, (2.) Informationen über Psychotherapie und (3.) Informationen über den Aufenthalt.

2. Unterstützung: Ein wöchentlicher Informationschat (siehe S. 95) mit einem Mitglied des Teams der Panorama Fachkliniken soll den Teilnehmern die Möglichkeit bieten, auf noch offene Fragen eine persönliche Antwort zu erhalten und sich mit den anderen Behandlungsaspiranten auszutauschen. Ziel ist es, Sorgen, Unsicherheiten und Ängste bezüglich des bevorstehenden Aufenthaltes in einem Gruppengespräch abzubauen und auf die persönlichen Bedürfnisse

einzuweisen. Dass ein Online-Chat für eine psychosoziale Beratung ein geeignetes Medium ist, zeigen zahlreiche Studien. In Meta-Analysen ergeben sich zudem größere Effektstärken für E-Health-Anwendungen, die eine direkte Kontaktmöglichkeit zu einem Therapeuten bzw. Berater bieten (siehe z.B. Barak et al., 2008; Webb, Joseph, Yardley & Michie, 2010). Die zweite Unterstützungskomponente besteht aus einem supportiven Monitoring. Die Teilnehmer geben jede Woche ihre aktuelle psychische, körperliche und soziale Beeinträchtigung an. Direkt nach Abschluss der Eingabe erhalten die Teilnehmer eine schriftliche Rückmeldung, die sich auf ihr aktuelles Befinden und ihren Symptomverlauf bezieht (siehe S. 98). Die schriftlichen Rückmeldungen basierten dabei auf dem für ES[S]PRIT⁴ entwickelten Konzept (Mößner, 2008). Die Rückmeldungen sind ressourcenorientiert und sollen positive Entwicklungen unterstützen. Die Möglichkeit zu automatisierten, zeitnahen und individualisierten Rückmeldungen auf Basis von Nutzerdaten wird als ein Vorteil von E-Health-Anwendungen im Vergleich zu traditionellen Methoden gesehen (Kreps & Neuhauser, 2010, S. 332). Die Wirkung von der dadurch entstehenden Interaktivität wurde in vielen Studien positiv evaluiert (Bewick et al., 2008; Cunningham, Humphreys, Kypri & van Mierlo, 2006).

3. Motivation: Die Therapiemotivation und die Änderungsmotivation spielen während des ganzen Therapieprozesses eine entscheidende Rolle (Schneider & Klauer, 2001, siehe S. 39). So wird zum Beispiel bei zu gering ausgeprägter Motivation erst gar keine Therapie in Anspruch genommen oder aber die einmal aufgenommene Therapie schnell wieder abgebrochen (Walitzer et al., 1999; Klauer, Maibaum & Schneider, 2007). Die Therapiemotivation ist darüber hinaus ein starker Prädiktor für das Behandlungsergebnis (siehe z.B. Nübling, Hafen, Jastrow, Schmidt & Bengel, 2002). Die Wichtigkeit von ausreichender Therapiemotivation für den Erfolg einer psychotherapeutischen Behandlung wird auch durch die gesetzlichen Bestimmungen verdeutlicht. So ist nach § 22 der Psychotherapie-Richtlinie (Gemeinsamer Bundesausschuss, 2009) „Psychotherapie als Leistung der gesetzlichen Krankenversicherung ausgeschlossen, wenn zwar seelische Krankheit vorliegt, aber ein Behandlungserfolg nicht erwartet werden kann, weil dafür bei der Patientin oder dem Patienten die Voraussetzung hinsichtlich der Motivationslage, der Motivierbarkeit oder der Umstellungsfähigkeit nicht gegeben sind ...“ (S. 16).

Auch im Bereich der Rehabilitation ist die Motivation bzw. die Motivierbarkeit und Belastbarkeit des Patienten eine Voraussetzung für den Beginn einer Rehabilitationsmaßnahme (Rehabilitationsfähigkeit). Zudem hat der Rehabilitand bei Leistungen der gesetzlichen Rentenversicherung eine Mitwirkungspflicht (nach § 60 bis § 66, SGB 1). Der Motivationsbereich von VORSTAT be-

⁴ES[S]PRIT ist eine Online-Plattform zur Prävention von Essstörungen, die Rückmeldungen basieren hier auf einem Monitoring des Essverhaltens

steht aus drei Komponenten: (1.) Erfahrungsberichte ehemaliger Patienten, (2.) eine interaktive Liste angenehmer Aktivitäten und (3.) therapeutischen Schreibaufgaben. Fünf Erfahrungsberichte ehemaliger Patienten der Panorama Fachkliniken sollen ein realistisches Bild des Aufenthaltes vermitteln und die Hoffnung auf Besserung und Mut zur Veränderung fördern. Um die Ressourcen und die Selbstwirksamkeit der Teilnehmer zu stärken, können die Teilnehmer gemeinsam an einer stetig wachsenden Sammlung von angenehmen Aktivitäten arbeiten (siehe Hautzinger & Kischkel, 1999). Theoretischer Hintergrund der therapeutischen Schreibaufgaben ist das *Written Disclosure Paradigm* von Pennebaker (Pennebaker, 1997). In experimentellen Studien zeigten sich positive Auswirkungen von regelmäßig durchgeführten Schreibaufgaben auf den Gesundheitszustand (siehe Übersicht von Smyth & Pennebaker, 2008). Die Formulierung der therapeutischen Schreibaufgaben ist angelehnt an das Konzept der Selbstmanagement-Therapie (Kanfer et al., 2006).

4. Kontakt: Nach Berger und Caspar (2008) zeigt die große Anzahl bestehender virtueller Gruppen und Selbsthilfeforen im Internet, das Bedürfnis „von Menschen mit psychischen Problemen nach aktiver Partizipation und Austausch mit anderen Betroffenen“ (S. 133). Die Idee Online-Diskussionsforen als Möglichkeit für einen niederschweligen Peer-to-Peer-Support einzubauen, wurde schon in der Präventionsplattform ES[S]PRIT erfolgreich eingeführt (Bauer et al., 2008). VORSTAT bietet daher ein Forum zum Austausch zwischen den Teilnehmern an (siehe S. 102). Das Forum wird dabei moderiert, um bedenkliche Kommunikation zu unterbinden.

5. Hilfebereich: Trotz der weitverbreiteten Nutzung des Internets benötigen einige Nutzer Hilfe bei der Verwendung von Online-Portalen (z.B. Informationen über Browsereinstellungen usw.). Um häufigen Fragen und Problemen direkt während des Auftretens begegnen zu können und so eine zeitnahe Hilfestellungen anzubieten, umfasst VORSTAT einen umfangreichen Hilfebereich. Durch die Unterstützung bei technischen Zugangsproblemen soll die Nutzung auch Behandlungsaspiranten, die im Umgang mit Computer und Internet unerfahrenen sind, ermöglicht werden.

5.5.1 Hypothesen

Mit der vorliegenden Studie sollen Hypothesen in Bezug auf die Wirkung und Akzeptanz von VORSTAT und in Bezug auf die Nutzung der einzelnen Komponenten überprüft werden.

5.5.1.1 Hypothesen zur Wirkung der vorstationären Betreuung

Studien zur Vorbereitung auf psychotherapeutische Behandlungen zielen meistens auf eine Verbesserung der Startbedingungen zur Psychotherapie. Wird als Endpunkt allerdings die Aufnahme zur stationären Behandlung gewählt, kann die klinische Relevanz einer vorstationären Betreuung nicht nachgewiesen werden. Zielvariablen klinischer Studien sollten nach den Empfehlungen des ICH nach folgenden Kriterien ausgewählt werden (ICH E9, 1996, S. 5):

„The primary variable (target variable, primary endpoint) should be the variable capable of providing the most clinically relevant and convincing evidence directly related to the primary objective of the trial.“

Hauptziel psychosomatischer Interventionen ist die Verbesserung des psychischen und körperlichen Gesundheitszustandes. Klinisch relevant wäre eine vorstationäre Betreuung dann, wenn sie einen positiven Einfluss auf den Verlauf der stationären Behandlung ausüben würde. Diese Erwartung formuliert z.B. Westra und Dozois (2006, S. 1):

„Using adjunctive brief preparatory interventions may help bolster response rates and engagement with therapy procedures.“

In einer Studie zu Vorbereitungssitzungen anhand der motivationalen Gesprächsführung konnten Westra und Dozois (2006) diese Vermutung bestätigen (siehe S. 67). Dass zusätzliche Minimalinterventionen (wie Bibliothherapie oder computerbasierte Selbsthilfeprogramme) helfen können die Behandlungszeit von Psychotherapie zu verkürzen, zeigt Newman (2000) in einer Literaturübersicht über kosteneffektive Behandlungsmaßnahmen für Patienten mit Angststörungen. Studien zur Nutzung von internetbasierten Gesundheitsinformationen im Vorfeld von Behandlungen weisen zudem darauf hin, dass gut informierte Patienten die begrenzte Zeit der Behandlungstermine besser für sich nutzen können (zur Übersicht siehe Wald et al., 2007) und eine starke Beziehung zu den Behandlern aufbauen (zur Übersicht siehe Neuhauser & Kreps, 2010). In einer Studie zur Vorbereitung einer stationären Behandlung von Anorexia nervosa ergaben sich kürzere Behandlungszeiten für Patienten, die im Vorfeld an einem Selbsthilfeprogramm teilnahmen (Fichter, Cebulla, Quadflieg & Naab, 2008).

Der erwartete positive Effekt von VORSTAT auf den Gesundungsverlauf der stationären Behandlung könnte auf einer Verbesserung der Therapiemotivation basieren. Dass diese Einfluss

auf den Therapieverlauf hat, zeigen Analysen stationärer Behandlungsdaten von Percevic (2008). Bei einer Untersuchung der Gesundungsverläufe von über 1000 Patienten der Panorama Fachkliniken Scheidegg während der stationären Behandlung war die Therapiemotivation der vielversprechendste Faktor, um die Effizienz der Behandlung zu steigern, wohingegen der Einfluss der Ausgangsbelastung entgegen der Erwartung gering ausfiel. In dieser Untersuchung wurde Effizienz als Verhältnis zwischen Effekt und Aufwand definiert, als Effektmaß wurde der Prozentsatz klinisch signifikanter Verbesserungen verwendet, als Aufwand die Anzahl der durchschnittlichen stationären Behandlungstage. Anschließende Simulationsstudien zeigen, dass wenn alle Patienten hoch motiviert die Therapie beginnen würden und der Zusammenhang zwischen Therapiemotivation und Veränderung im Gesundheitszustand kausal wäre, eine Steigerung der Veränderungsraten um 50% möglich wäre.

Da die Kontrollgruppe keine *Treatment-as-Usual*-Bedingung (TAU) ist, wird erwartet, dass sich auch die Teilnehmer unter der Kontrollbedingung auf die stationäre Behandlung besser vorbereiten können und von der Teilnahme während ihres stationären Aufenthaltes profitieren. Um den generellen Effekt der Teilnahme an VORSTAT zu überprüfen, werden als TAU-Vergleichsgruppe die Patienten der Panorama Fachkliniken Scheidegg herangezogen, die nicht an VORSTAT teilgenommen haben.

Zur Wirkung der vorstationären Betreuung werden drei Hypothesen aufgestellt:

Hypothese A1: *Die Teilnahme an VORSTAT hat einen positiven Effekt auf die Veränderungsgeschwindigkeit während der stationären Behandlung: Gegenüber der Kontrollgruppe verläuft der Gesundungsprozess in den ersten Wochen der Behandlung schneller. Von einem Unterschied zwischen den beiden Interventionsgruppen wird nicht ausgegangen.*

Hypothese A2: *Die Teilnahme an VORSTAT wirkt sich positiv auf die Therapiemotivation aus. Erwartet wird ein größerer Anstieg der Therapiemotivation in der Interventionsgruppe. Von einem Unterschied zwischen den beiden Interventionsgruppen wird nicht ausgegangen.*

Hypothese Referenzstichproben: *Die generelle Teilnahme an VORSTAT hat einen positiven Effekt auf die Veränderungsgeschwindigkeit während der stationären Behandlung und auf den Gesundheitszustand bei Entlassung aus der stationären Behandlung: VORSTAT-Teilnehmer unterscheiden sich zwei Wochen nach Aufnahme und zum Zeitpunkt der Entlassung von Nichtteilnehmern.*

Der stationäre Aufenthalt in den Panorama Fachkliniken wird in der Regel auf fünf Wochen festgesetzt. Darüber hinaus gibt es die Möglichkeit je nach Indikation den Aufenthalt um weitere Wochen zu verlängern. Da der Zeitpunkt der Entlassung somit auch vom Zustand des Patienten

abhängt, wird nicht erwartet, dass sich die verschiedenen VORSTAT-Teilnehmergruppen in der Entlassbefragung unterscheiden. Gleichwohl könnte sich die postulierte schnellere Gesundheitsentwicklung in den ersten Wochen auf die Behandlungszeit auswirken. Es werden dementsprechend folgende Hypothesen formuliert:

Hypothese A3: *Die Teilnahme an VORSTAT hat einen Effekt auf die Dauer der stationären Behandlung: VORSTAT-Teilnehmer in der Interventionsgruppe werden gegenüber der VORSTAT-Kontrollgruppe früher entlassen. Von einem Unterschied zwischen den beiden Interventionsgruppen wird nicht ausgegangen.*

Hypothese A4: *Die Teilnahme an VORSTAT hat keinen Effekt auf den Gesundheitszustand bei Entlassung aus der stationären Behandlung: Mitglieder der Interventions- und Kontrollgruppe unterscheiden sich zum Zeitpunkt der Entlassung nicht. Von einem Unterschied zwischen den beiden Interventionsgruppen wird nicht ausgegangen.*

5.5.1.2 Hypothesen zum Studiendesign

Der Einfluss von Patienten-Präferenzen auf die Validität von randomisierten Studien wird kontrovers diskutiert (siehe S. 58). Um Präferenzeffekte auf die Wirkung von psychotherapeutischen Behandlungen zu untersuchen, eignet sich das CCD allerdings nicht (Schmoor et al., 1996, S. 270):

„In general, it should be noted that separate estimation of the effect of self-selection, of the effect of randomization or patients choice (called the preference effect), and of the treatment effect itself is not possible with the CCS design, because these different effects are not identifiable.“

In diese Richtung gehende Interpretationen von CCD sind somit zurückzuweisen (z.B. von van Schaik et al., 2004). Vielmehr werden CCD realisiert, um die externe Validität von randomisierten Studien zu erhöhen. Dabei ist das Ziel nachzuweisen, dass kein Unterschied zwischen den Ergebnissen innerhalb des randomisierten Studienarms und innerhalb des Patientenpräferenzarms besteht. Aber auch diese Fragestellung kann nicht eindeutig durch das CCD beantwortet werden, da mögliche Unterschiede auch auf eine unterschiedliche Verteilung von prognostischen Faktoren zwischen beiden Studienarmen zurückzuführen sein könnten (Schmoor et al., 1996). CCD ermöglichen allerdings eine Antwort auf die Frage, ob ein Selektionsbias durch den

Ausschluss von Patienten, die eine Randomisierung ablehnen, die Validität der Ergebnisse von randomisierten Studien einschränkt (Schmooer et al., 1996, S. 270):

„With the CCS design it is possible, at least, to examine the selection of patients giving consent to randomization.“

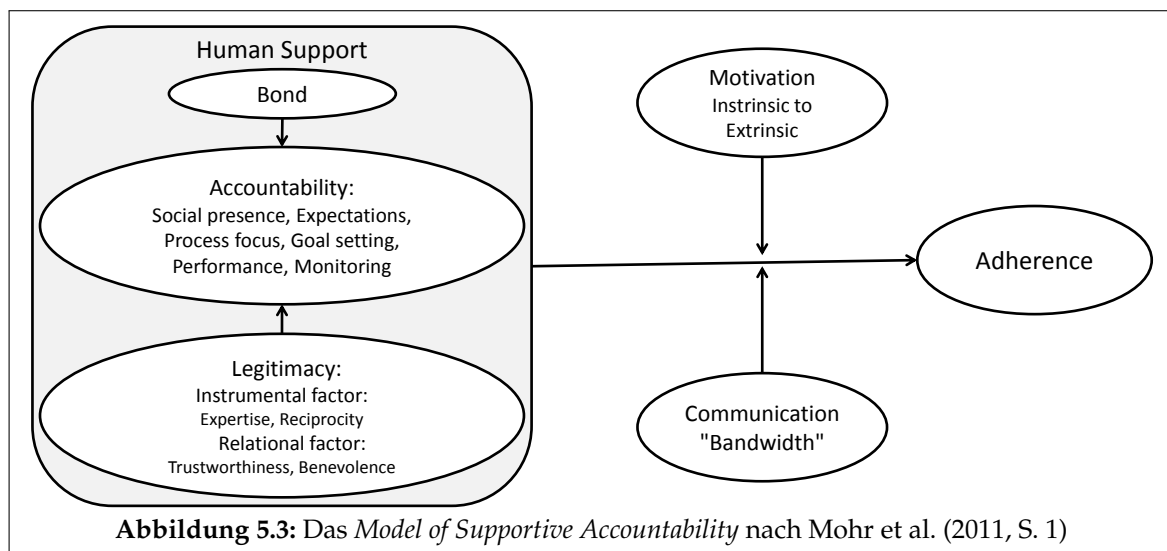
Da in den bisherigen Studien keine systematischen Unterschiede festgestellt wurden (siehe Tabelle 5.1) wird mit der Umsetzung des CCD folgende Hypothese verknüpft:

Hypothese B1: *In soziodemografischen Merkmalen, der Therapiemotivation und dem Ausmaß der gesundheitlichen Beeinträchtigung gibt es zum Zeitpunkt der Anmeldung keinen Unterschied zwischen den Teilnehmern an VORSTAT, die sich gegen die Randomisierung entscheiden und denjenigen, die der Randomisierung zustimmen.*

5.5.1.3 Hypothesen zur Nutzung der vorstationären Betreuung

Nach Ahern (2007) ist eine wesentliche Herausforderung an E-Health-Anwendungen, die Abbrecherquote gering zu halten bzw. die Teilnehmer zur regelmäßigen Nutzung der Programme zu motivieren. Nach Melville, Casey und Kavanagh (2010) liegen die Drop-Out-Quoten internet-basierter Psychotherapien mit minimalem Therapeutenkontakt zwischen 2 und 83%. Insgesamt wurden 19 Studien in der Literaturübersicht berücksichtigt, die Stichprobengröße variierte zwischen 11 und 184 Probanden, der Median der Drop-Out-Quote lag bei 19%, das nach Stichprobengröße gewichtete Mittel bei 31%. Damit sind die Abbrecherquoten vergleichbar mit traditionellen F2F-Psychotherapien. Variablen, die systematisch mit dem frühzeitigen Ausscheiden assoziiert sind, konnten aufgrund der zu geringen Datenbasis nicht identifiziert werden. Art und Häufigkeit des vorgesehenen Betreuerkontaktes sind nicht nur ein wichtiges Unterscheidungsmerkmal von E-Health-Anwendungen (siehe S. 22 Marks et al., 2009), sondern die Häufigkeit des therapeutischen Kontaktes scheint auch eine wichtige Rolle auf die Adhärenz der Teilnehmer auszuüben: Fällt das Ausmaß des Kontaktes unter eine kritische Grenze (kurze, aber zumindest regelmäßige Kontakte), geht dies mit einer geringeren Wirksamkeit und mit höheren Abbrecherquoten einher (Berger & Andersson, 2009). Um die Frage zu beantworten, welche Mechanismen eine Rolle dabei spielen, dass die Unterstützung durch klinische Betreuer die Adhärenz in E-Health Anwendungen erhöht, formulieren Mohr, Cuijpers und Lehman (2011) das *Model of Supportive Accountability* (siehe Abbildung 5.3 auf S. 84). In diesem Modell steigt die Adhärenz der Teilnehmer, wenn der klinische Betreuer als verantwortliches Gegenüber wahrgenommen wird, das vertrauensvoll, wohlwollend und mit dem nötigen Wissen ausgestattet ist.

Der verantwortliche Umgang miteinander sollte klar prozess- und zielorientiert ausgerichtet sein und die Beziehung sollte auf Gegenseitigkeit beruhen. Moderiert wird der Einfluss des therapeutischen Kontaktes auf die Adhärenz durch die Motivation des Teilnehmers: Je stärker der Teilnehmer intrinsisch motiviert ist, umso weniger abhängig ist er von der therapeutischen Anleitung. Das Kommunikationsmedium (Telefon, Chat, E-Mail) nimmt in diesem Modell die Rolle eines Mediators des postulierten Zusammenhangs ein. Dabei spielt die Vertrautheit der Teilnehmer mit dem Kommunikationsmedium eine entscheidende Rolle: Je häufiger ein Medium genutzt wird, umso weniger fallen nicht zur Verfügung stehende Kommunikationskanäle ins Gewicht.



In einem Review zu E-Health-Anwendungen mit gar keinem (Selbsthilfe) oder minimalem Therapeutenkontakt (nicht in jeder Sitzung) ergaben sich höhere Effektstärken und niedrigere Drop-Out-Quote für E-Health-Anwendungen, die den Teilnehmern einen minimalen, aber strukturierten Austausch mit einem Therapeuten ermöglichten (Newman, Szkodny, Llera & Przeworski, 2011). Auch ein systematischer Review über E-Health-Anwendungen in der Gesundheitsförderung und Prävention zeigt, dass Kontakt unter Peers und zu einem klinischen Berater über alle unterschiedlichen Interventionsformen hinweg zu einer längeren Verweildauer auf den entsprechenden Webseiten führt (Brouwer et al., 2011). Somit wird für die Nutzung von VORSTAT folgende Hypothese formuliert:

Hypothese C1: *Durch die Möglichkeit zum direkten persönlichen Kontakt mit Therapeuten und Klinikmitarbeitern wird die Beteiligung und die Zufriedenheit mit der internetbasierten Intervention insgesamt erhöht. Teilnehmer, die sich gegen die Randomisierung entscheiden, nutzen VORSTAT intensiver.*

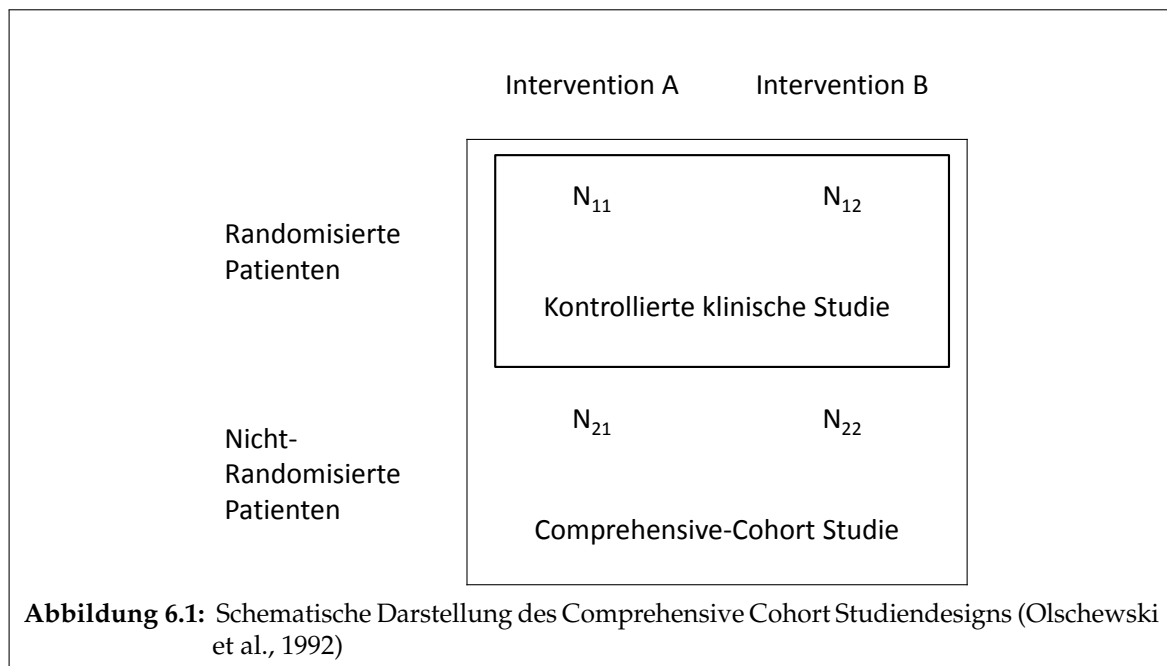
Kapitel 6

Datenbasis und Methodik

Die Gliederung dieses Kapitels orientiert sich an dem CONSORT-Statement 2010 (siehe S. 56).

6.1 Studiendesign

Die Studie folgte einem CCD (Olschewski et al., 1992; MacLehose et al., 2000, siehe Kapitel 4.1.1, S. 60). Es handelt sich dabei um eine vierarmige Interventionsstudie mit einer nicht randomisierten Patientenpräferenz- und einer randomisierten Teilstichprobe (siehe Abbildung 6.1 auf Seite 86). Somit gab es Studienteilnehmer in folgenden vier Gruppen: Teilnehmer, die selbst gewählt in der Interventionsgruppe (Int^{gew}) bzw. in der Kontrollgruppe (Kont^{gew}) waren und Teilnehmer, deren Interventionsgruppenzugehörigkeit (Int^{rand}) bzw. Kontrollgruppenzugehörigkeit ($\text{Kont}^{\text{rand}}$) durch die Randomisierung bestimmt wurde. Diese Studiendesignwahl hat zwei Vorteile: (1.) die Randomisierung wird nicht durch Präferenzeffekte verzerrt und (2.) Patienten mit hohem Leidensdruck können die umfangreichere Betreuung wählen. Der Klassifikation von Weiß (2010) folgend war die Studie des Weiteren eine analytische, longitudinale, prospektive, experimentelle und monozentrische Studie (siehe Kapitel 4.1, S. 51).



Änderung der Einschlusskriterien:

In der ersten Studienphase übernahm die Techniker Krankenkasse (TKK) die Personalkosten zur Durchführung der Informationschats (siehe Kapitel 6.3, S. 91). Deshalb wurden am Anfang nur zukünftige Patienten der Panorama Fachkliniken Scheidegg, die bei der TKK versichert waren zur Teilnahme eingeladen (vom 01.07.2009 bis 31.03.2010). Ab April 2010 wurden dann alle zukünftigen Patienten der Panorama Fachkliniken Scheidegg zur Teilnahme zugelassen. Da die TKK sicherstellen wollte, dass alle ihre Versicherten an den Informationschats teilnehmen konnten, die dieses wünschten, auf eine Randomisierung aber nicht gänzlich verzichtet werden sollte, bot das CCD eine Möglichkeit, beide Interessen miteinander zu verbinden. Des Weiteren wurde so sichergestellt, dass Patienten mit sehr hohem Leidensdruck oder sehr hohem Klärungsbedarf die intensivere Betreuungsbedingung wählen konnten.

6.2 Datenbasis: Probanden/Patienten

6.2.1 Eignungskriterien

In die Studie eingeschlossen wurden alle zukünftigen Patienten der Panorama Fachkliniken Scheidegg. Ausgeschlossen von der stationären Behandlung in den Panorama Fachkliniken und somit auch von der Teilnahme an VORSTAT waren Patienten mit akuten Psychosen und Suizidgedanken (Prüfung der Krankenakten und der Überweisung durch den Chefarzt der Panorama Fachkliniken vor Annahme des Patienten und der Vereinbarung eines Aufnahmetermens).

6.2.2 Studienorganisation und Ort der Studiendurchführung

Die Studie wurde in enger Kooperation mit den Panorama Fachkliniken Scheidegg im Allgäu durchgeführt. Der organisatorische Ablauf der Studie war wie folgt:

- a) *Freischaltung der Benutzerkennung:* Nach Bewilligung der stationären Therapie durch den Kostenträger und ärztlicher Prüfung seitens der Panorama Fachkliniken auf Eignung des Patienten wurde jedem Patienten ein 9-stelliger Verwaltungscode zugewiesen. Mit Angabe des vereinbarten Aufnahmetermens und des Überweisungsdatums wurde der Code zur Teilnahme an VORSTAT in der Datenbank angelegt. Das Anlegen der Patientencodes übernahm Frau G. Rüdeler (Leitung Patientenservice Panorama Fachkliniken Scheidegg).
- b) *Postalische Versendung von Informationsmaterial und Einladung zur Teilnahme:* Nach Festlegung des Aufnahmetermens verschickten die Panorama Fachkliniken schriftliches Informationsmaterial an die zukünftigen Patienten (z.B. Hausordnung, Informationen zur Anreise, voraussichtlicher Therapiebeginn etc.). Zusätzlich erhielten die zukünftigen Patienten während der Studienphase ein persönliches Anschreiben mit der Einladung, an VORSTAT teilzunehmen. Der Brief enthielt auch die Internetadresse von VORSTAT und den individuellen 9-stelligen Freischaltungscode (siehe Anhang A, S. 275). Interessierte konnten sich zudem auf den Seiten der vorstationären Betreuung ohne vorherige Anmeldung noch genauer über das Angebot und die Studie informieren. Zudem wurde dem Schreiben ein Faltblatt beigelegt, das Informationen zu a) den Gründen einer vorstationären Betreuung, (b) den konkreten Inhalten des Online-Angebotes, (c) den Vorteilen einer Teilnahme und (d) der Begleitforschung enthielt. Des Weiteren wurde die Online-Anmeldung Schritt für Schritt erklärt (siehe Anhang B, Seite 277).
- c) *Online-Anmeldung durch den Patienten:* Wenn sich der zukünftige Patient zur Teilnahme entschloss, führte er die Anmeldung selbstständig online durch. Um sich anmelden zu können, musste er in einem ersten Schritt erklären, dass er die Nutzerbestimmungen und Einverständniserklärung gelesen hat. Diese enthielt folgende Abschnitte: 1. Hintergrund,

2. Das Online-Portal, 3. Teilnahme an der Studie, 4. Fragebogenerhebungen, 5. Registrierung /Anmeldung und 6. Datenschutz (siehe Anhang C, S. 281). Vor der Anmeldung wurde so sichergestellt, dass der Teilnehmer über die Inhalte von VORSTAT und über die wichtigsten Elemente der Studie aufgeklärt wurde. Anschließend wurde er um seine Entscheidung gebeten, ob er der zufälligen Zuordnung zu einer der Studiendesigngruppen zustimmt oder aber selbst wählen möchte, in welchem Umfang er das Angebot nutzen kann. Bei der Anmeldung wählte der Teilnehmer seine Zugangsdaten (Benutzername und Passwort) selbst. Zur Aktivierung seines Benutzerzugangs musste er darüber hinaus über ein E-Mail-Konto verfügen. Durch die notwendige Eingabe des Freischaltungs-codes wurde sichergestellt, dass sich nur zukünftige Patienten der Panorama Fachklinik online anmelden konnten. Falls ein Kontakt über eine Online-Kommunikation hinaus notwendig wurde, konnte zudem über die Zuordnung des Teilnehmercodes die Identität des Nutzers festgestellt werden.

- d) *Nutzung des Online-Portals www.chatgruppe.de/vorstat*: Nach erfolgreicher Anmeldung wurden die Teilnehmer gebeten, den Startfragebogen auszufüllen. Für die weitere Nutzung des Online-Portals wurden keine Vorgaben gemacht. In welchem Umfang das Angebot wahrgenommen wurde, stand jedem Teilnehmer zu jeder Phase frei. Da Untersuchungen zur Beteiligung an webbasierten Fragebogenstudien zeigen, dass durch E-Mail-Erinnerungen die Antwortrate stark erhöht werden kann (Fan & Yan, 2010), erhielten die Teilnehmer während der vorstationären Phase für die wöchentlichen Monitoringbefragungen eine E-Mail-Erinnerung, mit der Bitte, sich auf dem Online-Portal einzuloggen und die Fragebögen auszufüllen.
- e) *Aufnahme in den Panorama Fachkliniken*: Die Teilnahme an VORSTAT endete mit der Aufnahme in die Panorama Fachkliniken Scheidegg. Für die Organisation der Dateneingabe während der stationären Zeit trug die Hauptverantwortung Frau L. Cichella (Qualitätsmanagement Beauftragte der Panorama Fachkliniken Scheidegg). In der stationären Phase wurden die Teilnehmer in der morgendlichen Tageseinstimmung gebeten, die fälligen Fragebögen im Laufe des Tages an dafür bereitgestellten Computerplätzen auszufüllen.

6.2.2.1 Verwaltungsfunktionen des Online-Portals zur Studienorganisation

Das Online-Portal bot verschiedene Verwaltungsfunktionen, um einen möglichst reibungslosen Studienablauf zu gewährleisten:

- a) *Übersicht*: aktuelle Teilnehmerlisten über den Rekrutierungsstand, anstehende Aufnahmen und Entlassungen in der nächsten Kalenderwoche, sowie Listen nach bestimmten Filterkriterien (z.B. Benutzerstatus, Kontostatus, Phase der vorstationären Betreuung etc.).
- b) *Patienten anlegen*: Um zu gewährleisten, dass alle verschickten Verwaltungs-codes für die Teilnahme rechtzeitig freigeschaltet wurden, stand diese Funktion den Mitarbeitern der Panorama Fachkliniken zur Verfügung.

- c) *Benutzer und Teilnahmedaten*: Durch Eingabe entweder des Teilnehmercodes, des Benutzernamens oder der E-Mail-Adresse konnten alle Benutzerdaten eingesehen und wenn nötig geändert werden.
- d) *Wandlung von Patientencodes*: Da eine eindeutige Zuordnung des Teilnehmercodes und des Teilnehmers über die ganze Studiendauer gewährleistet sein musste, konnte bei einer Veränderung des Teilnehmercodes durch die Verwaltung der Panorama Fachkliniken Scheidegg, dieser in allen relevanten Datenbanken des Online-Portals entsprechend umgewandelt werden. Die Änderung der Einträge in den Fragebogendatenbanken erfolgte semiautomatisch.

6.2.2.2 Fragebogenerhebungen

Die gesamte Datenerhebung erfolgte mit der von der FOST entwickelten Internet-Software Web-Akquasi (Percevic, Gallas, Arikan, Mößner & Kordy, 2006). Die Internet-Software Web-Akquasi wird seit 2005 in den verschiedenen E-Health-Projekten der FOST zum kontinuierlichen Monitoring der Gesundheitsverläufe, zur QS und zum Ergebnismonitoring, erfolgreich eingesetzt. Studien bei Einführung der computergestützten Eingabe zeigten eine gute psychometrische Äquivalenz zu Papier-Bleistift-Befragungen. Zudem wurde durch die automatische Eingabekontrolle der Anteil fehlender Werte und fehlerhafter Eingaben reduziert (Percevic, 2005). Web-Akquasi bietet für die Durchführung von Studien folgende Vorteile:

- *Flexibilität*: Beliebige Fragebögen können angelegt und flexibel zu einzelnen Erhebungen zusammengefasst werden (z.B. Programmstart, Monitoring, Entlassung etc.). Zudem können gruppenspezifische Erhebungspläne definiert und deren Vorlage automatisiert werden. Damit kann festgelegt werden, wer, wann, welche Fragebögen erhält.
- *Rückmeldung*: Automatische Auswertung der Fragebögen mit Rückmeldefunktionen für Therapeuten und Patienten.
- *Eingabemonitoring*: An die Teilnehmer können E-Mail-Erinnerungen zur Eingabe von Fragebögen nach einem bestimmten Zeitmuster verschickt werden.
- *Sicherheit*: Die Definition von Benutzergruppen mit unterschiedlichen Zugriffsrechten und passwortgeschütztem Zugriff garantiert die Vertraulichkeit der Daten. Zur sicheren Kommunikation der Daten zwischen Webserver und Webbrowser nutzen beide das SSL¹-Protokoll um eine verschlüsselte Übertragung der Eingaben zu gewährleisten. Zudem wird die Webseiten-Identität über ein SSL-Server-Zertifikat veröffentlicht. Dieses Zertifikat wurde von einer anerkannten Zertifizierungsstelle ausgestellt und wird somit von den gängigen Browsern als vertrauenswürdig eingestuft. Darüber hinaus werden alle Zugriffe, Dateneingaben und Datenveränderungen automatisch dokumentiert.

¹Secure Sockets Layer

- *Nutzerfreundlichkeit*: Auf Patientenseite muss keine extra Software auf dem Computer installiert werden; das Programm steht über einen Internetzugang zur Verfügung.

Web-Akquasi wurde in der Studie wie folgt eingesetzt:

1. *Fragebögenvorlage*: Zu allen Erhebungszeitpunkten wurden für Patienten und Therapeuten je nach Studiengruppe unterschiedliche Fragebögen zu Erhebungen zusammengefasst.
2. *Automatisches Anlegen der Fragebögen*: In Abhängigkeit des Anmeldedatums (Online-Portal) und des Aufnahmedatums (stationäre Therapie) wurden die Zwischenerhebungen alle 7 Tage vom System angelegt. Das automatische Anlegen der Fragebögen endete für die vorstationäre Zeit bei Aufnahme, und für die stationäre Zeit 15 Tage nach Aufnahme. Das Anlegen der Aufnahmebefragung erfolgte stets einen Tag nach Aufnahme, die Entlassbefragung wurde für den Montag der Entlasswoche angelegt.
3. *Erinnerung an die Teilnehmer*: Während der vorstationären Zeit versendete das System automatisch E-Mail-Erinnerungen an die Teilnehmer, mit der Bitte, sich auf dem Online-Portal einzuloggen und die Befragungen auszufüllen.
4. *Fragebogeneingabe*: Die gesamte Fragebogeneingabe wurde über Web-Akquasi durchgeführt. Bei der ersten Fragebogeneingabe erhielten die Teilnehmer eine kurze Einführung mit Eingabebeispielen.
5. *Rückmeldung an die Patienten*: Für die Teilnehmer der Interventionsgruppe berechnete das System automatisch die Rückmeldekategorie und gab einen entsprechenden Rückmeldetext direkt im Anschluss an die Fragebogeneingabe an den Teilnehmer zurück. Dabei wurden Rückmeldetexte, die schon einmal für den Teilnehmer ausgewählt wurden, nach Möglichkeit nicht doppelt verwendet (siehe Abschnitt 6.3.2.2 auf S. 98).
6. *Stationäre Erhebungslisten*: Um die Administration der stationären Erhebungen zu erleichtern, erhielten die Mitarbeiter der Panorama Fachkliniken jeden Morgen eine E-Mail, in der alle Patienten, für die an diesem Tag eine Erhebung vorgesehen war, aufgeführt wurden.

6.3 Intervention

Basis für die Konzeption und technische Realisierung von VORSTAT war die von der FOST entwickelte Präventionsplattform ES[S]PRIT (ESSstörungenPRävention über das InTernet), die seit Herbst 2007 an der Universität Heidelberg exemplarisch umgesetzt wird (Bauer, Moessner, Wolf, Haug & Kordy, 2009). Das Online-Portal wurde für diese Studie vom Autor angepasst und erweitert. Bei der technischen Umsetzung half der bei der FOST angestellte Informatiker Lutfi Arikan. Das Internetprogramm basiert auf selbst geschriebenen PHP²-Skripten. PHP ermöglicht das Erzeugen von dynamischen Webseiten, deren Inhalt sich als Folge von Aktionen des Betrachters oder aufgrund neuer Informationen aus Datenbanken ändern kann (Theis, 2006). Über die Auswertung von Formularen werden Eingaben und Aktionen der Teilnehmer mit Hilfe des Datenbanksystems MySQL gespeichert³. Der Chat (X7-PHP-Chat⁴) und das Forum (phpBB-bulletin board system⁵) sind adaptierte Open-Source-Programme, welche unter den Bedingungen der *GNU General Public License* veröffentlicht wurden⁶. Die Intervention in der vorstationären Phase setzte sich aus folgenden Online-Komponenten zusammen:

1. Informationsbereich
2. Unterstützungsbereich
3. Motivationsbereich
4. Kontaktbereich
5. Hilfebereich

6.3.1 Informationsbereich

Der Informationsbereich diente der Psychoedukation der zukünftigen Patienten der Panorama Fachkliniken und war in Informationen zur Gesundheit, zur Therapie und zum Aufenthalt unterteilt. Die gesundheitsspezifischen Inhalte basieren teilweise auf den Informationen des Online-Portals der TKK, da diese am Anfang der Studie als Kooperationspartner auftrat⁷. Bei klinisch spezifischer Information halfen Frau Dipl.-Psych. N. Bröse, die in den Panorama Fachkliniken als Therapeutin angestellt ist und schriftliches Informationsmaterial der medizinischen Leitung der Panorama Fachkliniken (Herr Dr. med. C. Dogs und Herr Dr. med. W.-J. Maurer).

²*Hypertext Preprocessor*

³siehe www.mysql.de

⁴siehe www.x7chat.com

⁵siehe www.phpbb.com

⁶siehe www.opensource.org/licenses/gpl-2.0.php

⁷www.tk.de/tk/medizin-und-gesundheit/24774

Als Grundlage für die Informationen zum Aufenthalt diente die Hausordnung und schriftliches Informationsmaterial der Verwaltung der Panorama Fachkliniken (zusammengestellt unter Mithilfe des Geschäftsführers Herr Dipl.-Kfm. O. Obenaus).

6.3.1.1 Gesundheit

Durch Frage- und Antwortsprechblasen wurden Informationen über die häufigsten in den Panorama Fachkliniken behandelten Störungsbilder (Depressionen, Angststörungen, Essstörungen, Schlafstörungen, Schmerzstörungen, Tinnitus) bereitgestellt. Der Schwerpunkt lag dabei auf der Definition der Störungen und der zu erwartenden Behandlung in den Panorama Fachkliniken (siehe Tabelle 6.1, S. 93).

6.3.1.2 Therapie

Um konkret auf die anstehende Therapie in den Panorama Fachkliniken Scheidegg vorzubereiten, wurden das Behandlungskonzept, der Therapieablauf und das Psychotherapieverständnis der Panorama Fachkliniken vorgestellt. Der öffentlich zugängliche Therapiebegleiter stellte dabei ausführlich alle Behandlungsangebote dar. Ein Abschnitt zum Therapieergebnis, entnommen aus dem jährlichen Qualitätssicherungsbericht der Panorama Fachkliniken, sollte realistische Ergebniserwartungen aufbauen helfen (Forschungsstelle für Psychotherapie, 2009). Die Behandlungsangebote Gruppentherapie, Einzelgespräche, Tanztherapie, Entspannungstherapien, aktivierende Sport- und Bewegungstherapien, Vortragsveranstaltungen, Naturheilverfahren, Kunsttherapie und DBT-Gruppe wurden ausführlicher dargestellt, da diese den Kern der therapeutischen Arbeit darstellen. Des Weiteren wurde der Therapieablauf mit den Unterpunkten bei der Aufnahme, individueller Behandlungsplan und bei Ihrer Entlassung erläutert.

6.3.1.3 Aufenthalt

Praktische Informationen über die Vorbereitung, den Aufenthalt in der Klinik und die Abreise wurden den Teilnehmern im Bereich Klinik A-Z angeboten. Tabelle 6.2 gibt eine Übersicht über die genauen Inhalte (S. 94). Ergänzend sollte eine Umgebungskarte der Panorama Fachkliniken bei der Orientierung helfen. Zudem wurde das medizinische Team der Panorama Fachkliniken mit Fotos vorgestellt.

Tabelle 6.1: Übersicht über die Inhalte der Informationsseiten über Gesundheit

Thema	Inhalt/Frage
Depression	<p>Was ist eine Depression?</p> <p>Jeder Mensch ist mal traurig! Was ist der Unterschied?</p> <p>Welches sind die Kennzeichen einer Depression?</p> <p>Wenn ich eine Depression habe - dauert diese dann ein Leben lang?</p> <p>Ich kenne diese Phasen von tiefer Traurigkeit - aber ich erlebe auch oft das genaue Gegenteil. Habe ich trotzdem eine Depression?</p> <p>Wie behandelt man eine Depression?</p> <p>Ich habe eine Depression - Welche Behandlung erwartet mich in den Panorama Fachkliniken Scheidegg?</p> <p>Auf Ihrer Klinik-Homepage unterscheiden Sie endogene, neurotische und reaktive Depression. Können Sie mir diese erklären?</p>
Angststörungen	<p>Jeder Mensch hat Angst. Wann aber spricht man von einer Angststörung?</p> <p>Welche Formen der gerichteten Ängste werden unterschieden?</p> <p>Wann spricht man von ungerichteten Angststörungen?</p> <p>Was ist eine Panikstörung?</p> <p>Wann hat man eine generalisierte Angststörung?</p> <p>Ich habe eine Angststörung. Welche Behandlung erwartet mich in den Panorama Fachkliniken Scheidegg?</p>
Essstörungen	<p>Jeder Mensch muss essen. Wann spricht man von einer Essstörung?</p> <p>Welche unterschiedlichen Essstörungen gibt es?</p> <p>Wie werden Essstörungen in den Panorama Fachkliniken behandelt?</p> <p>Woran erkennt man selbst eine Magersucht?</p> <p>Was kennzeichnet eine Magersucht?</p> <p>Wie werden Patienten mit einer Magersucht in den Panorama Fachkliniken behandelt?</p> <p>Was sind die Kennzeichen einer Bulimia nervosa?</p> <p>Woran erkennt man selbst eine Bulimia nervosa?</p> <p>Wie werden Patienten mit einer Bulimia nervosa in den Panorama Fachkliniken behandelt?</p> <p>Welche Ursachen hat Fettleibigkeit?</p> <p>Viele Menschen sind übergewichtig. Wie diagnostiziert ein Arzt Fettleibigkeit?</p> <p>Wie wird Adipositas in den Panorama Fachkliniken behandelt?</p> <p>Welche Esstypen werden unterschieden?</p>
Schlafstörungen	<p>Was ist eine Schlafstörung?</p> <p>Ich habe eine Schlafstörung - Welche Behandlung erwartet mich in den Panorama Fachkliniken Scheidegg?</p>
Schmerzstörungen	<p>Was sind Schmerzen?</p> <p>Wann spricht man von einer chronischen Schmerzstörung?</p>
Tinnitus	<p>Was ist Tinnitus?</p> <p>Welche Ursachen hat Tinnitus?</p> <p>Welche Beschwerden macht Tinnitus?</p> <p>Wie wird ein Tinnitus in den Panorama Fachkliniken Scheidegg behandelt?</p>

Tabelle 6.2: Übersicht über die Inhalte des Klinik A-Z

Thema	Inhalt/Frage
Vorbereitung	<p>Ich möchte gerne meinen Angehörigen / Freunden / Bekannten eine Adresse hinterlegen. Welche soll ich angeben?</p> <p>Ist eine Erstattung meiner Reisekosten möglich?</p> <p>Meine Angehörigen möchten mich besuchen. Wann ist dieses möglich?</p> <p>Vielleicht brauche ich noch eine Krankmeldung für meinen Aufenthalt. Wo bekomme ich diese?</p> <p>Ich reise mit dem Zug an. Wie komme ich vom Bahnhof zu Ihnen?</p> <p>Haben Sie noch einen Tipp fürs Packen?</p> <p>Muss ich bei der Anreise irgendetwas bezahlen?</p> <p>Kann ich mein eigenes Fahrrad mitbringen?</p> <p>Ich reise mit dem eigenen Auto an. Gibt es bei Ihnen vor der Klinik gute Parkmöglichkeiten?</p> <p>Bieten Sie eine Ernährungsberatung an?</p>
In der Klinik	<p>Gibt es Pflichtveranstaltungen, an denen alle Patienten zusammen teilnehmen?</p> <p>Wann gibt es Essen?</p> <p>Gibt es Telefon, Fernseher und/oder Internet?</p> <p>Wie sieht es mit der Nutzung von meinem Handy aus?</p> <p>Welche Regeln muss ich während meines Aufenthaltes beachten?</p> <p>Kann ich Post empfangen und verschicken?</p> <p>Kann ich auf dem Gelände Getränke einkaufen?</p> <p>Finden Gottesdienste auf dem Klinikgelände statt?</p> <p>Gibt es eine Möglichkeit Wäsche zu waschen?</p> <p>Kann ich Brettspiele und Bücher ausleihen?</p> <p>Wie weit ist Scheidegg entfernt und wie gut kann man dort einkaufen?</p> <p>Gibt es eine Möglichkeit meine Wertsachen aufzubewahren?</p> <p>Welche Fitness bzw. Wellnessräume gibt es?</p>
Abreise	<p>Wann und wie bezahle ich meine zusätzlich in Anspruch genommenen Leistungen?</p>

6.3.2 Unterstützungsbereich

Der Unterstützungsbereich nutzte die interaktiven Möglichkeiten eines internetbasierten Programms. Er bestand aus einem Informationschat und einem Fragebogensystem zum supportiven Monitoring.

6.3.2.1 Informationschat

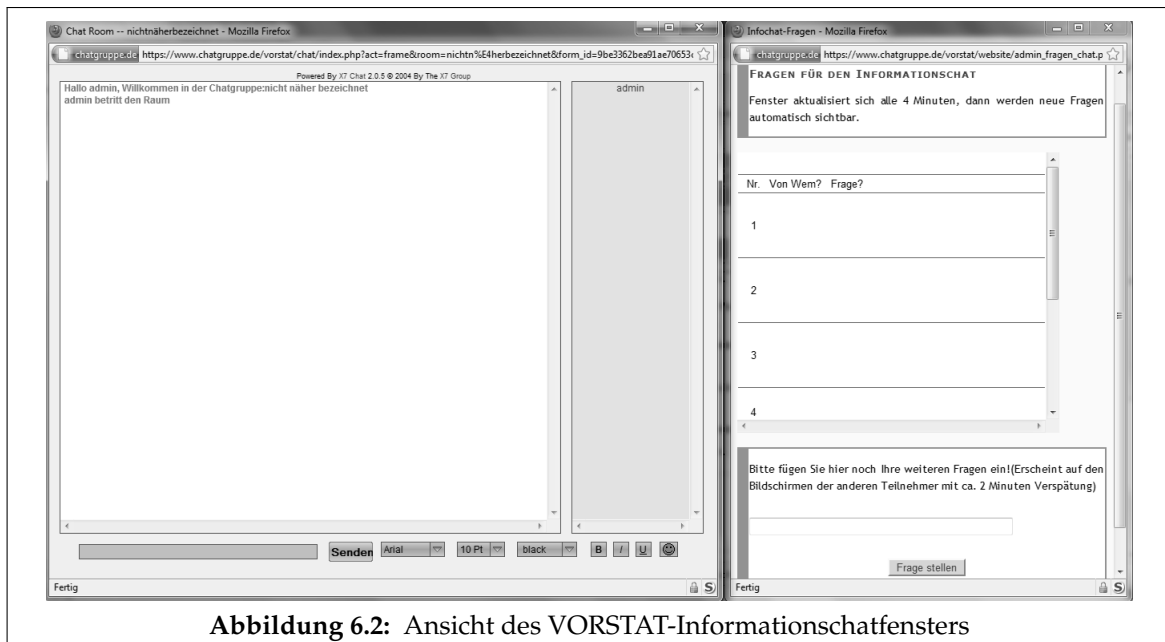
Als technische Plattform diente ein schriftbasierter Internet Relay Chat, der es den Teilnehmern ermöglichte, in Echtzeit miteinander zu kommunizieren. Dabei verlief die gesamte Kommunikation ausschließlich schriftlich. Die technischen Bedingungen bestimmen dabei das Setting eines Gruppenchats (Hess-Lüttich, 2004):

1. Wer sich im Chat befindet, wird nur über die Teilnehmerliste sichtbar.
2. Im Gesprächsfenster werden alle eintreffenden Gesprächsbeiträge (Statements) nach der zeitlichen Reihenfolge ihres Eintreffens auf dem Server geordnet.
3. Die Textproduktion bleibt dabei verborgen - erst wenn der Chatteilnehmer die Eingabetaste drückt, wird die Nachricht versendet.
4. Flüstern, das heißt eine versteckte Kommunikation zwischen zwei Chattern, ist nur dem Moderator gestattet.
5. Beim Eintreffen einer neuen Nachricht springt die Chatansicht automatisch zu dieser, trifft keine neue Nachricht ein, ist es durch Scrollen möglich weiter zurückliegende Aussagen nachzulesen.

Den Chat moderierten abwechselnd Frau von Nottbeck (Heilpraktikerin mit dem Schwerpunkt auf Tanz- und Körpertherapie) und Frau Ehlers (Krankenschwester). Im Jahr 2009 übernahm zudem Frau Bröse (Diplom Psychologin) im Wechsel die Chatgruppenleitung. Nach den ersten Erfahrungen wurde zusätzlich zum Chatfenster noch ein Extra-Fragefenster eingebaut, damit keine Fragen, die während des Chats gestellt wurden, aus der Chatansicht verschwanden, bevor diese beantwortet wurden. So konnten die Chattherapeuten die entstehende Frageliste während eines Chats strukturiert beantworten. Abbildung 6.2 gibt das gesamte Chatfenster wieder (S. 96).

Tabelle 6.3: Anforderungen an den Moderator zur Leitung von Chatgruppen (entnommen aus Zimmer & Haug, 2012)

Anforderung	Technik / Lösung
parallele Gesprächsstränge	Therapeut setzt seine Aussagen durch eine andere Farbe ab, Beiträge an Teilnehmer adressieren, auf gemeinsames Thema einigen
schnelle Abfolge von Beiträgen oder alleinstehende Aussagen ohne Bezug zum aktuellen Kontext	Eigenen Beitrag auf vorige Aussagen der Teilnehmer beziehen (versehen mit Zeitstempel, damit alle die Aussage nachlesen können)
verborgene Textproduktion	Längere Statements in mehrere aufteilen: Eine Nachricht beginnen und am Ende mit ... abschließen, um anzuzeigen, dass diese Nachricht noch fortgesetzt wird.
Fehlverhalten einzelner Teilnehmer	Flüstern: Aussage wird nur diesem Teilnehmer angezeigt
Fehlen nonverbaler Signale	Benutzen von Smileys, bei Unklarheiten nachfragen, Auswertung der Monitoring-Fragen zum Gesundheitszustand vor Beginn der Chatsitzung anschauen

**Abbildung 6.2:** Ansicht des VORSTAT-Informationsschatfensters

Damit sichergestellt war, dass mindestens ein Teilnehmer zu den Informationschats erschien, wurden die Teilnehmer gebeten, sich bis 12 Uhr des Chat-Tages online anzumelden. Wenn sich bis dahin niemand angemeldet hatte, fiel der Chat aus. Die angemeldeten Chatteilnehmer wurden für alle Teilnehmer sichtbar aufgelistet. Wenn der Chat stattfand, konnten natürlich auch weitere Teilnehmer unabhängig von ihrer Anmeldung daran teilnehmen. Zusätzlich wurden die Chatteilnehmer gebeten, in einem extra dafür vorgesehenen Fenster, Fragen an den Chatmoderator vorab zu stellen. Um am Abend in den Chatraum zu gelangen, mussten die Teilnehmer folgende Chatregeln akzeptieren:

1. Bitte bemühen Sie sich um Pünktlichkeit.
2. Der Chat lebt vom Mitmachen. Wenn alle Fragen beantwortet sind, kann der Chat auch vor 19.30 beendet werden.
3. Bitte beachten Sie: Dies ist kein therapeutischer Chat. Bei dringenden Notfällen oder Krisen nehmen Sie bitte mit Ihrem behandelnden Arzt oder mit der Telefonseelsorge unter der kostenlosen Rufnummer 0800-1110111 oder 0800-1110222 Kontakt auf.
4. Sie können den Informationschat direkt nach der Beantwortung Ihrer Frage verlassen - es steht Ihnen aber auch offen (wenn nicht zu viele Teilnehmer im Chat sind), weiter dabei zu bleiben, um auch die Fragen der anderen Teilnehmer mitzubekommen.
5. Vertrauen ist die Basis für gute Gruppenarbeit. Was in der Gruppe bearbeitet wird, darf nicht nach außen weitergegeben werden.
6. Störende Mitglieder werden abgemahnt und können aus der Gruppe ausgeschlossen werden.
7. Bitte warten Sie mit Ihrer Frage bis die Antworten auf alle schon gestellten Fragen beantwortet wurden.

Den Chatmoderatoren standen zusätzliche Seiten zur Verfügung. Erstens konnten sie alle Chatsitzungen online nachlesen. Zweitens konnten sie die vorab gestellten Fragen einsehen, um sich auf die Chatsitzung vorzubereiten. Drittens stand ihnen eine Liste aller potentiellen Chatteilnehmer mit Informationen über den Code, Alter, Geschlecht, Behandlungsgrund, Startdatum VORSTAT und Aufnahme datum zur Verfügung. Durch die Auflistung der Benutzer codes und der dazugehörigen Benutzernamen (Name im Chatraum und Forum) konnten die Chattherapeuten die Benutzernamen zu den Verwaltungsdaten zuordnen. In Krisensituationen konnten so die Chatmoderatoren die Teilnehmer oder den überweisenden Arzt direkt kontaktieren.

6.3.2.2 Supportives Monitoring

Die Teilnehmer wurden gebeten, jede Woche online einen Fragebogen zu ihrem psychischen, körperlichen und sozialen Befinden auszufüllen (KPD-3 Skalen Version, 28 Fragen, Dauer ca. 5 Minuten). Die Angaben wurden mit Hilfe von Web-Akquasi unmittelbar ausgewertet und das Ergebnis an die Patienten zurückgemeldet (siehe S. 90). Anhand des jeweils online erhobenen aktuellen Ist-Zustandes beurteilt das Programm, ob ein Teilnehmer eine substantielle Beeinträchtigung in den Bereichen (1.) psychisches, (2.) körperliches und (3.) soziales Befinden zeigt oder nicht. Da für alle Teilnehmer eine hohe Belastung anzunehmen ist, wurde als Trennwert das 32. Perzentil der Patientenstichprobe der Panorama Fachkliniken bei Aufnahme festgelegt (Datenanalyse des Autors auf Basis aller verfügbaren Aufnahmedaten aus der QS der Panorama Fachkliniken, N=2135). Der aktuelle Zustand wird dann mit dem Zustand der Vorwoche verglichen. Für jede Skala ergeben sich so vier Veränderungsmuster, vergleichbar mit den Veränderungsmustern im Konzept der klinisch signifikanten Veränderung: (1.) unverändert im funktionalen Bereich (f), (2.) unverändert im dysfunktionalen Bereich (d), (3.) Verbesserung vom dysfunktionalen in den funktionalen Bereich (b) (4.) Verschlechterung vom funktionalen in den dysfunktionalen Bereich (s). Werden die Entwicklungen für die Einzelskalen für alle drei Skalen zusammenbetrachtet, ergeben sich insgesamt 64 mögliche Veränderungsmuster. Zu jedem der 64 Veränderungsmuster wurden ca. 8 Antworten vorformuliert. Inhaltlich sollten die Botschaften dabei positive Entwicklungen verstärken und negative unterbrechen bzw. modifizieren. Tabelle 6.4 (S.99) gibt Beispiele der verwendeten Rückmeldetexte. Bei der Formulierung der Rückmeldetexte halfen Herr Dr. phil. H. Kordy und Frau Dipl.-Psych. S. Laier.

6.3.3 Motivationsbereich

Dieser Bereich diente der Stärkung der Therapiemotivation und Veränderungsbereitschaft der zukünftigen Patienten. Die persönliche Auseinandersetzung mit der bevorstehenden Therapie stand dabei im Vordergrund.

Tabelle 6.4: Beispiele der Rückmeldetexte des supportiven Monitorings von VORSTAT

Rückmeldekategorie			Rückmeldetext
KOE	PSY	SOZ	
s	s	s	Vielen Dank für Ihre ehrlichen Angaben. Es ist schwer immer weiter zu machen, wenn es einem nicht gut geht. Bitte versuchen Sie doch alle Hilfsangebote in Anspruch zu nehmen, die Ihnen zur Verfügung stehen. Versuchen Sie sich an Zeiten zu erinnern, in denen es Ihnen besser ging. Unternehmen Sie etwas Schönes, gehen Sie nach draußen und genießen Sie die Natur. Schon kleine Schritte können helfen.
s	s	b	Es freut uns, dass Sie Ihre sozialen Kontakte als positiv wahrnehmen. Hier hat eine Verbesserung zur letzten Befragung stattgefunden. Versuchen Sie nun diesen Schwung mitzunehmen und gönnen Sie Ihrem Körper eine Auszeit. Versuchen Sie sich bewusst zu erholen und gehen Sie alle Dinge, die erledigt werden müssen mit einer positiven Grundeinstellung an!
f	s	d	Schön, dass Sie sich körperlich weiterhin so wohl fühlen, nutzen Sie diese Chance, auch in den anderen Lebensbereichen Verbesserungen herbeizuführen. Versuchen Sie Ihr soziales Netz zu aktivieren und lassen Sie sich von Rückschlägen nicht den Mut nehmen. Sprechen Sie über Ihre Probleme und machen Sie sich Gedanken, was Ihnen helfen könnte und wo Sie Hilfe bekommen können. Sie dürfen sich jetzt nicht zurückziehen. Nehmen Sie eine aktive Rolle ein. Es lohnt sich!
f	b	b	Wir freuen uns sehr über die Nachricht, dass es Ihnen besser geht! Sie berichten dieses Mal von einem besseren sozialen und psychischen Befinden. Was hat dazu geführt? Können Sie diesen positiven Trend in den nächsten Tag weiterfortführen? Belohnen Sie sich und unternehmen Sie etwas Schönes - aber überfordern Sie sich und Ihre Umwelt nicht. Immer Schritt für Schritt - auch kleine Verbesserungen führen zum Ziel.
b	b	d	Ihre Angaben weisen auf eine positive Entwicklung hin. Sehr schön! Ihr körperliches Unwohlsein und Ihre psychische Belastung haben abgenommen. Was hat zu dieser Entwicklung geführt? Belohnen Sie sich dafür - vielleicht mit einem Treffen mit Ihren Freunden und Bekannten? Es muss nichts Großes sein (ein Spaziergang, ein gemeinsames Essen, ein Kinobesuch etc.), aber es wird Ihnen helfen, sich nicht so einsam zu fühlen. Und wenn niemand Zeit hat - unternehmen Sie etwas alleine. Einfach unter Menschen kommen, hilft auch schon. Und vielleicht lernen Sie auf diesem Wege auch neue Leute kennen. Nutzen Sie Ihre neuerworbene Energie!

Anmerkungen: **KOE** KPD-38 Skala: Körperbezogene Beeinträchtigung **PSY** KPD-38 Skala: Psychische Beeinträchtigung, **SOZ** KPD-38 Skala: Soziale Probleme, **d** dysfunktional geblieben, **f** funktional geblieben, **b** verbessert **s** verschlechtert

6.3.3.1 Erfahrungsberichte

Die Erfahrungsberichte ehemaliger Patienten folgten keiner festgelegten Struktur. Die Länge der Berichte betrug dabei zwischen 64 und 204 Wörter. Die Erfahrungsberichte wurden wie folgt eingeleitet:

„Oft hilft es, von Menschen, die in einer ähnlichen Situation waren, zu hören wie es Ihnen erging. Da wir Ihnen jetzt noch fremd sind, wollen wir uns auch durch unsere ehemaligen Patienten bei Ihnen vorstellen. Wir haben Erfahrungsberichte für Sie aus unserem Gästebuch herausgesucht, die Sie durch Klicken auf der linken unteren Menüleiste durchlesen können.“

6.3.3.2 Aktivitäten

Die Teilnehmer wurden aufgefordert, an einer Liste angenehmer Tätigkeiten mitzuschreiben. Durch die interaktive Gestaltung wurde so sichergestellt, dass die vorgeschlagenen Aktivitäten praxisnah und umsetzbar sind. Beschrieben wurde die Liste angenehmer Aktivitäten mit folgender Anleitung:

„Im Alltag wird unsere Stimmung auch durch unsere Aktivitäten und Tätigkeiten bestimmt. Angenehme Tätigkeiten sind deswegen sehr wichtig - diese sollten mit unseren Pflichten in einem ausgewogenen Verhältnis stehen. Um Ihnen Ideen für angenehme und schöne Aktivitäten zu liefern, können Sie hier diese mit Ihren zukünftigen Mitpatienten teilen und sich genauso untereinander inspirieren lassen.“

6.3.3.3 Schreiben

Folgende Schreibaufgaben werden vorgegeben:

1. Persönliche Ziele und Werte:

„Stellen Sie sich vor, dass Ihr Leben in den nächsten 3 Jahren ideal nach Ihren Wünschen und Vorstellungen verläuft. Wie würde Ihr Leben dann aussehen?“

2. Selbstgesetzte Ziele:

„Was wäre, wenn Sie Ihre Probleme nicht mehr hätten - was könnten Sie alles tun?“

(a) *Ihre Gedanken zum Lebensbereich: Persönliche Vorlieben und Gewohnheiten*

- (b) *Ihre Gedanken zum Lebensbereich: Schule / Ausbildung / Beruf*
- (c) *Ihre Gedanken zum Lebensbereich: Freizeit, Familie, Freunde und Bekannte*

3. Wunschvorstellung:

„Wenn Sie die Macht hätten, die Welt neu zu erschaffen - was würden Sie ändern:

- (a) *Im Allgemeinen: Lebensbereich Politik und Gesellschaft*
- (b) *In Ihrem Leben: Lebensbereich Liebe, Sexualität, Partnerschaft*

4. Meine positive Woche:

„Erinnern Sie sich an die schönen Dinge der letzten Woche. Was ist Ihnen Positives widerfahren? In welcher Situation hatten Sie Spaß? An was haben Sie sich erfreut? Richten Sie Ihr Augenmerk auch auf die kleinen alltäglichen Dinge und positiven Erfahrungen.“

5. Meine Stärken und Talente:

„Zapfen Sie Ihre Stärken und Talente an. Wo und in was sind Sie gut? Welche Dinge beherrschen Sie? Zählen Sie einfach drauf los und beschreiben Sie die Situationen, in denen Ihr Wissen und Können Ihnen weiterhilft.“

6. Ich bin ein Genussmensch:

„Bei welchen Dingen und Tätigkeiten können Sie Ihr Leben richtig genießen? Welche Situationen können Sie sich vorstellen, in denen Sie es sich gut gehen lassen?“

7. Mein emotionalstes Ereignis diese Woche:

„Schreiben Sie bitte Ihre Gedanken und Gefühle zu dem für Sie emotional wichtigsten Thema der letzten Woche auf, das für Ihre aktuelle Situation wesentliche Bedeutung hat. Beschreiben Sie ausführlich Ihre Gedanken und Gefühle, die Ihre Erlebnisse und Handlungen begleitet haben.“

Die Formulierung der Instruktion für die therapeutischen Schreibaufgaben ist angelehnt an den Vorschlag von Pennebaker (1997) und an die Instruktion des strukturierten Schreibens, die in der E-Mail-Brücke⁸ verwendet wird (Wolf, Maurer, Dogs & Kordy, 2006). Sie lautete:

„Viele Studien zeigen, dass ein bloßes Aufschreiben von Gedanken zu einem Thema schon helfen kann. Um diesen Effekt zu nutzen, haben wir für Sie verschiedene Schreibübungen zusammengestellt, die wir Sie bitten direkt online auszufüllen. Dabei geht es nicht um einen perfekten Aufsatz. Ganz im Gegenteil. Kümmern Sie sich bitte nicht um Rechtschreibung, Satzbau und Grammatik. Die einzige Regel ist die, dass Sie nicht mehr unterbrechen, nachdem Sie mit dem Schreiben begonnen haben, bis die Zeit abgelaufen ist, die Sie sich gesetzt haben (15 bis 30 Minuten).“

⁸Die E-Mail-Brücke ist ein Nachsorgeprojekt der Panorama Fachkliniken Scheidegg über einen wöchentlichen E-Mail Austausch zwischen Patient und Therapeut.

6.3.4 Kontaktbereich

Hauptmerkmale der Kommunikation in einem Internet-Forum ist dessen Flexibilität und Öffentlichkeit: Alle Teilnehmer können zeitversetzt Fragen und Antworten und eigene Themenstränge initiieren, dabei können alle Beiträge von allen Teilnehmern gelesen werden (private Nachrichten waren nicht erlaubt). Am Anfang der Studie stand den Teilnehmern nur ein Themenstrang zur Verfügung, um alle Forumsaktivität auf eine Diskussion zu konzentrieren. Im Laufe der Studie wurde dann ein Archiv eingerichtet, in dem alle schon länger zurückliegenden Beiträge nach Kalenderwochen geordnet für einen Zeitraum von 2 Monaten zur Verfügung standen (hier konnten keine neuen Beiträge mehr hinzugefügt werden). Als die Teilnehmerzahlen stiegen und die Forumsaktivität ausreichend war, konnten die Teilnehmer eigene Themenstränge eröffnen. Um unerfahrenen Internetnutzern den Einstieg zu erleichtern, wurden alle Avatareinstellungen (eigene Bilder, Galerien) ausgeschaltet. Alle Foreneinträge wurden zeitnah auf ihre Unbedenklichkeit überprüft, bedenkliche Kommunikation wurde unterbunden (z.B. Selbstmordgedanken).

6.3.5 Hilfebereich

Der VORSTAT-Hilfebereich war nach Themen (Allgemeine Fragen, Technik, Komponenten, Motivationsbereich, Chat und Forum) geordnet und im Frage-Antwort-Stil gehalten (FAQ). Das Konzept von VORSTAT wurde detailliert vorgestellt, technische Voraussetzungen erläutert und Bedienungshilfen gegeben. Zusätzlich wurden schriftliche Anleitungen als Dateidownload zur Verfügung gestellt (PDF-Format). Zudem hatten alle an der Studie Interessierten und alle Teilnehmer an der Studie die Möglichkeit jederzeit über ein öffentlich zugängliches Kontaktformular Fragen zum Projekt zu stellen oder Hilfe bei technischen Problemen anzufordern.

6.3.6 Vergleichsgruppen

Nach der ICH-Leitlinie *Choice of control group and related issues in clinical trials* (ICH E10, 2000, S.9) gibt es vier verschiedene Formen der Kontrollbedingung bei klinischen Studien: (1.) Placebo (2.) keine Intervention (3.) eine unterschiedliche Dosis oder Planung der Behandlung der Interventionsbedingung oder (4.) ein andere aktive Behandlung (siehe Abschnitt 4.1.1, auf S. 60). Da eine Placebobedingung bzw. keine Intervention eine starke Präferenz der Studienteilnehmer für die Interventionsbedingung hervorrufen würde, was wiederum zu einer hohen Ablehnungsrate der

Randomisierung führen könnte und eine andere aktive Behandlung nicht zur Verfügung stand (z.B. f2f Vorbereitungsgruppen), wurde die Kontrollbedingung als unterschiedliche Dosis der Behandlung der Interventionsbedingung konzipiert. Die Kontrollgruppenteilnehmer erhielten somit nach ihrer Online-Anmeldung nur beschränkten Zugriff auf das Programm. Tabelle 6.5 auf S. 103 gibt die VORSTAT-Programmbestandteile für Kontroll- und Interventionsgruppe wieder.

Zur Überprüfung des Effektes der generellen Teilnahme an VORSTAT werden zwei Referenzstichproben gebildet (TAU-Vergleichsgruppe): Patienten, die während des Studienzeitraumes stationär behandelt wurden und (1.) nicht zur Teilnahme an VORSTAT eingeladen wurden und (2.) die trotz Einladung nicht an VORSTAT teilgenommen haben. Zur Prüfung der Wirksamkeit standen von einer Teilstichprobe durch die parallel durchgeführte QS Daten zu soziodemografischen Merkmalen und zur gesundheitlichen Beeinträchtigung zur Verfügung. Behandlungsspiranten, die nicht an VORSTAT teilnahmen, hatten die Möglichkeit sich über die öffentliche Homepage der Panorama Fachkliniken⁹ über die Klinik zu informieren. Diese beinhaltet auch ein Gästebuch, das zum Austausch zwischen ehemaligen und neuen Patienten genutzt wird. Zusätzlich erhielten alle zukünftigen Patienten schriftliches Informationsmaterial über die Klinik wie z.B. die Hausordnung und Anreiseinformationen¹⁰.

Tabelle 6.5: VORSTAT-Komponenten für Kontroll- und Interventionsgruppe

Bereich	Inhalt	Kontrollgruppe	Interventionsgruppe
Information	Gesundheit	ja	ja
	Therapie	ja	ja
	Aufenthalt	ja	ja
Unterstützung	Informationsschat	nein	ja
	Monitoring	ja	ja
	Rückmeldung	nein	ja
Motivation	Erfahrungsberichte	ja	ja
	Aktivitäten	ja	ja
	Schreiben	nein	ja
Kontakt	Forum	ja	ja
Hilfe	FAQ	ja	ja
	Anleitungen	ja	ja
	Kontaktformular	ja	ja

⁹siehe www.panorama-fachkliniken.de

¹⁰diese Materialien erhielten auch die VORSTAT-Teilnehmer

6.4 Datenbasis: Endpunkte

Alle Studienteilnehmer wurden zu mindestens 5 Zeitpunkten befragt: bei Teilnahmebeginn (t_0), bei Klinikaufnahme (t_2), eine und zwei Wochen nach Aufnahme (t_3) und bei Entlassung aus der Klinik (t_4). Zusätzlich erhielten die Teilnehmer als Teil der Intervention eine wöchentliche Monitoringbefragung während ihrer Wartezeit auf die stationäre Behandlung (t_1). Abbildung 6.3 stellt die Erhebungszeitpunkte im Rahmen des Studiendesigns schematisch dar. Die verwendeten Erhebungsinstrumente und die dafür benötigte Zeit sind in der Tabelle 6.6 (S. 105) aufgeführt.

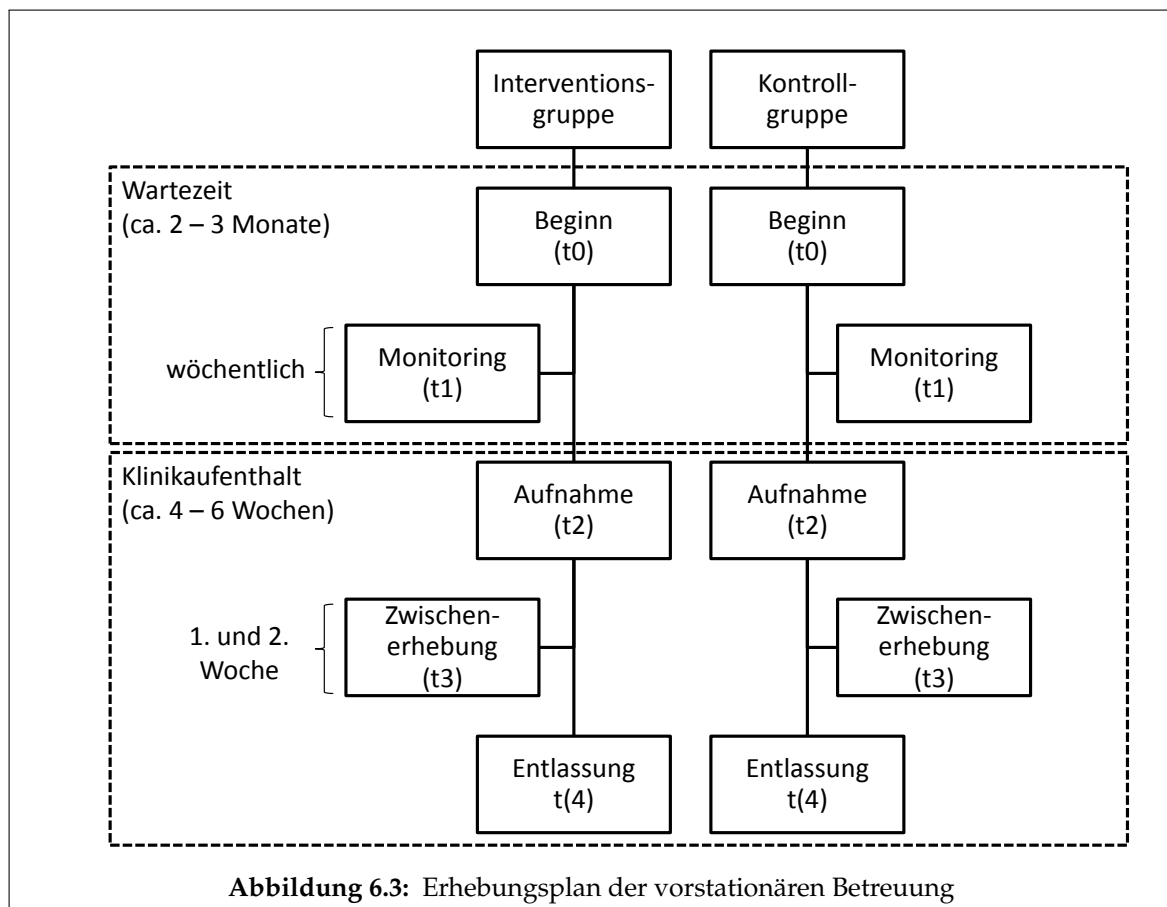


Tabelle 6.6: Erhebungstabelle Patienten

Instrument	Dauer	t0	t1	t2	t3	t4
KKPD-38	07 min	x		x		x
KKPD - drei Skalen	05 min		x		x	
FPTM-kurz	03 min	x		x		
WHO-5	01 min	x	x	x	x	x
Soziodemografische Angaben	05 min	x				
Interneterfahrung	01 min	x				
Evaluation Vorstat	10 min			x		
Zuf-Vorstat	03 min			x		
Gesamtdauer (in Min.)		21	8	28	5	11

6.4.1 primärer Endpunkt: Gesundheitsstatus

Zu allen Befragungszeitpunkten wird mit dem KPD-38 (Klinisch-Psychologisches Diagnosesystem, Percevic et al., 2005) der Gesundheitsstatus gemessen. Das KPD-38 ist ein Selbstbeurteilungsinstrument, welches das körperliche, psychische und soziale Befinden sowie die Lebensqualität, die Handlungskompetenz und die soziale Unterstützung erfasst. Während der prästationären (t1) und stationären (t4) Phase kommt eine kürzere 3-Skalen Version (nur körperliche, psychische und soziale Beeinträchtigung - insgesamt 28 Items) zum Einsatz. Für den KPD-38 liegen repräsentative Normwerte einer Bevölkerungsstichprobe vor sowie eine Validierung für den Einsatz als Instrument zum Ergebnismonitoring in der Psychotherapie anhand einer multizentrischen Patientenstichprobe (Mößner, Zimmer, Gallas, Percevic & Kordy, 2009). Neben einer reliablen Faktorenstruktur weist der KPD-38 eine gute Änderungssensitivität auf. Die Antwortkategorien sind vierstufig (trifft nicht zu, trifft weniger zu, trifft eher zu, trifft genau zu), dabei werden alle Antworten so invertiert, dass hohe Werte durchgängig eine hohe Beeinträchtigung bedeuten.

Zusätzlich zum KPD-38 wird der State-Anteil des psychischen Wohlbefindens über den WHO-5 Wohlbefindens-Index erfasst (Brähler, Mühlhan, Albani & Schmidt, 2007). Der WHO-5 ist ein Selbstbeurteilungsinstrument, das fünf Fragen zur Stimmung, Vitalität und Interesse an Aktivität beinhaltet. Ursprünglich beziehen sich die Fragen auf die letzten zwei Wochen, in dieser Studie wurde aufgrund des wöchentlichen Monitorings nach der letzten Woche gefragt. Jedes Item wird auf einer 6-stufigen Skala von null (zu keinem Zeitpunkt) bis fünf (die ganze Zeit) beantwortet. Es existieren 26 Sprachversionen und für verschiedene Länder Normierungen. Die deutsche Version weist anhand der Daten einer repräsentativen Befragung sehr gute psychometrische

Eigenschaften auf (Brähler et al., 2007). Hohe Werte entsprechen einem hohen psychischen Wohlbefinden.

6.4.2 sekundärer Endpunkt: Therapiemotivation

Fragebögen zur Therapie- bzw. Änderungsmotivation weisen eine starke Heterogenität in den erfassten Dimensionen auf (siehe Abschnitt 3.2 auf S. 44). Im Bereich der Psychosomatik kann zwischen Fragebögen, die stärker auf die Motivation zur Rehabilitation (z.B. FREM-17, PARE-MO) und Fragebögen, die stärker auf die Motivation zur Psychotherapie fokussieren (z.B. FPTM, PATHEV, FMP) unterschieden werden. Da nicht alle Patienten der Panorama Fachkliniken eine Rehabilitationsmaßnahme erhalten, wird in dieser Studie die Therapiemotivation über den Fragebogen zur Erfassung der Psychotherapiemotivation gemessen (FPTM-23 Schulz, Lang, Nübling & Koch, 2003), eine Kurzfassung des FPTM (40 Items). Der FPTM-23 erfasst die Therapiemotivation über die Skalen Psychischer Leidensdruck, Hoffnung, Verneinung psychischer Hilfsbedürftigkeit, Wissen, Initiative und Symptombezogene Zuwendung (insgesamt 23 Items). Das Antwortformat ist vierstufig (stimmt nicht, stimmt eher nicht, stimmt eher, stimmt), nach entsprechender Umkodierung weisen hohe Skalenwerte auf eine hohe Ausprägung der Skalen hin. Da kein Gesamtwert berechnet wird und die Skalen Psychischer Leidensdruck, Verneinung psychischer Hilfsbedürftigkeit und Symptombezogene Zuwendung“ teilweise durch den KPD-38 schon abgedeckt werden, wurde in dieser Studie eine 3-Skalen Version mit insgesamt 12 Items verwendet. Außerdem zeigen Studien zur Prognostischen Validität des Fragebogens, dass vor allem die Skala Hoffnung einen bedeutsamen Anteil an der Vorhersage des Therapieergebnisses ausmacht (Nübling, Schulz, Schmidt, Koch & Wittmann, 2006). Studien an großen Patientenpopulationen zeigen zufriedenstellende psychometrische Kennwerte und positive Ergebnisse zur Konstruktvalidität (Schulz et al., 2003).

Des Weiteren erfolgt durch die Teilnehmer bei Aufnahme der stationären Behandlung eine direkte Einschätzung der Wirkung von VORSTAT durch drei Items: 1. Die Teilnahme hat mich für meinen Aufenthalt motiviert, 2. Die Teilnahme hat mir Ängste vor dem Aufenthalt genommen und 3. Durch die Teilnahme wurden Fragen beantwortet, die sonst offen geblieben wären. Das Antwortformat ist vierstufig (trifft nicht zu, trifft weniger zu, trifft eher zu, trifft genau zu).

6.4.3 Akzeptanzfragebögen

Bei Aufnahme in die Klinik (t3) werden Akzeptanz- (Evaluation-Vorstat) und Zufriedenheitsfragen (ZUF-Vorstat) in Bezug auf die Intervention gestellt (siehe Anhang E.1, S. 290 und Anhang E.2, S. 296). Der Fragebogen Evaluation-Vorstat (47 Items Interventionsgruppe, 29 Items Kontrollgruppe) wurde vom Autor selbst erstellt und umfasst eine Bewertung des Konzeptes und der Nutzung aller VORSTAT-Komponenten und das Ausmaß der durch die Inanspruchnahme erhaltene Hilfe. Für den ZUF-Vorstat (8 Items) wurden die Itemformulierungen des ZUF-8 (ein Instrument zur Erfassung der globalen Patientenzufriedenheit am Ende des Klinikaufenthalts Heuft & Senf, 1998) für die Bewertung von VORSTAT adaptiert.

6.4.4 Logfile-Analysen

In Online-Anwendungen ermöglichen sogenannte Logfile-Analysen das Nutzerverhalten nachzuverfolgen. Logfile-Analysen stammen aus der Software-Entwicklung und zählen nach Welker und Wunsch (2010) zu den „originären Methoden der Online-Forschung, da sie kein Offline-Pendant besitzen“ (S. 500). Die Auswertung dieser Programmnutzungsdaten nennt Resnicow et al. (2010) einen entscheidenden Vorteil von e-Health-Anwendungen gegenüber traditionellen f2f Interventionen bei der Beantwortung der Wirkmechanismen einer Behandlung. Logfiles können folgende Informationen speichern (Breinholt & Krueger, 1999, S. 411):

- who is using the program?
- which application are they using?
- when are they using it?
- where are they within the program?
- what have they done?
- auxiliary data

Zwei Hauptformen von Logfile-Analysen können unterschieden werden (Heerwegh, 2003; Welker & Wunsch, 2010):

- a) *serverbasierte Logfiles*: Die Daten werden durch den Server auf dem das Programm läuft, gesammelt. Dabei werden nutzerveranlasste Aktionen gespeichert (z.B. Seitenaufruf). Serverbasierte Logfiles sind aussagekräftiger je weniger Informationen auf einer Seite zur Verfügung gestellt werden.
- b) *clientbasierte Logfiles*: Die Daten werden auf dem Computer des Nutzers gespeichert. Hierzu zählen Cookies, JavaScript-Anwendungen und Zählpixel. Clientbasierte Logfiles ermöglichen das genaue Aufzeichnen der Seitennutzung während eine Seite besucht wird.

Zur Aufzeichnung des Nutzerverhaltens werden in dieser Studie serverbasierte Logfiles verwendet. Da die VORSTAT-Komponenten erst nach einem Login zugänglich sind, ist eine Zuordnung der Seitenaufrufe zu den einzelnen Teilnehmern möglich: Wird eine Programmseite aufgerufen, erfolgt bei erfolgreicher Authentifizierung¹¹ ein Eintrag in die Datenbank, der den Benutzercode zusammen mit dem aktuellen Zeitstempel und der Seitennummer abspeichert. So kann für alle Seiten festgestellt werden, wer diese, wie oft und wann besucht hat. Durch die Zeitdifferenz zwischen zwei aufeinanderfolgenden Einträgen ist ein Rückschluss auf die Länge der Besuchszeit einer einzelnen Seite möglich. Parallele Browser-Aktivitäten können so allerdings nicht registriert werden. Da das Forum und der Chat auf Basis adaptierter Open-Source-Programme lief, konnten für diese Programmteile keine Logfiles erstellt werden. Durch das automatische Abspeichern der Kommunikation in Forum und Chat, konnte für diese Programmteile aber zumindest das aktive Nutzerverhalten datenbankbasiert analysiert werden.

6.4.5 Datenbasis der Referenzstichproben

Seit April 1995 führen die Panorama Fachkliniken ein Programm zum Qualitätsmanagement (QM) durch, welches von der FOST wissenschaftlich begleitet wird¹². In der QS wird der Gesundheitszustand bei Aufnahme und bei Entlassung über den KPD-38 erfasst. Ein Teil der Patienten, die in der frühen Studienphase aufgrund ihrer Kassenzugehörigkeit keine Einladung zu VORSTAT erhielten, nahmen an der QS für DAK Patienten teil, die zusätzlich eine Zwischenerhebung nach zwei Wochen vorsieht. Auch zu diesem Zeitpunkt wurde der Gesundheitszustand über den KPD-38 erfasst. Es standen damit Vergleichsdaten einer Referenzstichprobe zum primären Endpunkt der Studie zur Verfügung. Teilnehmer an der QS, die eine Einladung zu VORSTAT erhielten, wurden zusätzlich gebeten eine Fassung des Fragebogen Evaluation-Vorstat auszufüllen, in der die Gründe zur Nichtteilnahme, der Erfahrungsstand im Umgang mit dem Internet und die Art der Vorbereitung auf den stationären Aufenthalt abgefragt wurden.

¹¹Datenbankabfrage, ob der Benutzer Zugriffsrechte auf die angeforderte Seite hat.

¹²Mit einer Unterbrechung zwischen 2006 und 2007 aufgrund der Teilnahme der Klinik an dem Projekt QS-Reha der gesetzlichen Krankenkassen.

6.5 Fallzahlbestimmung

Die Fallzahlbestimmung in klinischen Studien ist ein wichtiger Schritt, um deren Aussagekraft zu sichern und sollte vor Beginn einer Studie durchgeführt werden (Caputo & Graf, 2009). Die Abschätzung des erforderlichen Stichprobenumfangs ist dabei auf die Beantwortung der Hauptfragestellung ausgelegt. In dieser Studie wird diese mit der Wachstumskurven-Analyse durchgeführt (siehe Abschnitt 6.7, S. 110). Während für Standardverfahren zahlreiche Softwareprogramme für die Durchführung von Fallzahlbestimmungen existieren (siehe z.B. Ortseifen, Bruckner, Burke & Kieser, 1997), erfordert die Fallzahlbestimmung im Kontext der Wachstumskurven-Modellierung Simulationsstudien (Muthén & Curran, 1997; Fan & Fan, 2005). Dafür müssen die erwarteten Modellparameter festgelegt werden. Um die Hauptfragestellung der vorliegenden Studie nach unterschiedlichen Veränderungsgeschwindigkeiten zu testen, wird die erste Therapiehälfte analysiert. Dabei stehen 3 Messzeitpunkte pro Patient zur Verfügung (in der Woche der Aufnahme, eine und zwei Wochen nach Aufnahme). Auf Basis der vorhandenen Daten aus der QS (Jahr 2009, 315 Patienten, Zwischenerhebung nach 2 Wochen) werden folgende Modellparameterwerte für die Kontrollgruppe angenommen (bezogen auf die Skalen psychische und körperliche Beeinträchtigung des KPD-38): Ausgangsniveau: 3,0, Veränderungsgeschwindigkeit: -0,1, Residual-Standardabweichung: 0,2, Standardabweichung des Ausgangsniveaus: 0,5, Standardabweichung der Veränderungsgeschwindigkeit: 0,2, Korrelation zwischen Ausgangsniveau und Veränderungsgeschwindigkeit: 0,2. Aufgrund der Ergebnisse von Simulationsstudien anhand von stationären Verlaufsdaten von Patienten der Panorama Fachkliniken Scheidegg von Percevic (2008) zur Steigerung der Behandlungseffizienz durch eine Steigerung der initialen Therapiemotivation wird ein Unterschied zwischen Kontroll- und Interventionsgruppe in der Veränderungsgeschwindigkeit von 0,1 angenommen (Veränderungsgeschwindigkeitsparameter für die Interventionsgruppe gleich -0,2). Von einem Unterschied im Ausgangsniveau (Aufnahmezeitpunkt) zwischen den beiden Gruppen wird nicht ausgegangen. Die Simulationsstudien zur Fallzahlbestimmung wurden mit SAS[®] 9.2 durchgeführt. Verwendet wurde ein Makro zur Powerberechnung für Wachstumskurven-Analysen von Zhang und Wang (2009). Bei 5000 Wiederholungen, drei Messzeitpunkten und der Annahme von 20% fehlenden Werten werden 310 Patienten benötigt, um eine Power von 84,72% sicherzustellen (pro Gruppe n=155). Wird ferner davon ausgegangen, dass sich 40% gegen die Randomisierung entscheiden, werden 517 Patienten benötigt. Um zudem eine *Drop-Out-Quote* von 20% auffangen zu können¹³, sind mindestens 647 Patienten nötig.

¹³Als *Drop-Outs* werden Patienten gewertet, die sich 1. für VORSTAT anmelden und dann Ihren Klinikaufenthalt absagen oder 2. nicht mehr an VORSTAT bzw. an den Befragungen teilnehmen wollen, obwohl Sie noch eine Behandlung in den Panorama Fachkliniken planen.

6.6 Randomisierung und Verblindung

Die Teilnehmer stimmten der Randomisierung bei ihrer Online-Anmeldung zu. Diese erfolgte direkt nach erfolgreicher Eingabe aller Anmeldeinformationen automatisch durch das Internetprogramm nach einem permutierten Blockdesign (unterschiedliche Blockgröße). Das Verhältnis von Kontroll- und Interventionsbedingung war in allen Blöcken 1:1. Zudem war die Randomisierung nach Geschlecht und Alter (Trennwert: <50 Jahre vs \geq 50 Jahre) stratifiziert (zur Erläuterung der Begriffe siehe 4.1, S. 53). Die Randomisierung wurde nach Aktivierung des Benutzerzuganges aufgedeckt. Eine Überprüfung der Randomisierung durch einen statistischen Vergleich der Basisdaten erfolgt nicht (zur Begründung siehe z.B. Müllner, 2005; Senn, 1994).

Eine Verblindung des Teilnehmers war durch die Definition der Kontrollbedingung als „unterschiedliche Dosis der Behandlung unter der Interventionsbedingung“ nicht möglich (siehe S. 103). Da die behandelnden Bezugstherapeuten über das gleichzeitig auch in der QS eingesetzte Programm Web-Akquasi Informationen über den prästationären Gesundheitsverlauf des Patienten einsehen konnten, war auch eine Verblindung des behandelnden Bezugstherapeuten während des stationären Aufenthaltes nicht möglich. Auch wurden die Patienten nicht gebeten, ihren Therapeuten über ihre VORSTAT-Teilnahme im Unklaren zu lassen. Es handelte sich also um eine offene Studie (siehe 4.1, S. 54).

6.7 Statistische Methoden

Die statistischen Analysen folgen den Empfehlungen der ICH E9 (ICH E9, 1996). Die primäre Analyse der Wirksamkeit erfolgt nach dem ITT¹⁴-Prinzip. Alle randomisierten Patienten werden in das *Full-Analysis-Set* für die primäre Analyse eingeschlossen, mit Ausnahme zweier Teilgruppen: 1. randomisierte Patienten, die im Verlauf ihrer Teilnahme den stationären Aufenthalt in den Panorama Fachkliniken abgesagt hatten und 2. randomisierte Patienten, für die keine Fragebogendaten nach der Randomisierung vorlagen. Diese Ausnahmen stehen im Einklang mit den Richtlinien (S. 22, ICH E9, 1996).

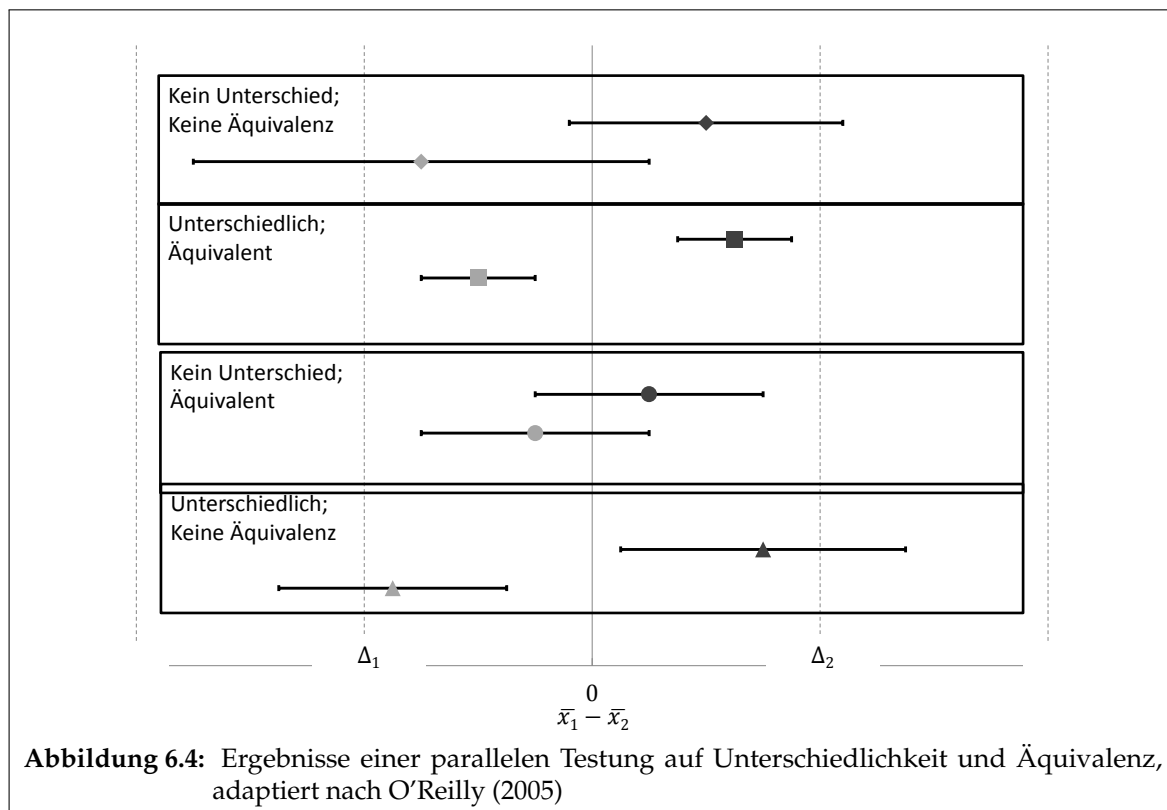
Die Erläuterung der statistischen Methoden folgt der Strukturierung des Ergebnisteils. Da sich die Hypothesen B1 und C1 auf die Beschreibung der Stichprobe und die Nutzung der Intervention beziehen, werden diese der Darstellung der Ergebnisse zur Wirkung der VORSTAT-Teilnahme vorangestellt.

¹⁴*Intention-to-Treat*

6.7.1 Überprüfung der Hypothesen B1

In der Literatur wird bei Äquivalenzhypothesen ein zweigleisiges Vorgehen empfohlen, bei dem Tests auf Unterschiedlichkeit und Gleichheit parallel durchgeführt werden, da es nach z.B. Wellek (2000) für einen „Äquivalenznachweis ... nicht zulässig ist, einen herkömmlichen zweiseitigen Test zu verwenden und aus einem negativen Ergebnis eines solchen Tests auf Äquivalenz zu schließen“ (S. 33). Die Beziehung der Testergebnisse beider Testarten zeigt Abbildung 6.4.

Die in der Praxis am häufigsten eingesetzte Art der statistisch korrekten Äquivalenzprüfung ist das Intervalleinschluss-Prinzip auf Basis von Konfidenzintervallen (Wellek, 2000). Im ersten Schritt wird ein Äquivalenzbereich definiert, der das Ausmaß tolerierbarer Abweichungen bestimmt (δ_1, δ_2), da nie eine exakte Übereinstimmung zwischen zwei unabhängigen Gruppen zu erwarten ist. Wie breit dabei der Äquivalenzbereich festgelegt wird, hängt stark von der Fragestellung ab, in der Literatur wird aber auf die Wichtigkeit einer a priori Festlegung hingewiesen. Die Definition eines Äquivalenzbereichs für einen Mittelwertunterschied zwischen Interventions- und Kontrollgruppe kann z.B. anhand einer prozentualen Abweichung



des Mittelwertes der Kontrollgruppe, anhand der prozentualen Differenz der gepoolten Standardabweichung oder anhand eines absoluten Trennwertes der einen bedeutsamen Unterschied ausdrückt erfolgen (Rogers, Howard & Vessey, 1993, S. 554). Die Teststatistiken und die Berechnungen der Konfidenzintervalle zeigt 6.7. Dabei wird von $|\delta_1| = |\delta_2|$ ausgegangen.

Dass zum Zeitpunkt der Online-Anmeldung keine Unterschiede in Bezug auf soziodemografische Merkmale zwischen den VORSTAT-Teilnehmern, die sich gegen die Randomisierung entscheiden und denjenigen, die der Randomisierung zustimmen, bestehen, wird anhand folgender Variablen überprüft (zur Auswahl siehe z.B. King et al., 2005):

- *>50 Jahre*: Anteil der über 50jährigen
- *Männer*: Anteil der männlichen Teilnehmer
- *Ledig*: Anteil der ledig, getrennt lebenden, geschiedenen und verwitweten
- *Hochschulreife*: Anteil der Teilnehmer mit Hochschulreife
- *Vollzeit*: Anteil der in Vollzeit beschäftigten
- *Chronisch*: Anteil der Teilnehmer mit einer Krankheitsdauer ab 3 Jahren
- *Wartezeit*: Anteil der Teilnehmer, mit einer Wartezeit über 4 Wochen
- *Chaterfahrung*: Anteil der Patienten, die sich als etwas, ziemlich oder sehr erfahren im Umgang mit Chats einschätzen

Der Empfehlung von Rogers et al. (1993) folgend, wird der Äquivalenzbereich als 20%-Abweichung von den Anteilen der Int^{rand}-Gruppe definiert. Die Unterschiedlichkeit bezogen auf die Therapiemotivation und dem Ausmaß der gesundheitlichen Beeinträchtigung werden anhand der Skalen des FPTM-23 (Hoffnung, Initiative und Wissen), des KPD-38 (körperliche, psychische und soziale Beeinträchtigung) und des WHO-5 (psychisches Wohlbefinden) überprüft. Für die Mittelwertsunterschiede wird ein Äquivalenzbereich von 10% des Wertes der Int^{rand}-Gruppe festgelegt.

6.7.2 Überprüfung der Hypothesen C1

In E-Health-Anwendungen kann über die Speicherung der Nutzungsdaten für jeden Teilnehmer dessen Nutzungsverhalten festgelegt werden. So kann sehr objektiv zwischen Teilnehmern, die die Anwendung oft benutzt haben (*high utilizers*) und Teilnehmern, die die Anwendung selten in Anspruch genommen haben, unterschieden werden (Resnicow et al., 2010). Das Festlegen, wie häufig die Teilnehmer das Programm genutzt haben, ist ein Hauptbestandteil der Effektivitätsprüfung internetbasierter E-Health-Anwendungen (Danaher, Boles, Akers, Gordon &

Severson, 2006) . Dabei unterscheiden sich die gewählten Operationalisierungen stark zwischen den einzelnen Studien (Anzahl der Logins, Anzahl der besuchten Seiten, reguläre Beendigung der Intervention, Zeit die auf der Interventions-Webseite verbracht wurde, veröffentlichte Forumsbeiträge, siehe Brouwer et al., 2011; Christensen, Griffiths & Farrer, 2009).

Zur Überprüfung der Hypothese, dass die Beteiligung an VORSTAT durch die Möglichkeit des direkten Kontaktes zu einem Mitglied des therapeutischen Teams der Panorama Fachkliniken höher ist, soll über Logfile-Analysen sowohl die qualitative Nutzung (Welche Elemente wurden genutzt?) als auch die quantitative Nutzung (Wie lange und wie häufig?) von VORSTAT evaluiert werden.

Qualitative Nach-Protokoll-Nutzung: Da keine manualisierte Therapie mit einer festgelegten Mindestanzahl an Therapiesitzungen durchgeführt wurde, ist das Festlegen der Nach-Protokoll-Nutzung im eigentlichen Sinne nicht möglich. Für die vorliegende Arbeit soll daher die konzeptionelle Unterscheidung zwischen Interventions- und Kontrollgruppe zur Definition der Nach-Protokoll-Nutzung herangezogen werden:

1. Teilnehmer der Kontrollgruppe sollten mindestens zwei der folgenden Komponenten genutzt haben: mindestens einmal am Monitoring teilgenommen, mindestens einmal die VORSTAT-Informationseiten besucht, mindestens einen Forumsbeitrag veröffentlicht, mindestens einmal die Motivationsseiten besucht¹⁵.
2. Teilnehmer der Interventionsgruppe sollten mindestens einmal den Informationschat besucht oder mindestens eine therapeutische Schreibaufgabe (Motivationsseiten) ausgefüllt haben, zusätzlich sollten sie mindestens einmal die Informationseiten oder mindestens einmal einen Forumsbeitrag veröffentlicht oder mindestens einmal am Monitoring teilgenommen haben.

In die Prüfung der Hypothese gehen die Anteile der Nach-Protokoll-Nutzung in den verschiedenen Stichproben und der Anteil der Nutzung folgender VORSTAT-Bereiche mit ein: Besuch der Informationseiten (1.) Gesundheit, (2.) Therapie, (3.) Aufenthalt, (4.) Besuch der Motivationsseite Berichte ehemaliger Patienten, (5.) auf der Motivationsseite Liste angenehmer Tätigkeiten wurde eine Aktivität eingestellt, (6.) im Forum wurde ein Beitrag veröffentlicht und (7.) mindestens eine vorstationäre Monitoringbefragung wurde ausgefüllt.

¹⁵entweder mindestens einen Erfahrungsbericht gelesen oder mindestens eine angenehme Tätigkeit veröffentlicht

Zusätzlich werden für den Vergleich der beiden Interventionsgruppen folgende Variablen berücksichtigt: (1.) der Informationschat wurde mindestens einmal besucht, (2.) mindestens eine therapeutische Schreibaufgabe wurde bearbeitet. Die statistische Prüfung auf Unterschiede zwischen den Häufigkeiten erfolgt gemäß Tabelle 6.7 (S. 115).

Quantitative Nutzung: Die generelle VORSTAT-Nutzung wird über die Anzahl der Tage mit Login und die Teilnahmedauer erfasst. Die Teilnahmedauer wird dabei auf drei unterschiedliche Arten berechnet: Die Variable Tage: 1.Login - Letzter Login gibt den genauen Loginzeitraum an, die Variable Tage: Anmeldung-Aufnahme gibt den Zeitraum zwischen der Online-Anmeldung und der stationären Aufnahme an und die Variable Wochen mit Login gibt die Anzahl der Kalenderwochen, in denen der Teilnehmer mindestens an einem Tag die Seiten besucht hat, wieder. Die Berechnung der genauen Nutzungsgesamtzeit (in Minuten) ist nicht möglich, da bei Chat und Forum die zeitliche Nutzung nicht automatisch erfasst werden konnte (siehe Abschnitt 6.4.4, S. 107). Für die Unterschiede in der Nutzungshäufigkeit der einzelnen Programmbestandteile werden nur Teilnehmer berücksichtigt, die mindestens einmal die Komponente benutzt haben. Unterschiede in den Nutzungshäufigkeiten zwischen den Teilnehmergruppen werden über Mann-Whitney-U-Tests überprüft. Folgende Daten zur Nutzung des Online-Portals gehen auf Basis der Logfiles in die Analyse mit ein: 1. Zeit auf den Seiten des Informationsbereichs, 2. Anzahl der eingestellten angenehmen Tätigkeiten, 3. Anzahl der gelesenen Erfahrungsberichte, 4. Anzahl der veröffentlichten Forumsbeiträge, 5. Prozentsatz der fehlenden Monitoringbefragungen während der vorstationären Zeit. In die Prüfung auf Unterschiede zwischen den beiden Interventionsgruppen gehen zusätzlich folgende Variablen mit ein: 1. Anzahl ausgefüllter therapeutischer Schreibaufgaben und 2. Anzahl der Chatteilnahmen.

Zufriedenheit Ferner wird vermutet, dass durch die Möglichkeit des direkten Kontaktes die Zufriedenheit mit der internetbasierten Intervention höher ist. Die Fragen zur generellen Programmzufriedenheit sind angelehnt an die Formulierungen des ZUF-8 der Psych-Bado (siehe S. 107). Dort wird ein Trennwert von 24 vorgeschlagen, um zufriedene von unzufriedenen Patienten zu unterscheiden. Bei 8 Fragen mit jeweils 4 Antwortkategorien (1=unzufrieden, 2=leicht unzufrieden, 3=weitgehend zufrieden, 4=sehr zufrieden) bedeutet dieser Trennwert, dass Teilnehmer, die als unzufrieden eingestuft werden mindestens eine Frage mit „leicht unzufrieden“ beantwortet haben müssen. Zwischen den Teilnehmergruppen werden die Anteile Zufriedener und Unzufriedener anhand dieses Trennwertes berechnet. Die Häufigkeiten werden mit dem χ^2 -Test auf signifikante Unterschiede zwischen den Teilnehmergruppen überprüft.

Tabelle 6.7: Hypothesen und Teststatistiken des Äquivalenztests von zwei Mittelwerten bzw. zwei Häufigkeiten (adaptiert nach Rogers et al., 1993, S.559)

Parameter	Hypothese	Teststatistik	KI
$\mu_1 - \mu_2$	$H_0 : \mu_1 - \mu_2 \geq \delta $	$z_1 = \frac{(\bar{X}_1 - \bar{X}_2) - \delta_1}{s_{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}}$	$\theta_1 = (\bar{X}_1 - \bar{X}_2) - s_{\bar{X}_1 - \bar{X}_2} \cdot t_{N-2; .95}$
	$H_1 : \delta_1 < \mu_1 - \mu_2 > \delta$	$z_2 = \frac{(\bar{X}_1 - \bar{X}_2) - \delta_2}{s_{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}}$	$\theta_2 = (\bar{X}_1 - \bar{X}_2) + s_{\bar{X}_1 - \bar{X}_2} \cdot t_{N-2; .95}$
$\mu_1 - \mu_2$	$H_0 : \mu_1 - \mu_2 = 0$	$z = \frac{(\bar{X}_1 - \bar{X}_2)}{s_{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}}$	$\theta_1 = (\bar{X}_1 - \bar{X}_2) - s_{\bar{X}_1 - \bar{X}_2} \cdot t_{N-2; .975}$
	$H_1 : \mu_1 - \mu_2 \neq 0$		$\theta_2 = (\bar{X}_1 - \bar{X}_2) + s_{\bar{X}_1 - \bar{X}_2} \cdot t_{N-2; .975}$
$s_{\bar{X}_1 - \bar{X}_2} = \sqrt{\left(\frac{s_{X_1}^2 \cdot (n_1 - 1) + s_{X_2}^2 \cdot (n_2 - 1)}{(n_1 + n_2) - 2}\right) \cdot \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}\right)}$			
$p_1 - p_2$	$H_0 : p_1 - p_2 \geq \delta $	$z_1 = \frac{(\hat{p}_1 - \hat{p}_2) - \delta_1}{s_{\hat{p}_1 - \hat{p}_2}}$	$\theta_1 = (\hat{p}_1 - \hat{p}_2) - s_{\hat{p}_1 - \hat{p}_2} \cdot t_{N-2; .95}$
	$H_1 : \delta_1 < p_1 - p_2 > \delta$	$z_2 = \frac{(\hat{p}_1 - \hat{p}_2) - \delta_2}{s_{\hat{p}_1 - \hat{p}_2}}$	$\theta_2 = (\hat{p}_1 - \hat{p}_2) + s_{\hat{p}_1 - \hat{p}_2} \cdot t_{N-2; .95}$
$p_1 - p_2$	$H_0 : p_1 - p_2 = 0$	$z = \frac{(\hat{p}_1 - \hat{p}_2)}{s_{\hat{p}_1 - \hat{p}_2}}$	$\theta_1 = (\hat{p}_1 - \hat{p}_2) - s_{\hat{p}_1 - \hat{p}_2} \cdot t_{N-2; .975}$
	$H_1 : p_1 - p_2 \neq 0$		$\theta_2 = (\hat{p}_1 - \hat{p}_2) + s_{\hat{p}_1 - \hat{p}_2} \cdot t_{N-2; .975}$
$s_{\hat{p}_1 - \hat{p}_2} = \sqrt{\frac{\hat{p}_1(1 - \hat{p}_1)}{n_1} + \frac{\hat{p}_2(1 - \hat{p}_2)}{n_2}}$			

6.7.3 Überprüfung der Hypothese A1

Die Hauptfragestellung wird mit Wachstumskurven-Analysen (GCM¹⁶) getestet. Für GCM existieren verschiedene methodische Ansätze, für diese Studie wurde zur Schätzung der GCM-Parameter der HLM¹⁷-Ansatz gewählt. HLM sind eine Variante der linear gemischten Modelle für longitudinale Daten, bei der auf zwei Ebenen/Stufen zwischen zufälligen (individuellen) und festen (populationsbezogenen) Effekten unterschieden wird. Die HLM-Methode ermöglicht (Burchinal, Nelson & Poe, 2006): a) das Modellieren individueller Differenzen im Ausgangsniveau und in der Veränderungsgeschwindigkeit, b) die Spezifizierung eines Modells auf Individualebene, c) die Berücksichtigung zeitabhängiger Prädiktoren, d) das Einbeziehen von Personen mit fehlenden Werten, e) unterschiedliche Zeitabstände zwischen den Messzeitpunkten und f) valide Parameterschätzungen bei mittleren Stichprobenumfängen.

Auf der ersten Stufe wird der individuelle zeitliche Verlauf der Person i modelliert (die folgenden Ausführungen sind entnommen aus Singer & Willett, 2003; Raudenbush, 2001):

$$Y_{ti} = \pi_{0i} + \pi_{1i}ZEIT_{ti} + \epsilon_{ti} \quad (6.1)$$

Wird von einem linearen Verlaufsmuster ausgegangen, werden zwei Parameter geschätzt: π_{0i} ist dabei das Ausgangsniveau der Person i und π_{1i} die lineare Veränderungsrate zwischen den Zeiteinheiten (ZEIT). Die Abweichungen des über das Modell geschätzten und des tatsächlich beobachteten Verlaufs werden über den Fehlerterm ϵ_{ti} erfasst. Im einfachsten Fall sind die Stufe-1-Residuen verteilt nach:

$$\epsilon_{ti} \sim N(0, \sigma_{\epsilon}^2) \quad (6.2)$$

Auf der zweiten Stufe wird die Variabilität in den Modellparametern zwischen den Personen modelliert, als Prädiktor auf der zweiten Stufe wird die Dummy-kodierte Variable GRUPPE¹⁸ eingeführt:

$$\begin{aligned} \pi_{0i} &= \gamma_{00} + \gamma_{01}GRUPPE_1 + \zeta_{0i} \\ \pi_{1i} &= \gamma_{10} + \gamma_{11}GRUPPE_1 + \zeta_{1i} \end{aligned} \quad (6.3)$$

¹⁶growth curve model

¹⁷hierarchical linear models

¹⁸0=Kont^{rand}, 1=Int^{rand} bzw. 0=Int^{rand}, 1=Int^{gew}

γ_{00} bezeichnet dabei den Populationsmittelwert der Stufe-1-Ausgangswerte für die *GRUPPE*₀-Teilnehmer, γ_{01} ist die Differenz des Populationsmittelwert der Stufe-1-Ausgangswerte zwischen den *GRUPPE*₀-Teilnehmern und den *GRUPPE*₁-Teilnehmern. Analog ist γ_{10} der Populationsmittelwert der Stufe-1-Veränderungsgeschwindigkeiten der *GRUPPE*₀-Teilnehmer und γ_{11} die Differenz in den Veränderungsraten zwischen den Teilnehmergruppen. Die Standardverteilungsannahme für die Stufe-2-Residuen lautet:

$$\begin{bmatrix} \zeta_{0i} \\ \zeta_{1i} \end{bmatrix} \sim N \left(\begin{bmatrix} 0 \\ 0 \end{bmatrix}, \begin{bmatrix} \sigma_0^2 & \sigma_{01} \\ \sigma_{10} & \sigma_1^2 \end{bmatrix} \right) \quad (6.4)$$

σ_{01} ist die Residualkovarianz zwischen dem wahren Ausgangswert π_{0i} und der wahren Veränderungsgeschwindigkeit π_{1i} . Da die Kovarianz zwischen ζ_{0i} und ζ_{1i} die gleiche ist wie die Kovarianz zwischen ζ_{1i} und ζ_{0i} ist $\sigma_{01} = \sigma_{10}$. Die Residualvarianz des wahren Ausgangswertes ist σ_0^2 und σ_1^2 ist die Residualvarianz der wahren Veränderungsgeschwindigkeit.

Das vollständige linear gemischte Modell schätzt beide Stufen (intraindividuelle Veränderungen und interindividuelle Unterschiede in diesen intraindividuellen Veränderungen) simultan:

$$Y_{ti} = \gamma_{00} + \gamma_{01}GRUPPE_i + \zeta_{0i} + (\gamma_{10} + \gamma_{11}GRUPPE_i + \zeta_{1i})ZEIT_{ti} + \epsilon_{ti} \quad (6.5)$$

Die Hypothesenprüfung in dieser Studie bezieht sich dabei auf Unterschiede in der Veränderungsgeschwindigkeit zwischen den Teilnehmergruppen:

$$H_0 : \gamma_{11} = 0 \text{ bzw. } H_1 : \gamma_{11} \neq 0.$$

Da bei Nichtbeachtung der seriellen Abhängigkeiten zwischen den Messzeitpunkten unreliable Schätzungen die Folge sind, muss die Kovarianzstruktur der zufälligen Effekte e_{ti} bestimmt werden (z.B. Ployhart & Vandenberg, 2010). Für die Modellierung der intraindividuellen Verläufe werden daher die Autokorrelationen über einen autoregressiven Prozess erster Ordnung (AR-1) geschätzt.

Umgang mit fehlenden Werten Der Umgang mit fehlenden Werten ist vor allem bei longitudinalen Erhebungsplänen für die Güte der Modellparameterschätzung entscheidend (Enders, 2011). Nach Rubin (1976) können drei Zusammenhänge zwischen dem Ausfallprozess und den Variablen, welche fehlende Werte enthalten, unterschieden werden: Im ersten Fall besteht zwischen dem Ausfallprozess und den fehlenden Werten kein systematischer Zusammenhang (*Missing Completely at Random*, MCAR). Im zweiten Fall hängt die Wahrscheinlichkeit eines fehlenden Wertes nur von den Ausprägungen auf anderen beobachteten Variablen als der Variable,

welche die fehlenden Werten enthält, ab (*Missing at Random*, MAR). Im dritten Fall (*Missing not at Random*, MNAR) wird der Datenausfall auf die Variable, die die fehlenden Werte enthält, zurückgeführt (siehe auch Little & Rubin, 2002; Lüdtke, Robitzsch, Trautwein & Köller, 2007).

In dieser Studie werden die GCM-Parameter mit der Maximum-Likelihood-Schätzmethode (ML) geschätzt. Dieses Schätzverfahren ermöglicht die Einbeziehung aller vorhandenen Daten. Fehlende Werte müssen dadurch nicht ersetzt werden, Verlaufsinformationen von Personen mit vollständigen Daten gehen dabei stärker in die Schätzung mit ein als Verlaufsinformationen von Personen mit unvollständigen Datensätzen. Dieses Vorgehen ist nach Schafer und Graham (2002) neben der Methode der multiplen Imputationen das modernste Verfahren um fehlenden Werten in longitudinalen Datensätzen zu begegnen (*State of the Art*). Voraussetzung für eine valide Modellschätzung ist, dass der Ausfallprozess, der zu den fehlenden Werten führt mindestens die MAR-Bedingung erfüllt. Die Möglichkeit der Testung des Zusammenhangs zwischen Ausfallprozess und Zielkriterium wird kontrovers diskutiert (siehe Schafer & Graham, 2002). Eine Möglichkeit, die Auswirkung der fehlenden Werte auf die Parameterschätzungen zu überprüfen, sind die PMM¹⁹, bei denen ausgewählte Muster fehlender Werte als Stufe-2-Prädiktor in die Modellschätzung miteingehen (Hedeker & Gibbons, 1997). In dieser Studie werden anhand der PMM die Verlaufsmuster zwischen Teilnehmern, die fehlende Werte aufweisen und Teilnehmern, die zu allen Zeitpunkten die Fragebögen ausgefüllt haben, verglichen. Des Weiteren erfolgt eine genaue Darstellung der Häufigkeiten fehlender Werte pro Gruppe und Zeitpunkt. Um einen Hinweis auf die Gültigkeit der MAR-Hypothese zu bekommen, werden zusätzlich t-Tests zwischen den Teilnehmern mit Daten zum Zeitpunkt t und Teilnehmern mit fehlenden Daten zum Zeitpunkt t auf Unterschiede im Zielkriterium zum Zeitpunkt t-1 durchgeführt.

Reliable und klinisch bedeutsame Veränderungen Eine weitere Möglichkeit bedeutsame Veränderungen auf individueller Ebene zu erfassen, ist das Konzept der reliablen und klinisch signifikanten Veränderung (siehe z.B. Kordy & Senf, 1985; Jacobson & Truax, 1991). Demnach wird eine Veränderung zwischen zwei Zeitpunkten als klinisch bedeutsam klassifiziert, wenn 1. der Unterschied zwischen den Messungen höher ist als der Messfehler, also eine Veränderung reliabel ist und 2. bei der zweiten Messung ein Zielbereich erreicht wird, der zum Zeitpunkt der ersten Messung noch nicht erfüllt wurde. Sowohl für die Berechnung der reliablen Veränderung als auch für die Definition des Zielbereiches gibt es verschiedene Ansätze (Percevic, Bauer & Kordy, 2004; Bauer, Lambert & Nielsen, 2004).

¹⁹*pattern-mixture models*

In der vorliegenden Studie wird von einer reliablen Veränderung auf dem $\alpha=5\%$ -Niveau ausgegangen, wenn gilt (Kordy & Hannover, 2000):

$$(\bar{x}_t - \bar{x}_{t+a}) > 1,96 \cdot \sqrt{(2SE^2)} \quad (6.6)$$

SE bezeichnet den Standardmessfehler und wird über folgende Formel bestimmt (Kordy & Hannover, 2000):

$$SE = s_x \cdot \sqrt{1 - r_{tt}} \quad (6.7)$$

Für r_{tt} wird das Cronbach α (Maß der internen Konsistenz der Skala) der Bevölkerungsnormstichprobe verwendet. Als Zielbereich wird das 68. Perzentil der bevölkerungsrepräsentativen Standardisierungsstichprobe gewählt: Höhere Werte werden als klinisch auffällig bzw. dysfunktional interpretiert, niedrigere Werte als dem Normbereich zugehörig, d.h. als klinisch unauffällig bzw. funktional (zur Begründung siehe z.B. Kordy, Percevic & Martinovich, 2001; Percevic et al., 2004). Folgende Bedingungen müssen erfüllt sein damit eine klinisch signifikante Verbesserung vorliegt: 1. x_t ist \geq 68. Perzentils, 2. eine reliable Verbesserung zwischen x_t und x_{t+a} , 3. x_{t+a} liegt unterhalb des 68. Perzentils (Kordy & Hannover, 2000).

Für die KPD-38 Skalen liegt das Cronbach α und das 68. Perzentil der Normstichprobe bei (Percevic et al., 2005):

- Körperliche Beeinträchtigung: Cronbach's α : 0,90; 68. Perzentil: 1,80
- Psychische Beeinträchtigung: Cronbach's α : 0,89; 68. Perzentil: 2,21
- Soziale Beeinträchtigung: Cronbach's α : 0,82; 68. Perzentil: 2,22

Für die Skala psychisches Wohlbefinden liegt auf Basis der Normierungsstichprobe Cronbach's α bei 0,92 und das 32. Perzentil bei 16 (Brähler et al., 2007).

Die statistische Überprüfung der Differenz der Teilnehmergruppen in den Häufigkeiten reliabler Veränderungen zwischen Aufnahme und der Zwischenerhebung nach zwei Wochen erfolgt wie in Tabelle 6.7 (S. 115) beschrieben.

6.7.4 Überprüfung der Hypothese A2

Die Hypothese, ob sich die Teilnehmergruppen bei Aufnahme der stationären Behandlung in der Therapiemotivation (operationalisiert über die drei FPTM-23 Skalen: Hoffnung, Initiative und Wissen) unterscheiden, wird über eine Varianzanalyse mit Messwiederholung auf Basis linear gemischter Modelle für longitudinale Daten überprüft (SAS-Prozedur PROC MIXED, siehe Abschnitt 6.7.3). Vorteile dieses Vorgehens gegenüber Varianzanalysen mit Messwiederholungen auf Basis des Allgemeinen linearen Modells sind (Gueorguieva & Krystal, 2004; Littell, Henry & Ammerman, 1998; Laurenceau, Hayes & Feldman, 2007):

1. Umgang mit fehlenden Werten: Mögliche Verzerrungen durch fehlende Werte können stärker reduziert werden, da alle vorhandenen Daten in die Schätzung miteingehen. Nicht für alle Individuen müssen zu allen Zeitpunkten Daten vorhanden sein (nicht für alle VORSTAT-Teilnehmer liegen Daten zu beiden Zeitpunkten vor).
2. Umgang mit den seriellen Abhängigkeiten (Autokorrelationen) zwischen den Zeitpunkten: intraindividuelle Zusammenhänge zwischen den Zeitpunkten können über verschiedene Kovarianzstrukturen modelliert werden.

Die Analysen werden mit REML²⁰-Schätzungen und der Kenward-Roger-Korrektur der Freiheitsgrade durchgeführt (Empfehlung für kleine Stichprobenumfänge siehe Kowalchuk, Keselman, Algina & Wolfinger, 2004). Die statistische Prüfung der festen Effekte Gruppe, Zeit und Gruppe*Zeit erfolgt über einen F-Test. Den Empfehlungen von Gueorguieva und Krystal (2004) folgend werden die Autokorrelationen mit einem AR(1)-Prozess modelliert.

Zusätzlich werden die Häufigkeiten reliabler Veränderungen zwischen VORSTAT-Beginn und Aufnahme der stationären Behandlung in den Skalen des FPTM-23 zur Überprüfung der Hypothese herangezogen. Cronbach's α der klinischen Validierungsstichprobe liegt für die Einzelskalen bei (Schulz et al., 2003): Skala Hoffnung: 0,78, Skala Initiative: 0,86 und Skala Wissen: 0,74. Das α -Fehlerniveau wird auf 10% festgelegt.

Die Antworten zur direkten Wirkungseinschätzung werden in Zustimmung (trifft eher zu, trifft zu) und Ablehnung (trifft eher nicht zu, trifft nicht zu) kategorisiert. Die Zustimmungsraten der Teilnehmergruppen werden dann gemäß Tabelle 6.7 (S. 115) auf Unterschiedlichkeit geprüft.

²⁰restricted/residual maximum likelihood

6.7.5 Überprüfung der Hypothese A3

Die Aufenthaltsdauer in Tagen beträgt in den Panorama Fachkliniken vorab festgelegte 36 Tage (Anreise- und Abreisetag mitgezählt). Darüber hinaus gibt es die Möglichkeit je nach Indikation den Aufenthalt um weitere Wochen zu verlängern oder zu verkürzen. Da diese Veränderungen der Aufenthaltsdauer klinisch begründet werden müssen, wird die Quote der Verlängerungen als Kriterium für den Einfluss von VORSTAT auf die stationäre Behandlungsdauer ausgewählt. Statistisch überprüft wird der Unterschied in der Häufigkeit der Verlängerungen anhand des χ^2 -Vierfeldertests. Zusätzlich wird der Einfluss der Teilnahme an VORSTAT auf die Dauer der stationären Therapie anhand von Mittelwertsunterschieden in der Aufenthaltsdauer (in Tagen) überprüft.

6.7.6 Überprüfung der Hypothese A4

Der Gesundheitszustand bei Entlassung wird über die drei KPD-38 Skalen körperliche Beeinträchtigung, psychische Beeinträchtigung und soziale Beeinträchtigung und über die WHO-5 Skala psychisches Wohlbefinden operationalisiert. Der Äquivalenzbereich wurde als 10%-Abweichung um den Mittelwert der Int^{rand}-Gruppe definiert (für das Vorgehen siehe Abschnitt 6.7, S. 115). Zusätzlich werden die Raten reliabler und klinisch signifikanter Verbesserungen zwischen Aufnahme und Entlassung der Teilnehmergruppen verglichen. Die Häufigkeiten werden gemäß Tabelle 6.7 (S. 115) auf signifikante Unterschiede geprüft.

6.7.7 Vergleich mit den Referenzstichproben

Aus den routinemäßig erhobenen QS-Daten stehen zur Aufnahme und Entlassung sowie zur zweiwöchigen Zwischenerhebung Informationen zum Gesundheitszustand (KPD-38) von Patienten zur Verfügung, die nicht an VORSTAT teilgenommen haben. Es werden folgende Annahmen in Bezug auf Teilnehmer und Nicht-Teilnehmer getestet:

1. Die Quote reliabler Verbesserungen zum Zeitpunkt der Zwischenerhebung ist bei den VORSTAT-Teilnehmern höher.
2. Die Quoten reliabler und klinisch signifikanter Verbesserungen zum Zeitpunkt der Entlassung sind bei den VORSTAT-Teilnehmern höher.

Da eine reliable Verbesserung zwei Wochen nach Aufnahme bzw. eine klinisch signifikante Verbesserung bei Entlassung als Behandlungserfolg interpretiert werden kann, können zur Abschätzung der Wirkung von VORSTAT Quotenverhältnisse (Odds Ratio) herangezogen werden (Austin, Grootendorst & Anderson, 2007):

$$\text{Odds Ratio} = \frac{a \cdot d}{b \cdot c} \quad (6.8)$$

mit:

		Intervention	
		Ja	Nein
Ergebnis	Erfolg	a	b
	Misserfolg	c	d

Das Odds Ratio ist somit „der Quotient der Chancen (Odds) einer Erkrankung (Heilung) der Personen ohne und der Personen mit Exposition (Therapie)“ (S. 796, Sauerbrei & Blettner, 2009). Werte über eins bedeuten eine größere Chance, Werte kleiner als eins eine Verringerung der Chance²¹. Da in Beobachtungsstudien und/oder Quasi-Experimentellen-Designs die Zuordnung zu Interventions- und Kontrollgruppe nicht zufällig geschieht, sind mögliche Störgrößen nicht zwischen den beiden Gruppen gleichverteilt. Eine Methode, um mögliche Verzerrungen durch die nicht gegebene Strukturegleichheit der Vergleichsstichproben zu reduzieren, ist der *Propensity-Score-Ansatz* (Rosenbaum & Rubin, 1984). Nach Rosenbaum und Rubin (1983, S. 42) drückt der *Propensity-Score* (PS) e_i die Wahrscheinlichkeit aus, dass Person i in Abhängigkeit von den beobachteten Kovariaten (Vektor X) die Intervention A erhält:

$$e_i = e(X) = P(A_i = 1|X_i) \quad (6.9)$$

Der PS-Wert fasst somit die multivariate Verteilung der Störvariablen in einem Wert zusammen. Weisen Interventions- und Vergleichsgruppe den gleichen Wert e_i auf, sind alle Kovariaten X_i gleichverteilt und ein Unterschied im Zielkriterium kann nicht mehr auf die Kovariaten zurückgeführt werden. Im Unterschied zur Randomisierung bezieht sich dabei die Korrektur allerdings nur auf die gemessenen bzw. einbezogenen Variablen (Rubin, 2001). Seit der Einführung des Konzeptes in den 80er-Jahren steigt die Anwendung von PS-Analysen stetig an, Brookhart

²¹bezogen auf die Referenzkategorie; von einem signifikanten Ergebnis wird ausgegangen, wenn das Konfidenzintervall die 1 nicht einschließt

et al. (2006) spricht sogar davon, dass „PS-Methoden immer mehr zum Standardverfahren zur Kontrolle von Störvariablen in nicht experimentellen Studien in der Medizin und Epidemiologie werden“ (S. 1149). Dabei unterscheiden sich die Vorgehensweisen stark zwischen den Studien und es besteht kein Konsens darüber, welche Analyseschritte dokumentiert werden sollten (Thoemmes & Kim, 2011). Generell kann zwischen drei Anwendungen der PSs unterschieden werden (Rubin, 2001; D’Agostino, 1998):

- a) *matching on the propensity score* (Rosenbaum & Rubin, 1985): Auf Basis des PSs werden Paare aus der Interventions- und der Kontrollgruppe gebildet. Dabei kann zum Beispiel unterschieden werden, ob die gesamte Stichprobe gematcht wird oder ob jedem Kontrollgruppenmitglied nur ein Interventionsgruppenmitglied zugeordnet wird bzw. vice versa (1:1-matching). Auch für die Ermittlung der Paare gibt es unterschiedliche Methoden bzw. Kriterien: So werden beim *optimal matching* die Paare so ausgewählt, dass der Unterschied zwischen den Vergleichsgruppen in den PSs für die Gesamtstichprobe am geringsten ausfällt, während beim *greedy matching* für jedes einzelne Mitglied der nächste Partner aus der verbliebenen Stichprobe ausgewählt wird und beim Verfahren der exakten Übereinstimmung nur Paare zusammengefasst werden, die den gleichen PS aufweisen (Thoemmes & Kim, 2011).
- b) *subclassification on the propensity score* (Rosenbaum & Rubin, 1984): Auf Basis der PSs wird die Gesamtstichprobe in Subgruppen (meistens Quintile) unterteilt. Die Wahrscheinlichkeit zur Interventionsgruppe zu gehören, nimmt dabei mit jedem Quintil zu. Die Stratifizierung nach dem PS führt dazu, dass Teilnehmer mit ähnlichem Ausprägungsmuster der Kovariaten in dasselbe Stratum eingeordnet werden. Innerhalb eines Stratums sind die Probanden somit homogen und ein unadjustierter Vergleich der beiden Patientengruppen ist dadurch möglich.
- c) *propensity score weighting* (Rosenbaum, 1987): Bei diesem Ansatz werden Gewichtungen direkt aus den PSs berechnet, um zu schätzen „how subjects would have responded under treatments they did not receive“ (S. 1456, Rosenbaum, 2005). Unterschieden wird in diesem Zusammenhang zwischen dem ATT²² und dem ATE²³. Der ATT schätzt dabei den Interventionseffekt „that would be seen if everyone in the treated group received the treatment compared with if no one in the treated group received the treatment“, während der ATE den Effekt beschreibt „that would be seen if all individuals (treated and comparison) received the treatment compared with if none of these individuals (treated and comparison) received the treatment“ (S. 240, Harder, Stuart & Anthony, 2010). In randomisierten Studien bzw. wenn sich Interventions- und Kontrollgruppe nur zufällig unterscheiden, gilt ATT=ATE. Das Verfahren *weighting by the odds* schätzt den ATT, indem alle Interventionsgruppenmitglieder ein Gewicht von 1 und die Vergleichsgruppenmitglieder ein Gewicht $e_i / (1 - e_i)$ erhalten. Damit gehen Kontrollgruppenmitglieder, die den Interventionsgruppenmitgliedern ähnlicher sind stärker in die Schätzung ein. Im

²²average treatment effect on the treated

²³average treatment effect in the population

Gegensatz dazu wird mit dem IPTW²⁴-Verfahren der ATE geschätzt. Hier wird die Interventionsgruppe mit $1/e_i$ und die Kontrollgruppe mit $1/(1 - e_i)$ gewichtet, damit beide Gruppen die Population der Gesamtstichprobe repräsentieren (Harder et al., 2010; Lunt et al., 2009).

Das gewählte Schätzverfahren (logistische Regression oder Klassifikations- und Regressionsbäume) zur Ermittlung der PSs ist dabei unabhängig von der Anwendung der PSs: theoretisch kann jedes Schätzverfahren mit jeder Anwendung kombiniert werden (Harder et al., 2010). In der Zwischenzeit gibt es einige Studien, die die verschiedenen Methoden und Schätzverfahren miteinander vergleichen (z.B. Lunt et al., 2009; Harder et al., 2010; Austin & Mamdani, 2006). Eindeutige Empfehlungen für eines der Verfahren sind daraus allerdings nicht abzuleiten. Da das Matching-Verfahren ungleiche Stichprobengrößen zwischen Interventions- und Vergleichsgruppe bzw. sehr große Stichproben voraussetzt, schied diese Methode für die vorliegende Studie aus. Eine Ausbalancierung der Verteilung der Kovariaten durch Stratifizierung kann nur zufriedenstellend erreicht werden, wenn sich die Verteilung der PSs zwischen den Gruppen nicht zu stark unterscheidet und alle Straten eine Mindestanzahl sowohl an Mitgliedern der Interventions- als auch an Mitgliedern der Vergleichsgruppe aufweist. Berechnungen im vorliegenden Datensatz ergaben keine zufriedenstellende Ausbalancierung sowohl der PSs als auch der Kovariaten auf Basis der fünf berechneten Straten, sodass für die vorliegende Studie das *PS weighting* gewählt wurde. Im Folgenden wird kurz das Vorgehen skizziert:

6.7.7.1 Auswahl der Kovariaten

Es sollten nur Kovariate ausgewählt werden, von denen ausgegangen wird, dass sie entweder a) einen Effekt auf die Wirkung der Intervention oder b) einen Einfluss auf die Bereitschaft an der Intervention teilzunehmen und auf die Wirkung der Intervention ausüben. Variablen, die keinen Einfluss auf die Wirksamkeit der Intervention haben (sondern nur auf die Intervention) sollten nicht zur Berechnung der PSs herangezogen werden (Rubin, 2007; Brookhart et al., 2006). Nach einer Literaturübersicht von Weitzen, Lapane, Toledano, Hume und Mor (2004) wird das Auswahlverfahren oft nicht dokumentiert und unterscheidet sich zudem stark zwischen den Studien, die Angaben dazu machen. Demnach finden folgende Strategien Anwendung (S. 842): a) a priori Festlegung der Störvariablen, b) Einbezug aller verfügbaren Variablen, c) Entscheidung aufgrund statistischer Tests bezüglich des univariaten Zusammenhangs zwischen Kovariate und Therapieergebnis und d) Entscheidung während der Schätzung der PSs mithilfe von bestimmten Algorithmen (z.B. Vorwärts-Selektion, Rückwärts-Elimination, schrittweise

²⁴*inverse probability of treatment weights*

Selektion). Vor allem wenn wichtige Störvariablen nicht beachtet werden, gelingt keine gute Schätzung der PSs (Drake, 1993). Allerdings kann auch eine Hinzunahme von Kovariaten, die keine Störvariablen sind zu einer Verzerrung der Schätzung führen (Maldonado & Greenland, 1993). Tabelle 6.8 (S. 126) gibt alle soziodemografischen Merkmale, die bei Aufnahme der stationären Therapie sowohl den VORSTAT-Teilnehmern als auch den Teilnehmern an der QS gestellt wurden wieder. Da Störvariablen per Definition Variablen sind, die vor der Intervention gemessen werden und somit nicht durch diese beeinflusst werden können (Rosenbaum, 2005), werden in dieser Studie der Gesundheitsstatus und die Therapiemotivation bei Aufnahme der stationären Behandlung nicht in die Berechnung der PSs miteinbezogen. Für den in dieser Studie gewählten Schätzalgorithmus wird empfohlen, alle zur Verfügung stehenden Kovariaten in das Modell einzubeziehen, da dieser adaptiv jene Variablen und Interaktionen auswählt, die die Schätzung der PSs verbessern (McCaffrey, Ridgeway & Morral, 2004).

6.7.7.2 Schätzung und Gewichtung der *Propensity-Scores*

Die Schätzung der PSs wird auf Basis der Gesamtstichprobe (ITT-Stichprobe und QS-Teilnehmer) vorgenommen. Dabei werden alle Patienten berücksichtigt, für die bei Aufnahme der stationären Behandlung und mindestens bei einem weiteren Zeitpunkt (Zwischenerhebung nach zwei Wochen oder Entlassung) Daten vorlagen. Einzelne fehlende Werte werden als zusätzliche Kategorie der jeweiligen Kovariate definiert (*missing indicator approach*, Rosenbaum & Rubin, 1984). Dieses Vorgehen hat den Vorteil, dass Personen mit einzelnen fehlenden Werten von der Analyse nicht ausgeschlossen werden müssen (Harder et al., 2010). Als Schätzverfahren wird die nichtparametrische GBM²⁵-Technik auf Basis von Regressionsbäumen angewendet (McCaffrey et al., 2004). Die Schätzung der PSs erfolgt demnach in einem iterativen Prozess: Gesucht wird das Modell, welches die Gewichte so berechnet, dass die größte Kolmogorov-Smirnov-Teststatistik für die Kovariaten am geringsten ausfällt. Dabei nimmt die Komplexität des Modells mit jedem Durchlauf zu.

²⁵*generalized boosted modeling technique*

Tabelle 6.8: Datenbasis zur Schätzung der Propensity-Scores: Soziodemografische Merkmale und krankheitsbezogene Variablen

Variable	Beschreibung
Alter in Jahren	bis 28, 29-38, 39-48, 49-58, > 58
Geschlecht	männlich, weiblich
Entfernung zur Klinik	0-100km, 100-200km, 200-300km, >300km
Diagnose	nur F3, F3+F4, F3+ eine andere, F3+ mind. zwei weitere, keine F3
Wartezeit in Monaten	1, 2, 3-4, > 4
Partnersituation	kurzfristig kein Partner oder wechselnd, dauerhaft kein Partner, fester Partner, Ehepartner
Familienstand	ledig, verheiratet, getrennt oder verwitwet
Eigener Haushalt	nein, ja
Schulabschluss	Hauptschule, Realschule, Abitur, sonstiger
Berufsabschluss	Lehre, Meister/Universität, sonstiger
Problemdauer in Jahren	<=1, <=2, <=5, <=10, >10
Berufliche Situation	Vollzeit, Teilzeit, sonstiges
Rentenantrag gestellt	nein, ja/Zeitrente
Einnahme von Psychopharmaka	keine, unverzichtbar/wichtig, schädlich, kann ich nicht beurteilen
Höchstes Einkommen	Arbeiter, einfach/mittlerer Angestellter, höher/hoch qualifizierter Angestellter, selbstständig, nie erwerbstätig/unbekannt
Arbeitsunfähig	nein, ja
Krankschreibung letzte 12 Monate	nicht arbeitstätig, keine, <=1 Monat, <=3 Monate, >3 Monate

6.7.7.3 Bewertung der Güte der Ausbalancierung

Um die Güte der Ausbalancierung der Kovariaten zu schätzen, wird der standardisierte Bias (auch standardisierte Effektgröße genannt) für alle Kategorien der Kovariaten vor der Gewichtung und nach der Gewichtung wie folgt berechnet (Ridgeway, McCaffrey & Morral, 2010b):

$$d = \frac{(\bar{x}_{Intervention} - \bar{x}_{Vergleichsgruppe})}{s_{Intervention}^2} \quad (6.10)$$

Werte über 0,25 deuten dabei auf eine Unausgewogenheit hin (Harder et al., 2010).

6.7.7.4 Schätzung des Interventionseffektes

Die Schätzung des Interventionseffektes erfolgt durch die Gewichtung nach dem Verfahren *weighting by the odds* (Schätzung des ATT). Die Odds Ratios werden dabei über logistische Regressionen berechnet mit den Gewichten als einziger Kovariate (Harder et al., 2010).

6.7.8 Statistikprogramme

Mit dem Statistikprogramm IBM® SPSS® Statistics 19.0 wurden folgende Analysen durchgeführt: (1) Auswertungen von Häufigkeiten, (2) deskriptive Analysen, (3) Bestimmung von Konfidenzintervallen, (4) Mittelwertsvergleiche. Die Modellierung der Wachstumskurven und die Varianzanalysen mit Messwiederholung gemäß dem linear gemischten Modell wurden mit SAS® 9.2 PROC MIXED durchgeführt (Singer, 1998). Die grafische Darstellung der Verteilung der Herkunft der Patienten der Panorama Fachkliniken auf Kreisebene und die Analyse der PSs wurde mit R 2.12 erstellt (Packet *twang*: Ridgeway, McCaffrey & Morral, 2010a).

6.8 Datensicherheit und Datenschutz

VORSTAT, Web-Akquasi, die Firebird- und SQL-Datenbanken und der Informationsaustausch liefen über einen Firewall geschützten Server der FOST. Alle Daten wurden SSL-verschlüsselt übertragen und gespeichert. Die Vergabe unterschiedlicher Zugangsrechte an definierte Nutzergruppen (Interventionsgruppe, Kontrollgruppe, Chatmoderatoren, Studienleitung, Verwaltungsmitarbeiter Panorama Fachkliniken Scheidegg), der passwortgeschützte Zugriff auf das Programm, die Speicherung der Daten auf verschlüsselten Partitionen und die separate Speicherung persönlicher und projektbezogener Daten gewährleisteten die Datensicherheit und

Vertraulichkeit. Nur vorab registrierte Nutzer konnten an dem Programm teilnehmen. Direkten Zugriff auf die Datenbanken hatte nur die Studienleitung.

6.9 Ethische/rechtliche Gesichtspunkte

Die Studie wurde in Übereinstimmung mit der Deklaration von Helsinki und der Berufsordnung für Ärztinnen und Ärzte der Landesärztekammer Baden-Württemberg in den jeweils aktuellen Fassungen durchgeführt. Der Studienplan wurde der Ethikkommission der Medizinischen Fakultät Heidelberg zur Begutachtung vorgelegt, diese erteilte eine zustimmende Bewertung (siehe Anhang F, S. 299). Die Teilnahme der Patienten an der Untersuchung war freiwillig. Die Zustimmung konnte jederzeit, ohne Angabe von Gründen und ohne Nachteile für die weitere stationäre Behandlung, zurückgezogen werden. Die Patienten wurden vor Studienbeginn schriftlich über Wesen und Tragweite der geplanten Untersuchung, insbesondere über den möglichen Nutzen für Ihre Gesundheit und eventuelle Risiken, aufgeklärt (siehe Anhang C, S. 281). Eine Anmeldung zum Onlineportal der vorstationären Betreuung war nur möglich, wenn vorab die Nutzungsbestimmungen akzeptiert wurden. Bei Rücktritt von der Studie wurde bereits gewonnenes (Daten-) Material vernichtet oder beim Patient angefragt, ob er mit der Auswertung des Materials einverstanden ist. Dabei wurde Pseudonymisierung zugesichert. Die Bestimmungen des Bundesdatenschutzgesetzes wurden eingehalten.

Kapitel 7

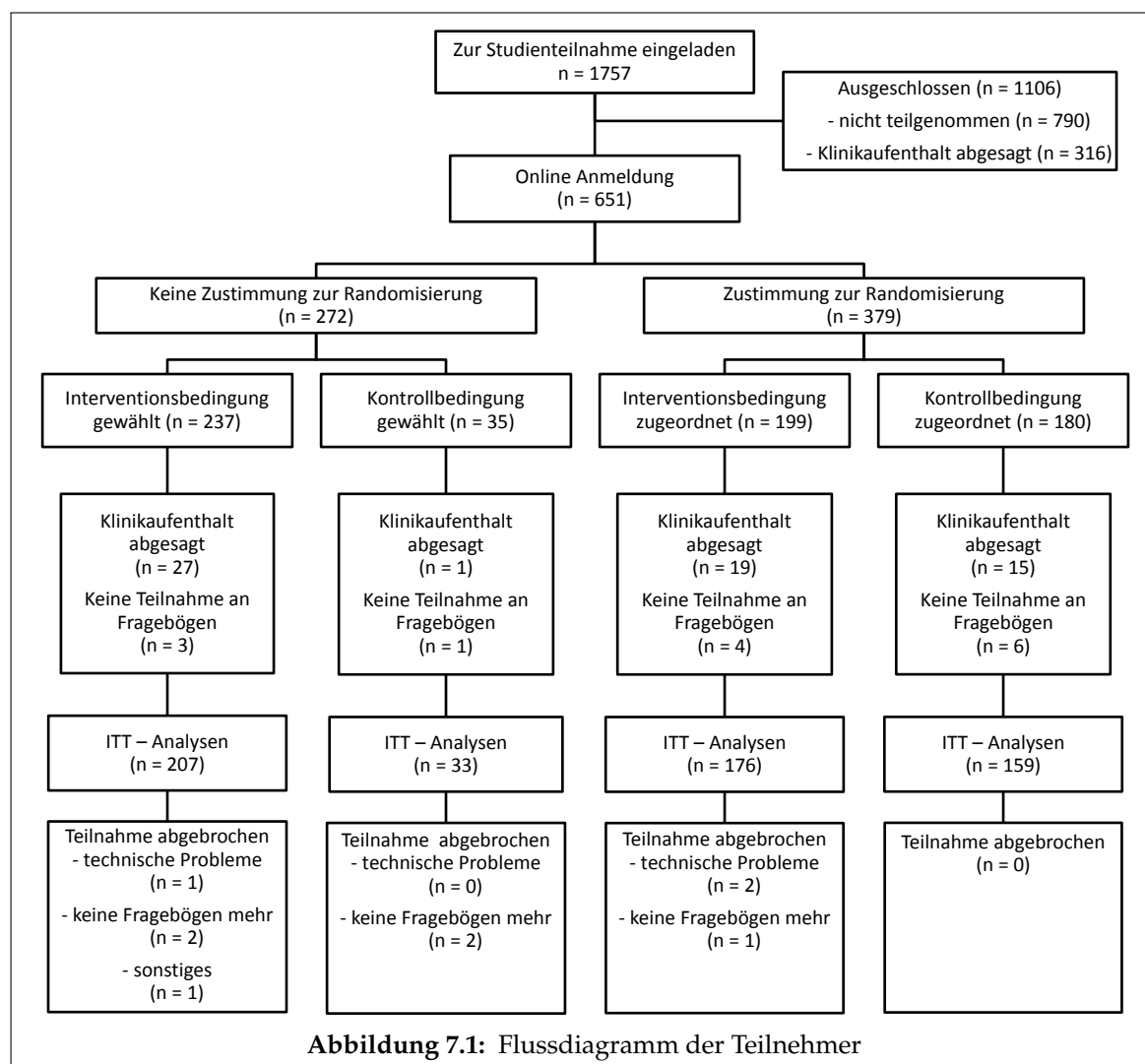
Ergebnisse

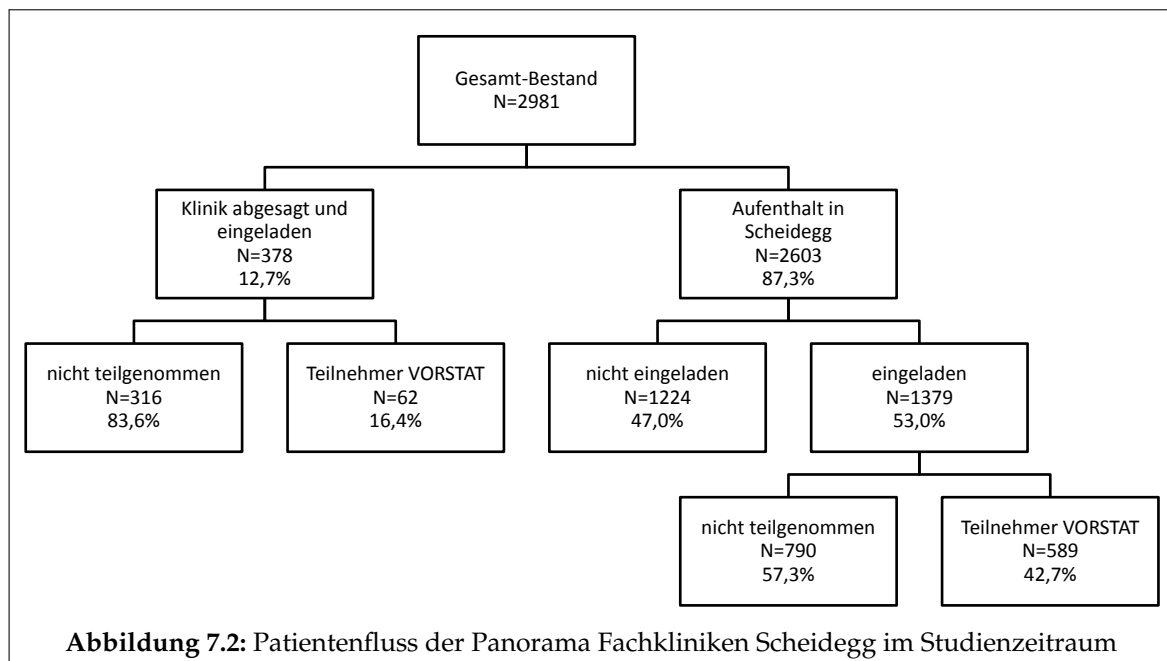
Ab Juli 2009 wurden die Einladungen zur VORSTAT-Teilnahme verschickt. Die erste Online-Anmeldung zur Studie erfolgte am 09.07.2009, der letzte Studienteilnehmer meldete sich am 18.02.2011 online an. Aufgenommen in die Panorama Fachklinik Scheidegg wurde der erste Studienteilnehmer am 04.08.2009, der letzte Studienteilnehmer am 24.02.2011. Der erste zur Teilnahme eingeladene Patient wurde am 22.07.2009 aufgenommen. Im Studienzeitraum wurden insgesamt 1757 Behandlungsaspiranten der Panorama Fachkliniken Scheidegg zur VORSTAT-Teilnahme eingeladen (siehe Abbildung 7.1 auf S.130). Von den eingeladenen Behandlungsaspiranten nahmen 37,1% das Angebot an, während 45,0% trotz anschließenden Klinikaufenthalt nicht teilnahmen und 18,0% weder an VORSTAT teilnahmen noch eine stationäre Behandlung in den Panorama Fachkliniken erhielten. Bei den VORSTAT-Teilnehmern lag die Zustimmungquote zur Randomisierung bei 58,2%¹. Teilnehmer, die sich gegen eine Randomisierung entscheiden, haben eine klare Präferenz: 87,1% wählen die Interventionsbedingung. Durch die gewählte Randomisierungsstrategie² verteilt sich auch die randomisierte Stichprobe nicht 1:1 auf die Interventions- bzw. Kontrollgruppe (52,5% vs. 47,5%). Teilnehmer, die in der Folge ihren Klinikaufenthalt absagten oder die Fragebogeneingabe verweigerten, wurden von der ITT-Stichprobe ausgeschlossen (siehe Abschnitt 6.7, S. 110). Somit verbleiben für die ITT-Analysen insgesamt 575 Teilnehmer. Die Abbrecherquoten in der vorstationären

¹Während der Teilnahme wurde bei insgesamt 3 Teilnehmern die Gruppenzuordnung auf Wunsch geändert: 2 Teilnehmer wollten von der randomisierten Kontrollgruppe in die Interventionsgruppe und 1 Teilnehmer wollte von der randomisierten Interventionsgruppe in die Kontrollgruppe wechseln. Diese Fälle sind schon berücksichtigt und werden als „Keine Zustimmung zur Randomisierung“ gewertet.

²permutiertes Blockdesign, stratifiziert nach Alter und Geschlecht.

Phase fielen gering aus und für alle Studiendesigngruppen in einer vergleichbaren Größenordnung. Abbildung 7.2 auf S. 131 gibt den Patientenfluss der Panorama Fachkliniken Scheidegg im Studienzeitraum wieder. Insgesamt wurden zwischen dem 20.07.2009 (KW 30 2009) und dem 25.02.2011 (KW 8 2011) 2603 Patienten in der Klinik behandelt. Da vom 01.07.2009 bis 31.03.2010 nur Patienten der Techniker Krankenkasse eingeladen wurden, erhielten davon 53,0% eine Einladung (siehe 6.1, S. 86). Bezogen auf die in den Panorama Fachkliniken Scheidegg behandelten und zur Teilnahme an VORSTAT eingeladenen Patienten lag die Teilnahmequote bei 42,7%. Zusätzlich wurden 378 Behandlungsaspiranten zur Teilnahme eingeladen, die danach nicht in den Panorama Fachkliniken behandelt wurden; von diesen meldeten sich 16,4% zur vorstationären Betreuung an.





7.1 Repräsentativität der VORSTAT-Teilnehmer

Dieser Abschnitt klärt, ob Unterschiede in Bezug auf soziodemografische Variablen zwischen folgenden Patientengruppen bestehen:

1. Patienten, die nicht zur VORSTAT-Teilnahme eingeladen wurden und Patienten, die eingeladen wurden
2. Patienten, die trotz Einladung nicht an VORSTAT teilnahmen und Patienten, die an VORSTAT teilnahmen

Tabelle 7.1 (S. 133) zeigt die Geschlechter- und Altersverteilung der drei Patientengruppen. Dabei gibt es keinen Unterschied in den Geschlechterverhältnissen: Jeweils gut 70% sind in den unterschiedlichen Patientengruppen weiblich. Die Gruppe der Teilnehmer ist etwas jünger als die Gruppe der Patienten, die sich gegen eine Teilnahme entschieden haben ($t(1363)=4,71$; $p<0,000$). Ein Altersunterschied zwischen den eingeladenen und nicht eingeladenen Patientengruppen besteht dagegen nicht.

Das Diagnoseprofil der Panorama Fachkliniken gibt Tabelle 7.2 (S. 133) wieder. Das Versorgungsprofil ist eindeutig: 94,4% aller Patienten haben mindestens eine Diagnose aus dem Bereich affektive Störungen des ICD-10 (F30-F39) und knapp die Hälfte aller Patienten haben eine Diagnose aus dem Bereich neurotische, Belastungs- und somatoforme Störungen (F40-F48, 44,0%). Diagnosen aus den Bereichen Schizophrenie, schizotype und wahnhaftige Störungen (F20-F29) und Intelligenzstörung (F70-F79), sowie die Diagnose nicht näher bezeichnete psychische Störungen (F99) werden dagegen nicht gestellt und Diagnosen aus dem Bereichen organische, einschließlich symptomatischer psychischer Störungen (F00-F09), Entwicklungsstörungen (F80-F89) und Verhaltens- und emotionale Störungen mit Beginn in der Kindheit und Jugend (F90-F98) sind sehr selten. Unterschiede zwischen den Patientengruppen bestehen nicht.

Von allen im Studienzeitraum aufgenommenen Patienten waren 2420 (93,0%) Patienten der Akutabteilung, während 183 (7,0%) eine medizinische Rehabilitationsmaßnahme erhielten. Alle Patienten im Rehabilitationsbereich waren gesetzlich versichert. Im Akutbereich verteilte sich die Kostenträgerschaft wie folgt: TKK 21,9% (n=569), DAK 9,6% (n=249), andere gesetzliche Krankenkassen 37,2% (n=968), gesetzlich Versicherter mit privater Zusatzversicherung 5,8% (n=152), privat versichert 18,5% (n=482). Von den Patienten, die nicht zur Teilnahme eingeladen wurden, wurden 90,8% (n=1111) während der Zeit aufgenommen, in der nur TKK-Versicherte eine Einladung erhielten. Dies erklärt den Unterschied in der Kostenträgerschaft im Akutbereich ($\chi^2_{(4)}=378,91$, $p<0,000$; siehe Tabelle 7.3 auf S. 134): Während bei den Patienten, die eine Einladung zu VORSTAT erhielten 37,0% (n=505) bei der TKK versichert sind, waren es in der Gruppe der nicht eingeladenen Patienten nur 5,5% (n=61). Zudem besteht auch ein Unterschied zwischen den Teilnehmern und den Nicht-Teilnehmern in der Kostenträgerschaft ($\chi^2_{(4)}=17,82$, $p<0,001$). Die Teilnehmer sind zu 43,2% (n=241) bei der TKK versichert, während bei den Nicht-Teilnehmern nur 35,5% (n=264) bei der TKK versichert sind. Des Weiteren war der Anteil an Rehabilitationspatienten im Teilnehmerkreis geringer ($\chi^2_{(1)}=8,61$, $p=0,003$) und somit auch im Vergleich zwischen eingeladen und nicht eingeladenen Patienten ($\chi^2_{(1)}=19,14$, $p<0,000$).

Die Länge der Wartezeit auf die stationäre Behandlung und die Entfernung zwischen Wohnort und Klinik zeigt Tabelle 7.4 (S. 134). Dabei fällt die Wartezeit für Patienten, die nicht eingeladen wurden kürzer aus ($t(2558)=-5,37$; $p<0,000$). Zwischen den Teilnehmern und den Nicht-Teilnehmern besteht dagegen kein Unterschied. Die nicht eingeladenen Patienten wohnen zudem näher an der Klinik ($t(2572)=-3,70$; $p<0,000$), wie auch die Nicht-Teilnehmer gegenüber den Teilnehmern ($t(1358)=-2,45$; $p=0,015$).

Tabelle 7.1: Geschlechter- und Altersverteilung bei allen im Studienzeitraum aufgenommenen Patienten der Panorama Fachkliniken

Variable	keine Teilnehmer				Teilnehmer (ITT) (N=575)	
	Einladung nicht erhalten (N=1224)		Einladung erhalten (N=790)		n	%
	n	%	n	%		
Geschlecht						
weiblich	893	73,0	568	71,9	400	69,6
Alter in Jahren						
bis 18	10	0,8	1	0,1	5	0,9
19 bis 28	102	8,3	66	8,4	43	7,5
29 bis 38	153	12,5	80	10,1	83	14,4
39 bis 48	373	30,5	227	28,7	216	37,6
49 bis 58	382	31,2	279	35,3	171	29,7
59 bis 68	157	12,8	117	14,8	54	9,4
über 68	47	3,8	20	2,5	3	0,5
MW (SD)	47,2	(12,4)	48,2	(11,7)	45,3	(10,6)

Tabelle 7.2: Diagnoseprofil aller im Studienzeitraum aufgenommenen Patienten der Panorama Fachkliniken Scheidegg nach den Kategorien des ICD-10

Variable	keine Teilnehmer				Teilnehmer (ITT) (N=575)	
	Einladung nicht erhalten (N=1224)		Einladung erhalten (N=790)		n	%
	n	%	n	%		
Haupt-Diagnose						
F30-F39	1060	86,7	693	88,8	510	90,9
F40-F48	112	9,2	52	6,7	32	5,7
F50-F59	40	3,3	28	3,6	17	3,0
F60-F69	10	0,8	7	0,9	2	0,4
Alle Diagnosen						
F00-F09	2	0,2	0	0	0	0
F10-F19	39	3,2	21	2,7	12	2,1
F30-F39	1141	93,4	738	94,6	539	96,1
F40-F48	547	44,8	334	42,8	239	42,6
F50-F59	125	10,2	78	10,0	72	12,8
F60-F69	119	9,7	82	10,5	53	9,5
F80-F89	1	0,1	0	0	0	0
F90-F98	2	0,2	2	0,3	3	0,5

Tabelle 7.3: Verteilung der Kostenträgerschaft bei allen im Studienzeitraum aufgenommenen Patienten der Panorama Fachkliniken

Variable	keine Teilnehmer					
	Einladung (N=1224)		Einladung (N=790)		Teilnehmer (ITT) (N=575)	
	n	%	n	%	n	%
Gesundheitssystem	1224		790		575	
akut	1109	90,6	739	93,5	558	97,0
reha	115	9,4	51	6,5	17	3,0
Versicherung akut	1109		739		558	
TK	61	5,5	264	35,7	241	43,2
DAK	158	14,2	44	6,0	45	8,1
andere gesetzliche	552	49,8	267	36,1	147	26,3
privat	256	23,1	122	16,5	101	18,1
private	82	7,4	42	5,7	24	4,3
Zusatzversicherung						

Tabelle 7.4: Wartezeit und Wohnort der im Studienzeitraum aufgenommenen Patienten der Panorama Fachkliniken

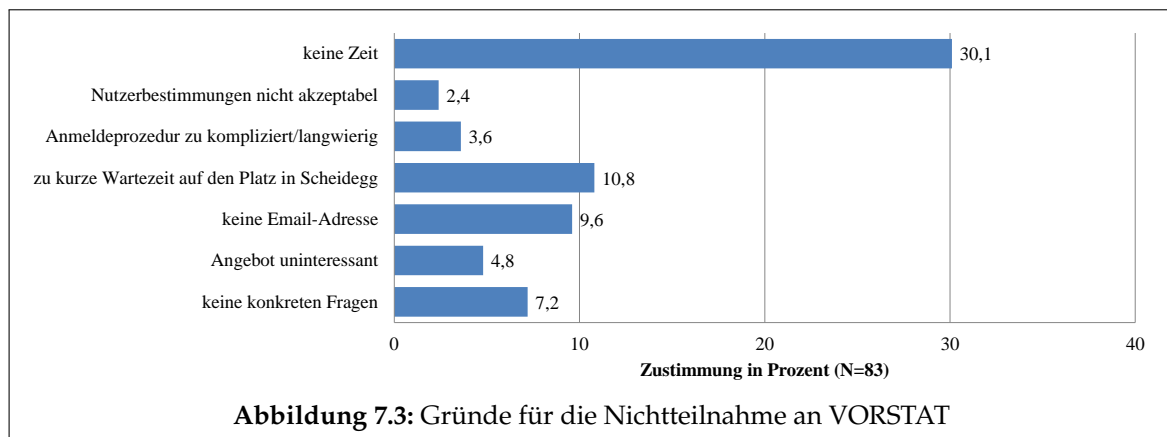
Variable	keine Teilnehmer					
	Einladung nicht erhalten (N=1224)		Einladung erhalten (N=790)		Teilnehmer (ITT) (N=575)	
	n	%	n	%	n	%
Wartezeit	1207		783		570	
1-2 Wochen	238	19,7	94	12,0	21	3,7
3-4 Wochen	194	16,1	94	12,0	60	10,5
5-6 Wochen	121	10,0	88	11,2	100	17,5
7-8 Wochen	106	8,8	70	8,9	64	11,2
9-12 Wochen	130	10,8	96	12,3	94	16,5
13-16 Wochen	110	9,1	94	12,0	85	14,9
17-20 Wochen	98	8,1	81	10,3	44	7,7
21-24 Wochen	86	7,1	47	6,0	38	6,6
>24 Wochen	124	10,3	119	15,2	64	11,2
in Tagen MW (SD)	71,8	(64,7)	86,9	(68,2)	83,7	(60,4)
Kreis	1214		787		573	
angrenzend	102	8,4	49	6,2	24	4,2
Entfernung in km	1214		787		573	
<50 km	108	8,9	52	6,6	26	4,5
50 - 100 km	118	9,7	67	8,5	49	8,6
100 - 200 km	382	31,5	271	34,4	175	30,5
200 - 300 km	314	25,9	187	23,8	140	24,4
> 300 km	292	24,1	210	26,7	183	31,9
MW (SD)	235,6	(163,5)	250,5	(173,0)	274,0	(176,5)

7.1.1 Evaluation der Gründe zur Nicht-Teilnahme

Von den 790 eingeladenen Patienten, die sich nicht für VORSTAT angemeldet hatten, nahmen 36,6% an der QS der Panorama Fachkliniken teil (n=389). Am Ende der Aufnahmebefragung wurden die Patienten gefragt, ob sie einen Fragebogen zur VORSTAT-Evaluation ausfüllen möchten. 83 Patienten (21,3%) erklärten sich dazu bereit. Als Vergleichsdaten liegen Befragungen der 589 VORSTAT-Teilnehmer zu VORSTAT-Beginn bzw. zu Beginn der stationären Behandlung vor (N=571, 96,9%), denen zum Teil die gleichen Fragen gestellt wurden.

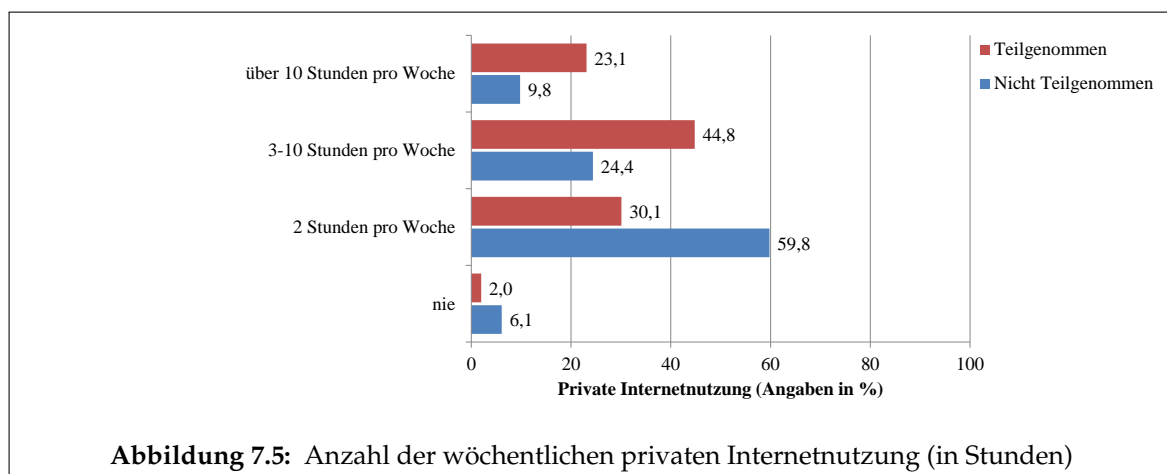
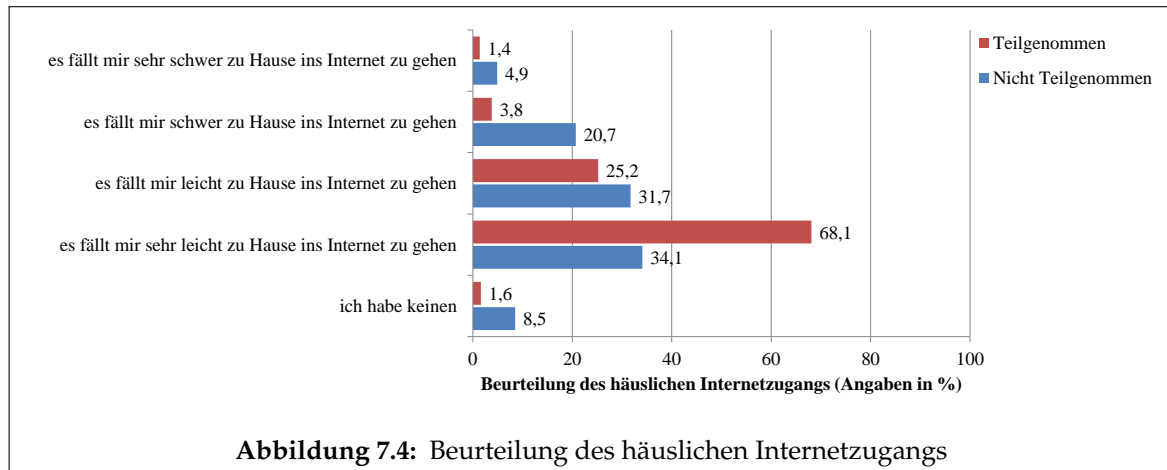
Von den Nichtteilnehmern gaben 39,8% (n=33) an, dass sie eigentlich vorgehabt hätten an VORSTAT teilzunehmen. Gut ein Viertel der Befragten Nichtteilnehmer sagen darüber hinaus, dass Sie sich die VORSTAT-Internetseite angeschaut hätten (n=21, 25,3%). Abbildung 7.3 (S. 136) gibt die Gründe wieder, warum die Befragten (dennoch) nicht an VORSTAT teilgenommen haben. Hauptgründe für die Nichtteilnahme sind nach diesen vorgegebenen Kategorien Zeitmangel, eine zu kurze Wartezeit auf die stationäre Therapie und keine E-Mail-Adresse (ohne gültige E-Mail-Adresse ist keine online Anmeldung möglich, siehe S.88). Fast die Hälfte der Befragten nannten noch zusätzliche Gründe für ihre Nichtteilnahme (n=34, 41,0%):

- kein Bedarf, keine Fragen (n=3, 3,6%)
- kein Internet (n=2, 2,4%)
- keine Lust auf Computer, Internet (n=6, 7,2%)
- keine ausreichenden PC- und Internetkenntnisse (n=4, 4,8%)
- technische Probleme (n=1, 1,2%)
- Unbehagen gegenüber online Kommunikation (n=3, 3,6%)
- wollte völlig unbeschrieben hier ankommen (n=1, 1,2%)
- zu belastet, krank, keinen Antrieb (n=8, 9,6%)
- zu viel privater Stress (n=6, 7,2%)

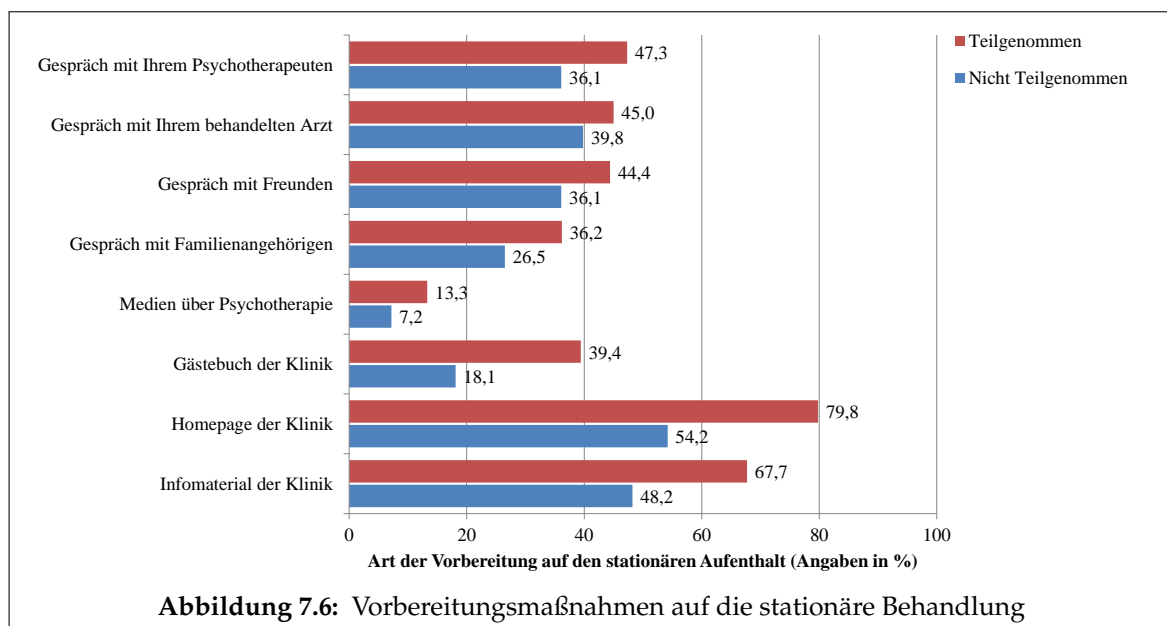


Um den Bedarf einer vorstationären Betreuung abzuschätzen, wurden die Patienten zusätzlich gefragt, ob sie direkt vor der stationären Behandlung in einer ambulanten Psychotherapie behandelt wurden. Von den Nicht-Teilnehmern hatten 64,6% vor dem Klinikaufenthalt eine ambulante Psychotherapie (N=53). Dabei fand bei 60,4% die letzte Sitzung maximal zwei Wochen vor dem stationären Aufenthalt statt. Bei 20,8% lag die letzte Sitzung dagegen schon länger als vier Wochen zurück. Vergleichbare Werte ergeben sich für die VORSTAT-Teilnehmer. Der Anteil der Patienten mit ambulanter Psychotherapie im Vorfeld des stationären Aufenthaltes liegt bei 63,5% (N=320), davon haben 59,4% ihre letzte Sitzung maximal zwei Wochen vor der Aufnahme absolviert, während bei 17,5% die letzte Sitzung länger als vier Wochen zurück liegt.

VORSTAT-Teilnehmer haben einen leichteren Zugang zum Internet: Während es in der Teilnehmergruppe 68,1% sehr leicht fällt zu Hause das Internet zu benutzen, behaupten dies in der Gruppe der Nichtteilnehmer nur 34,1%. Dagegen fällt es einem Viertel der Nichtteilnehmer schwer bzw. sehr schwer, zu Hause das Internet zu benutzen und weitere 8,5% verfügen zu Hause nicht über einen Internetanschluss (siehe Abbildung 7.4 auf S. 137). Auch die Erfahrung im Umgang mit dem Internet unterscheidet sich stark zwischen den Teilnehmern und den Nicht-Teilnehmern. Während ein Viertel der Teilnehmer angibt, das Internet über 10 Stunden pro Woche aus privaten Gründen zu nutzen und bei weiteren 44,8% die Nutzung aus privaten Gründen zwischen 3-10 Stunden liegt, benutzten 59,8% der Nicht-Teilnehmer das Internet aus privaten Gründen nicht länger als zwei Stunden die Woche (Abbildung 7.5 auf S. 137).



Auf die Frage, ob die Wartezeit genutzt wurde, um sich gezielt auf den Klinikaufenthalt vorzubereiten antworteten 87,1% (N=437) der VORSTAT-Teilnehmer mit Ja. Dagegen nutzten die Wartezeit zur Vorbereitung auf die anstehende Behandlung in der Gruppe der Patienten, die nicht an VORSTAT teilgenommen hatten nur 68,3% (N=56). Abbildung 7.6 zeigt welche Informationsquellen von den Patienten zusätzlich noch benutzt wurden, um sich auf die stationären Behandlung vorzubereiten. Alle Vorbereitungsmaßnahmen werden von den VORSTAT-Teilnehmern häufiger wahrgenommen. In beiden Gruppen spielen dabei die direkten Informationen der Klinik (öffentliche Homepage und schriftliches Infomaterial) die größte Rolle, während unspezifische Medien über Psychotherapie selten zur Vorbereitung genutzt werden. In beiden Gruppen werden Gespräche mit Freunden genauso häufig zur Vorbereitung genutzt, wie Gespräche mit dem behandelnden Arzt bzw. dem behandelnden Psychotherapeuten.



7.2 Datenbasis

Für die Hypothesenprüfung stehen von der ITT-Stichprobe folgende Daten zur Verfügung:

1. Kont^{gew} (N=33): Beginn VORSTAT N=32 (97,0%), Aufnahmebefragung N=31 (93,9%), Zwischenerhebung nach einer Woche N=20 (60,6%), Zwischenerhebung nach zwei Wochen N=23 (69,7%), Entlassbefragung N=27 (81,8%).
2. Int^{gew} (N=207): Beginn VORSTAT N=187 (90,3%), Aufnahmebefragung N=199 (96,1%), Zwischenerhebung nach einer Woche N=141 (68,1%), Zwischenerhebung nach zwei Wochen N=135 (65,2%), Entlassbefragung N=153 (73,9%).
3. Int^{rand} (N=176): Beginn VORSTAT N=166 (94,3%), Aufnahmebefragung N=169 (96,0%), Zwischenerhebung nach einer Woche N=125 (71,0%), Zwischenerhebung nach zwei Wochen N=113 (64,2%), Entlassbefragung N=137 (77,8%).
4. Kont^{rand} (N=159): Beginn VORSTAT N=148 (93,1%), Aufnahmebefragung N=157 (98,7%), Zwischenerhebung nach einer Woche N=114 (71,7%), Zwischenerhebung nach zwei Wochen N=120 (75,5%), Entlassbefragung N=128 (80,5%).
5. Insgesamt (N=575): Beginn VORSTAT N=533 (92,7%), Aufnahmebefragung N=556 (96,7%), Zwischenerhebung nach einer Woche N=400 (69,6%), Zwischenerhebung nach zwei Wochen N=391 (68,0%), Entlassbefragung N=445 (77,4%).

Neben den vier VORSTAT-Teilnehmergruppen gehen noch zwei Patientenstichproben, die an der QS der Panorama Fachkliniken Scheidegg teilgenommen haben, in die Analysen mit ein (Bedingung Aufnahmeerhebung vorhanden):

1. Patienten, die keine Einladung zu VORSTAT erhielten, aber an der QS für DAK-Patienten teilgenommen haben (QS1): Aufnahmebefragung N=222, Zwischenerhebung nach zwei Wochen N=155 (69,8%) und Entlassbefragung N=175 (78,8%).
2. Patienten, die trotz Einladung nicht an VORSTAT teilgenommen haben (QS2): Aufnahmebefragung N=364 und Entlassbefragung N=296 (81,3%).

7.2.1 Darstellung und Analyse der fehlenden Werte

Tabelle 7.5 (S. 141) zeigt die Rate fehlender Befragungen pro Teilstichprobe und Zeitpunkt. Dabei unterscheidet sich die Häufigkeit ausgefüllter Befragungen zu den jeweiligen Befragungszeitpunkten nicht zwischen den einzelnen Teilstichproben (innerhalb der ITT Stichprobe³ bzw. zwischen den QS-Stichproben und den VORSTAT-Teilnehmern⁴). Tabelle 7.6 (S. 141) gibt die Anzahl der Befragungen pro Teilnehmer wieder. Auch hier existieren keine signifikanten Unterschiede zwischen den VORSTAT-Teilnehmergruppen ($\chi^2_{(12)}=12,366$, $p=0,417$): Ca. 40 - 50% der Teilnehmer haben die Befragungen zu allen fünf Zeitpunkten ausgefüllt, rund 90% haben an mind. 3 Befragungen teilgenommen.

7.2.1.1 Teilnehmer an der vorstationären Befragung

ITT-Stichprobe: Beginn VORSTAT

Die Startbefragung zu Beginn der Teilnahme füllen 7,3% der VORSTAT-Teilnehmer nicht aus ($n=42$). Wer die Aufnahmebefragung nicht ausfüllt, nimmt auch an keiner der weiteren Monitoringbefragungen vor der stationären Behandlung teil. Weitere Unterschiede zwischen Teilnehmern, die die Befragung ausgefüllt haben bzw. nicht ausgefüllt haben sind:

- *Teilnahmedauer*: 23,8 % der Teilnehmer, die die Befragung nicht ausgefüllt haben, melden sich erst eine Woche vor Aufnahme an, während der Prozentsatz in der Teilnehmergruppe, die die Befragung ausgefüllt haben bei 6,0% liegt.
- *Nutzungshäufigkeit*: 38,1% der Teilnehmer, die die Befragung nicht ausgefüllt haben, besuchen die VORSTAT-Seiten nur einmal, weitere 21,4% nur zweimal, während nur 6,6% der Teilnehmer, die die Befragung ausgefüllt haben die VORSTAT-Seiten nur einmal besuchen und weitere 6,0% die Seiten insgesamt nur zweimal besuchen.

³Innerhalb ITT-Stichprobe: Beginn Vorstat: $\chi^2_{(3)}=3,309$, $p=0,346$; Aufnahme: $\chi^2_{(3)}=3,322$, $p=0,345$; 1.Woche: $\chi^2_{(3)}=1,975$, $p=0,578$; 2.Woche: $\chi^2_{(3)}=6,025$, $p=0,110$; Entlassung: $\chi^2_{(3)}=2,701$, $p=0,440$.

⁴Zwischen QS und ITT-Stichprobe: 2.Woche: $\chi^2_{(1)}=0,246$, $p=0,620$; Entlassung: $\chi^2_{(1)}=1,552$, $p=0,213$.

Tabelle 7.5: Raten fehlender Werte für die QS-Stichproben und die ITT-Stichprobe

Befragung	keine Teilnehmer		Teilnehmer (ITT)			
	QS1 (N=222)	QS2 (N=364)	Kont ^{gew} (N=33)	Int ^{gew} (N=207)	Int ^{rand} (N=176)	Kont ^{rand} (N=159)
Beginn Vorstat	-	-	3,0%	9,7%	5,7%	6,9%
Aufnahme	-	-	6,1%	3,9%	4,0%	1,3%
1. Woche	-	-	39,4%	31,9%	29,0%	28,3%
2. Woche	30,2%	-	30,3%	34,8%	35,8%	24,5%
Entlassung	21,2%	18,7%	18,2%	26,1%	22,2%	19,5%

Tabelle 7.6: Anzahl ausgefüllter Befragungen auf Teilnehmerebene für die QS-Stichproben und die ITT-Stichprobe

Anzahl	keine Teilnehmer		Teilnehmer (ITT)			
	QS1 (N=222)	QS2 (N=364)	Kont ^{gew} (N=33)	Int ^{gew} (N=207)	Int ^{rand} (N=176)	Kont ^{rand} (N=159)
1	27	68	1	2	4	2
%	12,2	18,7	3,0	1,0	2,3	1,3
2	60	296	4	21	18	12
%	27,0	81,3	12,1	10,1	10,2	7,5
3	135	-	5	44	26	20
%	60,8		15,2	21,3	14,8	12,6
4	-	-	6	61	48	44
%			18,2	29,5	27,3	27,7
5	-	-	17	79	80	81
%			51,5	38,2	45,5	50,9

- *Erfahrung Internetnutzung*⁵: Das Internet nie für private Angelegenheiten zu nutzen geben 11,9% der Teilnehmer, die die Befragung nicht ausgefüllt haben, an. In der Gruppe der Teilnehmer, die die Befragung ausgefüllt haben, liegt der Anteil dagegen bei 0,9%.
- *Technische Probleme*⁶: Technische Probleme bei der Nutzung berichten 27,6% der Teilnehmer, die die Befragung nicht ausgefüllt haben, während der Prozentsatz in der Teilnehmergruppe, die die Befragung ausgefüllt haben bei 12,2% liegt.

ITT-Stichprobe: Datenbasis Hauptfragestellung

Zur Beantwortung der Hauptfragestellung werden die Beobachtungszeitpunkte Aufnahme zur stationären Behandlung, eine Woche nach Aufnahme und zwei Wochen nach Aufnahme, betrachtet. Da sich die Hypothese nicht auf die Kont^{gew}-Gruppe bezieht, sondern auf den Vergleich der randomisierten Teilstichproben und der beiden Interventionsgruppen werden die Werte der Kont^{gew}-Gruppe im Folgenden nicht berichtet⁷. Tabelle 7.7 (S. 143) gibt die Häufigkeitsverteilungen der Anzahl der eingegebenen Befragungen pro Teilnehmer für die drei restlichen VORSTAT-Teilnehmergruppen für den Zeitraum Aufnahme bis zwei Wochen nach Aufnahme an (maximal drei Erhebungszeitpunkte). Die Wahrscheinlichkeit eine der stationären Befragungen zu versäumen, ist dabei unabhängig von der Studienplangruppe ($\chi^2_{(3)}=2,425$; $p=0,489$).

Für die Überprüfung der Hypothese A1 stehen von 293 Teilnehmern der ITT-Stichprobe (54,1%) vollständige Daten und von 6 Teilnehmern (1,1%) keine Befragungen zur Verfügung. Werden die vier Zielvariablen körperliche, psychische und soziale Beeinträchtigung (KPD-38) und psychisches Wohlbefinden (WHO-5) betrachtet, können insgesamt 5052 Werte in die Analysen miteinbezogen werden (77,7%), während 1452 Beobachtungswerte fehlen (22,3%). Tabelle 7.8 zeigt die Ergebnisse der T-Tests auf Unterschiede in den Zielkriterien, zwischen Personen, die zum Zeitpunkt t nicht an der Befragung teilgenommen haben und Personen, die teilgenommen haben, in den Zielkriterien zum Zeitpunkt t+1, bzw. t+2 und t+3. Es ergibt sich ein signifikanter Unterschied: Patienten für die Werte zur ersten Zwischenerhebung nach einer Woche fehlen, weisen bei Aufnahme eine höhere soziale Beeinträchtigung auf.

⁵Angaben aus der Aufnahmebefragung bei Beginn der stationären Behandlung. Nicht ausgefüllt: n=31 (73,8%), Ausgefüllt: n=471 (88,4%).

⁶Angaben aus der Aufnahmebefragung bei Beginn der stationären Behandlung. Nicht ausgefüllt: n=29 (69,0%), Ausgefüllt: n=473 (88,7%).

⁷Die niedrigen Fallzahlen erlauben keine Prüfung des Unterschieds innerhalb des Patientenpräferenz-Studienarms.

Tabelle 7.7: ITT-Stichprobe: Häufigkeit der ausgefüllten Erhebungen im Zeitraum Aufnahme der stationären Behandlung bis zwei Wochen nach Aufnahme

Anzahl	Int ^{gew} (N=207)		Int ^{rand} (N=176)		Kont ^{rand} (N=159)	
	n	%	n	%	n	%
0	1	0,5	4	2,3	1	0,6
1	43	20,8	30	17,1	19	12,0
2	57	27,5	49	27,8	45	28,3
3	106	51,2	93	52,8	94	59,1

Tabelle 7.8: ITT-Stichprobe: T-Tests auf Unterschiede in den Zielkriterien zum Zeitpunkt t zwischen Teilnehmer mit fehlenden Werten und Teilnehmer mit vorhandenen Werten zum Zeitpunkt t-1 bzw. t-2 während den ersten zwei stationären Behandlungswochen

Zeitpunkt	Koe		Psy		Soz		WHO-5	
	A	A+1	A	A+1	A	A+1	A	A+1
A+1								
T	-0,650		-1,507		-2,503		-0,130	
df	284		292		305		265	
P (2-seitig)	,516		,133		,013*		,896	
N vorhanden	371		371		371		367	
N fehlend	154		154		154		131	
MW vorhanden	3,024		3,074		2,787		5,548	
MW fehlend	3,069		3,147		2,925		5,603	
A+2								
T	-1,156	-0,875	-1,872	-1,459	-1,721	-0,910	0,899	1,851
df	312	127	326	123	323	122	313	128
P (2-seitig)	,248	,383	,062	,147	,086	,365	,370	,066
N vorhanden	360	299	360	299	360	299	338	299
N fehlend	165	81	165	81	165	81	160	81
MW vorhanden	3,013	2,674	3,068	2,887	2,798	2,678	5,686	8,321
MW fehlend	3,091	2,758	3,156	2,993	2,893	2,753	5,300	7,198

Anmerkungen: **Koe** KPD-Skala Körperliche Beeinträchtigung, **Psy** KPD-Skala Psychische Beeinträchtigung, **Soz** KPD-Skala Soziale Beeinträchtigung, **WHO-5** Gesamtwert des WHO-5;

A Aufnahme, A+1 eine Woche nach Aufnahme; A+2 zwei Wochen nach Aufnahme; * p<0,05;

MW Mittelwert.

Das Muster fehlender Werte zeigt Tabelle 7.9 (S. 144). Am häufigsten kommen die Muster Nr.3, bei dem die Befragung eine Woche nach Aufnahme fehlt (12,4%), Nr.4, bei dem die Zwischenerhebung 2 Wochen nach Aufnahme fehlt (14,4%) und Nr.6, bei dem nur die Aufnahmebefragung vorhanden ist, vor (16,1%).

Tabelle 7.9: ITT-Stichprobe: Häufigkeitsmuster fehlender Werte in den ersten zwei stationären Behandlungswochen

Muster	Anzahl				Aufnahme	Aufnahme +1 Woche	Aufnahme +2 Wochen
	Gesamt	Int ^{gew}	Int ^{rand}	Kont ^{rand}			
1	293	106	93	94	O	O	O
2	6	3	2	1	X	O	O
3	67	25	17	25	O	X	O
4	78	29	30	19	O	O	X
5	2	1	1		X	X	O
6	87	39	29	19	O	X	X
7	3	3			X	O	X
8	3	2	1	0	X	X	X

Anmerkungen: O Wert vorhanden, X fehlender Wert.

Abbildung 7.7 (S. 145) zeigt den Genesungsverlauf während der stationären Behandlung über alle VORSTAT-Teilnehmer, aufgeteilt nach den Substichproben, definiert über die Muster fehlender Werte. Tabelle 7.10 (S. 146) zeigt die Ergebnisse des Pattern-Mixture-Modells, mit der dummykodierten Variablen Fehlende Werte als Einflussfaktor⁸. Der beobachtete bzw. geschätzte zeitliche Verlauf der Zielkriterien für diese beiden Substichproben fällt demnach nicht unterschiedlich aus. Gleichwohl existieren signifikante Unterschiede zwischen den beiden Substichproben zum Aufnahmezeitpunkt: Patienten, die mind. eine stationäre Befragung versäumen, weisen zum Aufnahmezeitpunkt eine höhere psychische und soziale Beeinträchtigung auf.

ITT-Stichprobe: Entlassbefragung

22,6 % der VORSTAT-Teilnehmer nehmen nicht an der Befragung zum Zeitpunkt der Entlassung aus der stationären Behandlung teil. 60,0% der Teilnehmer, die die Entlassbefragung nicht ausfüllen, haben auch mindestens eine stationäre Zwischenbefragung versäumt, während in der Teilnehmergruppe, die die Entlassbefragung ausgefüllt haben, dieser Anteil bei nur 23,8% liegt. Der Zeitpunkt der Entlassung unterscheidet sich dabei zwischen diesen beiden Teilnehmergruppen nicht: Ca. 6% werden vor der vierten Woche entlassen, ca. 15% nach vier

⁸0=keine fehlenden Werte, 1=mind. ein fehlender Wert.

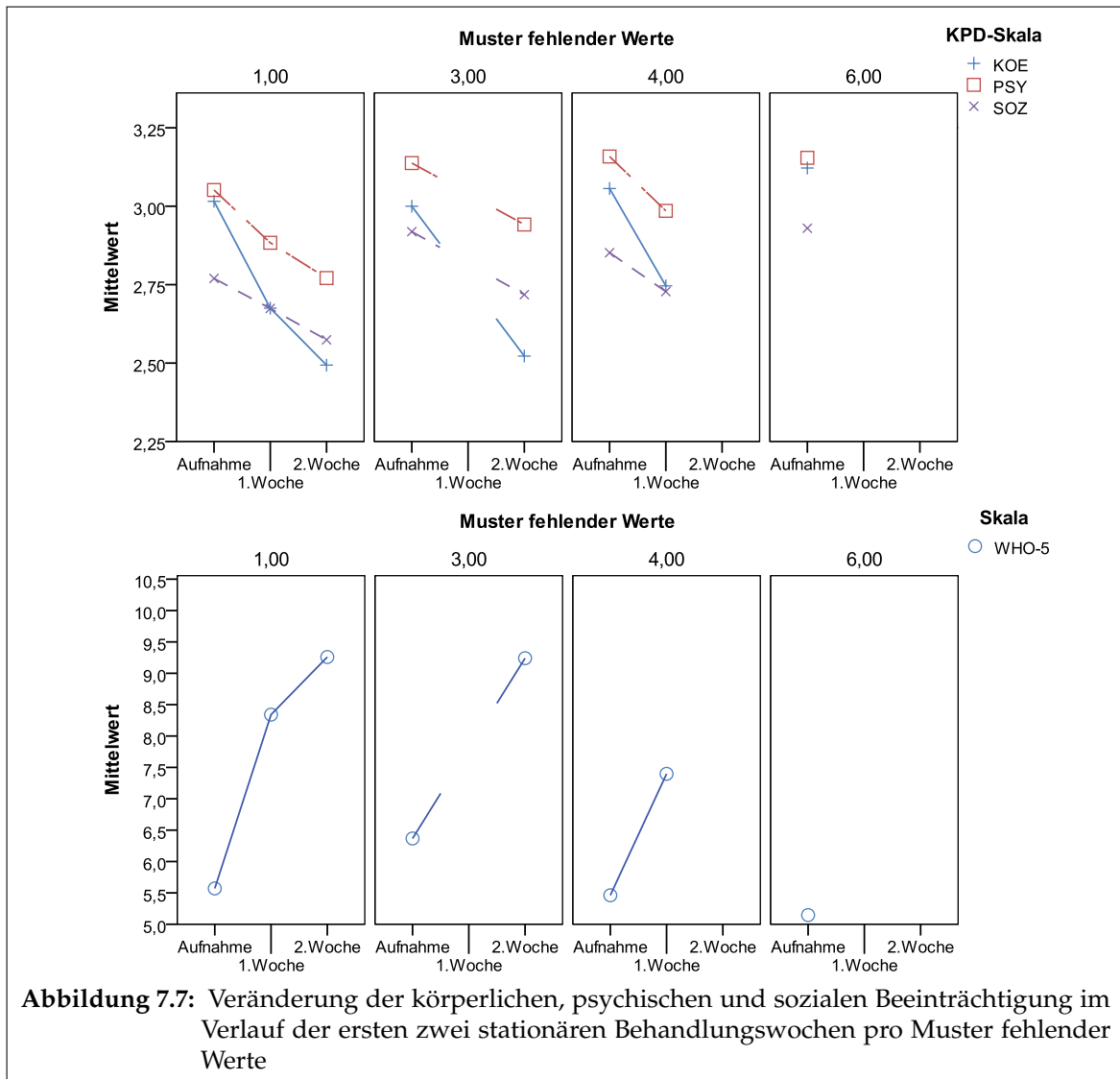


Tabelle 7.10: ITT-Stichprobe: Unterschiede im zeitlichen Verlauf der Zielkriterien zwischen Patienten, die keine stationäre Befragung versäumten und Patienten, die mindestens eine stationäre Befragung nicht ausgefüllt haben

Skala	Fehlend vs. Vollständig				
	Achsenabschnitt		Veränderungsrate		
	B_{00F}	B_{01V}	B_{10F}	B_{01V}	
KPD-Koe	B	3,051	-0,062	-0,267	0,003
	SE	0,046	0,063	0,028	0,034
	t	66,59	-0,99	-9,58	0,09
	p	<0,001*	0,324	<0,001*	0,925
KPD-Psy	B	3,150	-0,110	-0,119	-0,024
	SE	0,033	0,045	0,017	0,022
	t	95,72	-2,42	-6,87	-1,13
	p	<0,001*	0,016*	<0,001*	0,260
KPD-Soz	B	2,913	-0,157	-0,104	0,005
	SE	0,038	0,051	0,019	0,024
	t	77,60	-3,07	-5,45	0,20
	p	<0,001*	0,002*	<0,001*	0,843
WHO-5	B	5,449	0,386	1,882	-0,052
	SE	0,309	0,413	0,228	0,266
	t	17,65	0,93	8,26	-0,19
	p	<0,001*	0,350	<0,001*	0,847

Anmerkungen: **Koe** KPD-Skala Körperliche Beeinträchtigung, **Psy** KPD-Skala Psychische Beeinträchtigung, **Soz** KPD-Skala Soziale Beeinträchtigung, **WHO-5** Gesamtwert des WHO-5; * $p < 0,05$; **B** Parameterschätzwert, **SE** Standardfehler; **F** mindestens eine Befragung während des stationären Aufenthaltes fehlt, **V** alle Befragungen ausgefüllt.

Wochen und weitere 40% nach fünf Wochen⁹. Tabelle 7.11 zeigt die Mittelwertsunterschiede der beiden Teilnehmergruppen zum Zeitpunkt der Aufnahme und eine Woche bzw. zwei Wochen nach Aufnahme im Gesundheitszustand. Zwei signifikante Mittelwertsunterschiede ergeben sich: Teilnehmer, die nicht an der Entlassbefragung teilgenommen haben, zeigen eine Woche nach Aufnahme eine niedrigere körperliche Beeinträchtigung und zwei Wochen nach Aufnahme ein schlechteres psychisches Wohlbefinden.

Tabelle 7.11: ITT-Stichprobe: T-Tests für den Vergleich der Zielkriterien zum Zeitpunkt t zwischen Teilnehmer mit vorhandenen und fehlenden Daten zum Zeitpunkt der Entlassung

Zeitpunkt	Koe			Psy		
	A	A+1	A+2	A	A+1	A+2
E						
T	0,102	2,179	0,873	-1,300	0,180	-1,152
df	209	75	96	196	70	92
P (2-seitig)	0,919	0,032*	0,385	0,195	0,858	0,252
N vorhanden	434	345	327	434	345	327
N fehlend	122	55	64	122	55	64
MW vorhanden	3,024	2,701	2,486	3,075	2,900	2,775
MW fehlend	3,016	2,469	2,400	3,142	2,884	2,865
	Soz			WHO-5		
	A	A+1	A+2	A	A+1	A+2
E						
T	-1,168	-0,774	-1,084	-0,330	-0,039	2,200
df	221	78	93	266	94	113
P (2-seitig)	0,244	0,441	0,281	0,741	0,969	0,030*
N vorhanden	434	345	327	394	332	304
N fehlend	122	55	64	134	68	73
MW vorhanden	2,806	2,673	2,578	5,579	8,136	9,694
MW fehlend	2,872	2,739	2,668	5,716	8,162	8,274

Anmerkungen: **Koe** KPD-Skala Körperliche Beeinträchtigung, **Psy** KPD-Skala Psychische Beeinträchtigung, **Soz** KPD-Skala Soziale Beeinträchtigung, **WHO-5** Gesamtwert des WHO-5; **A** Aufnahme, **A+1** eine Woche nach Aufnahme, **A+2** zwei Wochen nach Aufnahme, **E** Entlassung; * p<0,05; **MW** Mittelwert.

⁹Genaue Prozentangaben: *Entlassbefragung nicht ausgefüllt*: vor der vierten Woche: 6,2%, in der vierten Woche: 17,7%, in der fünften Woche: 43,1%; *Entlassbefragung ausgefüllt*: vor der vierten Woche: 5,6%, in der vierten Woche: 14,2%, in der fünften Woche: 44,7%.

7.2.1.2 Referenzstichproben

QS-Stichprobe 1

Tabelle 7.12 zeigt das Muster der fehlenden Werte für die Zwischen- und Entlassbefragung. Von 135 Teilnehmern stehen vollständige Daten zur Verfügung (60,8%), am häufigsten wird nur die Zwischenbefragung versäumt (n=40, 18,0%), nur die Aufnahmebefragung steht von 27 Teilnehmern an der QS der DAK zur Verfügung (12,2%).

Tabelle 7.12: QS1-Stichprobe: Häufigkeitsmuster fehlender Werte während der stationären Behandlung

Muster	Anzahl	Aufnahme	Zwischen	Entlassung
1	135	O	O	O
2	20	O	O	X
3	40	O	X	O
4	27	O	X	X

Anmerkungen: O Wert vorhanden, X fehlender Wert.

Werden die drei Zielvariablen körperliche, psychische und soziale Beeinträchtigung betrachtet, stehen insgesamt 1656 Werte zur Verfügung (82,9%), während 342 Beobachtungswerte fehlen (17,1%). Die Mittelwerte in den Zielkriterien zwischen Teilnehmern mit vollständigen Daten zum Zeitpunkt t und Teilnehmern, bei denen diese Befragung fehlt, unterscheiden sich zum Zeitpunkt t-1 nicht (siehe Tabelle 7.13, S. 149).

QS-Stichprobe 2

Insgesamt haben 18,7% der Teilnehmer an der parallel stattfindenden QS die Entlassbefragung versäumt. Eine Zwischenerhebung war für diesen Patientenkreis nicht vorgesehen. Werden die Zielvariablen körperliche, psychische und soziale Beeinträchtigung in die Analysen miteinbezogen stehen insgesamt 1980 Werte zur Verfügung (90,7%), 204 Werte fehlen (9,34%). Tabelle 7.14 zeigt die Ergebnisse der T-Tests zwischen den Patienten, die sowohl die Aufnahme- als auch die Entlassbefragung ausgefüllt haben und den Patienten, bei denen die Entlassbefragung fehlt. Es ergeben sich in den Zielkriterien zum Aufnahmezeitpunkt keine signifikanten Unterschiede zwischen diesen Patientengruppen (siehe Tabelle 7.14, S. 149).

Tabelle 7.13: QS1-Stichprobe: T-Tests auf Unterschiede in den Zielkriterien zum Zeitpunkt t zwischen Patienten mit fehlenden Werten und Patienten mit vorhandenen Werten zum Zeitpunkt t-1 bzw. t-2 während der stationären Behandlung

Zeitpunkt	Koe		Psy		Soz	
	A	A+2	A	A+2	A	A+2
A+2						
T	-0,927		0,602		-0,144	
df	128		133		106	
P (2-seitig)	0,356		0,548		0,886	
N vorhanden	155		155		155	
N fehlend	67		67		67	
MW vorhanden	2,986		3,172		2,880	
MW fehlend	3,078		3,135		2,893	
E						
T	0,199	0,898	-1,046	-0,398	-1,504	-0,084
df	72	27	70	23	79	24
P (2-seitig)	0,843	0,377	0,299	0,695	0,137	0,934
N vorhanden	175	135	175	135	175	135
N fehlend	47	20	47	20	47	20
MW vorhanden	3,018	2,686	3,145	3,062	2,857	2,855
MW fehlend	2,996	2,550	3,222	3,114	2,983	2,867

Anmerkungen: **Koe** KPD-Skala Körperliche Beeinträchtigung, **Psy** KPD-Skala Psychische Beeinträchtigung, **Soz** KPD-Skala Soziale Beeinträchtigung; **A** Aufnahme, **A+2** zwei Wochen nach Aufnahme, **E** Entlassung; **MW** Mittelwert.

Tabelle 7.14: QS2-Stichprobe: T-Tests für den Vergleich der Zielkriterien zum Zeitpunkt t zwischen Patienten mit vorhandenen und fehlenden Daten zum Zeitpunkt der Entlassung

Zeitpunkt	Koe	Psy	Soz
	A	A	A
E			
T	-1,207	1,489	1,434
df	97	99	98
P (2-seitig)	0,230	0,140	0,155
N vorhanden	296	296	296
N fehlend	68	68	68
MW vorhanden	3,029	3,168	2,862
MW fehlend	3,150	3,069	2,750

Anmerkungen: **Koe** KPD-Skala Körperliche Beeinträchtigung, **Psy** KPD-Skala Psychische Beeinträchtigung, **Soz** KPD-Skala Soziale Beeinträchtigung; **A** Aufnahme, **E** Entlassung; **MW** Mittelwert.

7.3 Stichprobenbeschreibung

Für die Überprüfung der Hypothesen werden die VORSTAT-Teilnehmer mit den QS-Stichproben der Panorama Fachkliniken Scheidegg verglichen. Dieser Abschnitt klärt, ob es zwischen den QS-Teilnehmern und den VORSTAT-Teilnehmern Unterschiede in Bezug auf die soziodemografischen und krankheitsspezifischen Variablen, die für die Berechnung der PS genutzt werden, gibt. Tabelle 7.15 (S.151) gibt die Geschlechter-, Alters-, Wohnort- und Wartezeitverteilung dieser drei Substichproben wieder. Die VORSTAT-Teilnehmer sind jünger als die Patienten, die trotz Einladung nicht an VORSTAT teilgenommen haben (QS2). Zudem besteht ein Unterschied zwischen beiden Gruppen in der Wartezeit: In der QS2-Stichprobe ist sowohl der Anteil der sehr kurzen (1-2 Wochen) als auch der Anteil der sehr langen (>24 Wochen) Wartezeiten größer als bei den VORSTAT-Teilnehmern. Im Vergleich zu den Patienten, die nicht zu VORSTAT eingeladen wurden, ergeben sich folgende Unterschiede: Über 40% der QS1-Stichprobe haben eine Wartezeit von bis zu 4 Wochen, während der Anteil in der ITT-Stichprobe nur bei ca. 15% liegt. Tendenziell wohnen die VORSTAT-Teilnehmer zudem weiter entfernt von den Panorama Fachkliniken: Vor allem der Anteil der Patienten, die über 300 km von der Klinik entfernt wohnen, ist in der ITT-Stichprobe höher.

Tabelle 7.16 (S. 152) gibt Angaben von Patientenseite zur Nationalität, zum Familienstand, der Partner- und Wohnsituation wieder. Die Teilnehmer der ITT-Stichprobe sind öfter verheiratet als die Teilnehmer der QS1-Stichprobe und wohnen häufiger noch im Haushalt der Eltern. Signifikante Unterschiede zwischen der QS2-Stichprobe und der ITT-Stichprobe bestehen dagegen nicht. Die Schul- und Berufsausbildung sowie die aktuelle berufliche Situation zeigt Tabelle 7.17 (S. 153). Die VORSTAT-Teilnehmer haben demnach einen etwas höheren Schulabschluss als die Patienten beider QS-Stichproben: Über die Hälfte haben ihre Schulausbildung mit dem Abitur abgeschlossen (54,4%), während in den QS-Stichproben nur ca. 40% das Abitur abgelegt haben. Des Weiteren weist die ITT-Stichprobe gegenüber den nicht zur Teilnahme eingeladenen Patienten (QS1) einen höheren Berufsabschluss auf (höherer Anteil an Fachhochschul- bzw. Universitätsabgängern) und gegenüber der QS2-Stichprobe haben mehr zur Zeit eine Vollzeitbeschäftigung, während der Anteil der Personen, die Rentenleistungen beziehen, geringer ausfällt.

Tabelle 7.15: Geschlechter-, Alters-, Wohnort- und Wartezeitverteilung der QS- und ITT-Stichprobe

Variable	keine Teilnehmer				Teilnehmer		Vergleiche	
	QS1 (N=222)		QS2 (N=364)		ITT (N=575)		QS1 vs. ITT	QS2 vs. ITT
	n	%	n	%	n	%		
Geschlecht								
weiblich	166	74,8	255	70,1	400	69,6	$\chi^2_{(1)}=2,112$ p=0,146	$\chi^2_{(1)}=0,025$ p=0,874
Alter in Jahren								
bis 18	2	0,9	0	0	5	0,9		
19 bis 28	23	10,4	30	8,2	43	7,5		
29 bis 38	36	16,2	38	10,4	83	14,4	$\chi^2_{(6)}=5,861$ p=0,439	$\chi^2_{(6)}=16,944$ p=0,009*
39 bis 48	65	29,3	110	30,2	216	37,6		
49 bis 58	72	32,4	134	36,8	171	29,7		
59 bis 68	22	9,9	48	13,2	54	9,4		
über 68	2	0,9	4	1,1	3	0,5		
MW SD	45,1	12,0	47,6	11,1	45,3	10,6	$t_{(362)}=-0,195$ p=0,845	$t_{(937)}=3,210$ p=0,001*
Entfernung zur Klinik								
<50 km	19	8,6	25	6,9	26	4,5		
50 - 100 km	21	9,5	33	9,1	49	8,5	$\chi^2_{(4)}=9,350$ p=0,053†	$\chi^2_{(4)}=6,443$ p=0,168
100 - 200 km	71	32,0	123	33,8	175	30,4		
200 - 300 km	59	26,6	90	24,7	140	24,3		
> 300 km	52	23,4	93	25,5	185	32,2		
Wartezeit in Wochen	222		360		575			
1-2	47	21,2	52	14,4	21	3,7		
3-4	49	22,1	27	7,5	62	10,8		
5-6	26	11,7	44	12,2	101	17,6		
7-8	30	13,5	24	6,7	66	11,5	$\chi^2_{(8)}=100,1$ p=0,000*	$\chi^2_{(8)}=85,154$ p=0,000*
9-12	24	10,8	34	9,4	94	16,3		
13-16	22	9,9	33	9,2	85	14,8		
17-20	7	3,2	43	11,9	44	7,7		
21-24	10	4,5	18	5,0	38	6,6		
>24	7	3,2	85	23,6	64	11,1		

Anmerkungen: * p<0,05, † p<0,10.

Tabelle 7.16: Nationalität, Familienstand, Partner- und Wohnsituation der QS- und ITT-Stichprobe

Variable	keine Teilnehmer				Teilnehmer		Vergleiche	
	QS1 (N=222)		QS2 (N=364)		ITT (N=575)		QS1 vs. ITT	QS2 vs. ITT
	n	%	n	%	n	%		
Nationalität	221		362		566			
Deutsch	212	95,9	341	94,2	541	95,6	$\chi^2_{(2)}=0,166$	$\chi^2_{(5)}=1,179$
Spätaussiedler	3	1,4	10	2,8	10	1,8	p=0,920	p=0,555
andere	6	2,7	11	3,0	15	2,7		
Familienstand	222		363		571			
ledig	90	40,5	110	30,3	193	33,8		
verheiratet	80	36,0	162	44,6	249	43,6	$\chi^2_{(5)}=12,680$	$\chi^2_{(5)}=5,386$
getrennt lebend	10	4,5	20	5,5	34	6,0	p=0,027*	p=0,371
geschieden	30	13,5	63	17,4	90	15,8		
verwitwet	12	5,4	15	4,1	11	1,9		
wieder verheiratet	3	1,4	7	1,9	17	3,0		
Partnersituation	219		361		564			
kf. kein Partner	24	11,0	37	10,2	40	7,1		
lf. kein Partner	55	25,1	83	23,0	125	22,2	$\chi^2_{(4)}=6,040$	$\chi^2_{(4)}=5,395$
w. Partner	8	3,7	6	1,7	18	3,2	p=0,196	p=0,249
fester Ehepartner	82	37,4	165	45,7	257	45,6		
fester Partner (n.E.)	50	22,8	70	19,4	124	22,0		
Haushalt	222		362		566			
im Haushalt der E.	16	7,2	8	2,2	17	3,0		
mit E. gemeinsam	6	2,7	7	1,9	10	1,8	$\chi^2_{(4)}=7,984$	$\chi^2_{(4)}=4,689$
eigener Haushalt	189	85,1	330	91,2	511	90,3	p=0,092†	p=0,321
Wohngemeinschaft	9	4,1	10	2,8	24	4,2		
sonstiger Haushalt	2	0,9	7	1,9	4	0,7		

Anmerkungen: E. Eltern kf. kurzfristig, lf. langfristig, w. wechselnder, n.E. nicht Ehepartner;

* p<0,05, † p<0,10.

Tabelle 7.17: Schul-, Berufsausbildung und berufliche Situation der QS- und ITT-Stichprobe

Variable	keine Teilnehmer		Teilnehmer		Vergleiche		QS1 vs. ITT	QS2 vs. ITT
	QS1 (N=222)		QS2 (N=364)		ITT (N=575)			
	n	%	n	%	n	%		
Schulabschluss	222		363		566			
noch in Schule	1	0,5	1	0,3	5	0,9		
kein Abschluss	2	0,9	4	1,1	1	0,2		
Sonderschule	1	0,5	1	0,3	1	0,2	$\chi^2_{(6)}=24,011$ p=0,001*	$\chi^2_{(6)}=34,457$ p=0,000*
Hauptschule	44	19,8	82	22,6	62	11,0		
Realschule	88	39,6	121	33,3	185	32,7		
Gymnasium	86	38,7	148	40,8	308	54,4		
sonstiges	0	0,0	6	1,7	4	0,7		
Berufsabschluss	222		361		566			
noch keinen	9	4,1	7	1,9	14	2,5		
Lehre	99	45,0	161	44,6	236	41,7	$\chi^2_{(5)}=12,729$ p=0,026*	$\chi^2_{(5)}=7,042$ p=0,218
Meister	8	3,6	16	4,4	21	3,7		
FH/Universität	65	29,5	124	34,3	232	41,0		
ohne Abschluss	16	7,3	15	4,2	24	4,2		
sonstiges	23	10,5	38	10,5	39	6,9		
berufliche Situation	222		363		566			
berufstätig, Vollzeit	99	44,6	145	39,9	281	49,6		
berufstätig, Teilzeit	33	14,9	69	19,0	104	18,4		
Hausfrau / -mann	12	5,4	17	4,7	23	4,1	$\chi^2_{(8)}=13,568$ p=0,094†	$\chi^2_{(8)}=18,715$ p=0,016*
Ausbildung	14	6,3	9	2,5	17	3,0		
arbeitslos gemeldet	21	9,5	30	8,3	41	7,2		
BU-Rente	15	6,8	33	9,1	25	4,4		
Früh-/Altersrente	9	4,1	19	5,2	19	3,4		
unklar	3	1,4	9	2,5	22	3,9		
sonstiges	16	7,2	32	8,8	34	6,0		

Anmerkungen: **FU** Fachhochschule, **BU-Rente** Berufsunfähigkeitsrente; * p<0,05, † p<0,10.

Tabelle 7.18 gibt die Einkommenssituation in den Haushalten der Patienten wieder. Demnach ist vor allem der Anteil der leitenden Angestellten in der ITT-Stichprobe höher als in den QS-Vergleichsgruppen, während Facharbeiter stärker in den QS-Stichproben vertreten sind. In allen drei Teilstichproben verdienen ca. 45% der Patienten das höchste Einkommen in ihrem Haushalt. Unterschiede für die Patienten, bei denen dies nicht der Fall ist, bestehen zwischen den VORSTAT-Teilnehmern und der QS2-Stichprobe: Die Anteile der höher qualifizierten Berufe der Angehörigen ist in der Gruppe der VORSTAT-Teilnehmer höher.

Tabelle 7.18: Ausgeübte Berufe im Haushalt des Patienten in der QS- und ITT-Stichprobe

Variable	keine Teilnehmer		Teilnehmer		Vergleiche		QS1 vs. ITT	QS2 vs. ITT
	QS1 (N=222)		QS2 (N=364)		ITT (N=575)			
	n	%	n	%	n	%		
jetztiger Beruf	222		363		566			
ang. Arbeiter	7	3,2	21	5,8	21	3,7		
Facharbeiter	17	7,7	20	5,5	19	3,4		
einfacher A./B.	61	27,5	86	23,7	124	21,9	$\chi^2_{(9)}=19,055$ p=0,025*	$\chi^2_{(9)}=18,360$ p=0,031*
mittlerer A./B.	39	17,6	68	18,7	100	17,7		
höher qual. A./B.	29	13,1	67	18,5	111	19,6		
leitender A./B.	22	9,9	33	9,1	93	16,4		
selbst. Hw./Gew.	10	4,5	16	4,4	18	3,2		
selbst. Akademiker	15	6,8	32	8,8	36	6,4		
nie erwerbstätig	7	3,2	6	1,7	12	2,1		
unbekannt/unklar	15	6,8	14	3,9	32	5,7		
höchstes Einkommen	222		363		566			
alleine/ich	100	45,0	162	44,6	257	45,4	$\chi^2_{(10)}=13,276$ p=0,209	$\chi^2_{(10)}=24,794$ p=0,006*
ang. Arbeiter	5	2,3	8	2,2	4	0,7		
Facharbeiter	11	5,0	17	4,7	15	2,7		
einfacher A./B.	12	5,4	26	7,2	30	5,3		
mittlerer A./B.	19	8,6	23	6,3	49	8,7		
höher qual. A./B.	22	9,9	38	10,5	77	13,6		
leitender A./B.	25	11,3	31	8,5	59	10,4		
selbst. Hw./Gew.	5	2,3	24	6,6	17	3,0		
selbst. Akademiker	11	5,0	13	3,6	31	5,5		
nie erwerbstätig	2	0,9	3	0,8	0	0,0		
unbekannt/unklar	10	4,5	18	5,0	27	4,8		

Anmerkungen: **ang.** angelernter, **A./B.** Angestellter oder Beamter, **qual.** qualifizierter, **selbst.** selbstständiger, **Hw./Gew.** Handwerker oder Gewerbetreibender, **alleine/ich** ich verdiene selbst am meisten; * p<0,05, † p<0,10.

Die Diagnoseprofile der Teilstichproben zeigt Tabelle 7.19 (S. 156). In den Hauptkategorien unterscheiden sich die Teilstichproben nicht untereinander: Die Hauptdiagnose kommt in allen 3 Patientenpopulationen überwiegend aus dem Störungsbereich affektive Störungen (F3). Tendenziell stammt allerdings in der QS1-Stichprobe die Hauptdiagnose öfter aus dem Bereich neurotische, Belastungs- und somatoforme Störungen (F4; 10,4% zu 5,7%). Werden alle spezifischen Diagnosen betrachtet, ergeben sich folgende Unterschiede: Erstens wird in der QS2-Stichprobe häufiger die Diagnose rezidivierende depressive Störung (F33) gestellt (52,2% vs. 45,6%), während in der ITT-Stichprobe die Diagnose depressive Episode (F32) häufiger vorkommt (47,8% vs. 40,7%). Zweitens wird in der QS1-Stichprobe häufiger die Diagnose nichtorganische Schlafstörungen (F51) als in der ITT-Stichprobe gestellt. Der prozentuale Anteil ist allerdings in beiden Stichprobe sehr gering (QS1: 3,2%, ITT: 1,0%).

Aus der Aufnahmebefragung der routinemäßig durchgeführten QS kann zudem auf die Schwere der Erkrankung geschlossen werden. Für die Variablen Einnahme von Psychopharmaka, Dauer der Krankschreibung in den letzten 12 Monaten und Problemdauer ergeben sich zwischen den QS-Teilnehmern und den VORSTAT-Teilnehmern vergleichbare Häufigkeitsverteilungen (siehe Tabelle 7.20, S. 157): Ca. 40% nehmen aktuell keine Psychopharmaka ein, ca. 20% waren in den letzten 12 Monaten vor Aufnahme nicht krankgeschrieben und ca. 20% berichten eine Problemdauer von bis zu einem Jahr bzw. 15% über fünfzehn Jahre. Unterschiede bestehen zwischen den QS-Teilnehmern und der ITT-Stichprobe in der Häufigkeit der laufenden Rentenanträge bzw. existierenden Zeitrenten. Während in der ITT-Stichprobe 1,8% einen Rentenantrag gestellt haben, sind es in der QS1-Stichprobe 4,2% bzw. in der QS2-Stichprobe 3,1%. Eine Zeitrente beziehen in der ITT-Stichprobe 1,1%, während dies für 3,3% in der QS1-Stichprobe bzw. für 3,7% in der QS2-Stichprobe zutrifft.

Tabelle 7.19: Diagnosenprofil der QS- und ITT-Stichprobe

Variable	keine Teilnehmer		Teilnehmer		Vergleiche			
	QS1 (N=222)		QS2 (N=364)		ITT (N=575)		QS1 vs. ITT	QS2 vs. ITT
	n	%	n	%	n	%		
Hauptdiagnose	222		355		561			
F3	187	84,2	326	91,8	510	90,9	$\chi^2_{(3)}=7,631$ p=0,054†	$\chi^2_{(3)}=1,499$ p=0,682
F4	23	10,4	17	4,8	32	5,7		
F5	10	4,5	9	2,5	17	3,0		
F6	2	0,9	3	0,8	2	0,4		
Alle Diagnosen	222		355		561			
F1	6	2,7	5	1,4	10	1,8	$\chi^2_{(5)}=4,526$ p=0,476	$\chi^2_{(5)}=4,153$ p=0,528
F3	206	92,8	340	95,8	539	96,1		
F4	111	50,0	143	40,3	238	42,4		
F5	28	12,6	33	9,3	70	12,5		
F6	19	8,6	40	11,3	46	8,2		
F9	0	0,0	2	0,6	3	0,5		
Spezifischen Diagnosen in den Hauptkategorien	222		355		561			
F32	106	47,7	148	40,7	275	47,8	$\chi^2_{(2)}=0,029$ p=0,985	$\chi^2_{(2)}=9,155$ p=0,010*
F33	99	44,6	190	52,2	262	45,6		
F40	9	4,1	13	3,6	23	4,0	$\chi^2_{(6)}=7,407$ p=0,285	$\chi^2_{(6)}=2,441$ p=0,875
F41	50	22,5	53	14,6	86	15,0		
F42	5	2,3	7	1,9	15	2,6		
F43	27	12,2	40	11,0	60	10,4		
F45	45	20,3	54	14,8	105	18,3		
F48	2	0,9	11	3,0	16	2,8		
F50	21	9,5	26	7,1	63	11,0	$\chi^2_{(2)}=9,124$ p=0,010*	$\chi^2_{(2)}=5,497$ p=0,064†
F51	7	3,2	7	1,9	6	1,0		
F60	22	9,9	35	9,6	45	7,8	$\chi^2_{(2)}=0,064$ p=0,969	$\chi^2_{(2)}=0,052$ p=0,974
F61	3	1,4	6	1,6	7	1,2		

Anmerkungen: * p<0,05, † p<0,10.

Tabelle 7.20: Verteilung krankheitsbezogener Variablen in der QS- und ITT-Stichprobe

Variable	keine Teilnehmer		Teilnehmer		Vergleiche			
	QS1 (N=222)		QS2 (N=364)		ITT (N=575)		QS1 vs. ITT	QS2 vs. ITT
	n	%	n	%	n	%		
E. von Psychopharmaka	220		358		561			
keine	94	42,7	151	42,2	248	44,2	$\chi^2_{(4)}=5,599$ p=0,231	$\chi^2_{(4)}=1,656$ p=0,799
unverzichtbar	25	11,4	48	13,4	79	14,1		
wichtig	62	28,2	93	26,0	125	22,3		
schädlich	12	5,5	13	3,6	21	3,7		
weiß ich nicht	27	12,3	53	14,8	88	15,7		
KS letzte 12 Monate	219		358		562			
nicht arbeitstätig	36	16,4	64	17,9	76	13,5	$\chi^2_{(5)}=3,138$ p=0,679	$\chi^2_{(5)}=7,129$ p=0,211
keine	40	18,3	65	18,2	111	19,8		
bis zu 1 Monat	62	28,3	81	22,6	146	26,0		
bis zu 1/4 Jahr	40	18,3	70	19,6	113	20,1		
bis zu 1/2 Jahr	28	12,8	36	10,1	68	12,1		
bis zu 1 Jahr	13	5,9	42	11,7	48	8,5		
Arbeitsunfähigkeit	222		363		566			
ja	102	45,9	167	46,0	271	47,9	$\chi^2_{(1)}=0,239$ p=0,625	$\chi^2_{(1)}=0,312$ p=0,577
nein	120	54,1	196	54,0	295	52,1		
Problemdauer	218		361		562			
bis ein Jahr	47	21,6	66	18,3	100	17,8	$\chi^2_{(5)}=7,533$ p=0,184	$\chi^2_{(5)}=5,180$ p=0,394
bis zwei Jahre	29	13,3	57	15,8	108	19,2		
bis fünf Jahre	60	27,5	82	22,7	145	25,8		
bis zehn Jahre	32	14,7	66	18,3	95	16,9		
bis fünfzehn Jahre	20	9,2	30	8,3	33	5,9		
über fünfzehn Jahre	30	13,8	60	16,6	81	14,4		
I. Rentenverfahren	212		325		550			
nein	196	92,5	302	92,9	528	96,0	$\chi^2_{(3)}=10,515$ p=0,015*	$\chi^2_{(3)}=9,907$ p=0,019*
Rentenantrag	9	4,2	10	3,1	10	1,8		
Rentenstreit	0	0,0	1	0,3	6	1,1		
Zeitrente	7	3,3	12	3,7	6	1,1		

Anmerkungen: E. Einnahme, KS Krankschreibung, I. laufendes; * p<0,05.

7.4 Überprüfung der Hypothese zum Studiendesign B1

Hypothese B1: *In soziodemografischen Merkmalen, der Therapiemotivation und dem Ausmaß der gesundheitlichen Beeinträchtigung gibt es zum Zeitpunkt der Anmeldung keinen Unterschied zwischen den Teilnehmern an VORSTAT, die sich gegen die Randomisierung entscheiden und denjenigen, die der Randomisierung zustimmen.*

Tabelle 7.21 (S. 159) und Abbildung 7.8 (S. 160) stellen die Ergebnisse der Unterschieds- bzw. Äquivalenztests für die soziodemografischen Variablen zum Zeitpunkt der Online-Anmeldung dar. Die Tests auf Unterschiede zwischen den Teilnehmern, die sich gegen die Randomisierung entschieden haben und die Teilnehmer, die der Randomisierung zugestimmt haben, ergeben nur in der Länge der Wartezeit ein signifikantes Ergebnis: Der Anteil der Patienten mit einer Wartezeit über vier Wochen ist in der Teilnehmergruppe, die sich gegen die Randomisierung entschieden haben um 10,7% höher. Auf Basis der Äquivalenztests kann für folgende Variablen von einer Gleichheit zwischen den beiden Teilnehmergruppen ausgegangen werden: Anteil der über 50jährigen und Anteil der Vollzeitbeschäftigten. Für die weiteren untersuchten Variablen kann keine eindeutige Aussage getroffen werden, obwohl die beobachteten Differenzen die 6%-Marke nicht überschreiten.

Der zweite Teil der Hypothese bezieht sich auf das Ausmaß der Therapiemotivation und der gesundheitlichen Beeinträchtigung zum Zeitpunkt der Entscheidung. Tabelle 7.22 (S. 159) gibt die Ergebnisse der Signifikanztests wieder. Hier ist das Bild eindeutiger: Für keine der untersuchten Variablen wird der traditionelle Test auf Unterschiede signifikant. Außer für die Skala psychisches Wohlbefinden werden zusätzlich alle Äquivalenztests signifikant, d.h. die Konfidenzintervallgrenzen der Differenz bewegen sich in dem vorab festgelegten Äquivalenzbereich (siehe Abbildung 7.9, S. 160).

Tabelle 7.21: Unterschieds- und Äquivalenztests zwischen Teilnehmern, die sich gegen die Randomisierung bzw. für die Randomisierung entschieden haben: Soziodemografische Angaben zum Zeitpunkt der Online-Anmeldung

Variable	Randomisiert N=335			Selbstgewählt N=240			Differenz			Unterschied			Äquivalenz ^a				
	n	%		n	%		Dif.	SE	δ^b	z	p	OGR	95% KI	z	p	OGR	90% KI
													UGR				UGR
>50 Jahre	335	0,367		240	0,363	0,005	0,041	$\pm 0,073$	0,11	0,456	0,084	-0,075	0,084	-1,69	0,045*	0,062	0,072
männlich	332	0,328		237	0,270	0,058	0,039	$\pm 0,066$	1,51	0,066	0,134	-0,018	0,134	-0,19	0,424	-0,005	0,122
ledig	335	0,528		240	0,588	-0,059	0,042	$\pm 0,106$	-1,41	0,079	0,023	-0,141	0,023	1,11	0,133	-0,128	0,010
Hochschulreife	330	0,527		236	0,568	-0,041	0,042	$\pm 0,105$	-0,96	0,169	0,043	-0,124	0,043	1,53	0,063	-0,110	0,029
vollzeit	329	0,511		235	0,481	0,030	0,043	$\pm 0,102$	0,70	0,242	0,113	-0,054	0,113	-1,69	0,045*	-0,040	0,100
chronisch	328	0,598		234	0,675	-0,078	0,041	$\pm 0,120$	-1,90	0,029	0,002	-0,158	0,002	1,02	0,153	-0,145	-0,010
Wartezeit	333	0,526		237	0,633	-0,107	0,042	$\pm 0,105$	-2,58	0,005†	-0,026	-0,189	-0,026	-0,05	0,478	-0,176	-0,039
Chaterfahrung	301	0,359		216	0,398	-0,039	0,043	$\pm 0,072$	-0,91	0,181	0,045	-0,124	0,045	0,75	0,227	-0,111	0,032

Anmerkungen: >50 Jahre Anteil der über 50jährigen in der Teilstichprobe, **Männer** Anteil der männlichen Teilnehmer, **ledig** Anteil der ledig, getrennt lebenden, geschiedenen und verwitweten, **Hochschulreife** Anteil der Teilnehmer mit Hochschulreife, **vollzeit** Anteil der in Vollzeit beschäftigten, **chronisch** Anteil der Teilnehmer mit einer Krankheitsdauer ab 3 Jahren, **Wartezeit** Anteil der Teilnehmer, mit einer Wartezeit über 4 Wochen, **Chaterfahrung**, Anteil der Patienten, die sich als etwas, ziemlich oder sehr erfahren im Umgang mit Chats einschätzen;

n, Anzahl gültiger Angaben, % Häufigkeit in Prozent, **Dif.** Differenz zwischen den Gruppen, **SE** Standardfehler der Differenz, δ^b Äquivalenzkriterium, **KI** Konfidenzintervall, **UGR** untere Konfidenzintervallgrenze, **OGR** obere Konfidenzintervallgrenze;

^a: Der größere p-Wert der zwei einseitigen Tests wird berichtet, ^b: Der maximal tolerierbare Unterschied zwischen den beiden Gruppen wurde auf 20% des Anteiles der randomisierten Stichprobe festgesetzt;

* p<0,05 für die zwei einseitigen Äquivalenztests, † p<0,025 für den zweiseitigen Unterschiedstests.

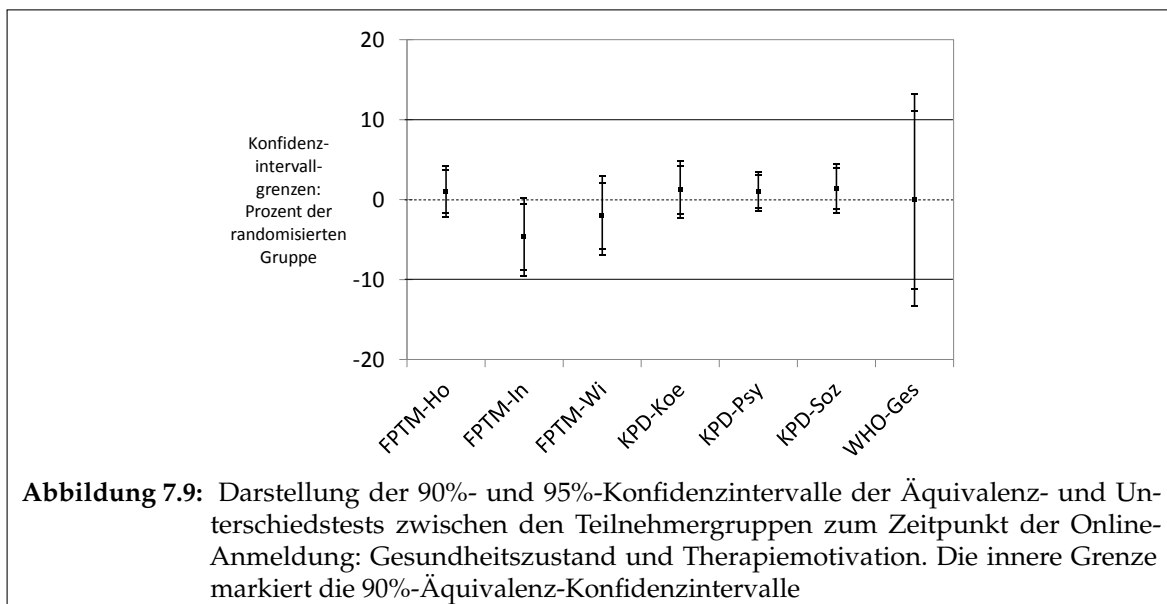
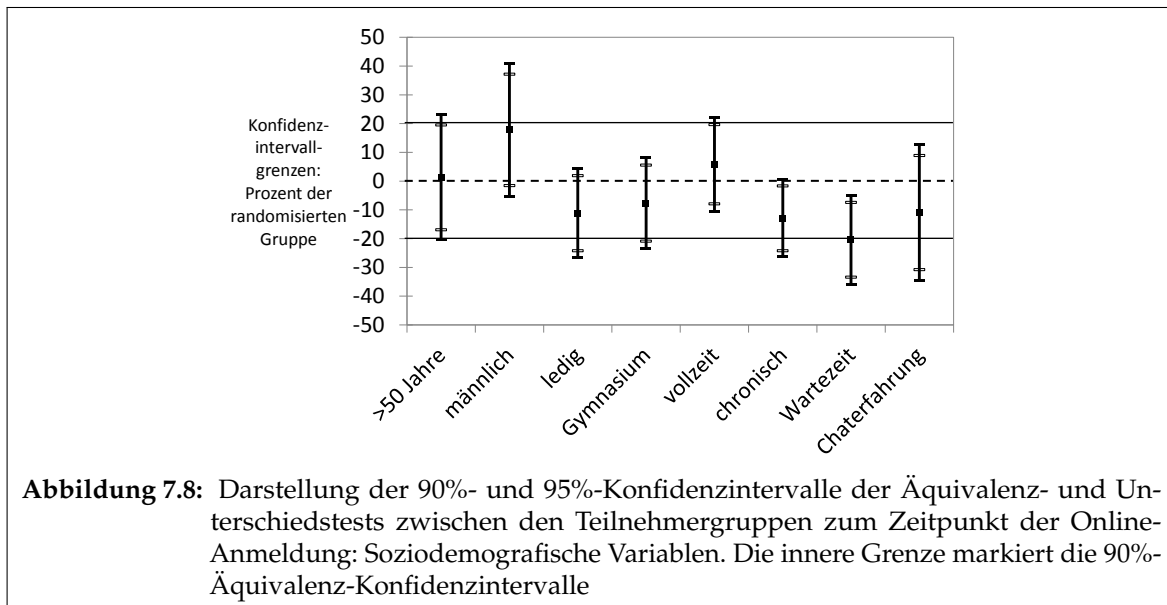


Tabelle 7.22: Unterschieds- und Äquivalenzttests zwischen Teilnehmern, die sich gegen die Randomisierung bzw. für die Randomisierung entschieden haben: Therapiemotivation und gesundheitliche Beeinträchtigung zum Zeitpunkt der Online-Anmeldung

Variable	Randomisiert N=314		Selbstgewählt N=219		Differenz		Unterschied						Äquivalenz ^a	
	MW	SD	MW	SD	Dif.	SE	δ^b	z	p	95% KI		90% KI		
										UGR	OGR	UGR	OGR	
FPTM-Ho	3,392	0,604	3,358	0,657	0,034	0,056	0,339	0,613	0,270	-0,075	0,144	-0,058	0,127	
FPTM-In	3,055	0,861	3,198	0,830	-0,143	0,076	0,305	-1,885	0,030	-0,292	0,006	-0,268	-0,018	
FPTM-Wi	2,894	0,814	2,953	0,822	-0,059	0,073	0,289	-0,804	0,211	-0,202	0,085	-0,179	0,062	
KPD-Koe	3,130	0,610	3,092	0,688	0,038	0,057	0,313	0,666	0,253	-0,073	0,149	-0,055	0,131	
KPD-Psy	3,198	0,449	3,167	0,454	0,031	0,040	0,320	0,784	0,216	-0,047	0,109	-0,034	0,096	
KPD-Soz	2,900	0,533	2,859	0,505	0,041	0,046	0,290	0,883	0,189	-0,049	0,131	-0,035	0,116	
WHO-Ges	5,388	3,984	5,389	4,313	-0,001	0,365	0,539	-0,003	0,499	-0,716	0,714	-0,601	0,599	

Anmerkungen: **FPTM-Wi** FPMT-Skala Wissen, **FPTM-Ho** FPMT-Skala Hoffnung, **FPTM-In** FPMT-Skala Initiative, **KPD-KOE** KPD-Skala Körperliche Beeinträchtigung, **KPD-PSY** KPD-Skala Psychische Beeinträchtigung, **KPD-SOZ** KPD-Skala Soziale Beeinträchtigung, **WHO-5** Gesamtwert des WHO-5; n, Anzahl gültiger Angaben, MW Mittelwert, SD Standardabweichung, Dif. Differenz zwischen den Gruppen, SE Standardfehler der Differenz, δ^b Äquivalenzkriterium, KI Konfidenzintervall, UGR untere Konfidenzintervallgrenze, OGR obere Konfidenzintervallgrenze;

^a Der größere p-Wert der zwei einseitigen Tests wird berichtet, ^b Der maximal tolerierbare Unterschied zwischen den beiden Gruppen wurde auf 10% des Anteiles der randomisierten Stichprobe festgesetzt;

* p<0,05 für die zwei einseitigen Äquivalenzttests, † p<0,025 für den zweiseitigen Unterschiedstests;

Fehlende Werte FPTM-Skalen: Randomisiert: n=8, Selbstgewählt: n=7, WHO-5: Randomisiert: n=2, Selbstgewählt: n=3.

7.5 Überprüfung der Hypothese zur Nutzung des Online-Portals C1

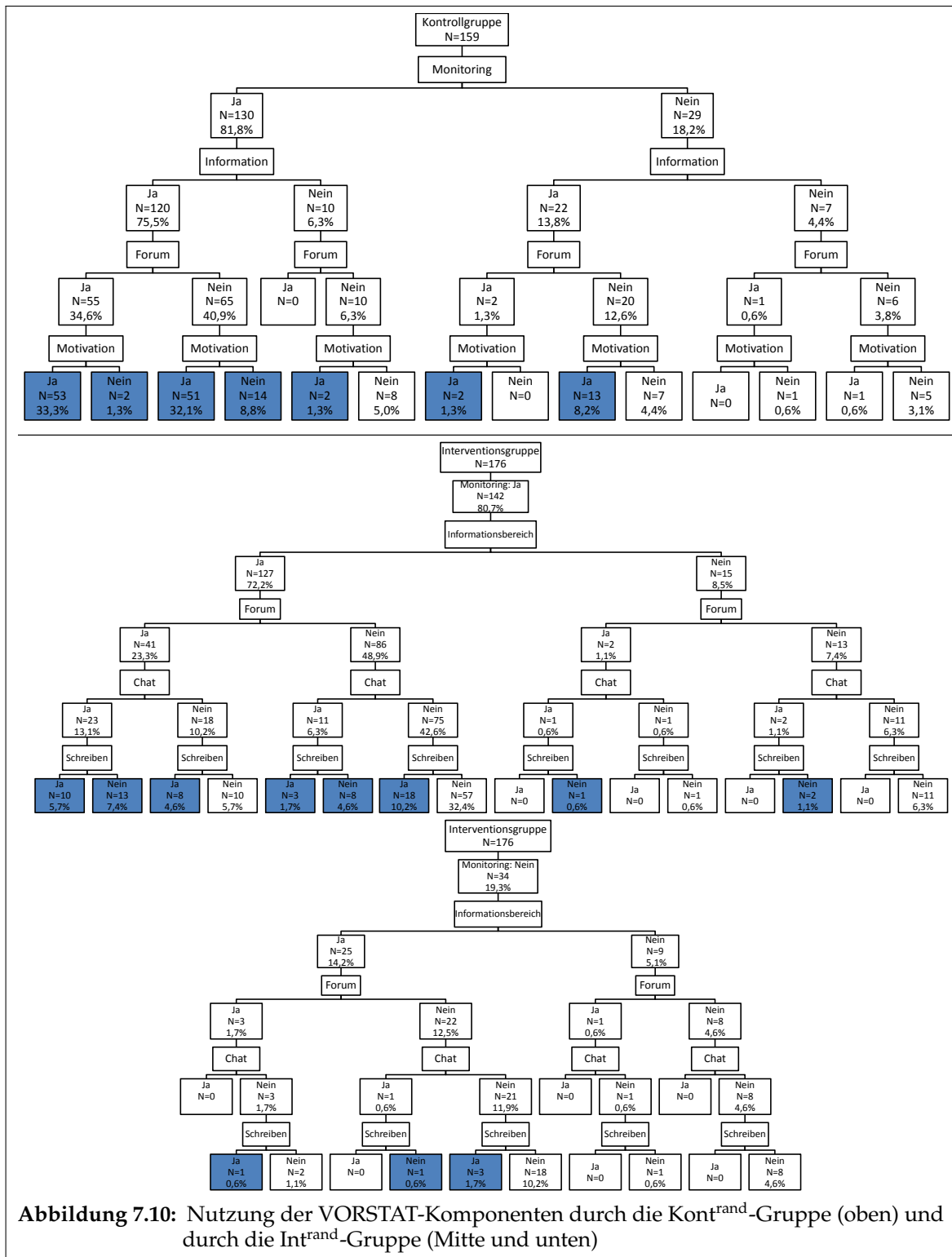
Hypothese C1: *Durch die Möglichkeit zum direkten persönlichen Kontakt mit Therapeuten und Klinikmitarbeitern wird die Beteiligung und die Zufriedenheit mit der internetbasierten Intervention insgesamt erhöht. Teilnehmer, die sich gegen die Randomisierung entscheiden, nutzen VORSTAT intensiver.*

7.5.1 Qualitative Nutzung

Welche VORSTAT-Komponenten von den Teilnehmern genutzt werden, zeigen die Abbildungen 7.10 (S. 163) und 7.11 (S. 164). Dabei sind diejenigen Teilnehmergruppen blau hinterlegt, welche der Nach-Protokoll-Nutzung entsprechen (siehe S. 113). Jede einzelne der für die jeweiligen Nutzergruppen zur Verfügung stehenden VORSTAT-Komponenten nutzen in der Kont^{gew}-Gruppe 15,2% (N=5), in der Kont^{rand}-Gruppe 33,3% (N=53), in der Int^{gew} 6,3% (N=13) und in der Int^{rand} 5,7% (N=10). Im Gegensatz dazu nutzen keine der bereitgestellten Komponenten in der Kont^{gew}-Gruppe 6,1% (N=2), in der Kont^{rand}-Gruppe 3,1% (N=5), in der Int^{gew} 5,3% (N=11) und in der Int^{rand} 4,6% (N=8). Vergleicht man die randomisierten Gruppen bezogen auf die Nach-Protokoll-Nutzung bezüglich der Kontrollgruppenkomponenten¹⁰, dann ergibt sich für die Kont^{rand}-Gruppe ein Anteil von 86,2% und für die Int^{rand}-Gruppe von 84,7%. Die Differenz von -1,5% entspricht nicht der erwarteten Richtung (KI: -0,091;0,061) und ist nicht signifikant ($z=-0,39, p=0,652$). Ein Vergleich der Anteile von Nach-Protokoll-Nutzern in den beiden Interventionsgruppen ergibt eine Differenz von -6,8% (Int^{gew}=45,4%, Int^{rand}=38,6%). Wird diese auf einen Unterschied getestet, ergibt sich kein signifikantes Testergebnis ($z=-1,34, p=0,090, KI: -0,167;0,031$).

Den Vergleich der Nutzung der einzelnen VORSTAT-Komponenten zwischen den Teilnehmern der randomisierten Gruppen (Int^{rand} vs. Kont^{rand}) zeigt die obere Hälfte der Tabelle 7.23 (S. 165). Am häufigsten wird in beiden Gruppen das Monitoring benutzt: ca. 80% der Teilnehmer füllen mindestens eine vorstationäre Monitoringbefragung aus. Am seltensten wird die Liste angenehmer Tätigkeiten und das Forum aktiv genutzt: rund ein Drittel der Teilnehmer nehmen diese Komponenten wahr. Signifikante Unterschiede bestehen zwischen beiden randomisierten Gruppen in der Nutzung der Informationsseiten zum Thema Gesundheit und in der Nutzung

¹⁰Teilnehmer der Kontrollgruppe sollten mind. zwei der folgenden Komponenten genutzt haben: mind. einmal am Monitoring teilgenommen, mind. einmal die VORSTAT-Informationseiten besucht, mind. einen Forumsbeitrag veröffentlicht, mind. einmal die Motivationsseiten besucht (entweder mind. einen Erfahrungsbericht gelesen oder mind. eine angenehme Tätigkeit veröffentlicht).



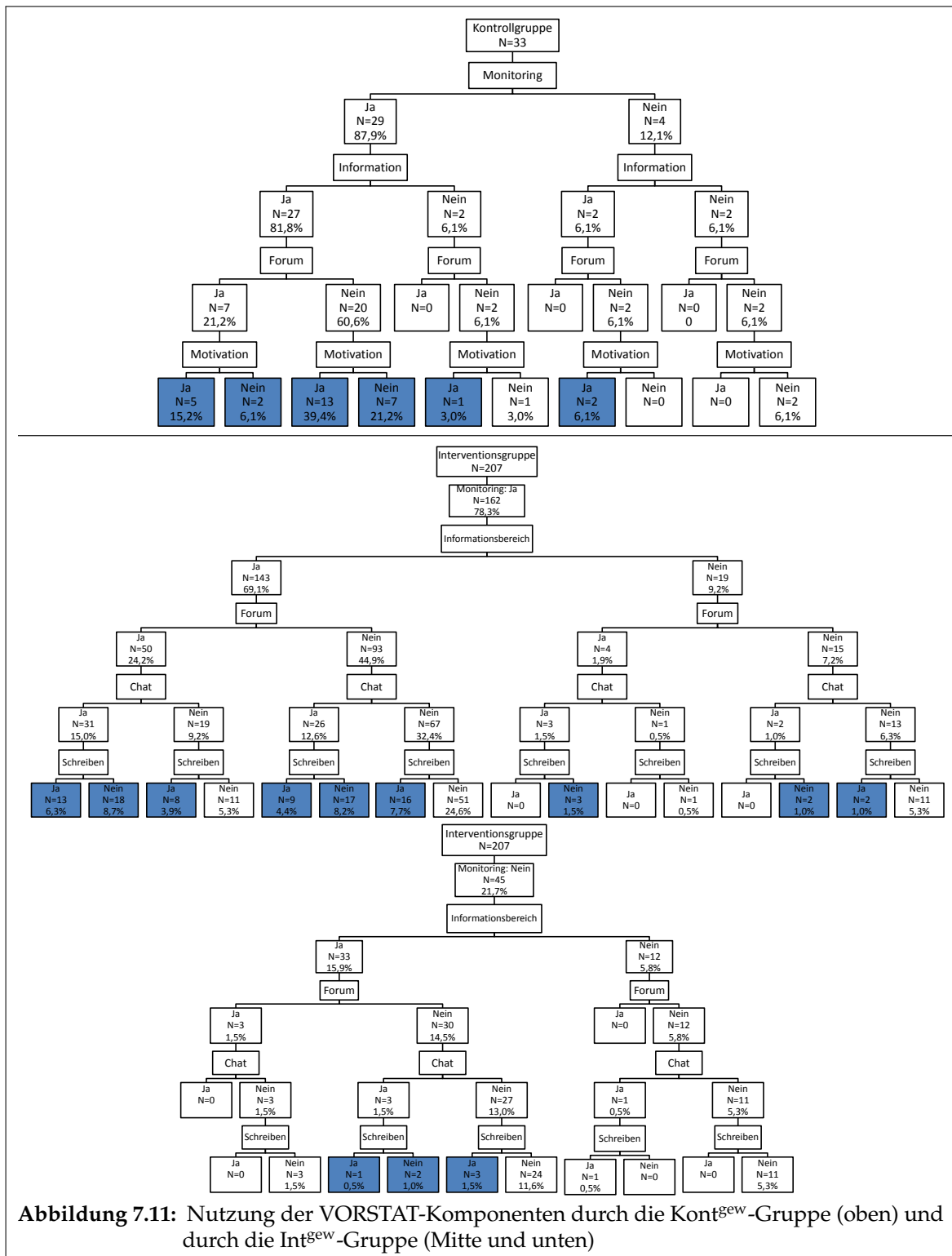


Abbildung 7.11: Nutzung der VORSTAT-Komponenten durch die Kont^{ew}-Gruppe (oben) und durch die Int^{ew}-Gruppe (Mitte und unten)

des Forums. In beiden Fällen entspricht die Differenz allerdings nicht der erwarteten Richtung, da beide Komponenten von den Teilnehmern der Kont^{rand}-Gruppe häufiger mindestens einmal benutzt werden.

Den Vergleich von Int^{gew} und Int^{rand} zeigt die untere Hälfte der Tabelle 7.23. Über 70% der Teilnehmer beider Interventionsgruppen nutzen die Informationsseiten über den Aufenthalt und die Therapie, die Berichte ehemaliger Patienten und das Monitoring. Die Elemente, die ausschließlich der Interventionsgruppe zur Verfügung stehen, werden dagegen selten in Anspruch genommen. 30% der Teilnehmer der Int^{gew}-Gruppe besuchen mindestens einmal den Informationschat während nur 22% in der Int^{rand}-Gruppe das Angebot nutzen. Diese Differenz in der Anzahl der Chatteilnahmen ist der einzige signifikante Unterschied zwischen den beiden Teilnehmergruppen. Am seltensten wird in beiden Gruppen das therapeutische Schreiben genutzt (ca. ein Viertel der Teilnehmer).

Tabelle 7.23: Vergleich der VORSTAT Nutzung durch die einzelnen Teilnehmergruppen: Häufigkeiten der Teilnehmer mit mindestens einer Nutzung der verschiedenen Komponenten

Bereich	Int ^{rand}	Kont ^{rand}	Test auf Unterschiede				
	(N=176)	(N=159)	Dif.	z	UGR	OGR	p
Gesundheit	0,66	0,75	-0,08	-1,69	-0,181	0,013	0,046*
Aufenthalt	0,78	0,77	0,00	0,11	-0,085	0,094	0,458
Therapie	0,69	0,69	0,01	0,15	-0,092	0,107	0,440
Berichte	0,76	0,72	0,03	0,67	-0,062	0,127	0,250
Liste	0,32	0,32	0,00	0,06	-0,097	0,103	0,476
Forum	0,27	0,36	-0,10	-1,93	-0,197	0,002	0,027*
Monitoring	0,81	0,82	-0,01	-0,25	-0,094	0,073	0,600
Bereich	Int ^{gew}	Int ^{rand}	Test auf Unterschiede				
	(N=207)	(N=176)	Dif.	z	UGR	OGR	p
Gesundheit	0,67	0,66	0,00	0,04	-0,093	0,097	0,484
Aufenthalt	0,75	0,78	-0,02	-0,57	-0,110	0,060	0,716
Therapie	0,73	0,69	0,04	0,78	-0,055	0,127	0,218
Berichte	0,73	0,76	-0,03	-0,59	-0,114	0,061	0,721
Liste	0,36	0,32	0,03	0,69	-0,061	0,129	0,244
Forum	0,28	0,27	0,01	0,18	-0,081	0,098	0,428
Monitoring	0,78	0,81	-0,02	-0,59	-0,105	0,057	0,721
Chat	0,32	0,22	0,10	2,30	0,015	0,191	0,011*
Schreiben	0,26	0,24	0,01	0,26	-0,075	0,099	0,396

Anmerkungen: UGR untere Konfidenzintervallgrenze, OGR obere Konfidenzintervallgrenze; * p<0,05.

7.5.2 Quantitative Nutzung

Tabelle 7.24 (S. 167) gibt die deskriptive Analyse der generellen Nutzungshäufigkeit der Teilnehmer aller vier Studiendesigngruppen in Bezug auf die quantitative Nutzung wieder. Erfasst wurden die Tage mit Login und die Teilnahmedauer. Die Teilnahmedauer wird auf drei unterschiedliche Arten berechnet: Die Variable Tage: 1.Login - Letzter Login gibt den genauen Login Zeitraum an, die Variable Tage: Anmeldung-Aufnahme gibt den Zeitraum zwischen der Online-Anmeldung und der stationären Aufnahme an und die Variable Wochen mit Login gibt die Anzahl der Kalenderwochen, in denen der Teilnehmer mindestens an einem Tag die Seiten besucht hat, wieder. Die Berechnung der genauen Nutzungsgesamtzeit (in Minuten) ist nicht möglich, da bei Chat und Forum die zeitliche Nutzung nicht automatisch erfasst werden konnte (siehe Abschnitt 6.4.4, S. 107). Abbildung 7.12 (S. 168) gibt zusätzlich die Verteilung der Nutzungsvariablen wieder. Diese sind alle schief- und nicht normalverteilt.

Der Median der Variable Tage mit Login liegt bei den Studiendesigngruppen zwischen 7 und 10 Tagen, hauptsächlich wird die VORSTAT-Seite zwischen ein und zwei Tagen pro Kalenderwoche besucht (kein Unterschied zwischen den Gruppen), die Teilnahmedauer beträgt im Mittel zwischen fünf bis sieben Wochen. Dabei melden sich die Teilnehmer, die sich gegen eine Randomisierung entscheiden, früher an (Variable Anmeldung-Aufnahme), allerdings unterscheidet sich die prozentuale Ausnutzung der Wartezeit zwischen randomisierter und selbstgewählter Teilnehmergruppe nicht (Variable % der Wartezeit). Die längere Teilnahmedauer spiegelt also die längere Wartezeit der Teilnehmer, die sich gegen eine Randomisierung entscheiden, wieder (siehe S. 158).

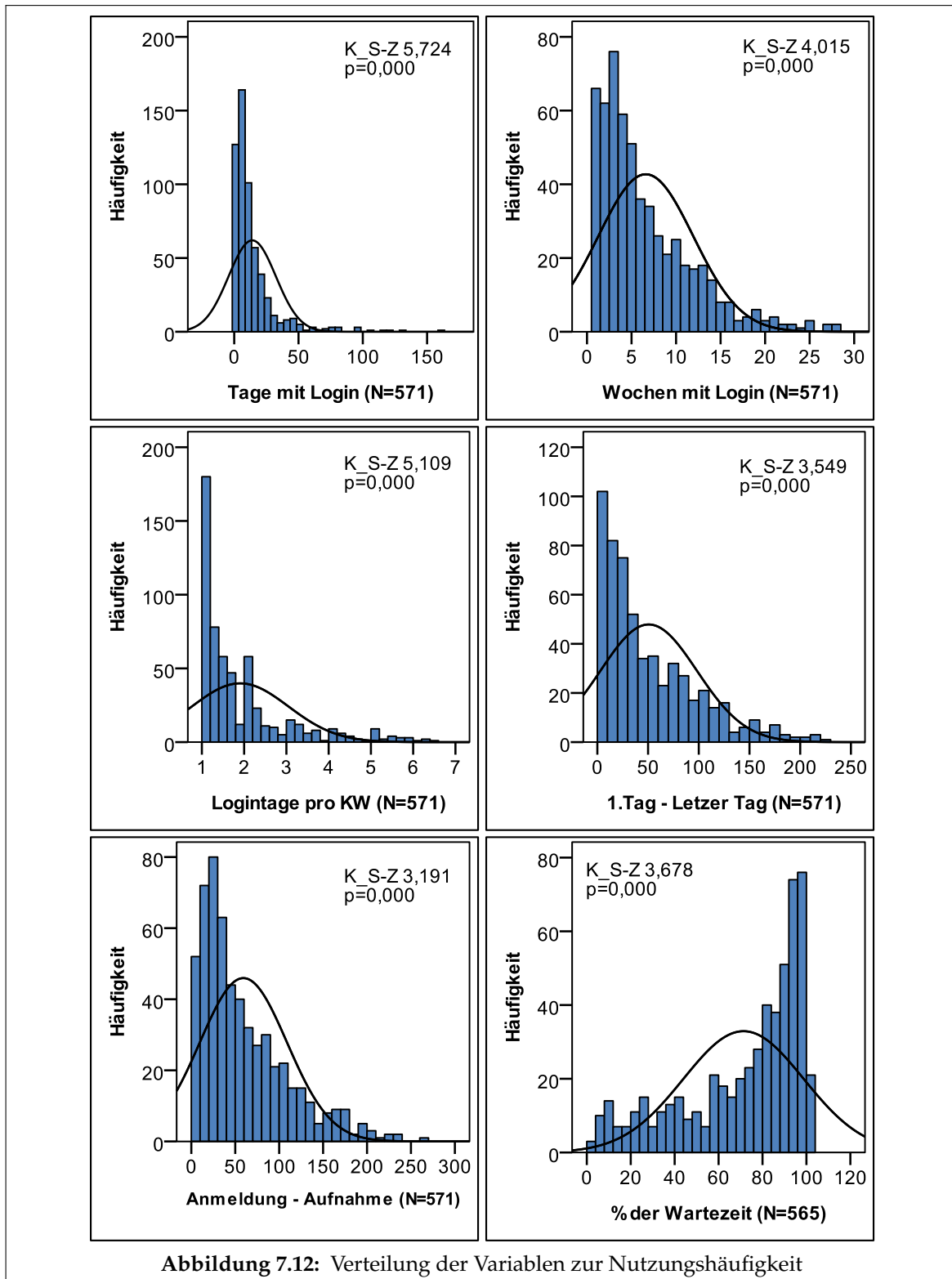
Die Teilnahmehäufigkeit hängt wiederum sehr stark von der Teilnahmedauer ab: der Spearman-Rho-Koeffizient beträgt zwischen den Variablen Tage mit Login und Anmeldung-Aufnahme 0,607 ($p=0,000$, $N=571$) und zwischen den Variablen Logintage pro Kalenderwoche und Wochen mit Login 0,265 ($p=0,000$, $N=571$). Allerdings gibt es keinen Zusammenhang zwischen den Logintage pro Kalenderwoche und der Teilnahmedauer (Anmeldung-Aufnahme, $\rho=0,01$, $p=0,803$, $N=571$). Abbildung 7.13 (S. 169) veranschaulicht die Beziehungen der einzelnen Variablen untereinander.

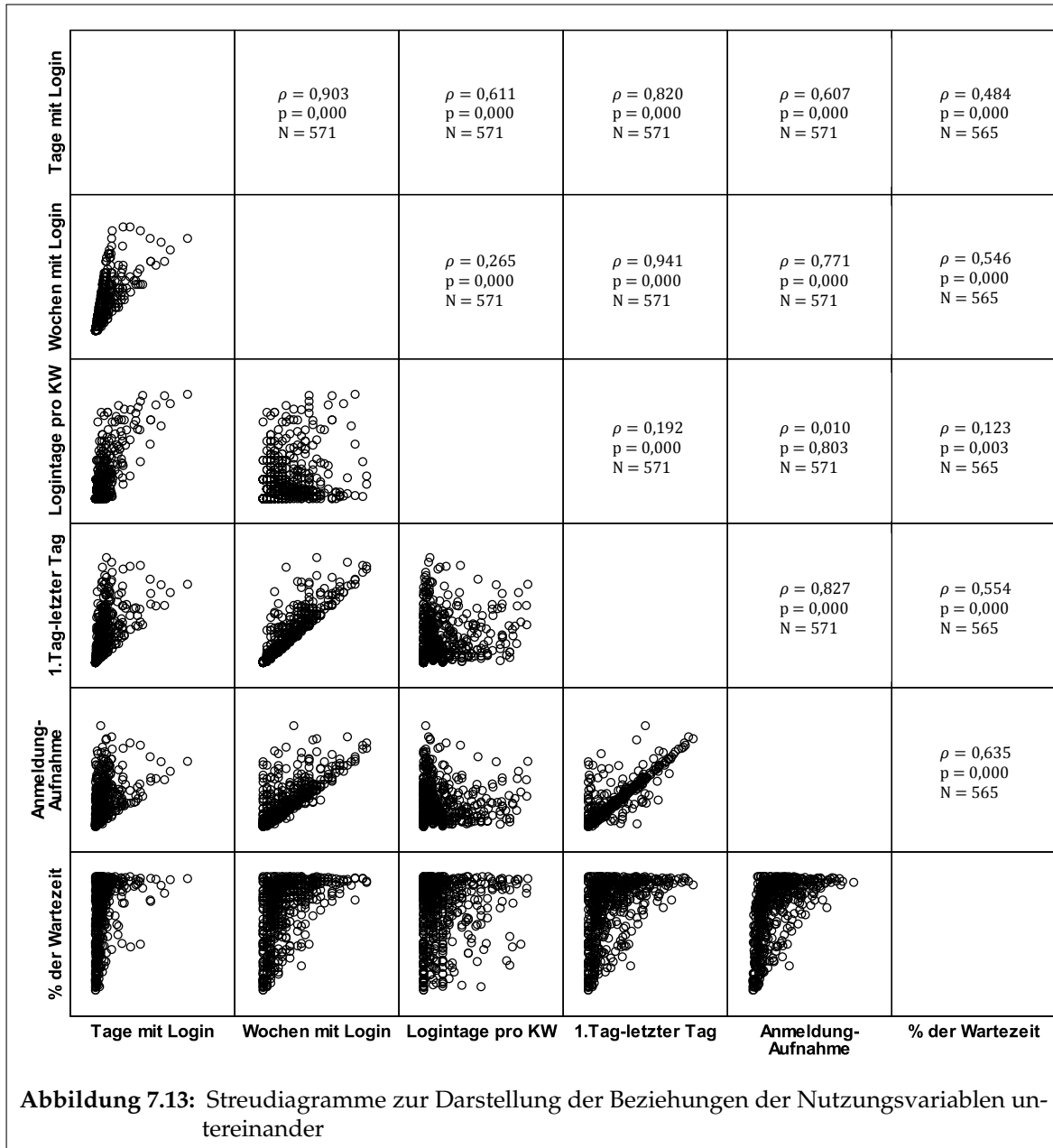
Im Folgenden werden die Nutzungshäufigkeiten der einzelnen Komponenten berichtet und auf Unterschiede zwischen den randomisierten Gruppen bzw. zwischen den Interventionsgruppen getestet. Dabei gehen nur die Teilnehmer in die Auswertungen ein, die die Programmkomponenten mindestens einmal genutzt haben.

Tabelle 7.24: Vergleich der VORSTAT Nutzung durch die einzelnen Teilnehmergruppen: zeitliche Inanspruchnahme

Variable	Int ^{gew} (N=205)	Kont ^{gew} (N=33)	Int ^{rand} (N=176)	Kont ^{rand} (N=157)	Int ^{rand} vs. Kont ^{rand}	Int ^{rand} vs. Int ^{gew}
Tage mit Login						
MW (SD)	15,16 (19,81)	13,48 (11,93)	14,26 (22,18)	12,32 (11,63)	z=-1,067	z=-0,894
Perz. 25;50;75	4,00;8,00;17,00	6,00;9,00;17,00	4,00;7,00;14,00	4,00;10,00;16,00	p=0,143	p=0,372
Min-Max	1,00-106,00	1,00-48,00	1,00-161,00	1,00-68,00		
Wochen mit Login						
MW (SD)	6,82 (5,65)	7,79 (5,04)	6,19 (5,43)	6,54 (4,83)	z=-1,252	z=-1,152
Perz. 25;50;75	3,00;5,00;10,00	4,00;7,00;10,00	2,50;4,00;8,00	3,00;5,00;10,00	p=0,105	p=0,250
Min-Max	1,00-28,00	1,00-21,00	1,00-28,00	1,00-25,00		
Logintage pro KW						
MW (SD)	1,93 (1,16)	1,65 (0,83)	1,94 (1,14)	1,89 (1,17)	z=-0,573	z=-0,087
Perz. 25;50;75	1,11;1,50;2,09	1,14;1,40;1,67	1,09;1,50;2,33	1,13;1,45;2,00	p=0,283	p=0,932
Min-Max	1,00- 6,38	1,00-4,38	1,00-6,44	1,00-5,86		
1.Tag - letzter Tag						
MW (SD)	53,77 (50,74)	56,79 (43,62)	46,40 (45,24)	49,94 (46,66)	z=-0,715	z=-1,316
Perz. 25;50;75	16,00;36,00;82,00	23,00;48,00;88,00	14,50;30,00;69,00	15,00;36,00;76,00	p=0,237	p=0,188
Min-Max	1,00-219,00	1,00-166,00	1,00-210,00	1,00-229,00		
Anm. - Aufn.						
MW (SD)	65,81 (53,26)	58,48 (39,29)	53,48 (46,78)	57,45 (49,02)	x	z=-2,536
Perz. 25;50;75	24,00;49,00;98,00	29,00;52,00;71,00	17,50;36,50;82,50	21,00;42,00;83,00		p=0,010*
Min-Max	2,00-265,00	5,00-167,00	2,00-220,00	2,00-231,00		
% der Wartezeit						
N	203	32	175	155	x	z=-2,506
MW (SD)	73,45 (28,29)	70,69 (27,66)	67,79 (27,29)	72,80 (26,11)		
Perz. 25;50;75	61,11;86,67;95,12	55,69;80,38;90,40	45,83;76,67;92,22	57,14;82,46;92,44		p=0,012*
Min-Max	3,61-100,00	5,51-100,00	1,31-100,00	4,60-100,00		

Anmerkungen: x kein Test, da Wert nicht durch die Randomisierung beeinflusst werden kann; * p<0,05;
Anm. - Aufn. Anmeldung VORSTAT - Aufnahme stationäre Behandlung.





7.5.2.1 Informationsseiten

Die Zeit, die auf den VORSTAT-Informationssseiten verbracht wurde, variiert stark innerhalb der Teilnehmergruppen. Abbildung 7.14 zeigt die Verteilung der verbrachten Zeit (in Minuten) einmal insgesamt über alle Bereiche und Gruppen und einmal aufgeteilt nach Bereich (Aufenthalt, Gesundheit, Therapie) und Studienplangruppe. Tabelle 7.25 (S. 171) gibt die verbrachten Minuten auf den Informationssseiten pro Teilnehmergruppe wieder. Zwischen den Gruppen zeigen sich keine signifikanten Unterschiede in der Nutzungsdauer. Am längsten werden die Informationssseiten zum Aufenthalt genutzt, 50% der Nutzer verbringen hier mindestens 15 Minuten. Am kürzesten sind die Aufenthaltsdauern auf den Seiten zum Thema Gesundheit: ca. 40% der Nutzer beenden das Lesen dieser nach fünf Minuten.

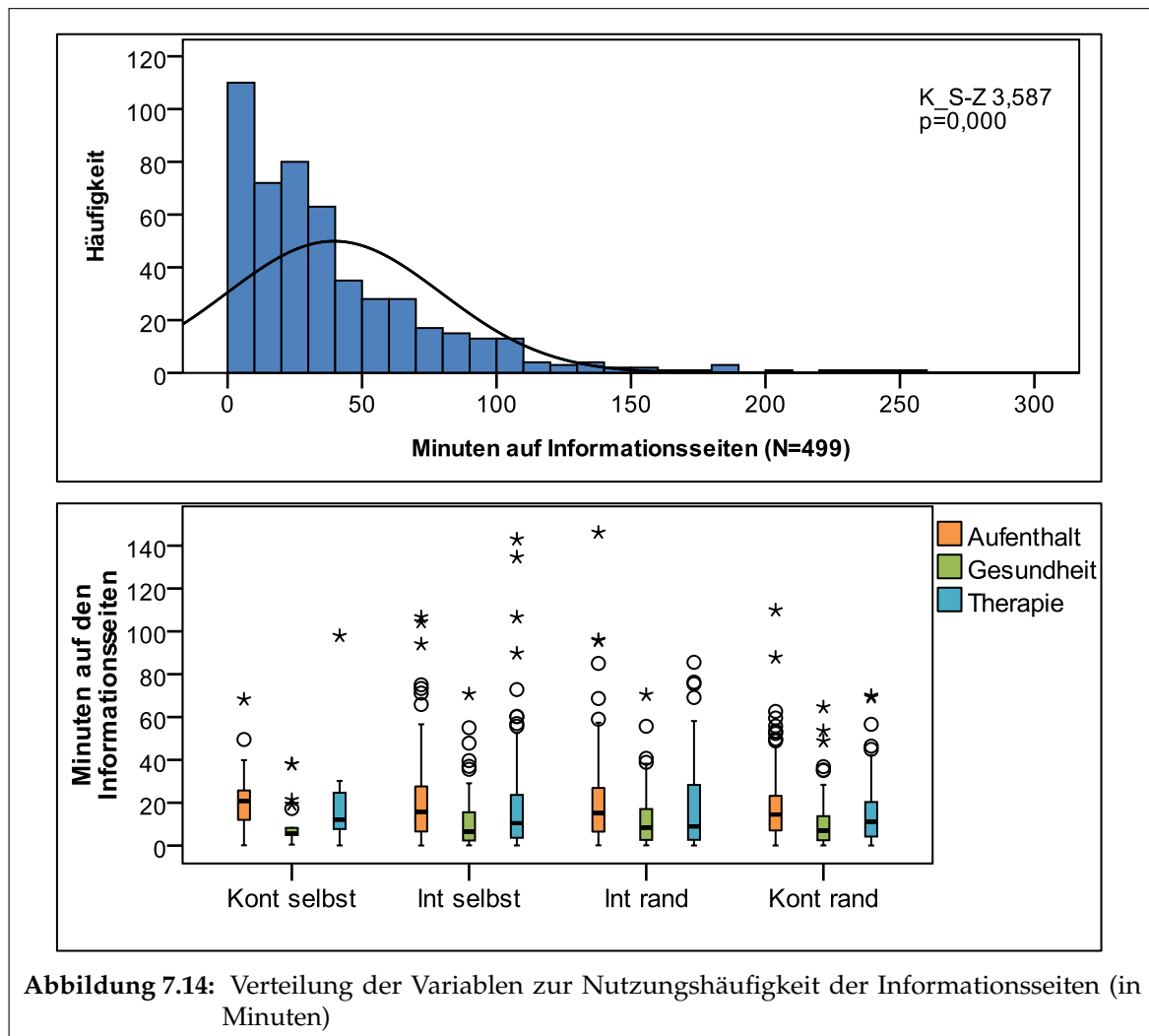


Tabelle 7.25: Vergleich der VORSTAT Nutzung: Informationsseiten in Minuten

	Kont ^{gew} (N=33)	Int ^{gew} (N=207)	Int ^{rand} (N=176)	Kont ^{rand} (N=159)	Int ^{rand} vs. Kont ^{rand}	Int ^{rand} vs. Int ^{gew}
Gesundheit						
Gültige N	21	138	117	119		
Median	5,62	6,52	8,38	6,98		
>0 und <5	42,9%	39,9%	35,9%	40,3%		
>=5 und <10	33,3%	22,5%	23,9%	23,5%	Z=-0,728	Z=-0,699
>=10 und <15	0,0%	10,9%	8,5%	13,4%	p=0,466	p=0,484
>=15 und <20	9,5%	9,4%	12,0%	6,7%		
>=20 und <25	4,8%	6,5%	6,8%	5,9%		
>=25 und <30	0,0%	6,5%	4,3%	5,0%		
>=30	9,5%	4,3%	8,5%	5,0%		
Therapie						
Gültige N	23	151	122	109		
Median	12,10	10,45	8,93	11,15		
>0 und <5	13,0%	32,5%	34,4%	30,3%		
>=5 und <10	17,4%	15,2%	18,9%	17,4%	Z=-0,043	Z=-0,567
>=10 und <15	34,8%	13,9%	9,8%	16,5%	p=0,965	p=0,570
>=15 und <20	4,3%	8,6%	6,6%	9,2%		
>=20 und <25	4,3%	6,6%	4,9%	5,5%		
>=25 und <30	13,0%	3,3%	4,9%	9,2%		
>=30	13,0%	19,9%	20,5%	11,9%		
Aufenthalt						
Gültige N	27	156	137	123		
Median	20,80	15,73	15,20	14,48		
>0 und <5	7,4%	20,5%	19,0%	21,1%		
>=5 und <10	14,8%	14,7%	21,2%	15,4%	Z=-0,273	Z=-0,577
>=10 und <15	18,5%	12,2%	9,5%	16,3%	p=0,785	p=0,564
>=15 und <20	7,4%	14,7%	14,6%	13,8%		
>=20 und <25	22,2%	9,0%	8,0%	13,0%		
>=25 und <30	14,8%	6,4%	7,3%	4,9%		
>=30	14,8%	22,4%	20,4%	15,4%		

7.5.2.2 Liste angenehmer Aktivitäten

Insgesamt wurden im Studienzeitraum 365 Aktivitäten von 188 unterschiedlichen Teilnehmern veröffentlicht. Eine Kategorisierung der unterschiedlichen Ideen gibt Tabelle 7.26 wieder. Die häufigsten Ideen beziehen sich danach auf Aktivitäten aus dem Bereich Sport und Bewegung und Natur und Tiere.

Tabelle 7.26: Inhaltliche Kategorisierung der veröffentlichten angenehmen Tätigkeiten

Kategorie	N	Prozent	Beispiele
Sport und Bewegung	76	20,8	schwimmen, tanzen, joggen, Yoga, radfahren
Natur und Tiere	63	17,3	spazieren gehen, wandern, mit meinem Hund Gassi gehen, Vögel beobachten, Gartenarbeit
Wellness und Entspannung	49	13,4	Sauna, Massage, Meditation, Entspannungsbad, ausruhen
Soziale Aktivitäten	43	11,8	Freunde treffen, reden , telefonieren, Zeit mit Familie verbringen
Gestalterische Tätigkeiten	38	10,4	Malen, Stricken, Fotografieren
Unterhaltungsmedien	28	7,7	Lesen, Fernsehen, DVD schauen, Lieblingsserie schauen
Musik	25	6,8	Musik hören, singen, musizieren, Trommeln
Kulinarisches	23	6,3	Kochen, gemütlich Tee, Kaffee, heiße Schokolade trinken, Eis essen
sonstiges	8	2,2	lachen, shoppen, mich an mir selbst erfreuen
Reisen und Ausflüge	6	1,6	Urlaub, Urlaub planen, Achterbahn fahren
Kultur	6	1,6	Konzert, Kino, eine Fremdsprache lernen

Die Verteilung der Anzahl eingestellter Aktivitäten auf Gruppenebene zeigt Tabelle 7.27. Es ergibt sich kein signifikanter Unterschied in der Nutzungshäufigkeit zwischen den Teilnehmergruppen: Ca. 50% der Nutzer veröffentlichen eine angenehme Tätigkeit, mehr als drei Vorschläge unterbreiten ca. 20%.

Tabelle 7.27: Vergleich der VORSTAT Nutzung: Anzahl der eingestellten angenehmen Tätigkeiten

	Kont ^{gew} (N=33)	Int ^{gew} (N=207)	Int ^{rand} (N=176)	Kont ^{rand} (N=159)	Int ^{rand} vs. Kont ^{rand}	Int ^{rand} vs. Int ^{gew}
Gültige N	6	74	57	51		
Median	1,00	1,00	1,00	1,00	Z=-0,197	Z=-0,245
1	66,7%	59,5%	52,6%	56,9%	p=0,844	p=0,806
2	16,7%	17,6%	29,8%	21,6%		
>3	16,7%	23,0%	17,5%	21,6%		

7.5.2.3 Erfahrungsberichte

Insgesamt standen den VORSTAT-Teilnehmern fünf verschiedene Erfahrungsberichte ehemaliger Patienten der Panorama Fachkliniken zur Verfügung. Die Anzahl der gelesenen Berichte pro Teilnehmergruppe zeigt Tabelle 7.28. Es ergeben sich keine signifikanten Unterschiede zwischen den Teilnehmergruppen: Über 80% der Nutzer der Erfahrungsberichte lesen alle fünf zur Verfügung stehenden Berichte.

Tabelle 7.28: Vergleich der VORSTAT Nutzung: Anzahl gelesener Erfahrungsberichte ehemaliger Patienten

	Kont ^{gew} (N=33)	Int ^{gew} N=(207)	Int ^{rand} (N=176)	Kont ^{rand} (N=159)	Int ^{rand} vs. Kont ^{rand}	Int ^{rand} vs. Int ^{gew}
Gültige N	19	151	133	115		
Median	5,00	5,00	5,00	5,00		
1	10,5%	3,3%	3,0%	0,9%		
2	0,0%	0,7%	1,5%	3,5%		
3	0,0%	5,3%	2,3%	6,1%	Z=-0,829	Z=-0,844
4	5,3%	7,9%	6,8%	7,0%	p=0,407	p=0,398
5	84,2%	82,8%	86,5%	82,6%		

7.5.2.4 Therapeutisches Schreiben

Die therapeutischen Schreibaufgaben standen nur der Interventionsgruppe zur Verfügung. Die Anzahl der ausgefüllten Schreibaufgaben der Teilnehmer der Interventionsgruppen zeigt Tabelle 7.29 (S. 174). Ca. ein Drittel der Nutzer füllt eine Schreibaufgabe aus, der Median liegt bei drei ausgefüllten Aufgaben in der Int^{gew}-Gruppe, und bei zwei in der Int^{rand}-Gruppe. Ein signifikanter Unterschied in der Anzahl der ausgefüllten Schreibaufgaben existiert nicht. Obwohl die Reihenfolge der therapeutischen Schreibaufgaben frei wählbar war, füllten in beiden Interventionsgruppen die Aufgabe Nr.1¹¹ am meisten Teilnehmer aus (siehe Tabelle 7.30, S. 174). Im Mittel am meisten Wörter wurden dagegen zur Aufgabe Nr.7 geschrieben¹². Dabei variieren die Anzahl der geschriebenen Wörter pro Aufgabe stark zwischen den Teilnehmern. Der intraindividuelle Mittelwert der geschriebenen Wörter lag in der Int^{rand}-Gruppe bei 219,40 (SD=137,35; Min: 11; Max: 568) und in der Int^{gew}-Gruppe bei 230,40 (SD=171,06; Min: 20; Max: 839).

¹¹Persönliche Ziele und Werte.

¹²Mein emotionalstes Ereignis diese Woche.

Tabelle 7.29: Vergleich der VORSTAT Nutzung: Anzahl der ausgefüllten therapeutischen Schreibaufgaben

	Int ^{gew} (N=207)	Int ^{rand} (N=176)	Int ^{rand} vs. Int ^{gew}
Gültige N	53	43	
Median	3,00	2,00	
1	34,0%	30,2%	Z=-0,219; p=0,827
2	11,3%	23,3%	
3	13,2%	11,6%	
4	9,4%	4,7%	
5	13,2%	14,0%	
6	5,7%	2,3%	
7	11,3%	11,6%	
*8	1,9%	2,3%	

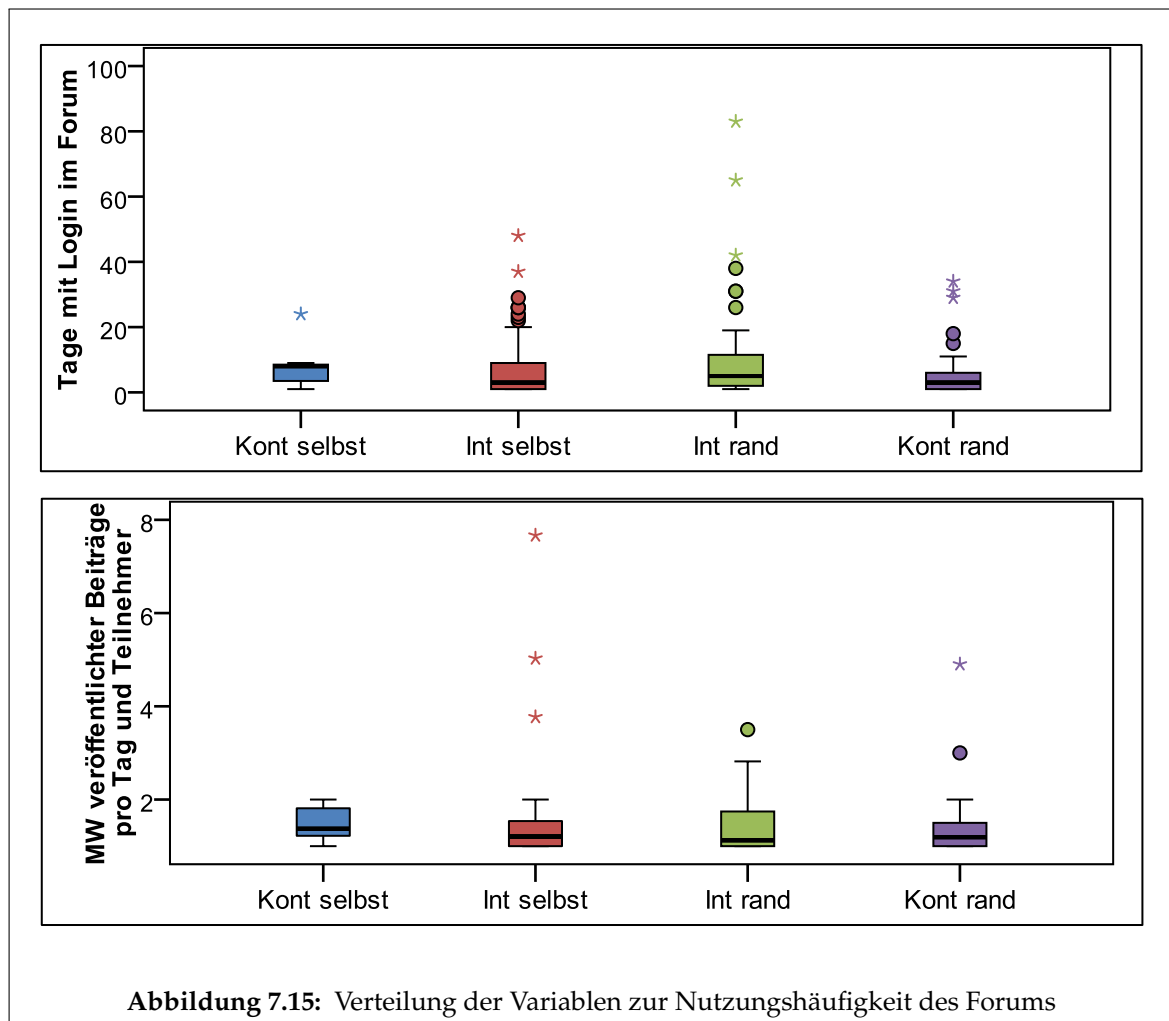
Anmerkungen: * in der Int^{gew} füllten 9,4% (N=5) und in der Int^{rand} 9,3% (N=4) eine Schreibaufgabe doppelt aus.

Tabelle 7.30: Vergleich der VORSTAT Nutzung: Inanspruchnahme der einzelnen therapeutischen Schreibaufgaben

Variable	Int ^{gew} (N=207)		Int ^{rand} (N=176)	
	n	%	n	%
Aufgabe ausgefüllt				
Nr. 1	48	27,6	35	25,9
Nr. 2	24	13,8	26	19,3
Nr. 3	27	15,5	19	14,1
Nr. 4	14	8,0	17	12,6
Nr. 5	20	11,5	12	8,9
Nr. 6	20	11,5	11	8,1
Nr. 7	21	12,1	15	11,1
Wörter pro Aufgabe	MW	SD	MW	SD
Nr. 1	245,88	174,09	239,57	149,41
Nr. 2	197,58	146,95	190,88	115,41
Nr. 3	192,41	165,04	176,79	111,29
Nr. 4	178,71	160,77	137,88	123,25
Nr. 5	102,75	75,21	251,00	278,74
Nr. 6	98,45	82,11	141,45	128,27
Nr. 7	330,33	261,76	339,80	216,34

7.5.2.5 Forum

Insgesamt wurden von der ITT-Stichprobe im Studienzeitraum 2591 Beiträge von 169 Teilnehmern veröffentlicht. Über 50% der Forumsnutzer veröffentlichten ihre Beiträge an vier unterschiedlichen Tagen. Der Kommunikationsfluss im Forum verläuft in der Regel sehr zeitversetzt: 43,8% der Forumsnutzer veröffentlichen im Mittel jeweils nur einen Beitrag pro Tag mit Forumsbeitrag (siehe Abbildung 7.15, S. 175).



Im Forum konnte nur die aktive Nutzung gespeichert werden. Tabelle 7.29 (S. 174) zeigt die Anzahl abgeschickter Beiträge¹³ pro Teilnehmer und Gruppe. Da einige Nutzer das Forum sehr intensiv benutzen, werden die Häufigkeiten kategorisiert dargestellt. Es ergibt sich ein signifikanter Unterschied zwischen den randomisierten Studiengruppen. Die Interventionsgruppe nutzt das Forum häufiger: 50% der Forumsnutzer in der Int^{rand}-Gruppe veröffentlichen sechs und ein Drittel über elf Beiträge. In der Kont^{rand}-Gruppe teilen 50% der Nutzer 3,5 Beiträge mit und nur 17,2% über elf Beiträge. Ein Unterschied zwischen den beiden Interventionsgruppen besteht dagegen nicht.

Tabelle 7.31: Vergleich der VORSTAT Nutzung: Anzahl veröffentlichter Beiträge im Forum

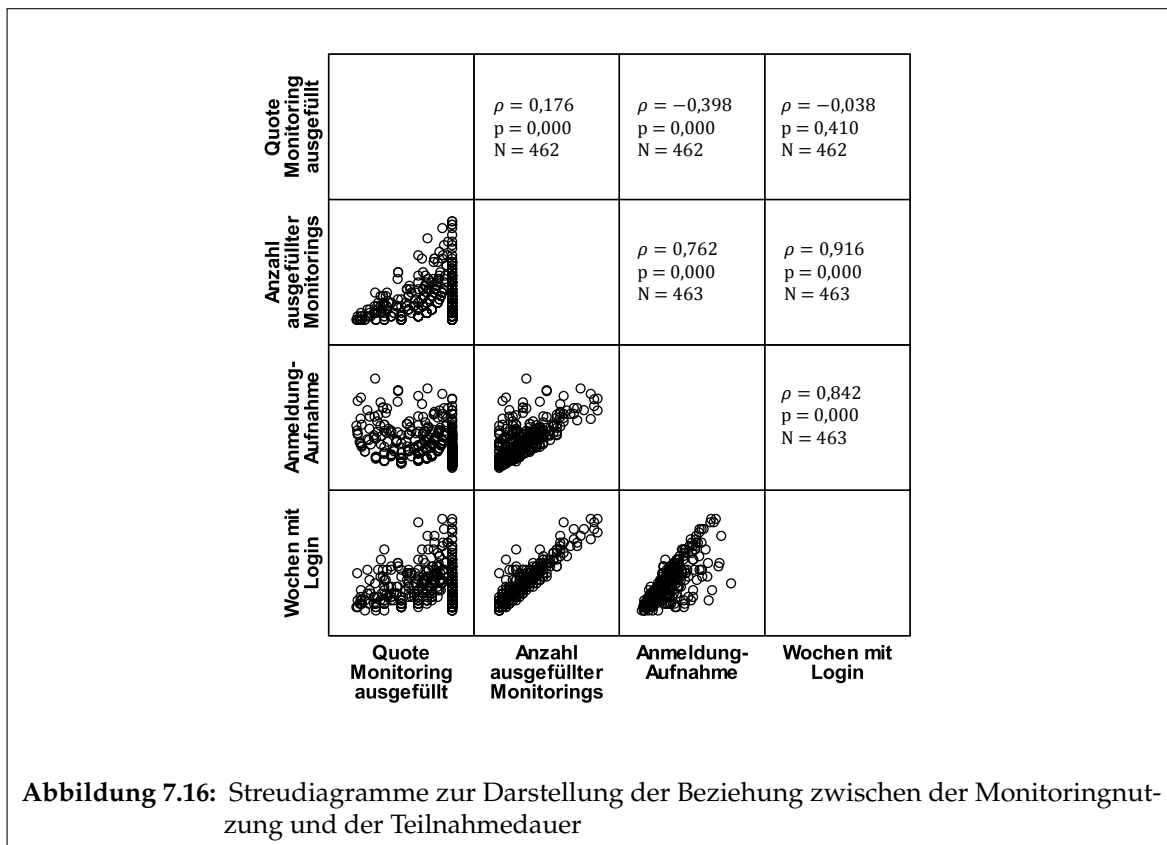
Anzahl	Kont ^{gew} (N=33)	Int ^{gew} (N=207)	Int ^{rand} (N=176)	Kont ^{rand} (N=159)	Int ^{rand} vs. Kont ^{rand}	Int ^{rand} vs. Int ^{gew}
Gültige N	7	57	47	58		
Median	10,00	5,00	6,00	3,50		
1	14,3%	22,8%	12,8%	22,4%	Z=-2,421	Z=-1,076
2-5	14,3%	29,8%	31,9%	41,4%	p=0,015*	p=0,282
6-10	28,6%	15,8%	21,3%	19,0%		
>11	42,9%	31,6%	34,0%	17,2%		

Anmerkung: * p<0,05.

¹³Die Teilnehmer führten selbstinitiiert eine Liste mit den Anreisetterminen. Einträge bzw. Änderungen dieser Liste wurden nicht als Beitrag gewertet.

7.5.2.6 Monitoring

Abbildung 7.16 veranschaulicht die Zusammenhänge zwischen der Anzahl ausgefüllter Monitoringbefragungen, der Quote ausgefüllter Monitoringbefragungen, der Teilnahmedauer und der Anzahl der Wochen mit Login. Die Anzahl ausgefüllter Monitoringbefragungen hängt stark mit der Teilnahmedauer und der Anzahl der Wochen mit Login zusammen. In Kalenderwochen, in denen die Teilnehmer die VORSTAT-Seiten besuchen, füllen diese auch mit hoher Wahrscheinlichkeit die Monitoringbefragung aus. Auch die Quote ausgefüllter Monitoringbefragungen hängt mit der Teilnahmedauer zusammen, nicht aber mit der Anzahl der Wochen mit Login.



Die folgenden Auswertungen beziehen sich auf den Prozentsatz der ausgefüllten Monitoringbefragungen. Zusätzlich wird die Teilnahmedauer berücksichtigt, indem die Quote ausgefüllter Monitoringbefragungen für 4 verschiedene Teilnehmergruppen berechnet wird, die anhand der Perzentile der Teilnahmedauer in 4 Gruppen aufgeteilt wurden. Tabelle 7.32 (S. 178) zeigt die Häufigkeitsverteilungen für die vier Studiengruppen. Es ergibt sich ein signifikanter Unterschied zwischen den randomisierten Studiengruppen: Entgegen der Erwartung füllt in der Subgruppe der Teilnehmer mit 4-13 Teilnahmewochen die Kont^{rand}-Gruppe häufiger die Monitoringbefragungen aus: Rund 60% verpassen hier keine Monitoringbefragung, während in der Int^{rand} dieser Anteil nur bei 40% liegt.

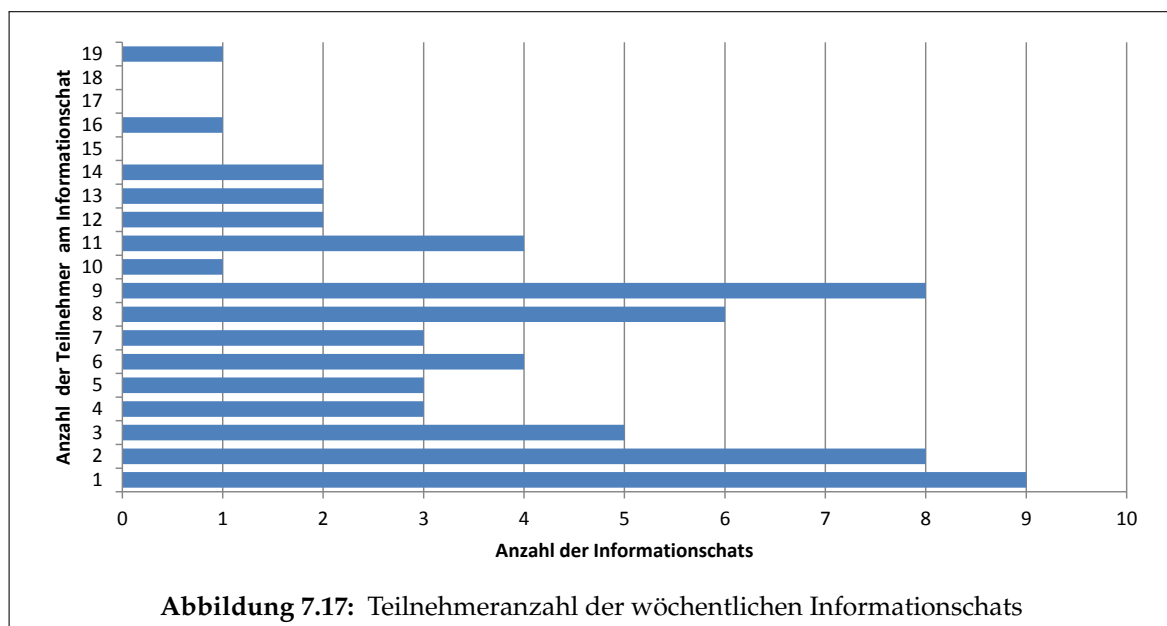
Tabelle 7.32: Vergleich der VORSTAT Nutzung: Quote ausgefüllter Monitoringbefragungen geschichtet nach der Teilnahmedauer

Teilnahmedauer	Kont ^{gew} (N=33)	Int ^{gew} (N=207)	Int ^{rand} (N=176)	Kont ^{rand} (N=159)	Int ^{rand} vs. Kont ^{rand}	Int ^{rand} vs. Int ^{gew}
< 4 Wochen						
Gültige N	4	40	50	34		
Median	100,00	100,00	100,00	100,00		
<50%	0,0%	5,0%	4,0%	0,0%	Z=-0,410	Z=-0,666
>=50 und <75%	25,0%	17,5%	12,0%	20,6%	p=0,682	p=0,505
100%	75,0%	77,5%	84,0%	79,4%		
4-13 Wochen						
Gültige N	18	72	60	68		
Median	100,00	86,61	81,67	100,00		
<50%	11,1%	16,7%	13,3%	11,8%	Z=-2,078	Z=-0,057
>=50 und <75%	11,1%	19,4%	20,0%	8,8%	p=0,038*	p=0,955
>=75 - <100%	22,2%	20,8%	26,7%	19,1%		
100%	55,6%	43,1%	40,0%	60,3%		
> 13 Wochen						
Gültige N	7	49	32	28		
Median	88,24	66,67	82,21	73,33		
<50%	0,0%	38,8%	25,0%	35,7%	Z=-0,999	Z=-1,178
>=50 und <75%	14,3%	14,3%	18,8%	21,4%	p=0,318	p=0,239
>=75 - <100%	42,9%	26,5%	25,0%	28,6%		
100%	42,9%	20,4%	31,3%	14,3%		

Anmerkung: * p<0,05.

7.5.2.7 Chat

Zwischen dem 15.07.2009 und 23.02.2011 haben insgesamt 62 Informationschats stattgefunden. An 10 Terminen fand kein Informationschat statt, da kein Teilnehmer sich angemeldet hatte, an fünf Terminen fiel der Chat aus, da kein Moderator erschien. Zusätzlich fielen zwischen dem 27.01.2010 bis zum 24.03.2010 insgesamt 9 Termine wegen unklarer Kostenübernahme aus. Im Mittel nahmen 6,4 Patienten an den Informationschats teil ($SD=4,4$). Die höchste Teilnehmeranzahl betrug 19, in 9 Chats war dagegen nur ein Patient vorhanden (siehe Abbildung 7.17). Im Studienzeitraum nahmen dabei sowohl 104 Teilnehmer der ITT-Stichprobe, als auch 45 Teilnehmer, deren stationärer Aufnahmeterrn nach dem Studienende lag, an den Chats teil. Die mittlere Chatdauer betrug 80,9 Minuten ($SD=18,9$), der kürzeste Informationschat dauerte 34,3, der längste 139,4 Minuten. Berücksichtigt wurde dabei nur die Zeit, in der die Chatmoderatorin anwesend war. Im Mittel beteiligten sich die Chattherapeuten mit 68,9 abgeschickten Statements ($SD=20,2$) und 992 Wörter ($SD=381,8$) an einem Informationschat, dabei wurden mindestens 16 und höchstens 111 Therapeuten-Statements pro Chat abgeschickt. Die Patienten beteiligten sich pro Informationschat im Mittel mit 25,2 Statements ($SD=22,4$) und 319,3 Wörter ($SD=277,9$), hierbei wurden wiederum nur die Beiträge berücksichtigt, bei denen zeitgleich die Moderatorin anwesend war.



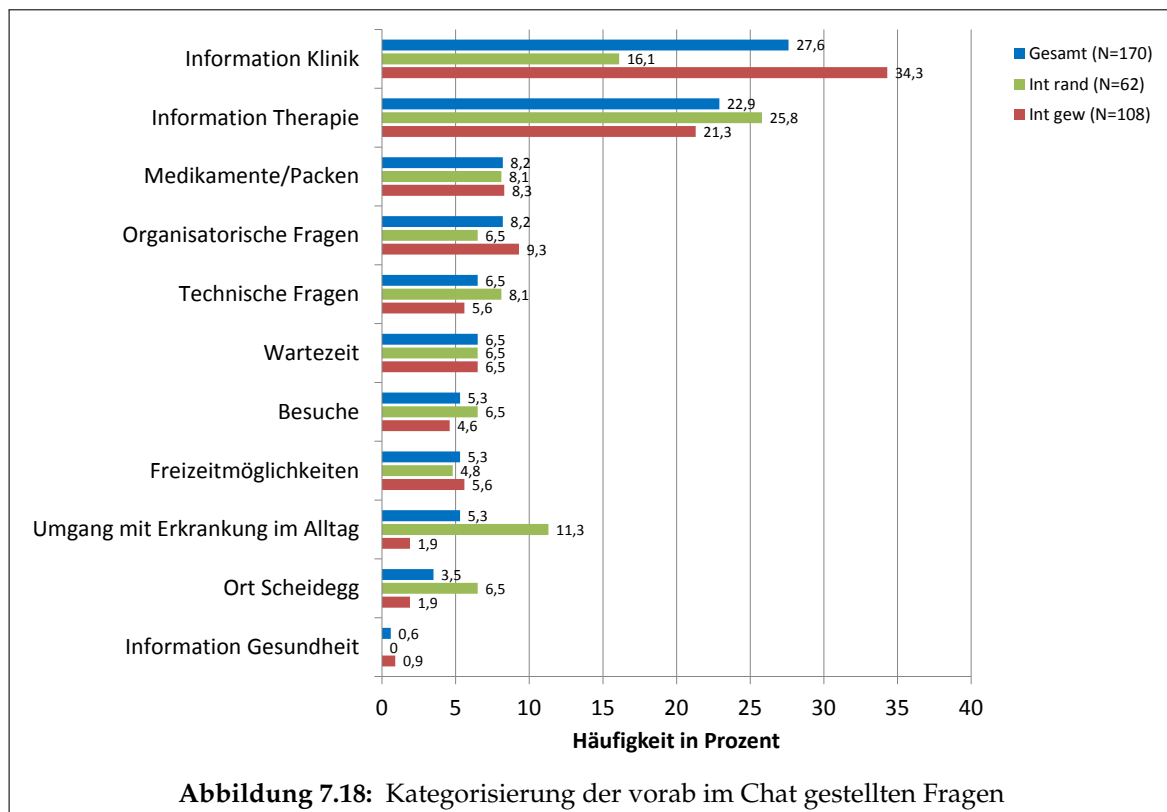
Die Verteilung der Anzahl der Chatteilnahmen für die beiden Gruppen Int^{rand} und Int^{gew} zeigt Tabelle 7.33 (S. 181). Dabei nutzen die Teilnehmer der Int^{gew} -Gruppe häufiger das Angebot: Von den 207 Teilnehmern der Int^{gew} -Gruppe nahmen 31,9% ($n=66$) an mindestens einem Informationschat teil, während von den 176 Teilnehmern der Int^{rand} -Gruppe 21,0% ($n=37$) teilnahmen (Differenz=10,9%, KI: $\pm 8,7$). In beiden Teilnehmergruppen nehmen ca. die Hälfte der Teilnehmer den Informationschat einmal wahr, ca. ein Drittel der Chatnutzer der Int^{rand} -Gruppe und ca. ein Viertel der Chatnutzer der Int^{gew} -Gruppe besucht diesen mehr als zweimal. Ein Unterschied in der Häufigkeit der Chatteilnahmen zwischen den beiden Interventionsgruppen ergibt sich nicht, die Chatnutzer der Int^{rand} -Gruppe besuchen den Chat im Mittel 3,2-mal ($SD=3,6$) und die Chatnutzer der Int^{gew} -Gruppe 2,5-mal ($SD=2,4$; $t=1,06$, $df=101$, $p=0,291$). Im Mittel beteiligen sich die Teilnehmer der Int^{gew} -Gruppe mit 284,2 Wörtern am Informationschat ($SD=223,3$), während die Teilnehmer der Int^{rand} -Gruppe im Mittel 276,4 Wörter zum Chat beitragen ($SD=228,0$). Auf Statementebene schicken die Teilnehmer der Int^{gew} -Gruppe im Mittel 25,8 Statements pro Informationschat ab ($SD=27,5$) und die Teilnehmer der Int^{rand} -Gruppe 20,3 ($SD=14,9$). Damit unterscheidet sich die aktive Beteiligung während eines Informationschats nicht zwischen den beiden Gruppen¹⁴.

Die Teilnehmer hatten die Möglichkeit vor dem Chat Fragen an den Chatmoderator zu übermitteln. Insgesamt wurden 170 Fragen von 56 Chattern vorab gestellt (N : $\text{Int}^{\text{rand}}=20$, $\text{Int}^{\text{gew}}=36$). Abbildung 7.18 auf S. 181 zeigt eine Verteilung der Fragen auf die verschiedenen Inhaltskategorien. Demnach wurden im Einklang mit der Konzeption des Chats vornehmlich Fragen zu den Themen Informationen zur Klinik und Informationen zum Aufenthalt gestellt. Teilnehmer in der Int^{rand} -Gruppe stellen dabei weniger häufiger Fragen zum Aufenthalt in der Klinik, stattdessen drehen sich die Fragen häufiger um den Umgang mit der Erkrankung im Alltag und um die örtlichen Gegebenheiten in Scheidegg.

¹⁴T-Test Wörter pro Chat: $t=-0,17$, $df=101$, $p=0,866$; T-Test Statements pro Chat: $t=-1,12$, $df=101$, $p=0,265$.

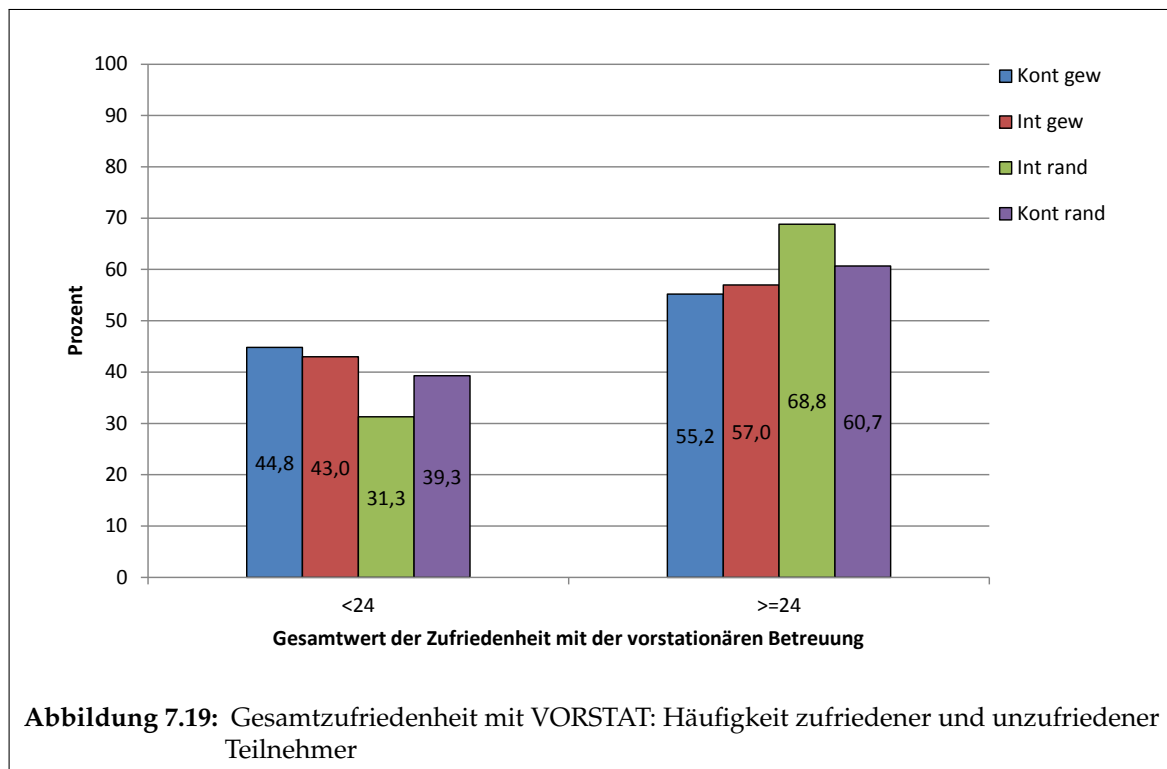
Tabelle 7.33: Vergleich der VORSTAT Nutzung: Anzahl der Teilnahmen am wöchentlichen Informationschat pro Teilnehmer

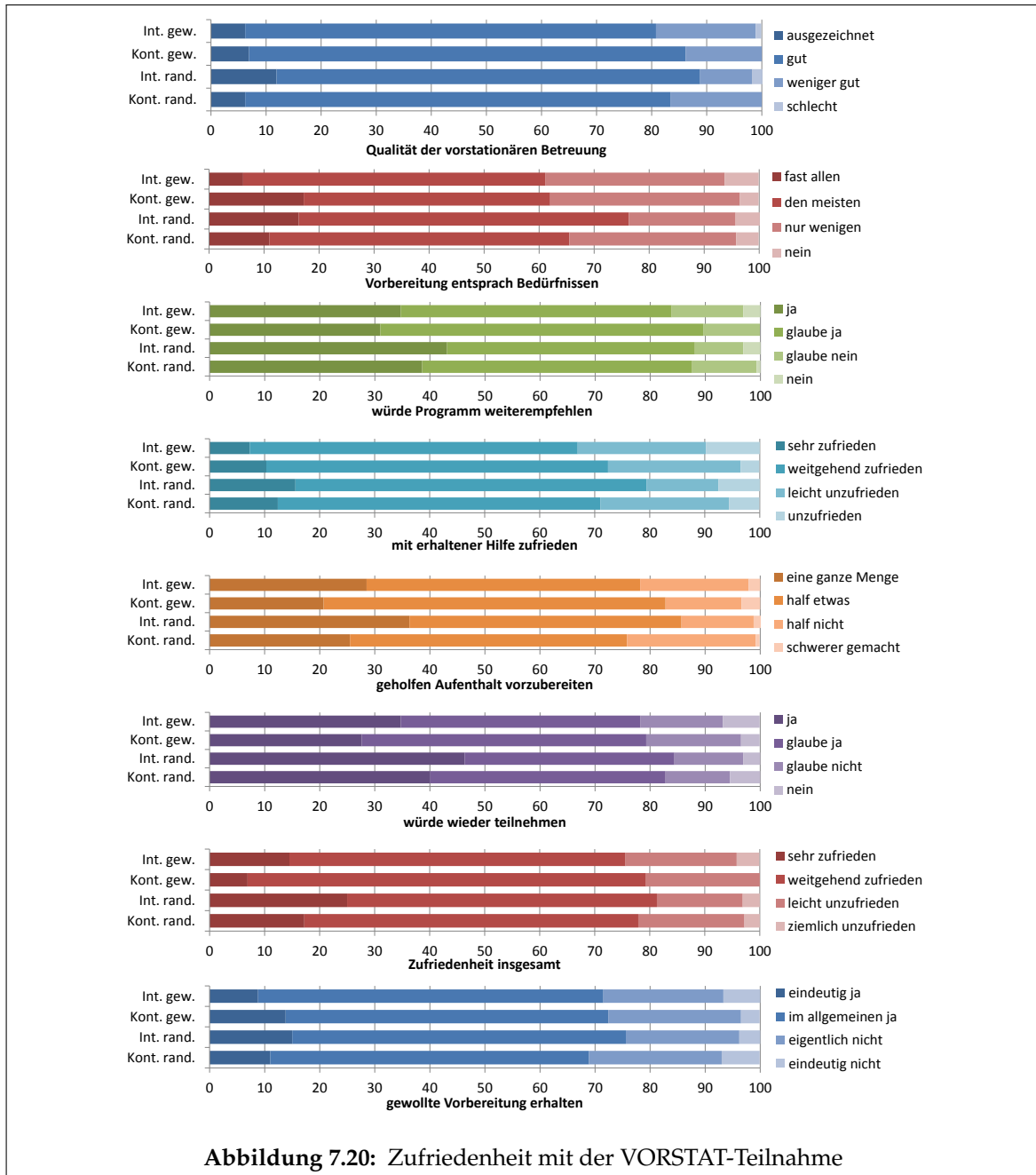
	Int ^{gew} N=207	Int ^{rand} N=176
Gültige N	66	37
Maximum	11	14
1	50,0%	48,6%
2	24,2%	16,2%
3	6,1%	8,1%
4	3,0%	10,8%
>= 5	16,7%	13,5%



7.5.3 Zufriedenheit mit der vorstationären Betreuung

Zur Aufnahme der stationären Behandlung wurden die VORSTAT-Teilnehmer zu ihrer Zufriedenheit mit dem Programm befragt. An dieser Befragungen nahmen 160 Teilnehmer aus der Int^{rand}- (90,9%), 145 aus der Kont^{rand}- (91,2%), 193 aus der Int^{gew}- (93,2%) und 29 aus Kont^{rand}-Gruppe (87,9%) teil. In der Folge werden die Ergebnisse zur allgemeinen Programmmzufriedenheit dargestellt. Abbildung 7.19 zeigt die Verteilung der Zufriedenheitsraten über die verschiedenen Teilnehmergruppen. Die höchste Zufriedenheit zeigen die Teilnehmer der randomisierten Interventionsgruppe mit einer Zufriedenheitsrate von 68,6%. Ein signifikanter Unterschied zwischen den randomisierten Gruppen ($\chi^2_{(1)}=2,17$; $p=0,141$) ergibt sich nicht. Dagegen sind die Mitglieder der Int^{gew}-Gruppe seltener zufrieden mit der vorstationären Betreuung als die Teilnehmer der Int^{rand}-Gruppe ($\chi^2_{(1)}=5,19$; $p=0,023$). Bezogen auf die Einzelitems des Fragebogens bewegen sich die Zufriedenheitsraten mit VORSTAT zwischen 60% und 90% (siehe Abbildung 7.20, S. 183).





7.6 Überprüfung der Hypothese zur Wirkung der vorstationären Betreuung A1

Hypothese A1: Die Teilnahme an VORSTAT hat einen positiven Effekt auf die Veränderungsgeschwindigkeit während der stationären Behandlung: Gegenüber der Kontrollgruppe verläuft der Gesundungsprozess in den ersten Wochen der Behandlung schneller. Von einem Unterschied zwischen den beiden Interventionsgruppen wird nicht ausgegangen.

7.6.1 GCM-Schätzungen des Gesundungsverlaufs während der stationären Behandlung

Tabelle 7.34 und Abbildung 7.21 (S. 185) geben den mittleren Verlauf der Zielkriterien während den ersten zwei Wochen der stationären Behandlung für die drei Studienplangruppen wieder¹⁵. Für alle Teilnehmergruppen ist zu allen drei Messzeitpunkten die psychische Beeinträchtigung am höchsten. Bei Aufnahme ist die soziale Beeinträchtigung am niedrigsten, während zwei Wochen nach Aufnahme die körperliche Beeinträchtigung am niedrigsten ausfällt. Die Beeinträchtigung ist dabei für alle Zieldimensionen und für alle Teilnehmergruppen eine Woche nach Aufnahme niedriger als zu Beginn der stationären Behandlung und wiederum zwei Wochen nach Aufnahme niedriger als eine Woche davor.

Die Ergebnisse der GCM-Analysen (siehe Tabelle 7.35, S. 186) bestätigen den Eindruck der deskriptiven Analysen: Alle Teilnehmergruppen zeigen in allen Zielkriterien eine signifikante Verbesserung während den ersten zwei Wochen der stationären Behandlung. Ein signifikanter Unterschied zwischen dem Status bei Aufnahme (Hypothesenkonform) und/oder der Veränderungsgeschwindigkeit zwischen der Kontroll- und Interventionsgruppe bzw. den beiden Interventionsgruppen (entgegen der Annahme) ergibt sich nicht. Ausnahme bildet das Zielkriterium psychisches Wohlbefinden gemessen über den WHO-5. Hier zeigen die Mitglieder der Int^{rand}-Gruppe tendenziell eine etwas schnellere Verbesserung als die Mitglieder der Kont^{rand}-Gruppe (Unterschied der Veränderungsrate des WHO-5 zwischen Int^{rand} und Kont^{rand} auf dem 10%-Niveau signifikant; $p=0,054$). Werden die KPD-Skalen betrachtet, werden die größten Verbesserungen im Bereich der körperliche Beeinträchtigungen erzielt, die niedrigsten Veränderungsraten ergeben sich für die sozialen Beeinträchtigungen.

¹⁵Die Werte der Kont^{gew}-Gruppe werden im Folgenden nicht berichtet, da sich keine weitere Hypothese auf diese Gruppe bezieht und ein Vergleich innerhalb des Patientenpräferenzarmes aufgrund der niedrigen Fallzahlen nicht möglich ist.

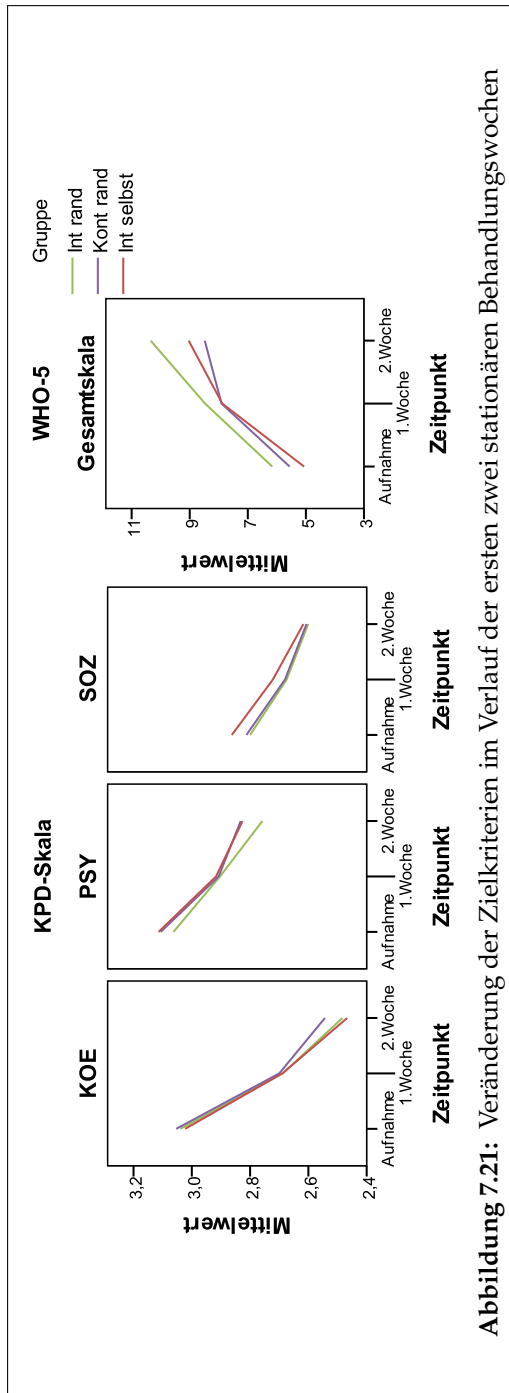


Abbildung 7.21: Veränderung der Zielkriterien im Verlauf der ersten zwei stationären Behandlungswochen

Tabelle 7.34: ITT-Stichprobe: Deskriptive Statistiken der Zielkriterien in den ersten zwei stationären Behandlungswochen

		Aufnahme						Eine Woche nach Aufnahme						Zwei Wochen nach Aufnahme													
		Int ^{gew}		Int ^{rand}		Kont ^{rand}		Int ^{gew}		Int ^{rand}		Kont ^{rand}		Int ^{gew}		Int ^{rand}		Kont ^{rand}									
	n	MW	SD	n	MW	SD	n	MW	SD	n	MW	SD	n	MW	SD	n	MW	SD	n	MW	SD						
KOE	199	3,023	0,712	169	3,039	0,743	157	3,054	0,685	141	2,689	0,739	125	2,688	0,805	114	2,700	0,754	135	2,467	0,763	113	2,483	0,824	120	2,543	0,743
PSY	199	3,114	0,514	169	3,063	0,502	157	3,107	0,514	141	2,917	0,558	125	2,903	0,606	114	2,908	0,540	135	2,826	0,585	113	2,758	0,569	120	2,832	0,588
SOZ	199	2,863	0,589	169	2,800	0,597	157	2,813	0,599	141	2,722	0,633	125	2,675	0,692	114	2,680	0,592	135	2,617	0,632	113	2,601	0,634	120	2,606	0,636
W-5	189	5,063	4,211	159	6,157	4,470	150	5,560	4,769	141	7,879	4,797	125	8,472	4,949	114	7,904	4,951	134	9,037	4,766	107	10,346	5,112	114	8,482	5,007

Anmerkungen: KOE KPD-Skala Körperliche Beeinträchtigung, PSY KPD-Skala Psychische Beeinträchtigung, SOZ KPD-Skala Soziale Beeinträchtigung, W-5 Gesamtwert des WHO-5; n Anzahl gültiger Angaben, MW Mittelwert, SD Standardabweichung.

Tabelle 7.35: ITT-Stichprobe: Ergebnisse der Latenten-Wachstumskurven-Analysen

Skala	Kont ^{rand} vs. Int ^{rand}				Int ^{gew} vs. Int ^{rand}			
	Achsenabschnitt		Veränderungsrate		Achsenabschnitt		Veränderungsrate	
	B_{00Kont^r}	B_{01Int^r}	B_{10Kont^r}	B_{01Int^r}	B_{00Int^g}	B_{01Int^r}	B_{10Int^g}	B_{01Int^r}
Koe								
B	3,044	-0,009	-0,244	-0,041	3,019	0,016	-0,265	-0,021
SE	0,057	0,082	0,029	0,041	0,051	0,078	0,026	0,039
t	53,67	-0,11	-8,55	-1,02	58,75	0,20	-10,10	-0,54
p	<0,001*	0,912	<0,001*	0,310	<0,001*	0,838	<0,001*	0,592
Psy								
B	3,095	-0,029	-0,118	-0,038	3,115	-0,048	-0,123	-0,027
SE	0,043	0,060	0,019	0,027	0,037	0,056	0,017	0,025
t	71,26	-0,48	-6,22	-1,43	83,33	-0,87	-7,71	-1,07
p	<0,001*	0,635	<0,001*	0,153	<0,001*	0,387	<0,001*	0,286
Soz								
B	2,809	-0,007	-0,084	-0,030	2,879	-0,078	-0,109	-0,005
SE	0,049	0,068	0,020	0,029	0,042	0,063	0,018	0,028
t	57,74	-0,10	-4,24	-1,03	68,36	-1,22	-6,03	-0,19
p	<0,001*	0,918	<0,001*	0,302	<0,001*	0,222	<0,001*	0,847
WHO-5								
B	5,625	0,519	1,489	0,566	5,206	0,938	1,874	0,180
SE	0,395	0,543	0,204	0,293	0,321	0,492	0,190	0,284
t	14,24	0,95	7,29	1,93	16,23	1,91	9,86	0,63
p	<0,001*	0,340	<0,001*	0,054†	<0,001*	0,057	<0,001*	0,526

Anmerkungen: **KOE** KPD-Skala Körperliche Beeinträchtigung, **PSY** KPD-Skala Psychische Beeinträchtigung, **SOZ** KPD-Skala Soziale Beeinträchtigung, **WHO-5** Gesamtwert des WHO-5;
 * p<0,05, † p<0,10, **B** Parameterschätzwert, **SE** Standardfehler.

7.6.2 Raten reliabler Verbesserungen

Der durch die GCM-Analysen tendenziell vermutete Einfluss von VORSTAT auf die Veränderungsgeschwindigkeit des psychischen Wohlbefindens kann über die Raten reliabler Verbesserungen zwischen Aufnahme und der Zwischenerhebung zwei Wochen später abgebildet werden: Während in der Kont^{rand}-Gruppe 40,18% eine reliable Verbesserung zeigen, sind es in der Int^{rand}-Gruppe 58,82% (Dif.: 18,64, KI:±13,18). Im Gegensatz zu den Ergebnissen der GCM-Analysen wird auch der Vergleich der Raten reliabler Veränderungen des psychisches Wohlbefindens zwischen den beiden Interventionsgruppen signifikant: In der Int^{gew}-Gruppe zeigen 45,16% eine reliable Verbesserung gegenüber den 58,82% in der Int^{rand}-Gruppe (Dif.: 13,66, KI:±12,96). Die Raten reliabler Verbesserungen in den KPD-Skalen unterscheiden sich dagegen analog zu den Ergebnissen der GCM-Analysen nicht zwischen den Teilnehmergruppen (siehe Tabelle 7.36). Am häufigsten verbessert sich in allen Teilnehmergruppen der körperliche Gesundheitszustand: ca. 37% zeigen innerhalb der ersten zwei Wochen reliable Verbesserungen. Bei ca. einem Viertel der Teilnehmer verbessert sich die psychische Beeinträchtigung und bei ca. 15% zeigen sich reliable Verbesserungen der sozialen Beeinträchtigung.

Tabelle 7.36: ITT-Stichprobe: Vergleich der Häufigkeiten reliabler Veränderungen der Zielkriterien zwischen Aufnahme und zwei Wochen nach Aufnahme

Skala	Int ^{rand} (n=110)	Kont ^{rand} (n=119)	Test auf Unterschiede				
	%	%	Dif.	z	UGR	OGR	p
KOE	0,3727	0,3697	0,0030	0,05	-0,1223	0,1282	0,4814
PSY	0,2455	0,2101	0,0354	0,64	-0,0734	0,1441	0,2619
SOZ	0,1545	0,1513	0,0033	0,07	-0,0900	0,0966	0,4725
WHO-5	0,5882	0,4018	0,1864	2,77	0,0547	0,3182	0,0028*

Skala	Int ^{rand} (n=110)	Int ^{gew} (n=131)	Test auf Unterschiede				
	%	%	Dif.	z	UGR	OGR	p
KOE	0,3727	0,3817	-0,0090	-0,14	-0,1318	0,1139	0,4432
PSY	0,2455	0,2061	0,0393	0,73	-0,0668	0,1455	0,2337
SOZ	0,1545	0,1527	0,0019	0,04	-0,0895	0,0933	0,4840
WHO-5	0,5882	0,4516	0,1366	2,07	0,0070	0,2662	0,0194*

Anmerkungen: **KOE** KPD-Skala Körperliche Beeinträchtigung, **PSY** KPD-Skala Psychische Beeinträchtigung, **SOZ** KPD-Skala Soziale Beeinträchtigung, **WHO-5** Gesamtwert des WHO-5; **n** Anzahl gültiger Angaben, % Häufigkeit in Prozent, **Dif.** Differenz zwischen den Gruppen, **UGR** untere Konfidenzintervallgrenze, **OGR** obere Konfidenzintervallgrenze; * p<0,05; **N WHO-5** Int^{rand}=102, Kont^{rand}=112, Int^{gew}=124.

7.7 Überprüfung der Hypothese zur Wirkung der vorstationären Betreuung A2

Hypothese A2: Die Teilnahme an VORSTAT wirkt sich positiv auf die Therapiemotivation aus. Erwartet wird ein größerer Anstieg der Therapiemotivation in der Interventionsgruppe. Von einem Unterschied zwischen den beiden Interventionsgruppen wird nicht ausgegangen.

Zu VORSTAT-Beginn und bei Aufnahme in die Klinik wird die Therapiemotivation über die FPMT-Skalen Hoffnung, Wissen und Initiative gemessen. Insgesamt haben 504 Teilnehmer beide Befragungen, 52 nur zu VORSTAT-Beginn und 15 nur zur Aufnahme der stationären Behandlung die Fragebögen ausgefüllt. Von 4 Teilnehmern der ITT-Stichprobe liegen keine Befragungen zu diesen beiden Erhebungszeitpunkten vor. Tabelle 7.37 gibt die Mittelwerte und Standardabweichungen der FPTM-Skalen für die VORSTAT-Teilnehmer zu beiden Befragungszeitpunkte wieder. Für alle Teilnehmergruppen und Messzeitpunkte fallen die Werte der Skala Hoffnung am höchsten aus und die Werte der Skala Wissen am niedrigsten. Insgesamt bleiben die Werte stabil zwischen den zwei Messzeitpunkten: Die Differenz zwischen Prä- und Postwert übersteigt nur einmal 0,1 Skaleneinheiten (für die Int^{rand}-Gruppe in der Skala Hoffnung).

Tabelle 7.37: ITT-Stichprobe: Deskriptive Statistiken der FPTM-Skalen zu VORSTAT-Beginn und zur Aufnahme der stationären Behandlung

Skala	Int ^{gew}		Int ^{rand}		Kont ^{rand}	
	N ₁ =179	N ₂ =166	N ₁ =162	N ₂ =144	N ₁ =143	N ₂ =138
	MW	SD	MW	SD	MW	SD
Hoffnung						
Beginn	3,360	0,647	3,353	0,633	3,432	0,569
Aufnahme	3,378	0,605	3,460	0,557	3,437	0,581
Initiative						
Beginn	3,216	0,810	3,035	0,871	3,070	0,851
Aufnahme	3,197	0,906	3,066	0,899	3,022	0,944
Wissen						
Beginn	2,961	0,826	2,897	0,810	2,904	0,810
Aufnahme	2,873	0,847	2,938	0,805	2,959	0,797

Anmerkungen: MW Mittelwert, SD Standardabweichung, N₁ Anzahl gültiger Angaben zum Start der vorstationären Betreuung, N₂ Anzahl gültiger Angaben bei Aufnahme der stationären Behandlung.

Die Ergebnisse der Varianzanalysen zeigen die Tabellen 7.38 und 7.39 (S. 189). Für die Skala Hoffnung ergibt sich ein signifikanter Unterschied zwischen dem randomisierten Studienarm: während sich in der Kontrollgruppe das mittlere Niveau nicht über die Zeit verändert, fällt der Mittelwert der randomisierten Interventionsgruppe bei Aufnahme höher als zu VORSTAT-Beginn aus. Auch der Vergleich der beiden Interventionsgruppen auf der Skala Hoffnung weist tendenziell in die gleiche Richtung. Auch die Teilnehmer der Int^{gew}-Gruppe verbessern sich (Faktor Zeit signifikant). Allerdings wird auf dem 10%-Niveau auch der Interaktionsfaktor Gruppe*Zeit signifikant, da die Zunahme zwischen Vorstat-Beginn und Aufnahme der stationären Behandlung in der Int^{rand}-Gruppe größer ist.

Tabelle 7.38: ITT-Stichprobe: Ergebnisse der ANOVA zwischen den randomisierten Gruppen für die Skalen des FPTM

Skala	Faktor	ZFG	NFG	F-Wert	p
Hoffnung	Gruppe	1	326	0,08	0,773
	Zeit	1	280	3,16	0,076†
	Zeit*Gruppe	1	280	5,18	0,024*
Initiative	Gruppe	1	329	0,03	0,873
	Zeit	1	276	0,04	0,835
	Zeit*Gruppe	1	276	0,35	0,553
Wissen	Gruppe	1	327	0,21	0,645
	Zeit	1	270	1,48	0,224
	Zeit*Gruppe	1	270	0,24	0,627

Anmerkungen: ZFG Zählerfreiheitsgrade, NFG Nennerfreiheitsgrade; * p<0,05, † p<0,10.

Tabelle 7.39: ITT-Stichprobe: Ergebnisse der ANOVA zwischen den Interventionsgruppen für die Skalen des FPTM

Skala	Faktor	ZFG	NFG	F-Wert	p
Hoffnung	Gruppe	1	370	0,75	0,387
	Zeit	1	303	5,23	0,023*
	Zeit*Gruppe	1	303	3,53	0,061†
Initiative	Gruppe	1	368	1,76	0,185
	Zeit	1	289	0,15	0,697
	Zeit*Gruppe	1	289	0,27	0,607
Wissen	Gruppe	1	374	0,08	0,773
	Zeit	1	290	0,49	0,484
	Zeit*Gruppe	1	290	2,17	0,142

Anmerkungen: ZFG Zählerfreiheitsgrade, NFG Nennerfreiheitsgrade; * p<0,05, † p<0,10.

Der Unterschied zwischen den randomisierten Gruppen in der Verbesserung auf der Skala Hoffnung drückt sich auch in den Raten reliabler Verbesserungen aus: Während sich in der Kont^{rand}-Gruppe 8,9% der Teilnehmer reliabel verbessern (N=124), liegt der Anteil in der Int^{rand}-Gruppe bei 17,2% (siehe Tabelle 7.40). Dieser signifikante Unterschied besteht auch für die beiden Interventionsgruppen (17,2% zu 9,9%). Für die Skalen Wissen und Initiative liegen die Raten reliabler Verbesserungen für alle Gruppen in einem niedrigen Bereich und unterscheiden sich zwischen den Teilnehmergruppen nicht.

Tabelle 7.40: ITT-Stichprobe: Vergleich der Häufigkeiten reliabler Veränderungen der Therapiemotivation zwischen VORSTAT-Beginn und Aufnahme der stationären Behandlung

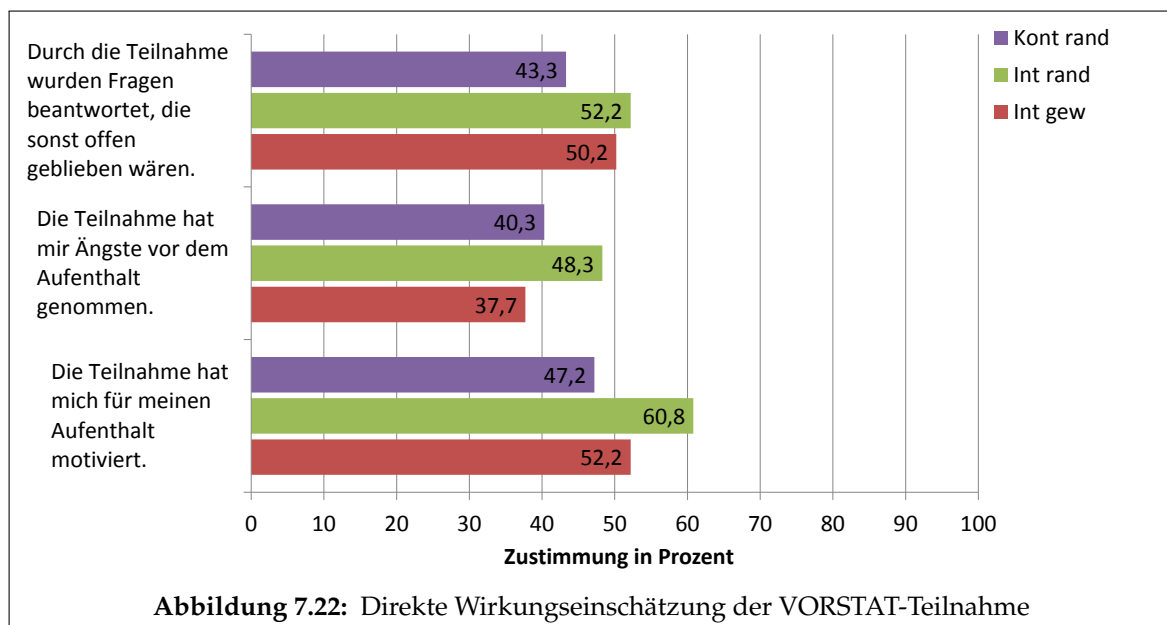
Skala	Int ^{rand} (n=134)	Kont ^{rand} (n=124)	Test auf Unterschiede				
	%	%	Dif.	z	UGR	OGR	p
Hoffnung	0,1716	0,0887	0,0829	2,00	0,0018	0,1641	0,0225*
Wissen	0,0373	0,0484	-0,0111	-0,44	-0,0606	0,0385	0,3307
Initiative	0,1493	0,1371	0,0122	0,28	-0,0733	0,0976	0,3902

Skala	Int ^{rand} (n=134)	Int ^{gew} (n=141)	Test auf Unterschiede				
	%	%	Dif.	z	UGR	OGR	p
Hoffnung	0,1716	0,0993	0,0724	1,76	-0,0084	0,1531	0,0394*
Wissen	0,0373	0,0284	0,0089	0,42	-0,0333	0,0511	0,3389
Initiative	0,1493	0,0922	0,0571	1,45	-0,0199	0,1340	0,0731†

Anmerkungen: **n** Anzahl gültiger Angaben, % Häufigkeit in Prozent, **Dif.** Differenz zwischen den Gruppen, **UGR** untere Konfidenzintervallgrenze, **OGR** obere Konfidenzintervallgrenze;

* $p < 0,05$, † $p < 0,10$.

Direkte Einschätzung der Wirkung Bei Aufnahme der stationären Behandlung wurden den VORSTAT-Teilnehmer drei Fragen zur direkten Wirksamkeitseinschätzung des Programms gestellt. Abbildung 7.22 (S. 191) zeigt die prozentuale Zustimmung der Teilnehmergruppen zu den jeweiligen Aussagen¹⁶. Für alle drei Fragen ist die Zustimmungsrates in der randomisierten Interventionsgruppe am höchsten. Signifikant unterscheiden sich die Einschätzungen zwischen Int^{rand}- und Kont^{rand}-Teilnehmern bezüglich der Auswirkung auf die Motivation: Der Aussage „Die Teilnahme an der vorstationären Betreuung hat mich für meinen Aufenthalt motiviert“ stimmten 60,8% der Teilnehmer der Int^{rand}-Gruppe zu, während dies in der Kont^{rand}-Gruppe nur bei 47,2% der Fall war (Differenz=13,6%, KI:±10,6). Zwischen den beiden Interventionsgruppen unterscheiden sich die Einschätzungen bezüglich der Auswirkung auf den erfolgreichen Abbau von Ängsten, hier sind die Mitglieder der Int^{gew}-Gruppe in ihrem Urteil verhaltener: Der Aussage „Die Teilnahme an der vorstationären Betreuung hat mir Ängste vor dem Aufenthalt genommen“ stimmten in der Int^{rand}-Gruppe 52,2% zu, während in der Int^{gew}-Gruppe die Zustimmung nur bei 43,3% lag (Differenz=10,6%, KI:±9,9).



¹⁶Fehlende Werte: Int^{rand}: 21 (11,9%), Kont^{rand}: 21 (13,2%), Int^{gew}: 24 (11,6%).

7.8 Überprüfung der Hypothese zur Wirkung der vorstationären Betreuung A3

Hypothese A3: Die Teilnahme an VORSTAT hat einen Effekt auf die Dauer der stationären Behandlung: VORSTAT-Teilnehmer in der Interventionsgruppe werden gegenüber der VORSTAT-Kontrollgruppe früher entlassen. Von einem Unterschied zwischen den beiden Interventionsgruppen wird nicht ausgegangen.

Tabelle 7.41 zeigt die Verteilungswerte für die Aufenthaltsdauer in den Panorama Fachkliniken für die VORSTAT-Teilnehmer. Es besteht entgegen der Erwartung kein signifikanter Unterschied in der Häufigkeit der Verlängerungen des stationären Aufenthaltes zwischen der Kontroll- und Interventionsgruppe: In der Int^{rand} dauern 43,2% der Behandlungen über 36 Tage, in der Kont^{rand} sind es 45,3% ($\chi^2_{(1)}=0,15$, $p=0,699$). Ein Vergleich der stationären Behandlungsdauer auf Basis der Aufenthaltstage ergibt auch keinen Unterschied zwischen den beiden Gruppen (siehe Tabelle 7.41). Auch die beiden Interventionsgruppen unterscheiden sich nicht in der Behandlungsdauer. Im Mittel wird die Int^{gew}-Gruppe 37,01 Tage und die Int^{rand}-Gruppe 36,84 Tage behandelt. In der Int^{gew}-Gruppe wird bei 47,1% der Patienten der Aufenthalt über 36 Tage hinaus verlängert (Vergleich zur Int^{rand}-Gruppe: $\chi^2_{(1)}=0,584$, $p=0,445$).

Tabelle 7.41: ITT-Stichprobe: Vergleich der stationären Behandlungsdauer

Variable	Int ^{gew} N=207		Int ^{rand} N=176		Kont ^{rand} N=159		Int ^{rand} vs. Kont ^{rand}	Int ^{rand} vs. Int ^{gew}
	n	%	n	%	n	%		
Zeit in Wochen								
<=2 Wochen	4	1,9	6	3,4	3	1,9		
3 Wochen	6	2,9	3	1,7	5	3,1		
4 Wochen	26	12,6	20	11,4	15	9,4		
5 Wochen	88	42,7	75	42,6	69	43,4		
6 Wochen	69	33,5	60	34,1	51	32,1		
>=7 Wochen	14	6,8	11	6,8	16	10,1		
Zeit in Tagen								
Mittelwert	37,01		36,84		37,42			
Standardabweichung	7,37		9,95		7,81			
25. Perzentil	35,00		35,00		35,00		Z=-0,973	Z=-0,273
Median	35,00		35,00		35,00		p=0,331	p=0,785
75. Perzentil	42,00		42,00		42,00			

7.9 Überprüfung der Hypothese zur Wirkung der vorstationären Betreuung A4

Hypothese A4: Die Teilnahme an VORSTAT hat keinen Effekt auf den Gesundheitszustand bei Entlassung aus der stationären Behandlung; Mitglieder der Interventions- und Kontrollgruppe unterscheiden sich zum Zeitpunkt der Entlassung nicht. Von einem Unterschied zwischen den beiden Interventionsgruppen wird nicht ausgegangen.

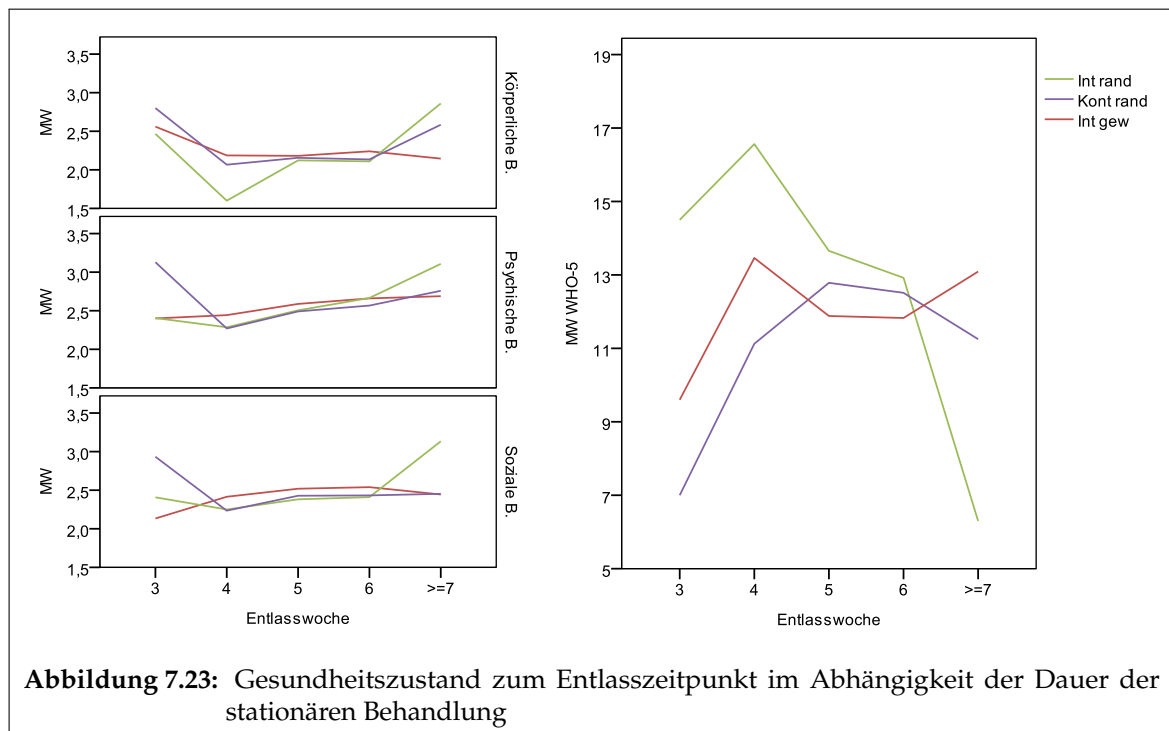
Tabelle 7.42 (S. 194) gibt an, wie viele Befragungen von den Teilnehmern pro Entlasswoche und Studienplangruppe zur Verfügung stehen. Zwar ergeben sich zwischen den einzelnen Entlasswochen und Teilnehmergruppen in den Ausfüllquoten einzelne Unterschiede, das Gesamtbild ist aber relativ homogen: Werden die Patienten frühzeitig entlassen¹⁷ liegt die Ausfüllquote bei 70,1% (Int^{gew}: 65,7%; Int^{rand}: 79,3%; Kont^{rand}: 65,2%), werden die Behandlung in der geplanten Entlasswoche beendet bei 77,6% (Int^{gew}: 72,7%; Int^{rand}: 82,7%; Kont^{rand}: 78,3%) und bei 79,7% wenn die Behandlung über das geplante Ausmaß verlängert wird (Int^{gew}: 79,5%; Int^{rand}: 72,2%; Kont^{rand}: 88,1%). Werden die Ausfüllquoten innerhalb des randomisierten Studienarms verglichen, füllten bei vorzeitiger Abreise mehr Patienten der Int^{rand}-Gruppe den Abschlussfragebogen aus, während bei einem verlängerten Aufenthalt mehr Patienten der Kont^{rand}-Gruppe teilnahmen. In den folgenden Analysen werden alle Entlasswochen zusammengefasst, da die geringen Stichprobenumfänge und/oder unterschiedlichen Ausfüllquoten keinen Subgruppenvergleich zulassen. Abbildung 7.23 (S. 194) stellt die Gruppenmittelwerte der Zielkriterien pro Entlasswoche und Teilnehmergruppe da. Tendenziell sind bei um eine Woche verkürzten Entlassungen die körperlichen Beeinträchtigungen in der Int^{rand}-Gruppe schwächer ausgeprägt. Für alle Gruppen geht eine längere Behandlungsdauer nicht mit einem besseren Gesundheitszustand bei Entlassung einher. Ein signifikanter Zusammenhang zwischen Entlasswoche und Gesundheitszustand besteht nur für die Int^{rand}-Gruppe: je früher entlassen wird umso besser der Gesundheitszustand¹⁸

¹⁷Die vorab festgelegte Behandlungsdauer in den Panorama Fachkliniken beträgt 5 Wochen.

¹⁸Miteinbezogen in die Berechnungen wurden nur Patienten deren Entlassung in die dritten Kalenderwoche nach Aufnahme oder später fiel. KPD-KOE: Kendalls $\tau=0,144$, $p=0,033$, $n=137$; KPD-PSY: Kendalls $\tau=0,177$, $p=0,008$, $n=137$; KPD-SOZ: Kendalls $\tau=0,133$, $p=0,046$, $n=137$; WHO-5: Kendalls $\tau=-0,161$, $p=0,021$, $n=125$.

Tabelle 7.42: ITT-Stichprobe: Häufigkeiten der ausgefüllten Entlassbefragungen pro Entlasswoche

Entlasswoche	Int ^{gew} (N=207)		Int ^{rand} (N=176)		Kont ^{rand} (N=159)	
	%	(A/E)	%	(A/E)	%	(A/E)
<=2. Woche	75,0	(03/04)	66,7	(04/06)	33,3	(01/03)
3. Woche	83,3	(05/06)	100,0	(03/03)	100,0	(05/05)
4. Woche	57,7	(15/26)	80,0	(16/20)	60,0	(09/15)
5. Woche	72,7	(64/88)	82,7	(62/75)	78,3	(54/69)
6. Woche	79,7	(55/69)	70,0	(42/60)	90,2	(46/51)
>=7. Woche	78,6	(11/14)	83,3	(10/12)	81,3	(13/16)



Die Tabelle 7.43 (S. 196) gibt den Vergleich des Entlasszustandes zwischen dem randomisierten Studienarm bzw. zwischen den beiden Interventionsgruppen wieder. Für alle Teilnehmergruppen ist bei Entlassung die psychische Beeinträchtigung noch am stärksten ausgeprägt, während die körperlichen Beschwerden am niedrigsten ausfallen. Verglichen mit der KPD-Normstichprobe liegen für alle Teilnehmergruppen die Mittelwerte der Beeinträchtigungsskalen über dem 68. Perzentil (siehe S. 119), fallen allerdings niedriger aus als die Mittelwerte bei Aufnahme der stationären Behandlung (siehe Tabelle 7.34, S. 185). Zum Zeitpunkt der Entlassung weist die Int^{gew}-Gruppe in allen vier Zielkriterien die höchste Ausprägung auf. Wie vermutet unterscheidet sich der mittlere Gesundheitszustand bei Entlassung zwischen den beiden randomisierten Studienplangruppen nicht: Kein Test auf Unterschiedlichkeit wird signifikant und für die KPD-Skalen befinden sich die Mittelwertdifferenzen in den vorab definierten Äquivalenzbereichen. Auch für das psychische Wohlbefinden (Gesamtwert des WHO-5), bei dem zum Zeitpunkt der zwei Wochen Zwischenerhebung noch ein Unterschied zwischen den beiden Gruppen in den Raten reliabler Veränderungen bestand (siehe S. 187), ergibt sich kein signifikanter Unterschied zum Zeitpunkt der Entlassung. Allerdings umfasst hier das Konfidenzintervall für die Äquivalenzprüfung auch größere Werte als den vorab festgelegten maximal tolerierbaren Unterschied. Auch für den Vergleich der beiden Interventionsgruppen ergibt sich ein ähnliches Bild: In keinem Zielkriterium wird der Test auf Unterschiedlichkeit signifikant. Zusätzlich befinden sich die Mittelwertsunterschiede in der psychischen und in der sozialen Beeinträchtigung im Äquivalenzbereich, während die Äquivalenztests der körperlichen Beeinträchtigung und des psychischen Wohlbefindens nicht signifikant werden.

Tabelle 7.43: Unterschied- und Äquivalenztests zwischen den beiden Teilnehmergruppen des randomisierten Studienarms bzw. den beiden Interventionsgruppen: Zielkriterien zum Zeitpunkt der Entlassung

Skala	Int'rand (N=137)				Kontr'and (N=128)				Unterschied				Äquivalenz ^a					
	MW		SD		MW		SD		Dif.		SE		δ^b		z		p	
	Dif.		SE		95% KI		UGR		OGR		z		p		90% KI		UGR	
KOE	2,152	0,758	2,237	0,794	-0,059	0,093	0,215	-0,634	0,263	-0,242	0,124	1,675	0,047	-0,212	0,094			
PSY	2,591	0,614	2,607	0,621	0,041	0,074	0,259	0,557	0,289	-0,103	0,185	-2,960	0,001	-0,080	0,162			
SOZ	2,447	0,632	2,506	0,654	-0,059	0,076	0,245	-0,783	0,217	-0,208	0,089	2,449	0,007	-0,184	0,065			
WHO-5	12,896	6,100	11,916	5,734	0,980	0,723	1,290	1,355	0,088	-0,438	2,398	-0,428	0,167	-0,210	2,170			

Skala	Int'rand (N=137)				Int'gsw (N=153)				Unterschied				Äquivalenz ^a				
	MW		SD		MW		SD		Differenz		SE		δ^b		z		p
Dif.		SE		95% KI		UGR		OGR		z		p		90% KI		UGR	
KOE	2,152	0,758	2,237	0,794	-0,085	0,091	0,215	-0,928	0,177	-0,264	0,094	1,427	0,077	-0,235	0,066		
PSY	2,591	0,614	2,607	0,621	-0,016	0,073	0,259	-0,222	0,412	-0,159	0,126	3,345	0,000	-0,136	0,103		
SOZ	2,447	0,632	2,506	0,654	-0,059	0,076	0,245	-0,783	0,217	-0,208	0,089	2,449	0,007	-0,184	0,065		
WHO-5	12,896	6,100	11,916	5,734	0,980	0,723	1,290	1,355	0,088	-0,438	2,398	-0,428	0,167	-0,210	2,170		

Anmerkungen: **KOE** KPPD-Skala Körperliche Beeinträchtigung, **PSY** KPPD-Skala Psychische Beeinträchtigung, **SOZ** KPPD-Skala Soziale Beeinträchtigung, **WHO-5** Gesamtwert des WHO-5; **n** Anzahl gültiger Angaben, **MW** Mittelwert, **SD** Standardabweichung, **Dif** Differenz zwischen den Gruppen, **SE** Standardfehler der Differenz, δ^b Äquivalenzkriterium, **KI** Konfidenzintervall, **UGR** untere Konfidenzintervallgrenze, **OGR** obere Konfidenzintervallgrenze; ^a Der größere p-Wert der zwei einseitigen Tests wird berichtet. ^b Der maximal tolerierbare Unterschied zwischen den beiden Gruppen wurde auf 10% des Anteiltes der randomisierten Stichprobe festgesetzt; * p<0,05 für die zwei einseitigen Äquivalenztests; † p<0,025 für den zweiseitigen Unterschiedstests; **Fehlende Werte** WHO-5: Int'rand=12, Kontr'and=10, Int'gsw=10.

Tabelle 7.44 zeigt die Raten reliabler Veränderungen zwischen Aufnahme und Entlassung für die VORSTAT-Teilnehmer. Insgesamt steigen die Raten im Vergleich zur Zwischenerhebung nach zwei Wochen für alle VORSTAT-Teilnehmergruppen und Zielkriterien an (Vergleich Tabelle 7.36, S. 187). Da der Anteil der reliablen Verbesserungen des psychischen Wohlbefindens nach zwei Wochen stationärer Behandlung in der Int^{rand}-Gruppe am höchsten war, ist hier die Differenz zur Quote bei Entlassung am geringsten (Anstieg um 10,4%; Kont^{rand}: 28,5; Int^{gew}: 26,7). Erwartungsgemäß wird zwischen den Teilnehmergruppen kein Test auf Unterschiede signifikant. Die höchsten Unterschiede zwischen den Gruppen bestehen in den psychischen Beeinträchtigungen: Die Hälfte der Patienten der Kont^{rand}-Gruppe zeigen hier eine reliable Verbesserung, während dies für die Int^{rand}-Gruppe in 44,4% und für die Int^{gew}-Gruppe in 36,9% der Fälle zutrifft. Die meisten reliablen Verbesserungen passieren auf der Skala psychisches Wohlbefinden (WHO-5), hier verbessern sich ca. 70% der Patienten. Bezogen auf die Beeinträchtigungsskalen finden die meisten reliablen Verbesserungen in den körperlichen Beeinträchtigungen statt (KPD-KOE, ca. 60%).

Tabelle 7.44: ITT-Stichprobe: Vergleich der Häufigkeiten reliabler Veränderungen der Zielkriterien zwischen Aufnahme und Entlassung

Skala	Int ^{rand} (n=133)	Kont ^{rand} (n=126)	Test auf Unterschiede				
	%	%	Dif.	z	UGR	OGR	p
KOE	0,6241	0,5873	0,0368	0,61	-0,0823	0,1558	0,2725
PSY	0,4436	0,5000	-0,0564	-0,91	-0,1778	0,0651	0,1814
SOZ	0,2857	0,2302	0,0556	1,02	-0,0507	0,1618	0,1528
WHO-5	0,6917	0,6870	0,0047	0,08	-0,1137	0,1231	0,4689

Skala	Int ^{rand} (n=133)	Int ^{gew} (n=149)	Test auf Unterschiede				
	%	%	Dif.	z	UGR	OGR	p
KOE	0,6241	0,5839	0,0402	0,69	-0,0740	0,1544	0,2453
PSY	0,4436	0,3691	0,0745	1,27	-0,0401	0,1891	0,1014
SOZ	0,2857	0,2953	-0,0096	-0,18	-0,1157	0,0965	0,4297
WHO-5	0,6917	0,7185	-0,0269	-0,47	-0,1390	0,0853	0,3195

Anmerkungen: **KOE** KPD-Skala Körperliche Beeinträchtigung, **PSY** KPD-Skala Psychische Beeinträchtigung, **SOZ** KPD-Skala Soziale Beeinträchtigung, **WHO-5** Gesamtwert des WHO-5; **n** Anzahl gültiger Angaben, % Häufigkeit in Prozent, **Dif.** Differenz zwischen den Gruppen, **UGR** untere Konfidenzintervallgrenze, **OGR** obere Konfidenzintervallgrenze; * $p < 0,05$; **N WHO-5** Int^{rand}=120, Kont^{rand}=115, Int^{gew}=135.

Tabelle 7.45 gibt die Raten klinisch signifikanter Verbesserungen zwischen Aufnahme und Entlassung wieder. Es ergibt sich ein signifikanter Unterschied: Auf der Skala psychisches Wohlbefinden zeigen in der Int^{rand}-Gruppe 35,0% eine klinisch signifikante Verbesserung, während dies nur für 19,3% Patienten der Int^{gew}-Teilnehmergruppe zutrifft. Die Quoten klinisch signifikanter Verbesserungen während der stationären Behandlung betragen für die Beeinträchtigungsskalen zwischen 11,1% und 22,2%. Hier werden die meisten klinisch signifikanten Verbesserungen in den körperlichen Beeinträchtigungen erreicht. In den sozialen Beeinträchtigungen liegen allerdings ca. ein Fünftel der Patienten schon bei Aufnahme der Behandlung im funktionalen Bereich, während diese Rate für die körperlichen und psychischen Beeinträchtigungen für alle Teilnehmergruppen unter 9% bleibt.

Tabelle 7.45: ITT-Stichprobe: Vergleich der Häufigkeiten klinisch signifikanter Verbesserungen der Zielkriterien zwischen Aufnahme und Entlassung

Skala		Int ^{rand}	Kont ^{rand}	Test auf Unterschiede				
		(n=133)	(n=126)	Dif.	z	UGR	OGR	p
		%	%					
KOE		0,1880	0,2222	-0,0343	-0,68	-0,1326	0,0641	0,2475
	AF	0,0752	0,0476					
PSY		0,1579	0,1825	-0,0246	-0,53	-0,1162	0,0670	0,2990
	AF	0,0526	0,0635					
SOZ		0,1353	0,1111	0,0242	0,59	-0,0557	0,1042	0,2763
	AF	0,2030	0,1905					
WHO-5		0,3500	0,3130	0,0370	0,60	-0,0833	0,1572	0,2735
	AF	0,0167	0,0435					

Skala		Int ^{rand}	Int ^{gew}	Test auf Unterschiede				
		(n=133)	(n=149)	Dif.	z	UGR	OGR	p
		%	%					
KOE		0,1880	0,2013	-0,0134	-0,28	-0,1059	0,0791	0,3884
	AF	0,0752	0,0604					
PSY		0,1579	0,1342	0,0237	0,56	-0,0590	0,1064	0,2874
	AF	0,0526	0,0872					
SOZ		0,1353	0,1611	-0,0257	-0,61	-0,1086	0,0571	0,2713
	AF	0,2030	0,1611					
WHO-5		0,3500	0,1926	0,1574	2,85	0,0492	0,2656	0,0022*
	AF	0,0167	0,0222					

Anmerkungen: **KOE** KPD-Skala Körperliche Beeinträchtigung, **PSY** KPD-Skala Psychische Beeinträchtigung, **SOZ** KPD-Skala Soziale Beeinträchtigung, **WHO-5** Gesamtwert des WHO-5; **n** Anzahl gültiger Angaben, **AF** Aufnahme im funktionalen Bereich, % Häufigkeit in Prozent, **Dif.** Differenz zwischen den Gruppen, **UGR** untere Konfidenzintervallgrenze, **OGR** obere Konfidenzintervallgrenze; * $p < 0,05$; **N WHO-5** Int^{rand}=120, Kont^{rand}=115, Int^{gew}=135.

7.10 Vergleich mit den Referenzstichproben

Hypothese Referenzstichproben: Die generelle Teilnahme an VORSTAT hat einen positiven Effekt auf die Veränderungsgeschwindigkeit während der stationären Behandlung und auf den Gesundheitszustand bei Entlassung aus der stationären Behandlung: VORSTAT-Teilnehmer unterscheiden sich zwei Wochen nach Aufnahme und zum Zeitpunkt der Entlassung von Nichtteilnehmern.

In den folgenden Analysen wird die Gesamtstichprobe der ITT-Teilnehmer mit den Referenzstichproben verglichen. Die Referenzstichprobe QS1 setzt sich aus den Patienten der Panorama Fachkliniken zusammen, die keine Einladung zu VORSTAT erhalten haben und für die im Zuge der QS eine Zwischenerhebung nach zwei Wochen vorgesehen war (siehe Abschnitt 6.4.5, S.108). Die Referenzstichprobe QS2 setzt sich dagegen aus Patienten zusammen, die obwohl sie eine Einladung erhalten hatten, nicht an VORSTAT teilgenommen haben. Für diese Patientengruppe wurde im Rahmen der QS der Gesundheitsstatus bei Aufnahme und Entlassung erhoben. Zur Berechnung der reliablen und/oder klinisch signifikanten Verbesserungen und der PSs stehen von der ITT-Stichprobe von 496 Patienten (fehlend: 79, 13,7%), von der QS1-Stichprobe von 195 (fehlend: 27, 12,2%) und von der QS2-Stichprobe von 296 (fehlend: 68, 18,7%) ausreichend Daten zur Verfügung (siehe Abschnitt 7.2.1.1, S. 140)¹⁹.

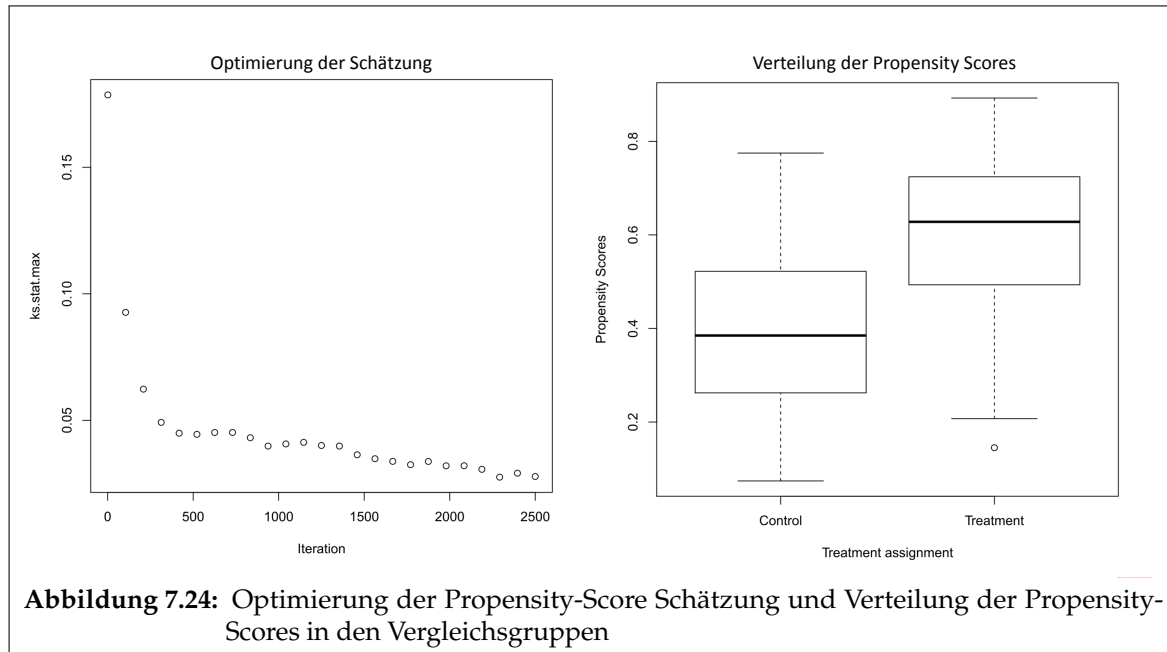
7.10.1 Schätzung und Verteilung der Propensity-Scores

Für die Schätzung der PSs wurden 2311 Iterationen benötigt, der mittlere PS liegt für die QS-Stichprobe bei 0,399 (sd=0,166; Range=0,07-0,77) und für die ITT-Stichprobe bei 0,605 (sd=0,153; Range=0,15-0,89, siehe Abbildung 7.24, S. 200²⁰). Abbildung 7.25 (S. 202) zeigt den relativen Einfluss der Kovariaten auf die Schätzung der PSs. Demnach üben den größten Einfluss auf die Schätzung der PSs die Kovariaten Höchstes Einkommen, Wartezeit in Monaten, Problemdauer in Jahren, Krankschreibung in den letzten 12 Monaten und Schulbildung aus. Eine untergeordnete Rolle spielen dagegen die Kovariaten Geschlecht, Rentenantrag gestellt und Eigener Haushalt. Zudem führt Abbildung 7.25 die Verteilung der Kontrollgewichte $e_i / (1 - e_i)$ für die Schätzung des ATT auf. 345 Patienten (70,3%) der QS-Stichprobe haben ein Kontrollgewicht unter 1, für

¹⁹**Fehlende Werte QS1-Stichprobe:** Veränderung nach 2 Wochen: n=40 (20,5%); Veränderung zur Entlassung: n=20 (10,3%); **Fehlende Werte QS2-Stichprobe:** Veränderung zur Entlassung: n=0; **Fehlende Werte ITT-Stichprobe:** Veränderung nach 2 Wochen: n=113 (n=22,8%); Veränderung zur Entlassung: n=62 (12,5%).

²⁰**Control:** QS-Referenzstichprobe, **Treatment:** VORSTAT-Teilnehmer.

111 Patienten (22,6%) liegt das Kontrollgewicht zwischen 1 und 2, während 35 Patienten (7,1%) mit einem Kontrollgewicht über 2 in die Berechnungen mit eingehen²¹.



7.10.2 Ausgeglichenheit der Kovariaten

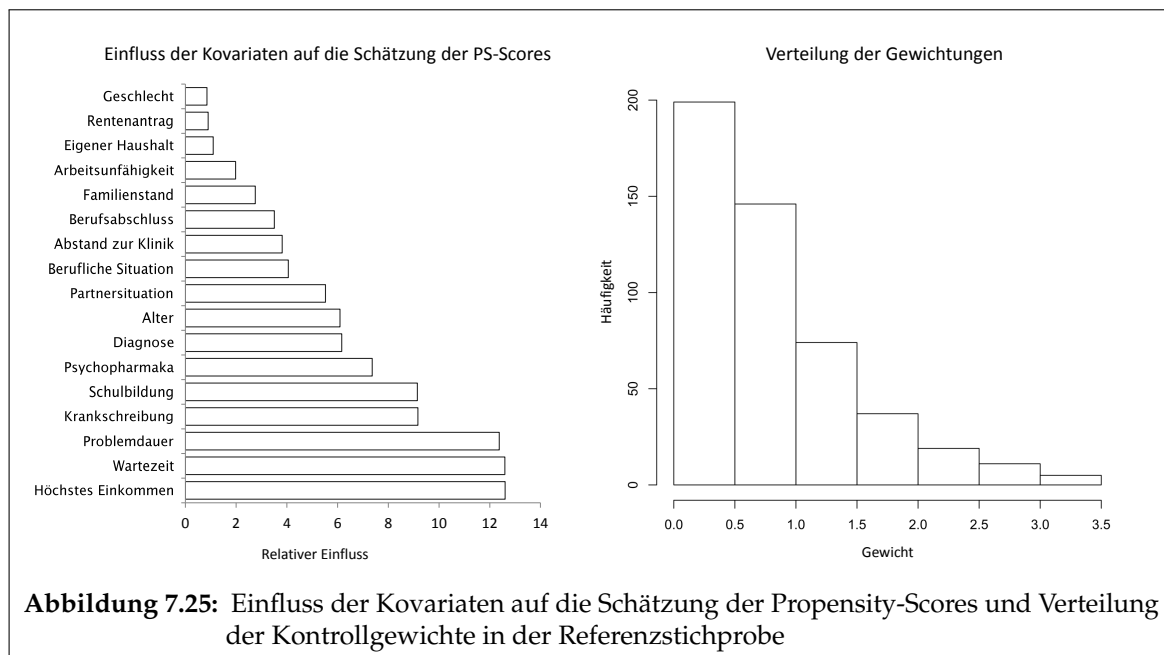
In den Abschnitten 7.1 (S. 131) und 7.3 (S. 150) wurde schon auf den Vergleich der Patientensubstichproben in Bezug auf die in der Berechnung der PSs verwendeten Variablen eingegangen. Tabelle 7.46 (S. 201) zeigt nun die standardisierten Bias zwischen die zusammengefasste Referenzstichprobe (QS) und den VORSTAT-Teilnehmern (ITT) vor und nach der PS-Gewichtung für alle Kategorien der Kovariaten. Ohne Anpassung weisen die Variablen Wartezeit und Schulabschluss Kategorien mit einem standardisierten Bias über 0,25 auf und bei sieben weiteren Variablen beträgt der standardisierte Bias mindestens einer Kategorie über 0,1. Nach der Korrektur reduzieren sich für alle Variablen und Kategorien die standardisierten Bias auf unter 0,1.

²¹ Alle VORSTAT-Teilnehmer erhalten ein Gewicht von 1, siehe S. 123.

Tabelle 7.46: Standardisierter Bias pro Kategorie jeder Kovariaten vor der PS-Gewichtung und nach der PS-Gewichtung

Kovariate	standardisierter Bias		Kovariate	standardisierter Bias	
	ungew.	gew.		ungew.	gew.
Alter			Berufsabschluss		
bis 28	-0,049	0,015	Lehre	-0,087	0,023
29 bis 38	0,038	0,044	Uni	0,191 †	-0,017
39 bis 48	0,152 †	0,017	sonst.	-0,163 †	-0,013
49 bis 58	-0,118 †	-0,036	<NA>	0,019	0,019
über 59	-0,063	-0,036	Problemdauer		
Geschlecht			bis 1	-0,021	0,020
männlich	0,067	0,058	bis 2	0,130 †	0,017
weiblich	-0,067	-0,058	bis 5	0,018	-0,034
Abstand zur Klinik			bis 10	0,006	0,021
0 - 100	-0,117 †	0,041	über 10	-0,137 †	-0,034
100 - 200	-0,073	-0,044	<NA>	0,016	0,052
200 - 300	-0,006	0,012	Berufliche Situation		
> 300	0,163 †	0,002	Vollzeit	0,116 †	0,023
Diagnose			Teilzeit	0,043	0,012
nur F3	0,077	0,004	sonst.	-0,179 †	-0,052
F3 und F4	-0,052	-0,021	<NA>	0,081	0,078
F3 plus 1	-0,010	0,041	Rentenantrag		
F3 plus 2	-0,051	0,001	kein	0,181 †	0,052
keine F3	0,014	-0,021	gestellt	-0,181 †	-0,052
Wartezeit in Monaten			Einnahme von Psychopharmaka		
1	-0,539 *	-0,037	keine	0,040	0,015
2	0,215 †	0,014	wichtig	-0,067	-0,038
3-4	0,256 *	0,041	schädlich	-0,097	0,005
über 4	-0,086	-0,031	nicht beur.	0,059	0,012
Partnersituation			<NA>	0,060	0,040
kf alleine	-0,065	-0,019	Höchstes Einkommen		
alleine	-0,070	-0,012	Arbeiter	-0,213 †	0,005
Ehepartner	0,080	0,027	mitt. Beamter	-0,024	-0,019
Partnerschaft	0,024	-0,010	höh. Beamter	0,221 †	0,004
<NA>	-0,021	0,016	selbständig	-0,145 †	-0,036
Familienstand			nie erwerbst.	-0,034	0,036
ledig	-0,029	-0,049	<NA>	0,081	0,078
verheiratet	0,077	0,039	Arbeitsunfähigkeit		
getrennt	-0,074	-0,009	nein	-0,040	-0,054
<NA>	0,055	0,068	ja	0,023	0,038
Eigener Haushalt			<NA>	0,081	0,078
nein	-0,054	-0,002	Krankschreibung		
ja	0,031	-0,013	n. arbeit.	-0,076	0,018
<NA>	0,060	0,047	keine	0,020	-0,019
Schulabschluss			<= 1 Monat	0,040	0,009
HS	-0,357 *	-0,036	<= 1/4 Jahr	-0,005	0,022
RS	-0,060	0,008	> 1/4 Jahr	0,021	-0,034
Abi	0,292 *	0,000	<NA>	-0,053	0,020
sonst.	-0,114 †	-0,004			
<NA>	0,081	0,078			

Anmerkungen: **ungew.** ungewichtet, vor der PS-Korrektur, **gew.** gewichtet, nach der PS-Korrektur; † Bias über 0,10, * Bias über 0,25; <NA> Kategorie fehlende Werte; **sonst.** sonstiges; **F3 plus 1** F3 plus eine weitere nicht F4, **F3 plus 2** F3 plus mindestens zwei weitere; **kf alleine** kurzfristig kein Partner oder wechselnd, **alleine** dauerhaft kein Partner, **getrennt** getrennt oder verwitwet; **HS** Hauptschule, **RS** Realschule, **Abi** Abitur; **Uni** Universität/Meister; **nicht beur.** kann ich nicht beurteilen; **mitt. Beamter** einfach/mittlerer Angestellter/Beamter, **höh. Beamter** höher/hoch qualifizierter Angestellter/Beamter, **nie erwerbst.** nie erwerbstätig/unbekannt; **n. arbeit.** nicht arbeitstätig; **Krankschreibung** Krankschreibung letzte 12 Monate.



7.10.3 Effekt der vorstationären Betreuung im Vergleich zu den Referenzstichproben

Den Vergleich der VORSTAT-Teilnehmer mit der QS1-Stichprobe gibt Tabelle 7.47 (S. 204) wieder. Wesentlich häufiger zeigen VORSTAT-Teilnehmer schon zwei Wochen nach Behandlungsbeginn eine reliable Verbesserung: Auf allen drei Beeinträchtigungsskalen ergeben sich zwischen den beiden Patientengruppen signifikante Unterschiede der Differenzen und der jeweiligen Odds Ratios der logistischen Regression. Die größte Differenz besteht in der Häufigkeit einer reliable Verbesserung der körperlichen Beeinträchtigung, hier findet bei 38,1% der VORSTAT-Teilnehmer eine reliable Verbesserung statt, während dies für nur 16,8% der QS1-Stichprobe zutrifft. Auch nach der PS-Korrektur bleibt der Unterschied zwischen den Raten reliable Verbesserungen in den ersten zwei Behandlungswochen in den körperlichen Beeinträchtigungen bestehen (Odds Ratio: $p=0,001$), während der Unterschied in den Raten reliable Verbesserungen der psychischen Beeinträchtigungen nur auf dem $\alpha=10\%$ -Niveau signifikant wird (Odds Ratio: $p=0,061$) und der Unterschied in den sozialen Beeinträchtigungen nicht mehr signifikant wird (Odds Ratio: $p=0,150$).

Zum Zeitpunkt der Entlassung gleichen sich beide Patientengruppen in den Verbesserungsraten an, kein Vergleich wird auf dem $\alpha=5\%$ -Niveau signifikant. Der größte Unterschied besteht zum Zeitpunkt der Entlassung in der Rate reliable Verbesserungen der psychischen Beeinträchtigung mit einem Unterschied von 8,23% zugunsten der VORSTAT-Teilnehmergruppe,

der entsprechende Odds Ratio wird auf dem $\alpha=10\%$ -Niveau signifikant (Odds Ratio: $p=0,062$). Nach der PS-Korrektur vergrößert sich das Konfidenzintervall des entsprechenden Odds Ratio, sodass kein signifikanter Unterschied in den Raten reliabler Verbesserungen der psychischen Beeinträchtigung zum Zeitpunkt der Entlassung für die gewichteten Stichproben besteht (Odds Ratio: $p=0,165$). Die PS-Korrektur führt allerdings für den Vergleich der Häufigkeiten reliabler Verbesserungen in den sozialen Beeinträchtigungen zwischen Aufnahme und Entlassung zu einem auf dem $\alpha=10\%$ -Niveau signifikanten Odds Ratio ($p=0,061$).

Die Differenzen zwischen den VORSTAT-Teilnehmern und der QS1-Stichprobe in den Häufigkeiten klinisch signifikanter Verbesserungen zwischen Aufnahme und Entlassung fallen gering aus: Ca. jeder fünfte Patient zeigt eine klinisch signifikante Verbesserungen der körperlichen Beeinträchtigungen, während ca. jeder sechste Patient eine klinisch signifikante Verbesserung der psychischen Beeinträchtigungen zeigt. Die größte Differenz ergibt sich für die Häufigkeiten klinisch signifikanter Verbesserungen der sozialen Beeinträchtigungen (14% der Vorstat-Teilnehmer gegenüber 8% der QS1-Patienten): für den ungewichteten Vergleich liegt der Odds Ratio bei 1,92 ($p=0,036$), für den gewichteten Vergleich bei 1,90 ($p=0,063$).

Der Vergleich mit QS2-Stichprobe bezieht sich nur auf den Zeitpunkt der Entlassung, Tabelle 7.48 (S. 205) gibt die Häufigkeiten reliabler und klinisch signifikanter Veränderungen für die beiden Patientengruppen wieder. Für die Patienten der QS2-Stichprobe ergeben sich die niedrigsten Raten reliabler und klinisch signifikanter Verbesserungen. Für alle Beeinträchtigungsskalen werden die Differenzen zwischen den VORSTAT-Teilnehmern und den Patienten der QS-Stichprobe in den Häufigkeiten reliabler Verbesserungen signifikant. Zudem weisen die VORSTAT-Teilnehmer signifikant häufiger klinisch signifikante Verbesserungen der psychischen und der sozialen Beeinträchtigungen auf. Allerdings schwächen sich die Ergebnisse nach der PS-Korrektur ab: Werden die Häufigkeiten reliabler Verbesserungen betrachtet, wird nur der Odds Ratio für den Vergleich in den psychischen Beeinträchtigungen tendenziell signifikant ($p=0,092$). Bezogen auf die Häufigkeiten klinisch signifikanter Verbesserungen werden die Odds Ratios aller Beeinträchtigungsskalen auf dem $\alpha=10\%$ -Niveau signifikant (Vergleich der gewichteten Stichproben).

Tabelle 7.47: Wirksamkeit von VORSTAT im Vergleich zur QS1-Stichprobe

	n	Häufigkeit reliable Veränderungen				ungewichtet		gewichtet		
		ITT	QS1	ITT	QS1	Diff.	KI	Odds R.	KI	Odds R.
2 Wochen										
KOE	383	155	0,3812	0,2129	0,1683	0,0876-0,2490	2,2775*	1,4721-3,5234	2,7252*	1,5284-4,8590
PSY	383	155	0,2219	0,0839	0,1381	0,0778-0,1984	3,1156*	1,6812-5,7741	1,8243†	0,9737-3,4180
SOZ	383	155	0,1540	0,0645	0,0895	0,0366-0,1425	2,6404*	1,3134-5,3081	1,6855	0,8284-3,4297
Entlassung										
KOE	434	175	0,5853	0,5771	0,0081	-0,0785-0,0947	1,0339	0,7245-1,4753	1,1081	0,6809-1,8033
PSY	434	175	0,4309	0,3486	0,0823	-0,0023-0,1669	1,4149†	0,9828-2,0369	1,4164	0,8669-2,3142
SOZ	434	175	0,2742	0,2114	0,0628	-0,0109-0,1364	1,4090	0,9261-2,1438	1,6800†	0,9756-2,8931
	n	Häufigkeit klin. sig. Veränderungen				ungewichtet		gewichtet		
	ITT	QS1	ITT	QS1	Diff.	KI	Odds R.	KI	Odds R.	KI
Entlassung										
KOE	434	175	0,2028	0,2343	-0,0315	-0,1048-0,0418	0,8312	0,5457-1,2662	1,3444	0,7566-2,3890
PSY	434	175	0,1636	0,1543	0,0093	-0,0545-0,0731	1,0721	0,6617-1,7372	1,5126	0,8065-2,8370
SOZ	434	175	0,1429	0,0800	0,0629	0,0109-0,1148	1,9167*	1,0428-3,5230	1,9019†	0,9657-3,7456

Anmerkungen: **KOE** KPD-Skala Körperliche Beeinträchtigung, **PSY** KPD-Skala Psychische Beeinträchtigung, **SOZ** KPD-Skala Soziale Beeinträchtigung; **ungewichtet** vor der PS-Korrektur, **gewichtet** nach der PS-Korrektur; **ITT** VORSTAT-Teilnehmer; **QS1** Referenzstichprobe QS1; **KI** Grenzen des Konfidenzintervalls, p=0,05, **Diff.** Differenz, **Odds R.** Odds Ratio; **2 Wochen** zwei Wochen nach Behandlungsbeginn; **n** Stichprobengröße; * p<0,05, † p<0,10.

Tabelle 7.48: Wirksamkeit von VORSTAT im Vergleich zur QS2-Stichprobe

	n		Häufigkeit reliable Veränderungen				ungewichtet		gewichtet	
	ITT	QS2	ITT	QS2	Diff.	KI	Odds R.	KI	Odds R.	KI
Entlassung										
KOE	434	296	0,5853	0,5101	0,0751	0,0017-0,1485	1,3550*	1,0065-1,8242	1,2777	0,9022-1,8096
PSY	434	296	0,4309	0,3446	0,0863	0,0149-0,1577	1,4399*	1,0605-1,9552	1,3451†	0,9527-1,8991
SOZ	434	296	0,2742	0,1926	0,0816	0,0201-0,1431	1,5840*	1,1077-2,2652	0,9698	0,6516-1,4434
			Häufigkeit klin. sig. Veränderungen							
Entlassung										
KOE	434	296	0,2028	0,1858	0,0170	-0,0413-0,0752	1,1145	0,7660-1,6213	1,4819†	0,9950-2,2069
PSY	434	296	0,1636	0,0912	0,0724	0,0246-0,1202	1,9487*	1,2175-3,1190	1,5432†	0,9868-2,4132
SOZ	434	296	0,1429	0,0676	0,0753	0,0317-0,1189	2,3000*	1,3572-3,8979	1,5558†	0,9667-2,5037

Anmerkungen: KOE KPD-Skala Körperliche Beeinträchtigung, PSY KPD-Skala Psychische Beeinträchtigung, SOZ KPD-Skala Soziale Beeinträchtigung; **ungewichtet** vor der PS-Korrektur, **gewichtet** nach der PS-Korrektur; ITT VORSTAT-Teilnehmer, QS1 Referenzstichprobe QS1; KI Grenzen des Konfidenzintervalls, p=0,05, **Diff.** Differenz, **Odds R.** Odds Ratio; **2 Wochen** zwei Wochen nach Behandlungsbeginn; n Stichprobengröße; * p<0,05, † p<0,10.

Kapitel 8

Diskussion

Im Folgenden werden die Ergebnisse der Studie in Hinblick auf die Ausgangslage, Machbarkeit und Wirksamkeit der untersuchten internetbasierten vorstationären Betreuung diskutiert. Am Ende des Kapitels folgt eine Erörterung der Stärken und Schwächen der durchgeführten Studie, abschließende Schlussfolgerungen werden gezogen und ein Ausblick auf mögliche Folgeforschung wird gegeben.

8.1 Beurteilung der Ausgangslage

In Kapitel 5 (S. 63) wurde die Notwendigkeit einer vorstationären Betreuung damit begründet, dass Patienten mit einer hohen Krankheitslast und hoher gesundheitlicher Beeinträchtigung lange Wartezeiten auf die stationäre Behandlung überbrücken müssen. Durch die in Deutschland traditionelle Trennung von stationärer und ambulanter Therapie ist zudem die Betreuung in dieser Zeit meist unzureichend. Darüber hinaus haben viele Behandlungsaspiranten noch keine Erfahrungen mit stationärer psychotherapeutischer bzw. psychosomatischer Behandlung und wissen somit nicht welche Behandlung auf sie zukommt. Gleichzeitig verbinden viele Patienten mit der anstehenden mehrwöchigen Behandlung die Hoffnung auf Genesung bzw. Lösung ihrer Probleme. Ein internetbasiertes Angebot wurde mit der oft wohnortfernen Behandlung und den guten Erfahrungen mit den Online-Nachsorgeprojekten der Klinik begründet, die eine ausreichende Internetnutzung der Patientenklientel erwarten ließ. Die im Rahmen der Studie erhobenen Daten zu diesen Vorannahmen sind wie folgt:

- a) *Wartezeit*: Werden alle Patienten, die im Studienzeitraum stationär behandelt wurden betrachtet, liegt die mittlere Wartezeit bei 79 Tagen (SD=65, N=2574). Die Regelwartezeiten liegen damit im Bereich der Vorannahmen aus dem Studienprotokoll, indem von mehreren Wochen bzw. Monaten ausgegangen wurde: Bei nur 27% liegt die Wartezeit unter einem Monat, für 39% der Patienten dagegen bei über 3 Monaten (N=2574).
- b) *Wohnortferne Behandlung*: Nur 7% der Patienten der Panorama Fachkliniken Scheidegg wohnen im unmittelbaren Einzugsgebiet der Klinik (unter 50km Entfernung, N=2588), eine f2f-Angebot wäre somit für die Klinik nicht umsetzbar.
- c) *Internetnutzung*: Den VORSTAT-Teilnehmern fällt der Zugang zum Internet erwartungsgemäß leicht: 93% geben an, von zu Hause aus das Internet nutzen zu können (N=571). Von technischen Problemen bei der Nutzung berichten nur 13% der Teilnehmer und 88% geben an, sich schnell auf den Seiten der vorstationären Betreuung zurechtgefunden zu haben. Auch die Bedienung von Chat und Forum erwies sich als unproblematisch. So empfanden über 80% der Chat- bzw. Forumsteilnehmer die Bedienung als leicht (N^{Chat}=99, N^{Forum}=373). Aussagen über die Internetnutzung der Nicht-Teilnehmer können nur anhand einer kleinen Teilstichprobe getroffen werden (N=83). In diesem Patientenklientel scheint das Internet im Alltag allerdings keine allzu große Rolle zu spielen: Nur einem Drittel der Nicht-Teilnehmer fällt es sehr leicht von zu Hause das Internet zu benutzen, knapp zwei Drittel ist nur maximal 2 Stunden pro Woche privat online und 10% verfügen über keine eigene E-Mail-Adresse.
- d) *Belastung*: Über die vorstationären Befragungen (siehe Kapitel 6.4, S. 104) ist eine Beurteilung des Beeinträchtigungsniveaus der VORSTAT-Teilnehmer während der Wartezeit möglich. Werden alle Befragungen (N=3673¹) zusammengenommen, befinden sich auf der KPD-Skala körperliche Beeinträchtigung und auf der KPD-Skala psychische Beeinträchtigung 94% und auf der KPD-Skala soziale Beeinträchtigung 85% der Skalenwerte im dysfunktionalen Bereich². Die Teilnehmerstichprobe ist also über die gesamte Wartezeit erwartungsgemäß hoch belastet.
- e) *Betreuung*: 37% der VORSTAT-Teilnehmer gaben bei Aufnahme der stationären Behandlung an, dass sie sich nicht in ambulanter psychotherapeutischer Behandlung befinden (N=504). Zusätzlich lag bei 18% der Teilnehmer, die sich während der Wartezeit in ambulanter psychotherapeutischer Behandlung befanden die letzte Therapiesitzung bei

¹Insgesamt wurden 3673 vorstationäre Befragungen von 533 VORSTAT-Teilnehmern ausgefüllt.

²Definition siehe Kapitel 6.7.3 auf S. 119.

Aufnahme der stationären Behandlung länger als vier Wochen zurück. Über die Hälfte der zukünftigen Patienten erhält somit keine angemessene Behandlung.

- f) *Vorwissen*: 41% der Patienten der Panorama Fachkliniken (N=2603) füllten im Rahmen ihrer VORSTAT-Teilnahme oder im Rahmen der Qualitätssicherung Fragen zur psychotherapeutischen Vorerfahrung aus. Danach waren 73% schon einmal in psychologischer/ psychotherapeutischer Behandlung und 41% geben an, viel über Psychotherapie zu wissen. Da 81% dieser Patienten eine Problemdauer von über einem Jahr berichten, verwundern diese hohen Vorerfahrungswerte nicht. Leider liegen keine Daten über die Vorerfahrungen mit einer stationären psychosomatischen Behandlung bzw. über die Erwartungen an eine solche Behandlung vor.
- g) *Hoffnung*: Zu Beginn der vorstationären Betreuung ist die Hoffnung, durch die anstehende stationäre Therapie eine Verbesserung der Beschwerden zu erreichen, sehr ausgeprägt. Auf die vier Fragen der FPTM-Skala Hoffnung antworten nur knapp ein Drittel (32%) der VORSTAT-Teilnehmer bei mindestens einer Frage in einer ablehnenden Antwortkategorie (N=517). Der Mittelwert der FPTM-Skala Hoffnung liegt bei 3,4 (SD=0,6) und ist damit 0,2 Skaleneinheiten höher als der Mittelwert der Validierungsstichprobe, die sich aus Patienten der stationären psychosomatisch/ psychotherapeutischen Rehabilitation zusammensetzt (Schulz et al., 2003). Auch der Prozentanteil des höchstmöglichen Skalenwertes von 4 liegt mit 29% über dem der Validierungsstichprobe (22%).

Insgesamt bestätigen die vorliegenden Daten die Vorannahmen. Die Wartezeit bewegt sich in dem erwarteten hohen Bereich, die Behandlungsaspiranten sind stark beeinträchtigt und verbinden mit der anstehenden Behandlung hohe Erwartungen. Für knapp die Hälfte der VORSTAT-Teilnehmer ist die Vorbereitung des stationären Aufenthaltes zusammen mit einem ambulanten Psychotherapeuten praktisch nicht möglich. Zwar ist die Vorerfahrung mit psychotherapeutischer Behandlung sehr stark ausgeprägt, Rückschlüsse auf die Erfahrung mit einer wohnortfernen stationären psychotherapeutischen/ psychosomatischen Behandlung lassen sich allerdings nicht ziehen. Die Übereinstimmung der erhobenen Daten mit den Vorannahmen kann nur einschränkend beurteilt werden, da sich die meisten Angaben auf die VORSTAT-Teilnehmer beziehen und gerade die Nicht-Teilnahme eine andere Ausgangssituation widerspiegeln könnte. Auf Basis der Verwaltungsdaten und Patientenangaben aus der Qualitätssicherung können allerdings Rückschlüsse auf die Repräsentativität der VORSTAT-Teilnehmer für die Gesamtpatientenklientel gezogen werden.

8.2 Beurteilung der Repräsentativität der VORSTAT-Teilnehmer

Spricht das Angebot der internetbasierten vorstationären Betreuung nur einen Teil der Patienten an bzw. nimmt nur eine bestimmte Patientenklientel an diesem Angebot teil? Zur Beantwortung dieser Frage können Verwaltungsdaten und Patientenangaben aus der Qualitätssicherung von den Patienten, die trotz Einladung nicht an der vorstationären Betreuung teilgenommen haben, herangezogen werden. Auf Basis der Verwaltungsdaten ergeben sich zwischen den beiden Patientengruppen folgende signifikante Unterschiede: Die Teilnehmer sind etwas jünger als die Nicht-Teilnehmer, sind weniger häufig Rehabilitanden, häufiger bei der TKK versichert und wohnen weiter von der Klinik entfernt (siehe Abschnitt 7.1, S. 131). Keine Unterschiede ergeben sich für die Geschlechter- und Diagnosenverteilung und die Länge der Wartezeit. Dass der Anteil der TKK-Versicherten in der VORSTAT-Teilnehmergruppe höher ist, ergibt sich aus dem Einschlusskriterium in der ersten Studienphase. Da die TKK keine Kosten für die Rehabilitation übernimmt, kann auch der Unterschied im Gesundheitssystem dadurch erklärt werden. Für die Variablen Alter und Entfernung der Klinik zum Wohnort beruhen die Unterschiede vornehmlich auf folgenden Unterkategorien:

- a) *Alter*: 83% der unter 18-jährigen nehmen an VORSTAT teil (N=6), während die Teilnehmerquote bei den über 58-jährigen nur bei 29% liegt (N=194). Da diese beiden Alterskategorien allerdings nur 16% der Patientenschaft ausmachen, fallen diese Unterschiede für die allgemeine Rekrutierungsquote nicht stark ins Gewicht. Werden die überwiegenden Patienten aus der Alterskategorie 19- bis 58-jährig betrachtet, liegt die Teilnehmerquote dagegen bei 44% (N=1165).
- b) *Entfernung der Klinik zum Wohnort*: Beträgt die Entfernung unter 50km liegt die Teilnehmerquote nur bei 33% (N=78). Eine wohnortnahe Betreuung wird allerdings durch das bundesweite Versorgungsprofil der Klinik nur bei 7% der Patientenschaft durchgeführt.

Werden weitere Patientenangaben aus der Qualitätssicherung für einen Vergleich herangezogen, so ergeben sich Unterschiede bei folgenden Variablen: Schulabschluss, berufliche Situation, jetziger Beruf, höchstes Einkommen im Haushalt und Rentenantrag gestellt (siehe Abschnitt 7.3, S. 150). Die Teilnehmer an der vorstationären Betreuung scheinen demnach gesellschaftlich besser gestellt zu sein: Sie haben häufiger Abitur, einen akademischen Abschluss, arbeiten häufiger in Vollzeit und in höher qualifizierten bzw. leitenden Funktionen. Keine Unterschiede gibt es dagegen im Niveau der Beeinträchtigung bei Aufnahme der stationären Behandlung. Da für die VORSTAT-Teilnehmer die Beeinträchtigung während der Teilnahme bzw. Wartezeit

sehr stabil ausfiel, ist nicht davon auszugehen, dass eine stärkere Beeinträchtigung während der Wartezeit zur Nicht-Teilnahme führt. Obwohl dies natürlich im Einzelfall durchaus der Grund für die Nicht-Teilnahme sein kann. So gaben 17% der Nicht-Teilnehmer, die sich bereit erklärten die VORSTAT-Evaluation auszufüllen, zu viel privaten Stress und eine zu hohe Krankheitslast als Gründe für die Nichtteilnahme an (N=83). Dass diese zwei Patientenstichproben sich in Bezug auf die gemessenen prästationären Variablen zumindest tendenziell unterscheiden und diese Unterschiede einen Einfluss auf die Veränderung der Beeinträchtigungen im Verlauf der stationären Behandlung ausüben, wird durch die Propensity-Score-Korrektur deutlich (siehe Abschnitt 8.4.1.3 auf S. 217).

8.3 Machbarkeit

Obwohl der Anteil der regelmäßigen Internetnutzer z.B. in Deutschland bis zur Jahrtausendwende bei unter 50% lag (siehe Abbildung 2.1 auf S. 6), wurde die Frage der Machbarkeit von internetbasierten Anwendungen schon in dieser Zeit positiv beantwortet. Für das Patientenkontinuum der Panorama Fachkliniken Scheidegg zeigen die Nachsorgeprojekte Chat-Brücke bzw. E-Mail-Brücke, dass die Behandlungsaspiranten der Panorama Fachkliniken Scheidegg in ausreichender Zahl über einen Internetzugang verfügen und genug Erfahrung im Umgang mit dem Internet aufweisen (Wolf et al., 2008). Bezogen auf die schon durchgeführten Machbarkeitsstudien ergeben sich aus der vorliegenden Studie folgende neue Erkenntnisse:

- a) *Auch ohne persönlichen Kontakt bzw. einer persönlichen Bindung an die Klinik können Behandlungsaspiranten für die Teilnahme gewonnen werden:* Wenn davon ausgegangen wird, dass für einen Teil der Patienten durch zu kurze Wartezeiten, Wohnortnähe zur Klinik, zu hoher Beeinträchtigung, zu hohes Alter und zu wenig Interneterfahrung das Angebot einer internetbasierten vorstationären Betreuung nicht in Frage kommt, ist die Teilnahmequote von 43% erfreulich hoch. Zum Vergleich: Von den 2603 im Studienzeitraum behandelten Patienten nahmen an der Nachsorge-Chat-Brücke insgesamt 238 (9%) teil, davon waren knapp die Hälfte der Teilnehmer auch schon in der vorstationären Betreuung (N=113).
- b) *Die Durchführbarkeit innovativer Studiendesigns ist auch bei einer Online-Studie möglich:* Um die Studie erfolgreich durchführen zu können, war wichtig, dass die Zustimmungsraten zur Randomisierung nicht weit unter den Erwartungen blieb, damit der Rekrutierungsaufwand sich in einem vertretbaren Rahmen bewegt. Bei der Fallzahlbestimmung wurde von einer Zustimmungsratenquote zur Randomisierung von 60% ausgegangen (siehe Abschnitt 6.5

auf S. 109). Tatsächlich bewegten sich die Zustimmungsraten im angenommenen Bereich: Von allen Online-Anmeldungen entschieden sich 58% (N=651) für die Randomisierung.

8.4 Hypothesen

Im nachfolgenden Abschnitt werden die Ergebnisse zu den a priori aufgestellten Hypothesen zusammengefasst.

8.4.1 Wirksamkeit - Hypothesenkomplex A

Hauptziel der vorstationären Betreuung war, die Teilnehmer so auf ihre Behandlung vorzubereiten, dass sie die begrenzte und intensive Zeit Ihrer stationären psychotherapeutischen Behandlung optimal nutzen können. Die Teilnahme an der vorstationären Betreuung sollte daher einen positiven Effekt auf die Veränderungsgeschwindigkeit während der stationären Behandlung haben. Dabei lag der Fokus auf der ersten Therapiehälfte. Die Eingewöhnungsphase der Patienten sollte durch eine bessere Informiertheit und eine höhere Therapiemotivation verkürzt werden und dadurch die Genesung gegenüber der Kontrollgruppe in den ersten Wochen schneller verlaufen. Nicht erwartet wurde dagegen ein Unterschied im Gesundheitszustand am Ende des stationären Aufenthaltes. Da der Wirksamkeitsnachweis der Intervention in einem CCD im Vergleich der randomisierten Teilnehmergruppen geführt wird, steht die Diskussion dieser Ergebnisse zu Beginn. Nachfolgend wird auf den Vergleich der beiden Interventionsgruppen und auf den Vergleich mit den Referenzstichproben eingegangen.

8.4.1.1 Vergleich der randomisierten Studienplangruppen Int^{rand} vs. Kont^{rand}

Hypothese A1: Veränderungsgeschwindigkeit - Beeinträchtigungsskalen Auf Basis der vorhandenen stationären Verlaufsdaten vergangener QS-Stichproben wurde für die Veränderung der körperlichen (KOE), psychischen (PSY) und sozialen (SOZ) Beeinträchtigung im Verlauf der stationären Therapie von einer Veränderungsgeschwindigkeit von -0,1 Skalenpunkten pro Woche für die Kontrollbedingung und von -0,2 Skalenpunkten pro Woche für die Interventionsbedingung ausgegangen (bezogen auf die ersten beiden Behandlungswochen). Diese Annahme konnte durch die erhobenen Verlaufsdaten nicht bestätigt werden. Auf der Skala

körperliche Beeinträchtigung übertrifft sowohl die Kontrollgruppe als auch die Interventionsgruppe das eigentlich nur für die Interventionsgruppe angenommene Niveau (Int^{rand} : -0,29; $\text{Kont}^{\text{rand}}$: -0,24). Auf den Skalen psychische und soziale Beeinträchtigung bewegen sich für beide Gruppen die Parameterschätzungen im für die Kontrollgruppe angenommenen Bereich (PSY: Int^{rand} : -0,16; $\text{Kont}^{\text{rand}}$: -0,12; SOZ: Int^{rand} : -0,11; $\text{Kont}^{\text{rand}}$: -0,08). Da die Unterschiede in den Veränderungsraten niedriger als vermutet ausfallen (ca. ein Drittel der vermuteten Größe), werden die Unterschiede in den Parameterschätzungen zwischen der Int^{rand} -Gruppe und der $\text{Kont}^{\text{rand}}$ -Gruppe nicht signifikant. Um für den gefundenen Unterschied eine Testpower von 80% sicherzustellen, wären 1600 Teilnehmer (800 pro randomisierte Gruppe) nötig gewesen³. Die Standardabweichungen der Parameter bewegen sich im Bereich der Vorannahmen und weisen damit auf bestehende interindividuelle Unterschiede zwischen den Patienten hin. Zusätzlich wurde für beide Gruppen ein mittlerer Skalenwert von 3,0 als Ausgangsniveau angenommen. Diese Annahme wird durch die Daten bestätigt. Die Achsenabschnitte der Latenten-Wachstumskurven-Analysen betragen zwischen 2,8 und 3,1. Dabei beträgt die höchste Differenz zwischen den Gruppen -0,03. Keiner dieser Unterschiede wird signifikant.

Die Raten reliabler Verbesserungen in den ersten zwei Therapiewochen validieren die Ergebnisse der GCM-Analysen: Die meisten reliablen Verbesserungen werden für beide Teilnehmergruppen in den körperlichen Beeinträchtigungen erzielt. Bei einem linearen Gesundungsverlauf entspricht eine reliable Verbesserung auf dieser Skala einer Veränderungsgeschwindigkeit von -0,31 Skalenpunkten pro Woche. Dass die Rate für beide Gruppen trotzdem bei ca. 37% liegt, spiegelt für einen erfreulich hohen Anteil der Patienten eine über den Annahmen liegende Veränderungsgeschwindigkeit wieder. Auch für die psychischen Beeinträchtigungen zeigen immerhin ca. ein Viertel der Patienten schon nach den ersten zwei Wochen eine reliable Verbesserung. Dies entspricht einer Veränderungsgeschwindigkeit von -0,25 Skalenpunkten pro Woche und liegt damit wesentlich über der geschätzten mittleren Veränderungsrate der GCM-Analysen. Für die Skala soziale Beeinträchtigung ergeben sich die niedrigsten Quoten reliabler Verbesserungen. Für diese Skala ist allerdings auch der Trennwert am größten: Patienten müssen eine Veränderungsgeschwindigkeit von -0,32 Skalenpunkten pro Woche aufweisen, um nach zwei Behandlungswochen als reliabel verbessert klassifiziert zu werden. Da gleichzeitig die Veränderungsraten der GCM-Analysen für die sozialen Beeinträchtigungen am niedrigsten ausfielen, sind die Raten reliabler Veränderungen von ca. 15% nicht verwunderlich.

³Powerberechnung (nach S. 109) mit den tatsächlichen Gruppenparametern für den Vergleich der Veränderungsgeschwindigkeit in der körperlichen Beeinträchtigung.

Hypothese A1: Veränderungsgeschwindigkeit - psychisches Wohlbefinden Das psychische Wohlbefinden verbessert sich in der Int^{rand}-Gruppe schneller als in der Kont^{rand}-Gruppe. Der signifikante Unterschied in den Häufigkeiten reliabler Veränderungen zwei Wochen nach Beginn der stationären Behandlung beträgt 19% (Int^{rand}: 59%; Kont^{rand}: 40%). Dieser Unterschied bildet sich auch tendenziell in den Veränderungsraten der GCM-Analysen wieder. Während sich im Mittel die Int^{rand}-Gruppe um 2,1 Skalenpunkte pro Woche verbessert, liegt die Veränderungsrate für die Kont^{rand}-Gruppe bei 1,5 Skalenpunkten pro Woche. Dieser Unterschied wird bei zweiseitiger Testung auf dem α -Niveau von 5,4% signifikant. Die Teilnehmer der Int^{rand}-Gruppe fühlen sich also in den ersten zwei Behandlungswochen öfter a) ruhig und entspannt, b) energisch und aktiv, c) beim Aufwachen frisch und ausgeruht, d) froh und gut gelaunt und e) sehen einen Alltag voller interessanter Dinge (Items des WHO-5).

Hypothese A2: Verbesserung der Therapiemotivation Von den drei FPTM-Skalen zur Messung der Therapiemotivation zu Beginn der vorstationären Betreuung bzw. stationären Behandlung ergibt sich nur für die Skala Hoffnung ein signifikanter Unterschied zwischen den beiden randomisierten Teilnehmergruppen. Hypothesenkonform konnte in der Int^{rand}-Gruppe das mittlere Niveau gesteigert werden, während es in der Kont^{rand}-Gruppe zwischen den beiden Messzeitpunkten stabil blieb. Beide statistischen Analysen (Varianzanalyse und Raten reliabler Häufigkeiten) kommen dabei zu diesem Schluss. Auch die direkten Veränderungseinschätzungen weisen in diese Richtung: Dem Item „Die Teilnahme an der vorstationären Betreuung hat mich für meinen Aufenthalt motiviert“ stimmten signifikant mehr Teilnehmer der Int^{rand}-Gruppe zu (60,8% vs. 47,2%). Einschränkend ist aber darauf hinzuweisen, dass sich das Motivationsniveau zu Beginn der stationären Behandlung nicht zwischen den beiden randomisierten Teilnehmergruppen unterscheidet. Der signifikante Effekt ist eher dem niedrigerem Ausgangsniveau der Int^{rand}-Gruppe zu Beginn der vorstationären Betreuung geschuldet. Zudem unterscheiden sich die beiden Teilnehmergruppen nicht in ihrer Zustimmungshäufigkeiten zu dem Item „Die Teilnahme hat mir Ängste vor dem Aufenthalt genommen“.

Dem signifikanten Ergebnis auf der Skala Hoffnung stehen keine signifikanten Unterschiede zwischen den beiden Teilnehmergruppen auf den FPTM-Skalen Initiative und Wissen gegenüber. Dieses Ergebnis kann zu einem beträchtlichen Teil der Operationalisierung über den FPTM-23 zugeschrieben werden. Die Skala Wissen umfasst auch Items zur Erfahrung mit psychotherapeutischer Behandlung, die nicht durch die Teilnahme an der vorstationären Betreuung beeinflusst werden kann. Die Skala Initiative bezieht sich eher auf die Entscheidung, eine stationäre Behandlung zu beginnen. Diese Entscheidungsfindung ist aber schon bei Beginn der vorstationären Betreuung abgeschlossen. Aber auch die direkte Wirkungseinschätzung spricht

nicht für einen unterschiedlichen Wissenszuwachs zwischen den beiden Teilnehmergruppen. Dem Item „Durch die Teilnahme wurden Fragen beantwortet, die sonst offen geblieben wären“ stimmten ca. 50% der Teilnehmer in beiden Gruppen zu. Da allgemeine Fragen über Gesundheit, die Klinik und die Therapie vornehmlich durch den Informationsbereich beantwortet werden, ist ein Unterschied zwischen den Gruppen auf dieser Skala auch nicht unbedingt zu erwarten, da dieser Bereich uneingeschränkt beiden Teilnehmergruppen offen stand.

Hypothesen A3 und A4: Gesundheitszustand bei Entlassung und Behandlungsdauer Hypothesenkonform unterscheiden sich beide randomisierten Gruppen nicht in ihrem Gesundheitszustand bei Entlassung: Weder im Mittelwert, noch in den Raten reliabler bzw. klinisch signifikanter Verbesserungen weichen die Gruppenwerte signifikant voneinander ab. Postuliert wurde allerdings, dass die Kont^{rand}-Gruppe in der zweiten Therapiehälfte den Vorsprung der Int^{rand}-Gruppe einholt oder diesen durch eine längere Behandlung aufholt. Durch die Ergebnisse zu den Veränderungsdaten der Beeinträchtigungsskalen in den ersten beiden Therapiewochen ist die erste Annahme hinfällig. Die Ergebnisse zum Beeinträchtigungsniveau bei Entlassung zeigen darüber hinaus, dass sich auch in den weiteren Behandlungswochen kein Unterschied zugunsten der Interventionsbedingung einstellt. Allerdings steigt der Anteil reliabler Veränderungen auf den Beeinträchtigungsskalen in beiden Gruppen erwartungsgemäß. Auch die Reihenfolge bleibt erhalten: Die meisten reliablen Veränderungen werden mit ca. 60% auf der Skala körperliche Beeinträchtigungen erreicht. Knapp die Hälfte der Patienten kann auf der Skala psychische Beeinträchtigungen eine reliable Veränderung erzielen, während der Anteil auf den sozialen Beeinträchtigungen bei ca. einem Viertel der Patienten liegt. Mit ein Grund hierfür könnten die hohen Quoten funktionaler Werte bei Aufnahme in die Klinik sein: Gut 20% der Patienten berichten schon bei Aufnahme der stationären Behandlung keine soziale Beeinträchtigung. Analog zu den reliablen Verbesserungen treten die meisten klinisch signifikanten Verbesserungen in den körperlichen Beeinträchtigungen auf.

Bezogen auf die Skala psychisches Wohlbefinden stellt sich der erwartete Effekt ein. Hier holen die Teilnehmer der Kont^{rand}-Gruppe während der weiteren Behandlung auf: Zum Zeitpunkt der Entlassung unterscheiden sich weder die Mittelwerte noch die Raten reliabler bzw. klinisch signifikanter Veränderungen.

Die Dauer der Behandlung wird nicht durch die vorstationäre Teilnahme in der Interventionsgruppe beeinflusst. Damit bestätigte sich nicht die Vermutung, dass frühzeitige Verbesserungen zu einer kürzeren Behandlungsdauer führen, da durch eine erhöhte Veränderungsgeschwindigkeit die Therapieziele eher erreicht werden. Das gefundene Ergebnis gleicher Therapielängen

steht aber im Einklang mit den weiter oben berichteten Befunden. In beiden Gruppen werden fast die Hälfte aller Behandlungen über die vorab festgelegte Zeit von 36 Behandlungstagen verlängert (Int^{rand}: 43%; Kont^{rand}: 45%). Längere Therapiedauern gehen dabei allerdings nicht mit einem besseren Gesundheitszustand bei Entlassung einher. Eher scheint es so zu sein, dass einige Patienten länger brauchen, um die Therapieziele zu erreichen. Ob die Patienten, deren Aufenthalt verlängert wurde, auch schon zum vorab geplanten Entlassungstermin den jeweils erreichten Gesundheitszustand bei der tatsächlichen Entlassung vorgewiesen hätten, kann durch die Daten nicht beantwortet werden. Zudem ist zu beachten, dass bei der Entscheidung über die Behandlungsdauer viele nicht therapiebezogene Gründe eine Rolle spielen (familiäre Planung, Dauer der Krankschreibung, Krankenkassenverträge etc.) und vorzeitige Entlassungen oft von Patientenseite gar nicht gewünscht werden.

8.4.1.2 Vergleich der Interventionsgruppen Int^{rand} vs. Int^{gew}

Keine Hypothese bezüglich der Wirksamkeit der vorstationären Betreuung postulierte einen Unterschied zwischen den beiden Interventionsgruppen, da sich diese nicht in der erhaltenen Intervention unterschieden, sondern nur durch ihre Zustimmung bzw. Ablehnung der Randomisation. Bezogen auf die drei KPD-Beeinträchtigungsskalen fallen alle Ergebnisse hypothesenkonform aus. Weder unterscheidet sich hier die Veränderungsgeschwindigkeit zwischen den beiden Gruppen noch die Raten der reliablen bzw. klinisch signifikanten Verbesserungen zum Zeitpunkt der zweiwöchigen Zwischenerhebung oder der Entlassung. Auch die Behandlungsdauer unterscheidet sich nicht zwischen den beiden Interventionsgruppen. Unterschiede zwischen den beiden Interventionsgruppen treten allerdings in der Veränderung des psychischen Wohlbefindens im Verlauf der stationären Therapie auf: Zum Zeitpunkt der Zwischenerhebung zwei Wochen nach Therapiebeginn treten in der Int^{rand}-Gruppe mehr reliable Verbesserungen auf (Int^{rand}: 59% vs. Int^{gew}:45%) und zum Zeitpunkt der Entlassung zeigen 35% der Teilnehmer in der Int^{rand}-Gruppe eine klinisch signifikante Verbesserung des psychischen Wohlbefindens, während dies nur bei 19% der Int^{gew}-Gruppe der Fall ist.

Auch der Einfluss der Teilnahme an der vorstationären Betreuung auf die FPTM-Skala Hoffnung unterscheidet sich zwischen den beiden Interventionsgruppen. Nur ca. 10% der Teilnehmer der Int^{gew}-Gruppe zeigen eine reliable Verbesserung zwischen VORSTAT-Beginn und Beginn der stationären Behandlung, während in der Int^{rand}-Gruppe dies für 17% zutrifft. Analog zu den Ergebnissen im randomisierten Studienarm unterscheidet sich allerdings nicht das Niveau der Skala Hoffnung zu Beginn der stationären Behandlung, sodass der Effekt zumindest teilweise auf die niedrigeren Ausgangswerte der Int^{rand}-Gruppe zum Start der vorstationären Betreuung

zurückzuführen ist. Insgesamt betrachtet liegen die Ergebnisse der Int^{gew}-Gruppe also näher an der Kont^{rand}-Gruppe. Rückschlüsse auf die externe Validität der Ergebnisse können durch den Vergleich der beiden Interventionsbedingungen allerdings nur bedingt gezogen werden. Eigentlich müsste hierzu ein Vergleich der Unterschiede innerhalb der beiden Studienarme (randomisiert vs. selbstgewählt) erfolgen. Dieses Vorgehen kann allerdings in der vorliegenden Studie nicht realisiert werden, da die Teilnehmerzahlen in der Kont^{gew}-Gruppe zu niedrig sind.

8.4.1.3 Vergleich der VORSTAT-Teilnehmer mit den Referenzstichproben

Da aus studienpraktischen Gründen die Kontrollbedingung nicht als TAU-Bedingung realisiert wurde, dient der Vergleich zu den Referenzstichproben zur Abschätzung der generellen Wirkung der Teilnahme an der vorstationären Betreuung. Durch die in der Routineversorgung implementierte Qualitätssicherung ist für die KPD-Beeinträchtigungsskalen ein Vergleich der VORSTAT-Teilnehmer mit Patienten der Panorama Fachkliniken Scheidegg, die nicht an der internetbasierten Vorbereitung teilgenommen haben, möglich. Da die Gruppenzuordnung nicht zufällig vorgenommen wurde, kann nicht von einer Strukturgleichheit der beiden Vergleichsgruppen ausgegangen werden. Eine mögliche Konfundierung der Ergebnisse durch Unterschiede in Drittvariablen ist dadurch nicht ausgeschlossen. Um den Einfluss aller gemessenen Kovariaten zu kontrollieren, wurde eine PS-Korrektur durchgeführt. Unterschiede in den Ausgangsvariablen wurden dadurch erfolgreich nivelliert. Den größten Einfluss auf die Schätzung der PSs üben sowohl sozialstatusbezogene Variablen wie Einkommen und Schulbildung als auch krankheitsbezogene Variablen wie Problemdauer in Jahren, Krankschreibung in den letzten 12 Monaten und Dauer der Wartezeit aus.

Am aufschlussreichsten ist der Vergleich der QS1-Stichprobe mit den VORSTAT-Teilnehmern in den Raten reliabler Verbesserungen zwischen Aufnahme und zwei Wochen danach. Zum einen wird der Vergleich dieser beiden Patientenpopulationen der Panorama Fachkliniken am unwahrscheinlichsten durch Kovariaten verzerrt, da die Patienten der QS1-Stichprobe auf Grund ihrer Kassenzugehörigkeit in der ersten Studienphase nicht zur vorstationären Betreuung eingeladen wurden. Des Weiteren wird dadurch die Hauptfragestellung der vorliegenden Studie aufgegriffen. Die Ergebnisse deuten auf einen signifikanten Effekt der VORSTAT-Teilnahme auf die Veränderungsraten in der ersten Therapiehälfte hin. Auf allen drei Beeinträchtigungsskalen wird die Differenz in den Häufigkeiten reliabler Verbesserungen zu Gunsten der VORSTAT-Teilnehmer signifikant. Während dies auch auf die ungewichteten Odds Ratios zutrifft, wird dieser Effekt durch die PS-Korrektur abgeschwächt. Trotzdem wird auch nach der PS-Korrektur der Unterschied in den Quoten reliabler Veränderungen auf der Skala körperliche Beeinträchti-

gung auf dem 5%- α -Niveau und auf der Skala psychische Beeinträchtigung auf dem α -Niveau von 6,1% signifikant (bei zweiseitiger Testung). Patienten, die an der vorstationären Betreuung teilnehmen, haben demnach eine um das 2,7-fache erhöhte Wahrscheinlichkeit, schon nach zwei Behandlungswochen eine bedeutende Linderung ihrer körperlichen Beschwerden zu erreichen. Hypothesenkonform gleichen sich beide Gruppen zum Zeitpunkt der Entlassung in ihrem Gesundheitsstatus und damit auch in ihren erzielten Verbesserungen an.

Für die QS2-Stichprobe standen nur Daten zum Zeitpunkt der Entlassung zur Verfügung. Für den Vergleich der reliablen Veränderungen ergibt sich ein klares Bild: Für alle drei Beeinträchtigungsskalen werden die gewichteten Vergleiche tendenziell (auf dem $\alpha=10\%$ -Niveau) signifikant. Allerdings erzielt die QS2-Stichprobe im Vergleich zu allen anderen untersuchten Patientenstichproben der Panorama Fachkliniken die niedrigsten Raten klinisch signifikanter Verbesserungen. Die Nichtteilnahme an VORSTAT trotz Einladung könnte somit auch ein Hinweis auf eine komplexere Problematik sein, obwohl sich die beiden Stichproben zum Zeitpunkt der Aufnahme nicht in ihrem Beeinträchtigungsniveau unterscheiden.

8.4.2 Hypothese B1: CCD-Studiendesign

Hypothesenkonform unterscheiden sich in der Therapiemotivation und dem Ausmaß der gesundheitlichen Beeinträchtigung die VORSTAT-Teilnehmer, die sich gegen die Randomisierung entschieden haben nicht von denjenigen, die der Randomisierung zugestimmt haben. Für die Bewertung von Selektionseffekten bei randomisierten Studien ist vor allem von Bedeutung, dass sich beide Subgruppen nicht im Beeinträchtigungsniveau unterscheiden. Es scheint also nicht so zu sein, dass stärker belastete Patienten die Randomisierung ablehnen und dadurch die Ergebnisse der randomisierten Teilstichprobe verzerrt werden. Für die soziodemografischen Merkmale existiert ein signifikanter Unterschied für die Länge der Wartezeit: Die Teilnehmer, die sich gegen die Randomisierung entscheiden, warten häufiger über vier Wochen auf ihre stationäre Behandlung. Dieser Unterschied könnte auf zwei Mechanismen beruhen: Bei Behandlungsaspiranten mit langer Wartezeit, könnte das Gefühl der Nichtbehandlung stärker ausgeprägt sein und damit der Wunsch nach jeder möglichen Unterstützung zu einer Ablehnung der Randomisierung führen. Bei Behandlungsaspiranten mit kurzer Wartezeit könnte dagegen auf Grund der mangelnden (Vorbereitungs-) Zeit die zusätzlichen Interventionsgruppen-Komponenten keine große Rolle spielen und deswegen die Zustimmung zur Randomisierung leichter fallen.

8.4.3 Hypothese C1: Nutzung und Zufriedenheit

Die Nutzungsdaten der vorstationären Betreuung bestätigen nicht die Hypothese, dass durch die Möglichkeit zu einem direkten persönlichen Kontakt mit Therapeuten und Klinikmitarbeitern die generelle Beteiligung erhöht wird.

Qualitative Nutzung Bezogen auf den randomisierten Studienarm fallen die Differenzen in der Nutzungshäufigkeit zwischen der Int^{rand}- und der Kont^{rand}-Gruppe sehr gering aus. Der Anteil der Nach-Protokoll-Nutzer liegt in beiden Gruppen bei ca. 85% (bezogen auf die Komponenten die beiden Gruppen zugänglich waren). Der Vergleich der beiden Interventionsgruppen fällt gemäß den Erwartungen aus. Da von den zusätzlichen Komponenten der Interventionsbedingung (therapeutische Schreibaufgaben, Rückmeldungen über den Gesundheitsverlauf, Informationschat) der Informationschat die meiste Attraktivität ausübt und wahrscheinlich der häufigste Grund für eine Ablehnung der Randomisierung darstellt, nutzen mehr Teilnehmer der Int^{gew}-Gruppe diese Möglichkeit des direkten Austausches. Die Häufigkeit der Chatteilnahmen und die aktive Beteiligung während des Informationschats unterscheidet sich dagegen zwischen den Interventionsgruppen nicht: Während die Chatter der Int^{rand}-Gruppe im Schnitt 3,2 mal den Chat besuchen und dabei 20 Statements veröffentlichen, besuchen die Chatter der Int^{gew}-Gruppe den Chat im Schnitt 2,5 mal und veröffentlichen 26 Statements. Insgesamt bleibt die Nutzung dieser zusätzlichen Komponenten aber hinter den Erwartungen zurück: Nur 32% der Int^{gew}-Gruppe und nur 22% der Int^{rand}-Gruppe besuchen mindestens einmal den Chat. Noch seltener wird mindestens eine therapeutische Schreibaufgabe ausgefüllt: Nur ca. ein Viertel der Interventionsgruppenteilnehmer nimmt dieses Angebot wahr. Dass die Teilnehmer in der Int^{gew}-Gruppe generell stärker an dem Angebot interessiert sind und auch die Bestandteile der vorstationären Betreuung, die ohne Zugangsbeschränkung offen stehen, häufiger nutzen ist nicht der Fall.

Quantitative Nutzung Wird eine Komponente der vorstationären Betreuung genutzt, unterscheidet sich die Intensität und Häufigkeit der Nutzung nicht zwischen den Teilnehmergruppen: Die Teilnahmedauer beträgt in der Regel fünf bis sieben Wochen, damit nutzen die Teilnehmer ca. 70% ihrer Wartezeit aus. Im Schnitt werden die Seiten der vorstationären Betreuung zweimal pro Woche besucht. Vor allem die E-Mail-Erinnerungen zur Eingabe der vorstationären Monitoringbefragungen verfehlen dabei die gewünschte Wirkung nicht: Das Monitoring ist die am häufigsten genutzte Komponente der vorstationären Betreuung. Die Ausfüllquoten liegen zwischen 67% und 100% je nach Teilnahmedauer (je kürzer die Teilnahmedauer umso seltener

wird eine fällige Befragung versäumt). Die Teilnehmer verbringen im Schnitt zwischen 5 und 20 Minuten auf den Informationsseiten, am längsten werden die Informationen zum Aufenthalt gelesen. Dabei ist die Varianz innerhalb der Gruppen größer als zwischen den Gruppen. Einzig in der Nutzungshäufigkeit des Forums unterscheiden sich die randomisierten Teilnehmergruppen in der erwarteten Richtung: Während die Forumsnutzer der Int^{rand}-Gruppe im Schnitt 6 Beiträge veröffentlichen, sind es in der Kont^{rand}-Gruppe nur 3,5 Beiträge.

Zufriedenheit Die Zufriedenheit mit verschiedenen Aspekten des Programms lag zwischen 60% und 90% und fällt damit erfreulich hoch aus. Vor allem die Qualität der vorstationären Betreuung wird als sehr gut beurteilt und selten wird die Teilnahme im Nachhinein in Frage gestellt. Etwas kritischer wird von allen Teilnehmergruppen die erhaltene Hilfe beurteilt, erwartungsgemäß reicht hier die Betreuungsintensität in Anbetracht des hohen Beeinträchtigungsniveaus nicht aus. Entgegen der Erwartung wird die Zufriedenheit mit der vorstationären Betreuung allerdings nicht durch die Möglichkeit zum direkten persönlichen Kontakt erhöht. Zwar ist der Anteil zufriedener Teilnehmer in der Int^{rand}-Gruppe mit ca. zwei Drittel am höchsten (69%). Ein signifikanter Unterschied besteht allerdings nur zur Int^{gew}-Gruppe (57%), nicht zur Int^{rand}-Gruppe (61%). Vielleicht spiegeln die niedrigeren Zufriedenheitsrate der Int^{gew}-Gruppe, deren höhere Erwartungen an die Teilnahme wieder.

8.5 Einordnung der Ergebnisse

Veränderungen während der stationären Behandlung Spätestens seit der Studie von Howard, Kopta, Krause und Orlinsky (1986) werden in der Psychotherapieforschung Dosis-Effekt-Zusammenhänge untersucht. Dabei sind die erzielten Besserungsraten pro zusätzlicher Therapiesitzung entscheidendes Beurteilungskriterium. In der Folge wurden Änderungsmuster in der Psychotherapie untersucht und ob die Genesung in Phasen oder Stufen abläuft. Mit der Betrachtung der Veränderungsgeschwindigkeit während der stationären Behandlung als primäres Zielkriterium wird in der vorliegenden Studie diese zeitliche Betrachtung von Gesundheit in den Vordergrund gerückt. Dabei wurden in dieser Studie allerdings keine zeitlichen Abhängigkeiten postuliert. Werden diese untersucht, muss zwischen kausalen Abhängigkeiten und zeitlichen Abfolgen unterschieden werden (siehe z.B. Kraft, Percevic, Puschner & Kordy, 2003). Die gefundenen Ergebnisse deuten hierzu in keine eindeutige Richtung. Dass die meisten Verbesserungen zur Zwischenerhebung im psychischen Wohlbefinden auftreten, kann im Einklang mit dem Phasenmodell der Veränderung in der Psychotherapie gesehen werden (Phase I: Remoralisierung, Phase II: Remediation/Symptomebene, Phase III: Rehabilitation; Howard, Lueger, Maling & Martinovich, 1993). Dass allerdings auf Symptomebene die körperlichen

Beschwerden zu einem frühen Zeitpunkt am häufigsten verbessert sind, deckt sich nicht mit Befunden aus der psychosomatischen Forschung. Hier zeigen Studien, dass oftmals eine Verbesserung der psychischen Symptomatik für eine Verbesserung der körperlichen Beschwerden notwendig ist (Craig, Boardman, Mills & Daly-Jones, 1993). Die Verlaufsmuster in dieser Studie sprechen eher dafür, dass in einer intensiven ganzheitlichen Therapie die körperlichen Beschwerden „leichter“ zu behandeln sind. Verglichen mit den QS-Stichproben verbessern sich die VORSTAT-Teilnehmer vor allem in den körperlichen Beschwerden wesentlich häufiger schneller. Dies weckt die Hoffnung, dass die klinische Arbeit zu einem früheren Zeitpunkt stärker auf die psychische Problematik der Teilnehmer fokussiert werden kann. Einen Schritt weiter geht die Frage, inwieweit frühe Verbesserungen prädiktiv für den weiteren Behandlungsverlauf sind. Arbeiten zum *Early-Response-Ansatz* gehen von dieser Vorhersagekraft aus und leiten aus ausbleibenden frühen Behandlungserfolgen Empfehlungen zur Modifikation der laufenden Behandlung ab (Lambert, Hansen & Finch, 2001). Arbeiten zum Ergebnismonitoring im Kontext der Qualitätssicherung gehen dagegen davon aus, dass nur die unmittelbar vorhergehende Messung einen prädiktiven Wert hat und der vorherige Verlauf keine Rolle spielt (*Random-Walk-Modell*; Percevic et al., 2006). Auf diese Aspekte wurde in der vorliegenden Arbeit nicht explizit eingegangen. Dass sich die Patientengruppen in ihren Verbesserungsraten zum Zeitpunkt der Entlassung weniger unterscheiden als zu einem früheren Zeitpunkt spricht allerdings für das *Random-Walk-Modell*: Patienten mit einem langsameren Ansprechen auf die Therapie können bei ausreichender Therapiedauer die Unterschiede aufholen (unabhängig von einer Änderung der Therapiemaßnahmen).

Gesundheitspolitisch hat die Betrachtung von Veränderungsgeschwindigkeiten mindestens zwei Konsequenzen (Kordy, 2008): 1. Variiert die Veränderungsgeschwindigkeit interindividuell, führen festgelegte Therapiedauern zwangsläufig zu einer Über- bzw. Unterversorgung und 2. müssten sich unterschiedliche Therapieformen an ihrer Veränderungsgeschwindigkeit messen lassen, mit dem Ziel, die Anzahl der beschwerdefreien Tage schnellst möglich zu erhöhen. Eine daraus stärkere Orientierung der therapeutischen Maßnahmen am individuellen Bedarf (Stepped-Care) hätte eine bessere Ressourcenverteilung zur Folge: Patienten, die sich schneller während einer Psychotherapie verbessern, könnten durch eine kürzere Behandlungsdauer, den finanziellen Spielraum für Verlängerungen der Patienten schaffen, die für ihre Genesung eine längere Zeit benötigen. In dieser Studie konnte dagegen kein Effekt der Vorbereitung auf die Dauer der stationären Behandlung nachgewiesen werden. Dies steht im Gegensatz zur Studie von Fichter et al. (2008) über die Vorbereitung von Anorexia nervosa Patienten: Hier beendete die Vorbereitungsgruppe die stationäre Behandlung im Mittel 5 Tage früher. Dass innerhalb der VORSTAT-Stichprobe kein Unterschied in der Aufenthaltsdauer festzustellen ist, verwundert

allerdings nicht, da sich die Gruppen ja auch hinsichtlich der Veränderungsgeschwindigkeiten nicht unterscheiden. Die Veränderungsgeschwindigkeit wurde bislang in keiner Studie zu Therapievorbereitungsmaßnahmen als primäres Zielkriterium untersucht. Einige Programme zeigen jedoch Effekte der Vorbereitung auf die Symptomreduktion zum Zeitpunkt der Entlassung (z.B. Westra & Dozois, 2006; Gönner et al., 2006). Da sich die stationäre psychotherapeutische Behandlung durch flexible Behandlungsdauern auszeichnet, wurde ein Unterschied zum Zeitpunkt der Entlassung nicht vermutet. Trotzdem konnte im Vergleich zu den QS-Stichproben zumindest tendenziell eine höhere Erfolgsrate der VORSTAT-Teilnehmer festgestellt werden.

Veränderungen während der Wartezeit Im Gegensatz zu den aufgeführten Studien zur Vorbereitung stationärer Therapie (siehe S. 67) ergab sich in der vorliegenden Studie zumindest für einen Teilaspekt der Therapiemotivation (Hoffnung auf Besserung) ein positiver Effekt zum Zeitpunkt der Aufnahme. Da diese Dimension der Therapiemotivation den höchsten prädiktiven Wert für den Erfolg der psychotherapeutischen Behandlung hat (Nübling et al., 2006), ist dieses Ergebnis besonders erfreulich. Verbesserungen der Symptomatik während der Vorbereitungs- bzw. Wartezeit konnten analog zu den bisherigen Studien nicht nachgewiesen werden.

Externe Validität randomisierter Studien Dass sich zum Zeitpunkt der Anmeldung zu VORSTAT keine bedeutsamen Unterschiede zwischen den Studienarmen ergeben, spricht für die externe Validität randomisierter Studien: Weder soziodemografische noch krankheitsspezifische Charakteristika verzerren die Ergebnisse. Da bislang die Datenbasis zu Faktoren, die die Entscheidung an randomisierten Studien teilzunehmen beeinflussen nicht eindeutig ist, können die Ergebnisse als konsistent zu der bisherigen Literatur angesehen werden. Zwei Einschränkungen müssen dabei allerdings beachtet werden: Erstens unterscheiden sich VORSTAT-Teilnehmer von Nicht-Teilnehmern (siehe Abschnitt 8.2, S. 210) und zweitens sind die Effekte von VORSTAT in der Int^{gew}-Gruppe den Effekten in der Kont^{rand}-Gruppe näher als denen in der Int^{rand}-Gruppe. Der mögliche Selektionsbias der VORSTAT-Teilnehmerstichprobe ist dabei allerdings stärker in der Intervention als in der Studiendurchführung begründet.

Nutzung von VORSTAT Die Nutzungsprofile der vorstationären Betreuung (siehe Abbildungen 7.10 und 7.11, S. 163 und S. 164) bestätigt die breite inhaltliche Ausrichtung und die Möglichkeit der individuellen Nutzung. Die Quoten der Nach-Protokoll-Nutzer bewegen sich mit 85% dabei über dem für E-Health-Anwendungen üblichen Bereich (im Durchschnitt ca.70% Melville et al., 2010). Dass im Gegensatz zu den bisherigen Studienergebnissen die Möglichkeit

zu persönlicher psychosozialer Unterstützung nicht in einer erhöhten Nutzung mündet (Berger & Andersson, 2009), ist vor allem auf die Art des therapeutischen Kontaktes zurückzuführen: Die Inhalte des Informationschats waren nicht mit den anderen Komponenten verbunden bzw. der therapeutische Kontakt diente nicht zur Anleitung oder Begleitung der VORSTAT-Nutzung.

8.6 Stärken und Limitierungen der Studie

Die große Stärke der vorliegenden Studie ist die Implementierung eines zusätzlichen Hilfsangebots in die Routineversorgung bei gleichzeitiger Überprüfung der Wirksamkeit nach den wissenschaftlichen Standards der Guten klinischen Praxis:

- a) *zusätzliches Hilfsangebot*: In der zweiten Studienphase erhielten alle Behandlungsaspiranten der Panorama Fachkliniken das kostenlose Angebot, eine internetbasierte vorstationäre Betreuung wahrzunehmen. Ihnen wurde dadurch ermöglicht, mit der Klinik und mit den zukünftigen Mitpatienten in Kontakt zu treten und die teilweise sehr lange Wartezeit zu überbrücken.
- b) *Innovation*: Vorbereitungskonzepte auf psychotherapeutische Behandlungen existieren schon sehr lange und sind gut evaluiert. Die vorliegende Studie ist aber das erste internetbasierte Programm mit all den damit verbundenen Vorteilen (siehe S. 229). Zusätzlich wurde zum ersten Mal in einer Evaluation von einer E-Health-Anwendung ein Comprehensive-Cohort-Design umgesetzt.
- c) *Versorgungsnähe*: Das Angebot konnte erfolgreich in den normalen administrativen Ablauf der Klinik integriert werden. Der Unterschied zwischen den Versorgungsbedingungen während der vorliegenden Interventionsstudie und der Routineversorgung ist dadurch sehr gering. Die üblichen Kritikpunkte an randomisierten Studien treffen nicht zu: Weder sind die Bedingungen sehr spezifisch, noch die Patienten oder die Vorgehensweise (siehe S. 57). Dies spricht für eine gute Übertragbarkeit der Ergebnisse auf die Routinebedingung. Von sehr abweichenden Effekten ist nicht auszugehen (hohe externe Validität).
- d) *Stichprobengröße*: In dieser Studie wurde vor Einschluss des ersten Teilnehmers eine Fallzahlbestimmung auf Basis empirisch abgeleiteter Parameter durchgeführt. Die erforderliche Stichprobengröße für eine Effektivitätsprüfung wurde erreicht. Damit hebt sich diese Studie von vielen Evaluationsstudien prästationärer Vorbereitungsprogramme ab, die aufgrund zu geringer Fallzahlen eher Pilotcharakter haben.

- e) *Datenbasis:* Nach Daten von Melville et al. (2010) beträgt die mittlere *Drop-Out-Quote* bei internetgestützten psychosozialen Angeboten 31% (Range: 2%-83%). In dieser Studie konnten für die ITT-Analysen dagegen 98% der VORSTAT-Teilnehmer, die stationär in den Panorama Fachkliniken behandelt wurden, einbezogen werden. Die *Drop-Out-Quote* ist damit (nicht nur) für eine E-Health-Anwendung sehr gering. Zudem standen Daten von allen Patienten, die im Studienzeitraum in den Panorama Fachkliniken aufgenommen wurden zur Verfügung und der Vergleich zu den QS-Stichproben ermöglichte eine Prüfung der Intervention über die Studienstichprobe hinaus.
- f) *Methodik:* Die Datenerhebung erfolgte sowohl aus mehreren Quellen (Selbstberichte, Verwaltungsdaten, Nutzungsdaten) als auch zu mehreren Zeitpunkten. Die Auswertung erfolgte mit für die jeweiligen Fragestellungen angemessenen statistischen Verfahren unterschiedlicher Komplexität. Bei der Hauptfragestellung validieren dabei die Ergebnisse simpler Verfahren (Häufigkeit reliabler Veränderungen) die Ergebnisse der komplexen statistischen Modelle (GCM). Für die Beobachtungsstichprobe wurde eine PS-Korrektur zur Kontrolle möglicher Störvariablen eingesetzt.
- g) *Klinische Relevanz:* Der Fokus der Studie liegt eindeutig auf der Prüfung der Wirksamkeit. Dabei wurde als primäres Zielkriterium mit der Betrachtung der Veränderungsgeschwindigkeit während der stationären Behandlung ein für die Teilnehmer höchst relevanter Veränderungsbereich ausgewählt: Eine erhöhte Anzahl der Tage mit merklich reduzierten Beschwerden stellt eine unmittelbare positive Auswirkung dar.

Im Folgenden werden weitere Stärken und Schwächen der Studie kritisch reflektiert:

Studiendesign Bedingt durch die anfängliche Übernahme der Personalkosten für den Informationschat durch die TKK wurde als Studiendesign ein CCD umgesetzt. Dieses ermöglichte die Forderung der TKK, dass alle TKK-Versicherten bei Wunsch den Informationschat nutzen konnten mit der Wahrung der internen Validität der Studie durch eine (Teil-)Randomisierung zu verbinden. Ein weiterer Vorteil dieses Studiendesigns ist es, dass Patienten mit einer höheren Belastung die intensivere Betreuung wählen können. Zudem ermöglicht dieses Design Rückschlüsse auf die externe Validität der Studienergebnisse. Ein CCD kann nur dann erfolgreich umgesetzt werden, wenn die Interventions- und die Kontrollgruppenbedingung von den Studienteilnehmern als vergleichbar eingestuft werden. Ansonsten kann es sein, dass die Zustimmung zur Randomisierung zu gering ist und die Mehrzahl der Studienteilnehmer die Interventionsbedingung wählen (Rauschecker et al., 1998). Trotz der zufriedenstellenden Randomisierungsquote wird in der vorliegenden Studie die Interventionsbedingung als höherwertig

eingestuft: Wird die Randomisierung abgelehnt, entscheiden sich 87% der Studienteilnehmer für die Teilnahme an dem gesamten Angebot der vorstationären Betreuung. Diese Tatsache verhindert in der vorliegenden Studie eine Überprüfung der externen Validität im Sinne des CCD. Hierzu müssten sich auch im selbstgewählten Studienarm die Teilnehmer auf die beiden Studienplanbedingungen annähernd gleichverteilt. Der Nachteil des CCD ist, dass durch die Vergleichbarkeit der Interventions- und Kontrollbedingung die Prüfung eines Interventionseffekts erschwert wird. Auch verlängert sich durch das CCD die Rekrutierungsphase erheblich. Unter der Annahme gleicher Anmeldezahlen für die vorstationäre Betreuung hätte die Studie, wenn alle Teilnehmer randomisiert worden wären, 6 Monate früher beendet werden können. Dadurch wäre auch der Aufwand der Klinik, der durch die stationären Befragungen entsteht, erheblich reduziert worden. Statt 2300 stationären Befragungen von 575 Teilnehmern, hätten 1240 Befragungen ausgereicht.

TAU-Kontrollgruppe Durch das gewählte Studiendesign, wurde die randomisierte Kontrollgruppe nicht als TAU-Kontrollgruppe konzipiert. Über die Qualitätssicherung standen für diese Studie zwar Daten einer Referenzstichprobe (die keinerlei von der Klinik organisierte zusätzliche Vorbereitung erhielt⁴) zur Verfügung, allerdings musste die Strukturgleichheit der Gruppen erst durch eine PS-Korrektur hergestellt werden. Die Ergebnisse zeigen die Wichtigkeit dieses methodischen Vorgehens bei Beobachtungsstudien: Ohne die PS-Korrektur wäre der Interventionseffekt überschätzt worden, durch die PS-Korrektur können die gefundenen Unterschiede in den Zielkriterien auf die VORSTAT-Teilnahme zurückgeführt werden. PS-Methoden führen zu einer guten Ausbalancierung der erfassten Kovariaten. Allerdings bezieht sich die Korrektur nur auf die gemessenen Variablen - im Gegensatz zur Randomisierung werden unbekannte Unterschiede nicht ausgeglichen. Dadurch ist die interne Validität eines solchen Vergleiches begrenzt.

Monozentrische Untersuchung Die monozentrische Durchführung der Wirksamkeitsüberprüfung schränkt die Generalisierbarkeit der Ergebnisse ein. Wie auf Seite 74 ausgeführt, führen spezielle Versorgungsverträge mit einzelnen Krankenkassen und Behandlungsschwerpunkte zu unterschiedlichen Versorgungsprofilen psychosomatischer Fachkliniken. So weist z.B. die Patientenklientel der Panorama Fachkliniken ein höheres Bildungsniveau auf als Bevölkerungsgruppen mit ähnlicher Altersstruktur und die Patienten repräsentieren im Hinblick auf die berufliche Ausbildung eher die Mittel- bzw. obere Mittelschicht (Panorama-Fachkliniken, 2009).

⁴Alle zukünftigen Patienten der Panorama Fachklinik erhalten nach Terminfestlegung schriftliches Informationsmaterial der Klinik.

Das Diagnoseprofil der Klinik ist auch eindeutig: Über vier Fünftel der Patienten erhalten eine Erstdiagnose aus dem Bereich der affektiven Störungen (F3). Zudem ist die Versorgung überregional ausgerichtet. Inwieweit ein internetbasiertes Vorbereitungsangebot also auch von Patienten anderer Kliniken mit z.B. starker regionaler Einbindung oder anderen Gesellschaftsschichten bzw. Diagnosegruppen angenommen werden würde, kann mit dieser Studie nicht beantwortet werden. Ein wesentlicher Vorteil der monozentrischen Durchführung ist, dass das Informations- und Vorbereitungsangebot perfekt auf die Panorama Fachkliniken abgestimmt ist.

Längsschnittstudie In der Psychotherapieforschung wird immer stärker die Anwendung von longitudinalen Erhebungsplänen gefordert (Laurenceau et al., 2007). Nur so können interindividuelle Unterschiede in den intraindividuellen Verläufen modelliert und Fragen nach Art des Veränderungsverlaufs und der individuellen Veränderungsgeschwindigkeit beantwortet werden. Ziel bei einer longitudinalen Studie ist eine möglichst vollständige Datenbasis zu erreichen, um die Parameterschätzungen nicht durch unbekannte Ausfallprozesse zu verzerren (siehe Abschnitt 6.7.3, S. 118). Dieses Ziel wurde in der vorliegenden Studie nicht erreicht: Die Raten fehlender Werte bewegen sich für die ITT-Stichprobe zwischen 3% und 39%, je nach Zeitpunkt und Studienplangruppe und für die QS-Stichproben zwischen 19% und 30%. Durch das Studiendesign und die Wahl des primären Endpunktes während der stationären Behandlung und damit nach der Teilnahme an der vorstationären Betreuung fallen die fehlenden Werte nicht in die Kategorisierung von Eysenbach (2005), der für longitudinale E-Health-Studien zwischen *dropout attrition* (Verlust des Patienten zum *Follow-Up-Zeitpunkt*) und *nonusage attrition* (Verlust des Patienten durch den Abbruch der Teilnahme) unterscheidet. Die Situation in dieser Studie stellt sich dagegen wie folgt dar: Die Erfassung des Gesundheitszustandes während des Klinikaufenthaltes als Hauptzielkriterium ist nicht abhängig von der aktiven Teilnahme an der vorstationären Betreuung. Die durchgeführten statistischen Analysen der fehlenden Werte geben Grund zu der (für die erwartungstreue Schätzung der Parameter notwendige) Annahme, dass die fehlenden Werte *Missing at Random* verteilt sind. Damit kann davon ausgegangen werden, dass auch für einen vollständigen Datensatz die Ergebnisse nicht wesentlich von den hier berichteten abweichen würden.

Erhebungsplan Während der stationären Behandlung wurde bei Aufnahme, eine und zwei Wochen danach und bei Entlassung erhoben. Eventuell war dieses Zeitraster zu weit, um die Unterschiede in den Veränderungsgeschwindigkeiten zu erfassen. Es könnte sein, dass sich die vorstationäre Betreuung nur auf die ersten Tage der stationären Behandlung auswirkt und sich der Genesungsfortschritt schon nach zwei Wochen angeglichen hat. Zudem kann durch die feste Verknüpfung der letzten Befragung mit dem Zeitpunkt der Entlassung keine Aussage darüber getroffen werden, zu welchem Zeitpunkt die Patienten einen funktionalen Zustand erreichen. Eine Möglichkeit, dichtere Erhebungen in der ersten Therapiehälfte ohne zusätzlichen Zeitaufwand von Patienten- und Klinikseite durchzuführen, wäre eine feste Anzahl zufällig ausgewählter Messzeitpunkte pro Patient. Durch GCM-Analysen könnten über die Gruppenverläufe trotzdem Aussagen über den Gesamtverlauf getroffen werden (siehe z.B. Puschner et al., 2004). Alternativ könnten SMS-gestützte Erhebungen den zeitlichen Aufwand pro Messung so reduzieren, dass z.B. tägliche Messungen vertretbar wären. Die Patienten würden per SMS zur Eingabe aufgefordert werden und könnten über eine Handy-Applikation die Fragen beantworten (siehe z.B. Bauer, Okon & Meermann, 2011). Der Aufwand durch das Klinikpersonal, die Patienten an die Eingabe zu erinnern und ihnen den Zugang zu den Klinikcomputern zu ermöglichen, entfiel. Aus praktischen Gründen müsste allerdings die Anzahl der Fragen reduziert werden. Eine SMS-gestützte Eingabe könnte in den Panorama Fachkliniken Scheidegg jedoch nur bedingt realisiert werden, da durch die Abgeschiedenheit und Grenznähe zu Österreich die Netzempfangsbedingungen nicht stabil gewährleistet sind und auch die Benutzung von Mobiltelefonen durch die Hausordnung in den Gemeinschaftsräumen nicht gestattet ist.

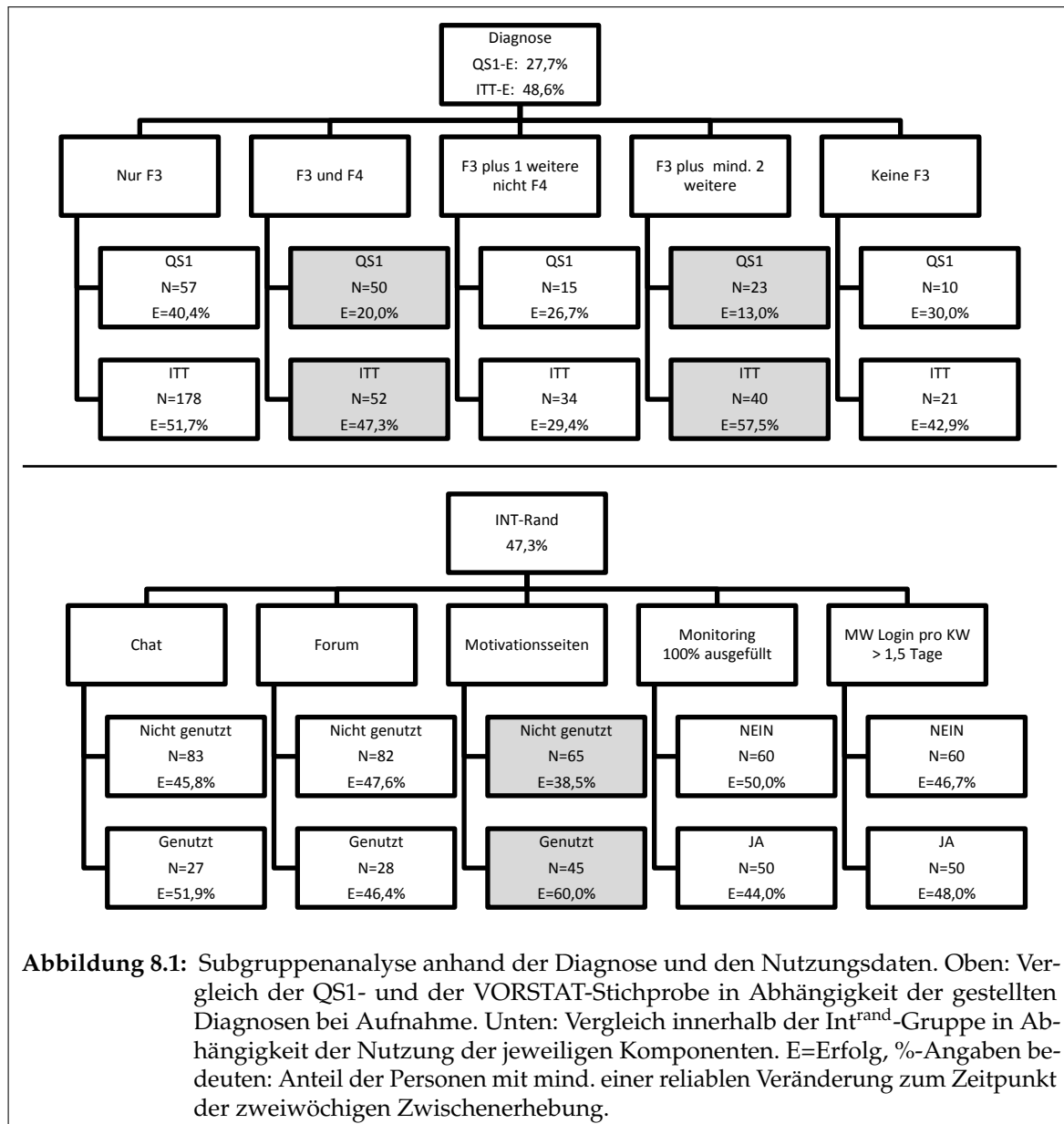
Operationalisierung der sekundären Interventionsziele Die Überprüfung der postulierten Verkürzung der Orientierungs- und Eingewöhnungsphase, der Steigerung der Therapiemotivation und des Wissenszuwachses findet in der vorliegenden Untersuchung unzureichend statt. Zwar liegt das Hauptaugenmerk der Evaluation gemäß der Guten klinischen Praxis in der Überprüfung der Hauptzielkriterien, trotzdem hätten die Nebenzielkriterien nach jetzigem Wissensstand durch geeignetere Instrumente operationalisiert werden können. Durch die Messung des psychischen Wohlbefindens (gemessen mit dem WHO-5) konnten zumindest implizit Teilaspekte einer verkürzten Orientierungs- und Eingewöhnungsphase erfasst werden. Eine bessere Alternative wären z.B. der Berner Patienten- und Therapeutenstundenbogen (Flückiger, Regli, Zwahlen, Hostettler & Caspar, 2010) oder der PATHEV (Schulte, 2005) gewesen, welche explizit auf die Therapieerwartungen und die Beurteilung der Therapie eingehen. Die Wahl der Operationalisierung der Therapiemotivation ist kritisch zu bewerten: Die verwendeten

Skalen Hoffnung, Wissen und Initiative des FPTM-23 haben in dieser Stichprobe ein sehr hohes Ausgangsniveau (Deckeneffekt) und die Skalen Wissen und Initiative enthalten in der Mehrzahl Items, die nicht über die Teilnahme an VORSTAT beeinflussbar sind (siehe Ausführung zur Hypothese A2, S. 214). Eine mögliche Alternative wäre der PAREMO-20 (Hafen et al., 2000) zur Erfassung der Reha-Motivation gewesen. Zusätzlich hätte der Wissenszuwachs auch durch einen selbstentwickelten Fragekatalog erfasst werden können (siehe z.B. Helbig & Hoyer, 2007).

Keine manualisierte Intervention Die Nutzung des Online-Portals der vorstationären Betreuung war den Teilnehmern selbst überlassen. Durch die unterschiedlich langen Wartezeiten und Anmeldezeitpunkte wäre eine manualisierte Strukturierung des Teilnahmeablaufs auch nur schwer umsetzbar gewesen. Auch waren die Inhalte der vorstationären Betreuung auf eine freie Nutzung ausgerichtet: Den Informationsbereich sollte jeder Teilnehmer nach Interesse lesen, die therapeutischen Schreibaufgaben sollten je nach Stimmungslage ausgefüllt werden usw. Werden die Nutzungsdaten positiv interpretiert, nutzen die Teilnehmer ihre Freiheiten. Beispielsweise werden die therapeutischen Schreibaufgaben ganz unterschiedlich genutzt: Manche füllen alle Aufgaben aus, manche Teilnehmer schreiben sehr lange Texte, andere Teilnehmer sehr kurze und alle Teilnehmer wählen die Reihenfolge der Schreibaufgaben selbst. Eine manualisierte Vorgabe zu welchem Zeitpunkt, welche Schreibaufgabe bearbeitet werden soll, würde damit den Bedürfnissen der Teilnehmer nicht gerecht. Andererseits wird durch eine freigestellte Teilnahmehäufigkeit, ohne das eine Nicht-Teilnahme als *Drop-Out* klassifiziert wird, der Wirkungsnachweis für die exklusiven Bestandteile der Interventionsgruppe und im Besonderen der teuersten Komponente (Informationschat) erschwert: Werden die exklusiven Bestandteile nicht genutzt, können sich die Teilnehmer der Interventionsgruppe und der Kontrollgruppe gar nicht aufgrund der Minimalintervention unterscheiden. Trotzdem ist eine freigestellte Nutzung der Interventionskomponenten auch in einer Interventionsstudie sinnvoll: Sie spiegelt stärker die Realitäten nach einer eventuellen Implementierung des Programms in die Routineversorgung wieder.

Prozess-Ergebnis-Zusammenhänge Welche Prozessmerkmale mit welchem Ergebnis der vorstationären Betreuung einhergehen, wurde in dieser Arbeit nicht untersucht. Nach Orlinsky et al. (2004) nehmen Inputvariablen, Prozessvariablen und Outputvariablen Einfluss auf das Behandlungsergebnis. Hauptziel der Prozessforschung ist dabei, Moderatoren (für wen und unter welchen Bedingungen?) und Mediatoren (warum und wie?) des Veränderungsprozesses zu identifizieren (Laurenceau et al., 2007). Für die erfolgreiche Fortführung von VORSTAT ist die Beantwortung dieser Fragen unerlässlich. Gibt es z.B. eine bestimmte Patientengruppe, die

besonders von dem Angebot profitiert bzw. im umgekehrten Fall gerade nicht profitiert? So wäre z.B. denkbar, dass stark depressive Patienten weder die Motivationsübungen noch das Forum für sich positiv nutzen können. Bezogen auf Mediatoren ist eine wichtige Fragestellung, ob der Informationschat für die Wirkung von VORSTAT eine zentrale Rolle spielt, da dieser die teuerste Komponente ist. Eindeutig lässt sich diese Frage bisher nicht beantworten: Zwar besteht kein signifikanter Unterschied zwischen den randomisierten Teilnehmergruppen, durch das gemeinsame Forum könnte aber ein Wissenstransfer zwischen den Chatteilnehmern und den Mitgliedern der Kontrollgruppe stattgefunden haben. Auch könnte die Attraktivität und damit die Teilnahmequote ohne dieses Chatangebot bedeutsam sinken. E-Health-Anwendungen sind für die Beantwortung der Frage, welche Teilnehmer am meisten profitieren prädestiniert: Die leicht und sehr reliabel erfassbaren Nutzungsdaten bieten dafür eine einmalige Datengrundlage (Resnicow et al., 2010). Allerdings zeigt die Prüfung der Hypothese C1 (S. 162) die dabei sehr leicht entstehende Komplexität. Beispielhaft zeigt Abbildung 8.1 (S. 230) mögliche Verbindungen von Inputvariablen (Diagnose) bzw. Prozessvariablen (Nutzung von Chat, Forum und den Motivationsseiten) mit dem Hauptzielkriterium. Für eine übersichtlichere Darstellung wurde für diese Beispiele als Erfolg gewertet, wenn mindestens eine reliable Veränderung der körperlichen, psychischen oder sozialen Beeinträchtigung zwischen Aufnahme und zwei Wochen danach erreicht wurde. Die Prozentangaben geben den Anteil der Patienten mit Erfolg in der jeweiligen Subgruppe wieder. Es treten zum Teil große Unterschiede in den Erfolgsraten zwischen den verglichenen Subgruppen auf (grau hinterlegt). Es scheint so zu sein, dass die Patienten mit einer F4-Diagnose durch die VORSTAT-Teilnahme stark profitieren - hier ist der Unterschied zu den Patienten der QS1-Stichprobe sehr hoch. Werden die Nutzungsdaten der Int^{rand}-Gruppe betrachtet, tritt der größte Unterschied in den Erfolgsraten in Bezug auf die Nutzung der Motivationsseiten auf. Werden diese genutzt um den Aufenthalt vorzubereiten, ist die Chance mind. einer reliablen Verbesserung zwei Wochen nach Aufnahme erhöht. Allerdings kann hier nicht auf einen kausalen Zusammenhang geschlossen werden. Diese Beispiele verdeutlichen das Potential der Prozess-Ergebnis-Forschung für die Evaluation und Verbesserung von Interventionen. Der Hauptgrund, warum diese Fragestellungen in der vorliegenden Studie nicht weiterverfolgt wurden, ist die fehlende Power: Werden Inputvariablen, Prozessvariablen und die Interaktion beider Faktoren systematisch evaluiert, reicht die vorhandene Stichprobengröße bei weitem nicht aus. Ausführlich weist Schmoor (2007) auf die Problematik von multiplen Testungen im Kontext von Subgruppenanalysen in klinischen Studien hin. Für explorative Analysen könnte der Datensatz indes genutzt werden. Daraus entstehende Hypothesen könnten dann in weiteren gezielten Studien konfirmatorisch überprüft werden.



Konzeption Die Stärke von VORSTAT ist die Erreichbarkeit, Verbreitung, Flexibilität, Interaktivität und Niedrigschwelligkeit des Angebotes (siehe auch S. 76). Während die bisher evaluierten Programme eine klare theoretische Verortung, inhaltliche Fokussierung und störungsspezifische Ausrichtung charakterisieren, wurde in VORSTAT versucht, alle in der Literatur für die Vorbereitung als wichtig eingestuften Inhalte in die Form einer internetbasierten Minimalintervention einzubauen: Psychoedukation, Motivation, psychosoziale und soziale Unterstützung. Die zum Teil geringe Nutzung von Teilen der Intervention könnte entweder auf kein wahrgenommenes Bedürfnis bzw. keine (zeitlichen) Ressourcen seitens der Teilnehmer oder auf eine niedrige Attraktivität der Komponenten schließen. Folgende konzeptionelle Verbesserungen sind für die Zukunft denkbar:

- a) *Tailoring*: Um das Programm generell zu verbessern, wäre eine weitergehende Individualisierung des Programms im Sinne des *Tailoring* sinnvoll: Ausgehend von der verbliebenen Vorbereitungszeit, dem Motivationsniveau, der Vorerfahrung mit Psychotherapie, den Erwartungen an die stationäre psychosomatische Behandlung und die Erkrankung des Teilnehmers könnten die angebotenen Programminhalte ausgewählt und strukturiert werden. In einer Eingangsbefragung könnten die dafür nötigen Informationen erfasst werden und zu einer an die individuellen Bedürfnisse angepassten inhaltlichen Ausrichtung führen.
- b) *Monitoring*: Eine weitere Verbesserung des Programms ist für das supportive Monitoring, der meistgenutzten Komponente erforderlich. Supportives Monitoring besteht aus der „kontinuierlichen Erfassung der Krankheits- oder Störungsmerkmale ... in Verbindung mit der zeitnahen unterstützenden Rückmeldung bzw. ... der Gabe von Handlungsempfehlungen ...“ (S. 486, Wolf, 2011). Nach den gemachten Erfahrungen müssten beide Bestandteile überarbeitet werden. Die Erfassung der relevanten Krankheits- oder Störungsmerkmale während der prästationären Phase gelingt über die drei Beeinträchtigungsskalen des KPD-38 nur unzureichend: Obwohl die Definition des funktionalen bzw. dysfunktionalen Bereichs über eine Patientenstichprobe zu Beginn einer stationären Behandlung erfolgt, ist die Änderungssensitivität nicht ausreichend. Die Rückmeldekategorien bleiben für die jeweiligen Teilnehmer sehr stabil. Dadurch fallen auch die Handlungsempfehlungen zu unscharf aus. Da für viele das Beeinträchtigungsniveau über die gesamte Teilnahmezeit sehr hoch ausfällt, werden die automatischen Rückmeldetexte so oft als „Durchhalteparolen“ empfunden. Eine mögliche Alternative wäre ein Feedbacksystem, welches störungsrelevante Verhaltensweisen erfasst und daraufhin konkrete Verhaltenstipps gibt.

- c) *Erfahrung der Teilnehmer nutzen:* Auch könnten ehemalige VORSTAT-Teilnehmer, die ihre stationäre Therapie erfolgreich beendet haben, als Experten aktiv eingebunden werden (z.B. als Forum-Moderatoren). Diese dürften dann aber nicht durch die Aufgabe überlastet werden und bräuchten dementsprechend auch eine Supervisionsmöglichkeit. Alternativ könnten ständig aktualisierte Erfahrungsberichte (eventuell mit unterschiedlichen inhaltlichen Schwerpunkten) von ehemaligen Patienten veröffentlicht werden.
- d) *Verknüpfung mit der stationären Therapie:* Unabhängig von der konzeptionellen Ausrichtung wäre für die Zukunft eine stärkere Anbindung der vorstationären Betreuung an die stationäre Behandlung wünschenswert. So ist zum Beispiel eine gezielte Einbindung des Bezugstherapeuten denkbar. Dieser könnte zu Beginn der Behandlung über den vorstationären Verlauf informiert werden oder z.B. die Texte der therapeutischen Schreibaufgaben zum Lesen bekommen. Allerdings könnte dies auch als eine Informationsflut empfunden werden und die ohnehin ausgelasteten Therapeuten zeitlich überlasten.

8.7 Schlussfolgerung und Ausblick

Das Angebot einer internetbasierten vorstationären Betreuung wird von den zukünftigen Patienten angenommen. Die Teilnahmedaten zeigen, dass auch ohne eine persönliche Bindung an den Leistungserbringer die Umsetzung einer randomisierten Studie mit Online-Fragebogenerhebungen praktikabel ist. Dabei ist der Wille der Patienten die Forschung zu unterstützen, auch wenn dies eventuell persönliche Nachteile mit sich bringt (z.B. durch eine zufällige Zuordnung zur Kontrollbedingung) ausgeprägt. Natürlich erleichtert die Tatsache, dass für die potentiellen Teilnehmer eine persönliche Anbindung an die Klinik mit dem bevorstehenden stationären Aufenthalt existiert die Umsetzung dieser Studie. Die generelle Nutzung und die Häufigkeit der Nutzung der verschiedenen Online-Komponenten und vor allem der exklusiven Interventionsgruppenkomponenten mögen auf den ersten Blick niedrig erscheinen. Zu bedenken ist hierbei allerdings die sehr unterschiedliche Teilnahmedauer, das existieren nur eines wöchentlichen Termins für den Informationschat (immer zur gleichen Zeit am gleichen Wochentag) und die hohe psychosoziale Beeinträchtigung der Teilnehmer. Dass kein signifikanter Unterschied in den Verlaufsparemtern der Beeinträchtigungsskalen zwischen den randomisierten Teilnehmergruppen gefunden werden konnte, verwundert angesichts der Nutzungsdaten kaum. Schon konzeptionell waren sich die Kontroll- und die Interventionsbedingung wesentlich ähnlicher als sonst üblich. Bei der Interpretation der Ergebnisse ist zudem zu beachten, dass beide Studienplangruppen Zugriff auf das gleiche Forum hatten. Somit konnten von den Chat-

teilnehmern Informationen und Antworten auf spezifische Fragen weitergegeben werden, die sie in den Informationsschats mit den Experten gewonnen hatten. Die tendenziellen Unterschiede im Verlauf des psychischen Wohlbefindens zwischen den randomisierten Teilnehmergruppen sind eventuell Ausdruck des erhofften schnelleren Eingewöhnens und Zurechtfindens der Interventionsgruppe in der Klinik und dem Therapiealltag. Vor allem der Vergleich mit den Referenzstichproben lohnt und vermittelt einen Eindruck des Potentials einer gezielten Vorbereitung auf die stationäre Therapie. Durch die durchgeführte PS-Korrektur sind die gefundenen Unterschiede in den Häufigkeiten reliabler und klinisch signifikanter Veränderungen schlüssig auf die Teilnahme an der vorstationären Betreuung zurückzuführen.

8.7.1 Ausblick

Aktueller Stand Die internetbasierte vorstationäre Betreuung läuft trotz Beendigung der Studie weiter. An den Online-Komponenten wurde bislang nichts verändert. Nach Ablauf der Studie wurden alle angemeldeten Teilnehmer der (ehemaligen) Interventionsbedingung zugeordnet und erhielten somit ab diesem Zeitpunkt Zugang zu allen Elementen der vorstationären Betreuung. Patienten, die sich neu anmelden, erhalten von Beginn an Zugriff auf das gesamte Programm. Die Teilnehmerzahlen sprechen für eine gute Akzeptanz und Reichweite, auch in der Routine. Pro Woche melden sich ca. 10 neue Patienten an (Range: 2-22, N=48 Wochen), sodass zeitgleich ca. 130 Patienten online betreut werden. Besonderer Beliebtheit erfreuen sich die wöchentlichen Informationsschats mit einem Teammitglied der Panorama-Fachkliniken, an denen pro Woche im Schnitt 9 der zukünftigen Patienten teilnehmen (Range: 2-17, N=42 Chats).

Weiterführende Forschungsfragen Durch das weitere Engagement der Klinikleitung könnten in Zukunft offen gebliebene Fragen geklärt werden. Wer profitiert am meisten von der vorstationären Betreuung? Welche Prädiktoren für einen positiven Verlauf der stationären Betreuung existieren und könnten über das Angebot beeinflusst werden? Interessant wäre auch eine Befragung der Teilnehmer an der vorstationären Betreuung nach ihrer stationären Behandlung. Hier könnte gezielt nach inhaltlichen Veränderungen der vorstationären Betreuung gefragt werden. Welche Informationen im Vorfeld der Behandlung sind für ein Gelingen dieser wichtig? Welche innerlichen Vorbereitungen auf die anstehende Therapie könnten helfen, die kurze aber intensive Zeit der stationären Behandlung besser auszunutzen? Am dringlichsten wäre eine klare Antwort auf die Frage, ob der Informationsschat mit einem Mitglied des therapeutischen Teams der Panorama Fachkliniken als teuerste Komponente notwendig ist. Da dieser in der Hauptsache für die Klärung von Informationen genutzt wird (getreu dem Konzept), könnte

eventuell auch eine zeitversetzte Beantwortung der Fragen und ein andauernd aktualisierter Fragenkatalog diese Aufgabe kostengünstiger erfüllen.

Insgesamt ist das im Rahmen der vorliegenden Studie erarbeitete Konzept der vorstationären Betreuung auf einem guten Weg, sich als ein Angebot der Klinik in der Routineversorgung zu etablieren. Durch den jetzt erreichten Teilnehmerstamm findet ein reger Austausch sowohl im Forum als auch im Informationschat statt. Dieses Potenzial weiterhin zur Verbesserung der Behandlung zu nutzen, ist Herausforderung und Chance zugleich.

Literatur

- AOK-Rheinland-Pfalz. (2010). *Gesundheitsbericht 2010. Fehlzeiten in Rheinland-Pfalz*. Eisenberg: AOK-Rheinland-Pfalz.
- ARD/ZDF-Medienkommission. (2007). *Internet zwischen Hype, Ernüchterung und Aufbruch. 10 Jahre ARD/ZDF-Onlinestudie*. Baden-Baden: SWR Design.
- Ahern, D. K. (2007). Challenges and opportunities of ehealth research. *American Journal of Preventive Medicine*, 32, S75–S82.
- Akesson, K. M., Saveman, B.-I. & Nilsson, G. (2007). Health care consumers' experiences of information communication technology - a summary of literature. *International Journal of Medical Informatics*, 76 (9), 633–45.
- Almer, S. (2008). Das Fernbehandlungsverbot als rechtliche Grenze im Einsatz Neuer Medien in der psychosozialen Versorgung. In S. Bauer & H. Kordy (Hrsg.), *E-Mental-Health* (S. 13–18). Heidelberg: Springer.
- Alonso, J., Codony, M., Kovess, V., Angermeyer, M. C., Katz, S. J., Haro, J. M., . . . Brugha, T. S. (2007). Population level of unmet need for mental healthcare in europe. *British Journal of Psychiatry*, 190, 299–306.
- Arbeitsgruppe Glossar im DNEbM e. V. (2011). *EbM-Glossar*. Verfügbar unter: www.ebm-netzwerk.de/grundlagen/glossar [Archiviert unter www.webcitation.org/5vxCxRkfb am 23.01.2011].
- Arbeitskreis zur Operationalisierung Psychodynamischer Diagnostik (Hrsg.). (2011). *Operationalisierte Psychodynamische Diagnostik OPD-2: das Manual für Diagnostik und Therapieplanung*. Bern: Huber.
- Arolt, V. & Kersting, A. (2010). *Psychotherapie in der Psychiatrie: Welche Störung behandelt man wie?* Heidelberg: Springer.
- Austin, P. C., Grootendorst, P. & Anderson, G. M. (2007). A comparison of the ability of different propensity score models to balance measured variables between treated and untreated subjects: a monte carlo study. *Statistics in Medicine*, 26 (4), 734–753.

- Austin, P. C. & Mamdani, M. M. (2006). A comparison of propensity score methods: a case-study estimating the effectiveness of post-ami statin use. *Statistics in Medicine*, 25 (12), 2084–2106.
- BKK - Betriebskrankenkassen Bundesverband. (2010). *BKK Gesundheitsreport 2010. Gesundheit in einer älter werdenden Gesellschaft*. Essen: BKK BV.
- Bachmann, M., Bachmann, C., Rief, W. & Matthejat, F. (2008). Wirksamkeit psychiatrischer und psychotherapeutischer Behandlungen bei psychischen Störungen von Kindern und Jugendlichen - Eine systematische Auswertung der Ergebnisse von Metaanalysen und Reviews. Teil I: Angststörungen und depressive Störungen. *Zeitschrift für Kinder- und Jugendpsychiatrie und Psychotherapie*, 36 (5), 309–320.
- Bakker, A., Spinhoven, P., van Balkom, A. J. L. M., Vleugel, L. & van Dyck, R. (2000). Cognitive therapy by allocation versus cognitive therapy by preference in the treatment of panic disorder. *Psychotherapy and Psychosomatics*, 69 (5), 240–243.
- Bamford, Z., Booth, P. G., McGuire, J. & Salmon, P. (2005). Minimal intervention as a preparation for the treatment of alcohol dependency. *British Journal of Clinical Psychology*, 44 (2), 289–294.
- Banos, R. M., Botella, C., Garcia-Palacios, A., Quero, S., Alcaniz, M. & Guillen, V. (2008). Virtuelle Realität und psychologische Behandlungen. In S. Bauer & H. Kordy (Hrsg.), *E-Mental-Health* (S. 192–204). Heidelberg: Springer.
- Barak, A. (1999). Psychological applications on the internet: a discipline on the threshold of a new millennium. *Applied & Preventive Psychology*, 8 (4), 231–245.
- Barak, A., Hen, L., Boniel-Nissim, M. & Shapira, N. (2008). A comprehensive review and a meta-analysis of the effectiveness of internet-based psychotherapeutic interventions. *Journal of Technology in Human Services*, 26 (2-4), 109–160.
- Barak, A., Klein, B. & Proudfoot, J. G. (2009). Defining internet-supported therapeutic interventions. *Annals of Behavioral Medicine*, 38 (1), 4–17.
- Barkham, M. & Parry, G. (2008). Balancing rigour and relevance in guideline development for depression: the case for comprehensive cohort studies. *Psychology and Psychotherapy: Theory, Research and Practice*, 81 (4), 399–417.
- Bauer, S., Okon, E., Meermann, R. & Kordy, H. (in Druck). Technology-enhanced maintenance of treatment gains in eating disorders: efficacy of an intervention based on text messaging. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*.
- Bauer, S., Wolf, M., Haug, S. & Kordy, H. (2011). The effectiveness of internet chat groups in the relapse prevention after inpatient psychotherapy. *Psychotherapy Research*, 21, 219–226.
- Bauer, S. & Kordy, H. (2008). Computervermittelte Kommunikation in der psychosozialen Versorgung. In S. Bauer & H. Kordy (Hrsg.), *E-Mental-Health* (S. 4–11). Heidelberg: Springer.

- Bauer, S., Lambert, M. J. & Nielsen, S. L. (2004). Clinical significance methods: a comparison of statistical techniques. *Journal of Personality Assessment*, 82 (1), 60–70.
- Bauer, S., Moessner, M., Wolf, M., Haug, S. & Kordy, H. (2009). Es[s]prit - an internet-based programme for the prevention and early intervention of eating disorders in college students. *British Journal of Guidance & Counselling*, 37 (3), 327–336.
- Bauer, S., Okon, E. & Meermann, R. (2011). Nachsorge nach stationärer Psychotherapie für Essstörungen. Wirksamkeit eines SMS-basierten Programms. *Psychotherapeut*, 56 (6), 509–515.
- Bauer, S., Wolf, M., Mößner, M., Zimmer, B. & Kordy, H. (2008). Das Potenzial neuer Medien für Prävention und Psychotherapie. Stepped Care in der psychosozialen Versorgung. *Verhaltenstherapie und Verhaltensmedizin* (3), 227–242.
- Bäumel, J. & Bechdolf, A. (2008). *Psychoedukation bei schizophrenen Erkrankungen*. Stuttgart: Schattauer.
- Berger, T. & Andersson, G. (2009). Internetbasierte Psychotherapien: Besonderheiten und empirische Evidenz. *Psychotherapie, Psychosomatik, Medizinische Psychologie*, 59 (3-4), 159–170.
- Berger, T. & Caspar, F. (2008). Von anderen Patienten lernen. Konsequenzen neuer Entwicklungen im Internet für webbasierte, psychotherapeutische Angebote. *Psychotherapeut*, 53 (2), 130–137.
- Best, M., Lange, M., Karpinski, N., Hessel, A., Söpfer-Terborg, B., Sieling, W. & Petermann, F. (2009). Psychosomatische Rehabilitation: Effekte einer prästationären Beratung durch die Rentenversicherung. *Rehabilitation*, 48 (5), 283–287.
- Beutel, M. E., Brähler, E., Glaesmer, H., Kuss, D. J., Wölfling, K. & Müller, K. W. (2010). Regular and problematic leisure-time internet use in the community: results from a german population-based survey. *Cyberpsychology, behavior and social networking*, 14 (5), 291–296.
- Beutler, L. E., Malik, M., Alimohamed, S., Harwood, T. M., Talebi, H., Noble, S. & Wong, E. (2004). Therapist variables. In M. J. Lambert (Hrsg.), *Bergin and garfield's handbook of psychotherapy and behavior change* (S. 227–306). New York, NY: Wiley.
- Bewick, B. M., Trusler, K., Mulhern, B., Barkham, M. & Hill, A. J. (2008). The feasibility and effectiveness of a web-based personalised feedback and social norms alcohol intervention in uk university students: a randomised control trial. *Addictive Behaviors*, 33 (9), 1192–1198.
- Bühl, A. (1996). *Cybersociety. Mythos und Realität der Informationsgesellschaft*. Köln: PapyRossa-Verlag.

- Bühning, P. (2003). Psychosoziale Versorgung in der Medizin Bedarf steigt mit dem Fortschritt. *Deutsches Ärzteblatt*, 11, 487–488.
- Birbal, R., Maharajh, H. D., Birbal, R., Clapperton, M., Jarvis, J., Ragoonath, A. & Uppalapati, K. (2009). Cybersuicide and the adolescent population: challenges of the future?. *International journal of adolescent medicine and health*, 21 (2), 151–159.
- Bischoff, C., Gönner, S., Ehrhardt, M. & Limbacher, K. (2005). Ambulante vor- und nachbereitende Maßnahmen zur Optimierung der stationären psychosomatischen Rehabilitation - Ergebnisse des Bad Dürkheimer Prä-Post-Projekts. *Verhaltenstherapie*, 15 (2), 78–87.
- Bower, P., King, M., Nazareth, I., Lampe, F. & Sibbald, B. (2005). Patient preferences in randomised controlled trials: conceptual framework and implications for research. *Social Science & Medicine*, 61 (3), 685–695.
- Bradley, C. (1996). Patients' preferences and randomised trials. *Lancet*, 347 (9008), 1118–1119.
- Breinholt, G. & Krueger, H. (1999). A tutorial on creating logfiles for event-driven applications. *Behavior Research Methods, Instruments & Computers*, 31 (3), 410–415.
- Brewin, C. & C., B. (1989). Patient preferences and randomised clinical trials. *BMJ*, 299, 313–315.
- Brähler, E., Mühlhan, H., Albani, C. & Schmidt, S. (2007). Teststatistische Prüfung und Normierung der deutschen Versionen des EUROHIS-QOL Lebensqualität-Index und des WHO-5 Wohlbefindens-Index. *Diagnostica*, 53 (2), 83–96.
- Britton, A, McKee, M, Black, N, McPherson, K, Sanderson, C & Bain, C. (1998). Choosing between randomised and non-randomised studies: a systematic review. *Health technology assessment*, 2 (13), 1–124.
- Brookhart, M. A., Schneeweiss, S., Rothman, K. J., Glynn, R. J., Avorn, J. & Stürmer, T. (2006). Variable selection for propensity score models. *American Journal of Epidemiology*, 163 (12), 1149–1156.
- Brouwer, W., Kroeze, W., Crutzen, R., de Nooijer, J., de Vries, N., Brug, J. & Oenema, A. (2011). Which intervention characteristics are related to more exposure to internet-delivered healthy lifestyle promotion interventions? a systematic review. *Journal of Medical Internet Research*, 13 (1), e2.
- Brown, R. F., Butow, P. N., Ellis, P, Boyle, F & Tattersall, M. H. N. (2004). Seeking informed consent to cancer clinical trials: describing current practice. *Social science & medicine*, 58 (12), 2445–2457.
- Budman, S. H. (2000). Behavioral health care dot-com and beyond: computer-mediated communications in mental health and substance abuse treatment. *American Psychologist*, 55 (11), 1290–1300.

- Bundesarbeitsgemeinschaft für Rehabilitation. (2004). *Rahmenempfehlungen zur ambulanten Rehabilitation bei psychischen und psychosomatischen Erkrankungen*. Frankfurt am Main: Bundesarbeitsgemeinschaft für Rehabilitation.
- Bundesministerium für Bildung und Forschung. (2008). *Versorgungsforschung: Ergebnisse der gemeinsamen Förderung durch das BMBF und die Spitzenverbände der gesetzlichen Krankenkassen (2000 - 2008)*. Bonn: BMBF.
- Bundesministerium für Bildung und Forschung. (2009). *Forschung und Innovation für Deutschland Bilanz und Perspektive*. Bonn: BMBF.
- Bundesärztekammer. (2006). (Muster-) Berufsordnung für die deutschen Ärztinnen und Ärzte. Verfügbar unter: www.bundesaerztekammer.de/downloads/MBOStand20061124.pdf [Archiviert unter www.webcitation.org/5uKqXxLPz am 10.09.2010].
- Burchinal, M., Nelson, L. & Poe, M. (2006). Growth curve analysis: an introduction to various methods for analyzing longitudinal data. *Monographs of the Society for Research in Child Development*, 71 (3), 65–87.
- Busemann, K. & Gscheidle, C. (2010). Web 2.0: Nutzung steigt - Interesse an aktiver Teilhabe sinkt. *Media Perspektiven*, 7-8, 359–368.
- Butler, A. C., Chapman, J. E., Forman, E. M. & Beck, A. T. (2006). The empirical status of cognitive-behavioral therapy: a review of meta-analyses. *Clinical Psychology Review*, 26 (1), 17–31.
- Caiata-Zufferey, M., Abraham, A., Sommerhalder, K. & Schulz, P. J. (2010). Online health information seeking in the context of the medical consultation in Switzerland. *Qualitative Health Research*, 20 (8), 1050–1061.
- Campbell, M. K., Meier, A., Carr, C., Enga, Z., James, A. S., Reedy, J. & Zheng, B. (2001). Health behavior changes after colon cancer: a comparison of findings from face-to-face and online focus groups. *Family & Community Health: The Journal of Health Promotion & Maintenance*, 24 (3), 88–103.
- Caputo, A. & Graf, E. (2009). Planung einer klinischen Studie: Wie viele Patienten sind notwendig?. In M. Schumacher & G. Schulgen (Hrsg.), *Methodik klinischer Studien* (S. 171–193). Heidelberg: Springer.
- Caspar, F., Belz, M. & Schneider, F. (2008). Psychotherapie. In F. Schneider (Hrsg.), *Klinikmanual Psychiatrie, Psychosomatik und Psychotherapie* (S. 146–164). Heidelberg: Springer.
- Chilvers, C., Dewey, M., Fielding, K., Gretton, V., Miller, P., Palmer, B., ... Harrison, G. (2001). Antidepressant drugs and generic counselling for treatment of major depression in primary care: randomised trial with patient preference arms. *BMJ: British Medical Journal*, 322 (7289), 772.

- Cho, A. (2005). To the editor: patient preference and validity of randomized controlled trials. *JAMA: Journal of the American Medical Association*, 294 (1), 41.
- Christensen, H., Griffiths, K. M. & Farrer, L. (2009). Adherence in internet interventions for anxiety and depression. *Journal of medical Internet research*, 11 (2), e13.
- Cibis, A., Bramesfeld, A., Blume, A., Havers, I. & Hegerl, U. (2008). Optimierte Versorgung depressiv Erkrankter. Das Deutsche Bündnis gegen Depression. *Bundesgesundheitsblatt - Gesundheitsforschung - Gesundheitsschutz*, 51, 430–435.
- Clarke, G., Kelleher, C., Hornbrook, M., DeBar, L., Dickerson, J. & Gullion, C. (2009). Randomized effectiveness trial of an internet, pure self-help, cognitive behavioral intervention for depressive symptoms in young adults. *Cognitive Behaviour Therapy*, 38 (4), 222–234.
- Clarkin, J. E. & Levy, K. N. (2004). The influence of client variables on psychotherapy. In M. J. Lambert (Hrsg.), *Bergin and garfield's handbook of psychotherapy and behavior change* (S. 194–226). New York, NY: Wiley.
- Connors, G. J., Walitzer, K. S. & Dermen, K. H. (2002). Preparing clients for alcoholism treatment: effects on treatment participation and outcomes. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 70 (5), 1161–1169.
- Craig, T. K., Boardman, A. P., Mills, K. & Daly-Jones, O. (1993). The south london somatisation study: i. longitudinal course and the influence of early life experiences. *British Journal of Psychiatry*, 163, 579–588.
- Cunningham, J. A., Humphreys, K., Kypri, K. & van Mierlo, T. (2006). Formative evaluation and three-month follow-up of an online personalized assessment feedback intervention for problem drinkers. *Journal of Medical Internet Research*, 8 (2), e5.
- Custers, K. & Van den Bulck, J. (2009). Viewership of pro-anorexia websites in seventh, ninth and eleventh graders. *European Eating Disorders Review*, 17 (3), 214–219.
- DAK - Deutsche Angestellten Krankenkasse. (2010a). *Gesundheitsreport 2010. Analyse der Arbeitsunfähigkeitsdaten. Schwerpunkt Schlafstörungen*. Hamburg: DAK Zentrale.
- DAK - Deutsche Angestellten Krankenkasse. (2010b). *Gesundheitsreport 2010. Analyse der Arbeitsunfähigkeitsdaten. Schwerpunkt Schlafstörungen*. Hamburg: DAK Zentrale.
- D'Agostino, R. B. (1998). Propensity score methods for bias reduction in the comparison of a treatment to a non-randomized control group. *Statistics in Medicine*, 17 (19), 2265–2281.
- Danaher, B. G., Boles, S. M., Akers, L., Gordon, J. S. & Severson, H. H. (2006). Defining participant exposure measures in web-based health behavior change programs. *Journal of Medical Internet Research*, 8 (3), e15.
- Danner, M. & Jürgen, M. (2007). Zur Weiterentwicklung der Psychotherapie aus Patientensicht - oder: Das Unbehagen im Gemeinsamen Bundesausschuss. *Forum Psychotherapeutische Praxis*, 7 (2), 76–77.

- de Cruppé, W., Martens, U., Löwe, B., Herzog, W. & Eich, W. (2005). Versorgungsaspekte stationärer psychosomatischer Behandlung am Allgemeinkrankenhaus. *Psychotherapie, Psychosomatik, Medizinische Psychologie*, 55 (8), 386–391.
- Deutscher Rentenversicherungsbund. (2010). *Reha-Bericht 2010. Die medizinische und berufliche Rehabilitation der Rentenversicherung im Licht der Statistik*. Berlin: Heenemann.
- Dickerson, D. L., Leeman, R. F., Mazure, C. M. & O'Malley, S. S. (2009). The inclusion of women and minorities in smoking cessation clinical trials: a systematic review. *The American Journal on Addictions*, 18 (1), 21–28.
- Dierks, C. (2009). *Mehr Rechtssicherheit für die Telemedizin!*. Verfügbar unter: www.aerztezeitung.de/praxis_wirtschaft/telemedizin/article/532044/rechtssicherheit-telemedizin.html?sh=1&h=-1590276735 [Archiviert unter www.webcitation.org/5uY4hDhRX am 12.10.2010].
- Drake, C. (1993). Effects of misspecification of the propensity score on estimators of treatment effect. *Biometrics*, 49 (4), 1231–1236.
- Draper, C. & O'Donohue, W. T. (Hrsg.). (2011). *Stepped care and e-health*. New York: Springer.
- Drieschner, K. H., Lammers, S. M. M. & van der Staak, C. P. F. (2004). Treatment motivation: an attempt for clarification of an ambiguous concept. *Clinical Psychology Review*, 23 (8), 1115–1137.
- Döring, N. (2003). *Sozialpsychologie des Internet*. Göttingen: Hogrefe.
- Ebersbach, A., Glaser, M. & Heigl, R. (2008). *Social Web*. Konstanz: UVK Verlagsges.
- Eichenberg, K., Christiane and Molitor. (2010). Stationäre Psychotherapie und Medien Ergebnisse einer Befragungsstudie an Therapeuten und Patienten. *Psychotherapeut*, 7, 1–8.
- Enders, C. K. (2011). Missing not at random models for latent growth curve analyses. *Psychological Methods*, 16 (1), 1–16.
- Eng, T. R. (2001). *The ehealth landscape: a terrain map of emerging information and communication technologies in health and health care*. Verfügbar unter: www.informatics-review.com/thoughts/rwjf.html [Archiviert unter www.webcitation.org/5slTG9kPg am 10.09.2010].
- Europäische Kommission. (2004). *Elektronische Gesundheitsdienste - eine bessere Gesundheitsfürsorge für Europas Bürger: Aktionsplan für einen europäischen Raum der elektronischen Gesundheitsdienste*. Verfügbar unter: <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2004:0356:FIN:DE:PDF> [Archiviert unter www.webcitation.org/5uNn6NaNp am 10.09.2010].
- Europäische Kommission. (2007). *Weissbuch - Gemeinsam für die Gesundheit: Ein strategischer Ansatz der EU für 2008-2013*. Verfügbar unter: <http://ec.europa>.

- eu/health/ph_overview/Documents/strategy_wp_de.pdf [Archiviert unter www.webcitation.org/5uNuk8YTG am 10.09.2010].
- Europäische Kommission. (2008a). *Gesundheitsprogramm 2008-2013: Gemeinsam für die Gesundheit*. Verfügbar unter: http://ec.europa.eu/health/ph_programme/documents/prog_booklet_de.pdf [Archiviert unter www.webcitation.org/5uNUb8aCY am 10.09.2010].
- Europäische Kommission. (2008b). *Über den Nutzen der Telemedizin für Patienten, Gesundheitssysteme und die Gesellschaft*. Verfügbar unter: <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2008:0689:FIN:DE:PDF> [Archiviert unter www.webcitation.org/5uYM9bpwm am 10.09.2010].
- Europäische Kommission. (2008c). *eEurope 2002 Qualitätskriterien für Websites zum Gesundheitswesen*. Verfügbar unter: <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2002:0667:FIN:DE:PDF> [Archiviert unter www.webcitation.org/5uPHfLYHo am 10.09.2010].
- Europäische Kommission. (2010a). *Competitiveness and innovation framework programme (cip): ict policy support programme and ict psp work programme 2010*. Verfügbar unter: http://ec.europa.eu/information_society/activities/ict_psp/documents/ict_psp_wp2010_final.pdf [Archiviert unter www.webcitation.org/5uP5MStoN am 10.09.2010].
- Europäische Kommission. (2010b). *Eine Digitale Agenda für Europa*. Verfügbar unter: http://ec.europa.eu/information_society/digital-agenda/documents/digital-agenda-communication-de.pdf [Archiviert unter www.webcitation.org/5uP5lQS3V am 10.09.2010].
- Europäische Kommission. (2010c). *Fp7 cooperation work programme: health-2011*. Verfügbar unter: ftp://ftp.cordis.europa.eu/pub/fp7/docs/wp/cooperation/health/a-wp-201101_en.pdf [10.09.2010].
- Europäische Kommission. (2010d). *Work programme 2011-12: ict - information and communication technologies*. Verfügbar unter: ftp://ftp.cordis.europa.eu/pub/fp7/ict/docs/ict-wp-2011-12_en.pdf [10.09.2010].
- Eysenbach, G. (2001). What is e-health?. *Journal of Medical Internet Research*, 3 (2), e20.
- Eysenbach, G. (2003). The impact of the internet on cancer outcomes. *CA: A Cancer Journal for Clinicians*, 53 (6), 356–371.
- Eysenbach, G. (2005). The law of attrition. *Journal of Medical Internet Research*, 7 (1), e11.
- Fan, W. & Yan, Z. (2010). Factors affecting response rates of the web survey: a systematic review. *Computers in Human Behavior*, 26 (2), 132–139.

- Fan, X. & Fan, X. (2005). Power of latent growth modeling for detecting linear growth: number of measurements and comparison with other analytic approaches. *Journal of Experimental Education*, 73 (2), 121–139.
- Farin, E., Follert, P., Gerdemann, W. & Jäckel, W. H. (2005). Qualitätssicherung in der medizinischen Rehabilitation durch die Gesetzliche Krankenversicherung: Hintergrund, Anforderungen und Ergebnisse. *Prävention und Rehabilitation*, 17 (4), 125–143.
- Fichter, M., Cebulla, M., Quadflieg, N. & Naab, S. (2008). Guided self-help for binge eating/purging anorexia nervosa before inpatient treatment. *Psychotherapy Research*, 18 (5), 594–603.
- Flückiger, C., Regli, D., Zwahlen, D., Hostettler, S. & Caspar, F. (2010). Der Berner Patienten- und Therapeutenstundenbogen 2000. Ein Instrument zur Erfassung von Therapieprozessen. *Zeitschrift für Klinische Psychologie und Psychotherapie*, 39 (2), 71–79.
- Forschungsgruppe-Wahlen. (2010). *Internet-Strukturdaten. Repräsentative Umfrage - II. Quartal 2010*. Mannheim: Forschungsgruppe Wahlen e.V.
- Forschungsstelle für Psychotherapie. (2009). *11. Jahresbericht der Forschungsstelle für Psychotherapie Heidelberg Berichtszeitraum März '08 - Januar '09: Panorama Fachkliniken Scheidegg*. Heidelberg: FOST.
- Frieboes, R., Zaudig, M. & Nosper, M. (2005). *Rehabilitation bei psychischen Störungen*. München: Elsevier, Urban & Fischer.
- Gemeinsamer Bundesausschuss. (2009). Richtlinie des Gemeinsamen Bundesausschusses über die Durchführung der Psychotherapie (Psychotherapie-Richtlinie). *Bundesanzeiger*, 58, 1399–1426.
- Gerdes, N. & Weis, J. (2000). Theorie der Rehabilitation. In J. Bengel & U. Koch (Hrsg.), *Grundlagen der Rehabilitationswissenschaften. Themen, Strategien und Methoden der Rehabilitationsforschung* (S. 41–68). Berlin: Springer.
- Gönner, S., Bischoff, C., Ehrhardt, M. & Limbacher, K. (2006). Effektivität ambulanter kognitiv-verhaltenstherapeutischer Maßnahmen zur Vorbereitung von Patienten auf eine stationäre psychosomatische Rehabilitationsbehandlung. *Praxis der Klinischen Verhaltensmedizin und Rehabilitation*, 19 (74), 337–344.
- Golkaramnay, V., Cicholas, B. & Vogler, J. (2011). Die Wirksamkeit einer internetgestützten Nachsorge nach stationärer psychosomatischer Rehabilitation. *Psychotherapie, Psychosomatik, Medizinische Psychologie*, 61 (2), A025.
- Golkaramnay, V., Bauer, S., Haug, S., Wolf, M. & Kordy, H. (2007). The exploration of the effectiveness of group therapy through an internet chat as aftercare: a controlled naturalistic study. *Psychotherapy and Psychosomatics*, 76 (4), 219–225.

- Golkaramnay, V., Wangemann, T., Dogs, J., Dogs, P. & Kordy, H. (2003). Neue Brücken für Lücken in der psychotherapeutischen Versorgung durch das Internet: Hoffnungen, Herausforderungen und ein Lösungsansatz. *Psychotherapie, Psychosomatik, Medizinische Psychologie*, 53, 399–405.
- Gossop, M., Johns, A. & Green, L. (1986). Opiate withdrawal: inpatient versus outpatient programmes and preferred versus random assignment to treatment. *British Medical Journal*, 293, 103–104.
- Greenberg, R. P., Constantino, M. J. & Bruce, N. (2006). Are patient expectations still relevant for psychotherapy process and outcome?. *Clinical Psychology Review*, 26 (6), 657–678.
- Griffiths, F., Lindenmeyer, A., Powell, J., Lowe, P. & Thorogood, M. (2006). Why are health care interventions delivered over the internet? a systematic review of the published literature. *Journal of Medical Internet Research*, 8 (2), e10.
- Gueorguieva, R. & Krystal, J. H. (2004). Move over anova progress in analyzing repeated-measures data and its reflection in papers published in the archives of general psychiatry. *Archives of General Psychiatry*, 61 (3), 310–317.
- Haaga, D. A. F. (2000). Introduction to the special section on stepped care models in psychotherapy. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 68 (4), 547–548.
- Häcker, H., Dorsch, F. & Stapf, K. H. (1998). *Dorsch psychologisches Wörterbuch*. Bern: Huber.
- Hafen, K., Bengel, J., Nübling, R. & Jastrebow, J. (2000). Konzept und Dimensionen der Reha-Motivation. *Prävention-Rehabilitation*, 12, 1–10.
- Harder, V. S., Stuart, E. A. & Anthony, J. C. (2010). Propensity score techniques and the assessment of measured covariate balance to test causal associations in psychological research. *Psychological Methods*, 15 (3), 234–249.
- Harfst, G., T. & Marstedt. (2009). Psychische Gesundheit in Deutschland: Erkrankungen bleiben oft unentdeckt. *Gesundheitsmonitor*, 1–7.
- Hauschild, W. & Schnorr-Bäcker, S. (2005). E-Health - Zum elektronischen Gesundheitswesen in Deutschland. *Statistisches Bundesamt - Wirtschaft und Statistik*, 10, 1089–1094.
- Hautzinger, M. & Kiskkel, E. (1999). *Kompetenznetz Depression - Materialien für Gruppenteilnehmer*.
- Hedeker, D. & Gibbons, R. D. (1997). Application of random-effects pattern-mixture models for missing data in longitudinal studies. *Psychological Methods*, 2 (1), 64–78.
- Heerwegh, D. (2003). Explaining response latencies and changing answers using client-side paradata from a web survey. *Social Science Computer Review*, 21 (3), 360–373.
- Heiat, A., Gross, C. P. & Krumholz, H. M. (2002). Representation of the elderly, women, and minorities in heart failure clinical trials. *Archives of internal medicine*, 162 (15), 1682–1688.

- Helbig, S., Hähnel, A., Weigel, B. & Hoyer, J. (2004). Wartezeit für Psychotherapiepatienten - und wie sie zu nutzen ist. *Verhaltenstherapie*, 14 (4), 294–302.
- Helbig, S. & Hoyer, J. (2007). Hilft wenig viel? Eine Minimalintervention für Patienten während der Wartezeit auf ambulante Verhaltenstherapie. *Verhaltenstherapie*, 17 (2), 109–115.
- Hess-Lüttich, E., E.W.B. & Wilde. (2004). Der Chat als Textsorte und/oder Dialogsorte. In U. Kleinberger & F. Wagner (Hrsg.), *Neue Medien - Neue Kompetenzen?* (S. 49–70). Frankfurt am Main: Europäischer Verlag der Wissenschaften.
- Heuft, G. & Senf, W. (1998). *Praxis der Qualitätssicherung in der Psychotherapie: das Manual zur Psy-BaDo*. Stuttgart: Thieme.
- Höflich, J. R. (1996). *Technisch vermittelte interpersonale Kommunikation*. Opladen: Westdeutsche Verlag.
- Häfner, S., Lieberz, K., Hölzer, M. & Wöller, W. (2001). Indikationen für die stationäre Psychotherapie: Wann gehört Ihr Patient in die Klinik?. *Münchener Medizinische Wochenschrift - Fortschritte der Medizin*, 143, 892–895.
- Hinze, U. (2004). *Computergestütztes kooperatives Lernen : Einführung in Technik, Pädagogik und Organisation des CSCL*. Münster: Waxmann.
- Houston, T. K., Cooper, L. A. & Ford, D. E. (2002). Internet support groups for depression: a 1-year prospective cohort study. *The American Journal of Psychiatry*, 159 (12), 2062–2068.
- Howard, K. I., Kopta, S. M., Krause, M. S. & Orlinsky, D. E. (1986). The dose-effect relationship in psychotherapy. *American Psychologist*, 41 (2), 159–164.
- Howard, K. I., Lueger, R. J., Maling, M. S. & Martinovich, Z. (1993). A phase model of psychotherapy outcome: causal mediation of change. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 61 (4), 678–685.
- Howard, L., Flach, C., Leese, M., Byford, S., Killaspy, H., Cole, L., ... Johnson, S. (2010). Effectiveness and cost-effectiveness of admissions to women's crisis houses compared with traditional psychiatric wards: pilot patient-preference randomised controlled trial. *British Journal of Psychiatry*, 197 (Suppl 53), s32–s40.
- Howard, L. & Thornicroft, G. (2006). Patient preference randomised controlled trials in mental health research. *British Journal of Psychiatry*, 188 (4), 303–304.
- Hoyer, J., Helbig, S. & Wittchen, H.-U. (2006). Experiences with psychotherapy for depression in routine care: a naturalistic patient survey in germany. *Clinical Psychology & Psychotherapy*, 13 (6), 414–421.
- Härter, M., Sitta, P., Keller, F., Metzger, R., Wiegand, W., Schell, G., ... Berger, M. (2004). Stationäre psychiatrisch-psychotherapeutische Depressionsbehandlung: Prozess- und Ergebnisqualität anhand eines Modellprojekts in Baden-Württemberg. *Der Nervenarzt*, 11, 1083–1091.

- ICH E10. (2000). *Choice of control group and related issues in clinical trials*. London: International Conference on Harmonisation of Technical Requirements for Registration of Pharmaceuticals for Human Use.
- ICH E6. (1996). *Good clinical practice*. London: International Conference on Harmonisation of Technical Requirements for Registration of Pharmaceuticals for Human Use.
- ICH E9. (1996). *Statistical principles for clinical trials*. London: International Conference on Harmonisation of Technical Requirements for Registration of Pharmaceuticals for Human Use.
- Institut für Demoskopie Allensbach. (2010). *Der Einsatz von Telematik und Telemedizin im Gesundheitswesen aus Sicht der Ärzteschaft*. Verfügbar unter: www.bundesaerztekammer.de/downloads/eHealth_Bericht_kurz_final.pdf [Archiviert unter www.webcitation.org/5tt9DPV5n am 31.10.2010].
- Iverson, S. A., Howard, K. B. & Penney, B. K. (2008). Impact of internet use on health-related behaviors and the patient-physician relationship: a survey-based study and review. *The Journal of the American Osteopathic Association*, 108 (12), 699–711.
- Jacobi, F. (2006). Entwicklung und Beurteilung therapeutischer Interventionen. In H.-U. Wittchen (Hrsg.), *Klinische Psychologie & Psychotherapie* (S. 553–582). Springer-Lehrbuch. Heidelberg: Springer.
- Jacobi, F., Klose, M. & Wittchen, H.-U. (2004). Psychische Störungen in der deutschen Allgemeinbevölkerung: Inanspruchnahme von Gesundheitsleistungen und Ausfalltage. *Bundesgesundheitsblatt - Gesundheitsforschung - Gesundheitsschutz*, 47, 736–744.
- Jacobson, N. S. & Truax, P. (1991). Clinical significance: a statistical approach to defining meaningful change in psychotherapy research. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 59 (1), 12–19.
- Kanfer, F. H., Reinecker, H. & Schmelzer, D. (2006). *Selbstmanagement-Therapie*. Heidelberg: Springer.
- Kächele, H., Kordey, H. & Richard, M. (2001). Therapy amount and outcome of inpatient psychodynamic treatment of eating disorders in germany: data from a multicenter study. *Psychotherapy Research*, 11 (3), 239–257.
- Keller, S., Nigg, C. R., Jäkle, C., Baum, E. & Basler, H.-D. (1999). Self-efficacy, decisional balance and the stages of change for smoking cessation in a german sample. *Schweizerische Zeitschrift für Psychologie*, 58 (2), 101–110.
- King, M., Nazareth, I., Lampe, F., Bower, P., Chandler, M., Morou, M., . . . Lai, R. (2005). Impact of participant and physician intervention preferences on randomized trials: a systematic review. *JAMA: Journal of the American Medical Association*, 293 (9), 1089–1099.

- Kinnane, N. A. & Milne, D. J. (2010). The role of the internet in supporting and informing carers of people with cancer: a literature review. *Supportive care in cancer : official journal of the Multinational Association of Supportive Care in Cancer*, 18 (9), 1123–1136.
- Klauer, T., Maibaum, F. & Schneider, W. (2007). Selbst- und Fremdeinschätzungen der Therapiemotivation als Prädiktoren von Behandlungsabbrüchen in der stationären Psychotherapie. *Zeitschrift für Psychiatrie, Psychologie und Psychotherapie*, 55 (1), 59–66.
- Kleijnen, J., de Craen, A. J., van Everdingen, J & Krol, L. (1994). Placebo effect in double-blind clinical trials: a review of interactions with medications. *Lancet*, 344 (8933), 1347–1349.
- Klein, B., Richards, J. C. & Austin, D. W. (2006). Efficacy of internet therapy for panic disorder. *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry*, 37 (3), 213–238.
- Klose, C., Matteucci-Gothe, R. & Linden, M. (2006). Die Vor- und Nachbehandlung in der stationären psychosomatischen Rehabilitation. *Die Rehabilitation*, 45 (6), 359–368.
- Knelangen, M., Zschorlich, B., Büchter, R., Fechtelpeter, D., Rhodes, T. & Bastian, H. (2010). Online-Umfragen auf Gesundheitsinformation.de: Ermittlung potenzieller Informationsbedürfnisse für evidenzbasierte Gesundheitsinformationen. *Zeitschrift für Evidenz, Fortbildung und Qualität im Gesundheitswesen*, 104 (8-9), 667–673.
- Koch, U. & Schulz, H. (2003). Voraussetzungen und Strategien zur Entwicklung von Leitlinien in der Rehabilitation von Patienten mit psychischen/psychosomatischen Störungen. *Die Rehabilitation*, 42 (2), 118–123.
- Kordy, H. (2008). Psychosoziale Versorgungsforschung. Eine wissenschaftliche und politische Herausforderung. *Psychotherapeut*, 53, 245–253.
- Kordy, H. & Gallas, C. (2007). Dokumentation und Qualitätssicherung in der Psychotherapie. In B. Strauß, X. Hohagen & F. Caspar (Hrsg.), *Lehrbuch Psychotherapie* (S. 974–998). Göttingen: Hogrefe.
- Kordy, H. & Hannover, W. (2000). Die Evaluation von Psychotherapie und das Konzept der Klinisch bedeutsamen Veränderung. In A.-R. Laireiter (Hrsg.), *Diagnostik in der Psychotherapie* (S. 477–495). Wien: Springer.
- Kordy, H., Percevic, R. & Martinovich, Z. (2001). Norms, normality, and clinical significant change: implications for the evaluation of treatment outcomes for eating disorders. *International Journal of Eating Disorders*, 30, 176–186.
- Kordy, H. & Senf, W. (1985). Überlegungen zur Evaluation psychotherapeutischer Behandlungen. *Psychotherapie und Medizinische Psychologie*, 35, 207–212.
- Korzenny, F. (1978). A theory of electronic propinquity. *Communication Research*, 5, 3–24.
- Kowalchuk, R. K., Keselman, H. J., Algina, J. & Wolfinger, R. D. (2004). The analysis of repeated measurements with mixed-model adjusted f tests. *Educational and Psychological Measurement*, 64 (2), 224–242.

- Kraft, S., Percevic, R., Puschner, B. & Kordy, H. (2003). Änderungsmuster in der Psychotherapie: Abhängigkeiten im Verlauf psychischer, sozialer und körperlicher Gesundheit. *Psychotherapie in Psychiatrie, Psychotherapeutischer Medizin und Klinischer Psychologie*, 8 (2), 218–224.
- Kreps, G. L. & Neuhauser, L. (2010). New directions in ehealth communication: opportunities and challenges. *Patient Education and Counseling*, 78 (3), 329–336.
- Kriz, J. (2007). *Wie evident ist die Evidenzbasierung?*. Verfügbar unter: www.waks.de/files/Kriz-WAKS-Vortrag-07.pdf [Archiviert unter www.webcitation.org/5wT05cxw0 am 12.02.2011].
- Lambert, M. J., Hansen, N. B. & Finch, A. E. (2001). Patient-focused research: using patient outcome data to enhance treatment effects. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 69 (2), 159–172.
- Lambert, M. J. & Ogles, B. M. (2004). The efficacy and effectiveness of psychotherapy. In M. J. Lambert (Hrsg.), *Bergin and garfield's handbook of psychotherapy and behavior change* (S. 139–193). New York, NY: Wiley.
- Landesdatenschutzgesetz Baden-Württemberg - LDsg. (2000). *Gesetz zum Schutz personenbezogener Daten*. Verfügbar unter: www.zendas.de/recht/texte/ldsg/gesamt.html [Archiviert unter www.webcitation.org/5ttu3PUc8 am 10.09.2010].
- Lang, A. V. & Simhandl, C. (2009). Psychoedukation - zusammen weniger allein. Neue Therapieansätze bei bipolaren Depressionen. *Psychopraxis*, 12 (4), 29–32.
- Laurenceau, J.-P., Hayes, A. M. & Feldman, G. C. (2007). Some methodological and statistical issues in the study of change processes in psychotherapy. *Clinical Psychology Review*, 27 (6), 682–695.
- Lüdtke, O., Robitzsch, A., Trautwein, U. & Köller, O. (2007). Umgang mit fehlenden Werten in der psychologischen Forschung. Probleme und Lösungen. *Psychologische Rundschau*, 58 (2), 103–117.
- Leichsenring, F., Rabung, S. & Leibing, E. (2004). The efficacy of short-term psychodynamic psychotherapy in specific psychiatric disorders: a meta-analysis. *Archives of General Psychiatry*, 61 (12), 1208–1216.
- Liebler, A. & Huber, T. J. (2004). Die Therapie-Vorbereitungsgruppe - Vortraining zur stationären Psychotherapie. *Psychotherapeut*, 49 (4), 272–276.
- Lindenberg, K., Bauer, S., Mößner, M. & Kordy, H. (2010). *Younges[s]prit: Individualisierte Essstörungsprävention bei Schülerinnen*. Vortrag auf dem 2. Wissenschaftlichen Kongress der Deutschen Gesellschaft für Essstörungen e. V. (DgEss), Aachen: Rheinisch-Westfälische Technische Hochschule.
- Littel, R., Henry, P. & Ammerman, C. (1998). Statistical analysis of repeated measures data using sas procedures. *Journal of Animal Science*, 76, 1216–1231.

- Little, R. J. & Rubin, D. B. (2002). *Statistical analysis with missing data*. Hoboken: Wiley-Interscience.
- Lunt, M., Solomon, D., Rothman, K., Glynn, R., Hyrich, K., Symmons, D. P. M. & Stürmer, T. (2009). Different methods of balancing covariates leading to different effect estimates in the presence of effect modification. *American Journal of Epidemiology*, 169 (7), 909–917.
- MacLehose, R. R., Reeves, B. C., Harvey, I. M., Sheldon, T. A., Russell, I. T. & Black, A. M. (2000). A systematic review of comparisons of effect sizes derived from randomised and non-randomised studies. *Health technology assessment*, 4 (34), 1–154.
- Macea, D. D., Gajos, K., Calil, Y. A. D. & Fregni, F. (2010). The efficacy of web-based cognitive behavioral interventions for chronic pain: a systematic review and meta-analysis. *The Journal of Pain*, 11 (10), 917–929.
- Maldonado, G. & Greenland, S. (1993). Simulation study of confounder-selection strategies. *American Journal of Epidemiology*, 138 (11), 923–936.
- Marks, I. & Cavanagh, K. (2009). Computer-aided psychological treatments: evolving issues. *Annual Review of Clinical Psychology*, 5, 121–141.
- Marks, I., Cuijpers, P., Cavanagh, K., van Straten, A., Gega, L. & Andersson, G. (2009). Meta-analysis of computer-aided psychotherapy: problems and partial solutions. *Cognitive Behaviour Therapy*, 38 (2), 83–90.
- McCaffrey, D. F., Ridgeway, G. & Morral, A. R. (2004). Propensity score estimation with boosted regression for evaluating causal effects in observational studies. *Psychological Methods*, 9 (4), 403–425.
- McKay, J. R., Alterman, A. I., McLellan, A. T., Boardman, C. R., Mulvaney, F. D. & O'Brien, C. P. (1998). Random versus nonrandom assignment in the evaluation of treatment for cocaine abusers. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 66 (4), 697–701.
- McKay, J. R., Alterman, A. I., McLellan, A. T., Snider, E. C. & O'Brien, C. P. (1995). Effects of random versus nonrandom assignment in a comparison of inpatient and day hospital rehabilitation for male alcoholics. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 63 (1), 70–78.
- McPherson, K & Britton, A. (2001). Preferences and understanding their effects on health. *Quality in health care*, 10 ((Suppl 1)), i61–i66.
- Meichenbaum, D. & Turk, D. C. (1994). *Therapiemotivation des Patienten. Ihre förderung in medizinen und psychotherapie ; ein handbuch*. Bern: Huber.
- Melville, K. M., Casey, L. M. & Kavanagh, D. J. (2010). Dropout from internet-based treatment for psychological disorders. *British Journal of Clinical Psychology*, 49 (4), 455–471.
- Michalak, J., Schulte, D. & Willutzki, U. (2007). Therapiemotivation. In B. Strauss, F. Hohagen & F. Caspar (Hrsg.), *Lehrbuch Psychotherapie* (S. 1327–1357). Hogrefe.

- Miller, W. R. & Rollnick, S. (2002). *Motivational interviewing: preparing people for change*. New York: Guilford Press.
- Mößner, M. (2008). ES[S]PRIT: Internetbasierte Prävention von und frühe Intervention bei Essstörungen. In S. Bauer & H. Kordy (Hrsg.), *E-Mental-Health* (S. 73–85). Heidelberg: Springer.
- Mößner, M., Zimmer, B., Arian, L. & Kordy, H. (2007). Outcome monitoring for e-health applications. *Journal of eHealth Technology and Application*, 5, 272–276.
- Mößner, M., Zimmer, B., Gallas, C., Percevic, R. & Kordy, H. (2009). Das Klinisch Psychologische Diagnosesystem 38 (KPD-38): Validierung an einer multizentrischen Patientenstichprobe. *Klinische Diagnostik und Evaluation*, 2 (3), 194–204.
- Mößner, M., Zimmer, B. & Kordy, H. (2010). Internet-basierte psychotherapeutische Nachsorge. *Psychosozial*, 33 (4), 119–125.
- Mohr, D. C., Cuijpers, P. & Lehman, K. (2011). Supportive accountability: a model for providing human support to enhance adherence to ehealth interventions. *Journal of medical Internet research*, 13 (1), e30.
- Müllner, M. (Hrsg.). (2005). *Erfolgreich wissenschaftlich arbeiten in der Klinik*. Heidelberg: Springer.
- Muthén, B. O. & Curran, P. J. (1997). General longitudinal modeling of individual differences in experimental designs: a latent variable framework for analysis and power estimation. *Psychological Methods*, 2 (4), 371–402.
- NHMRC. (1999). *A guide to the development, implementation and evaluation of clinical practice guidelines*. Canberra: NHMRC.
- Nübling, R., Hafen, K., Jastrebow, J., Schmidt, J. & Bengel, J. (2002). *Indikation zu psychotherapeutischen und psychosozialen Maßnahmen im Rahmen stationärer medizinischer Rehabilitation. Abschlußbericht*. Verfügbar unter: www.gfqg.de/projekte_indika_a.pdf.
- Nübling, R., Schulz, H., Schmidt, J., Koch, U. & Wittmann, W. (2006). Fragebogen zur Erfassung der Psychotherapiemotivation (FPTM). In R. Nübling, F. Muthny & J. Bengel (Hrsg.), *Reha-Motivation und Behandlungserwartung* (S. 252–270). Bern: Huber.
- Neuhauser, L. & Kreps, G. L. (2010). eHealth communication and behavior change: promise and performance. *Social Semiotics*, 20 (1), 9–27.
- Newman, M. G. (2000). Recommendations for a cost-offset model of psychotherapy allocation using generalized anxiety disorder as an example. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 68 (4), 549–555.
- Newman, M. G., Szkodny, L. E., Llera, S. J. & Przeworski, A. (2011). A review of technology-assisted self-help and minimal contact therapies for drug and alcohol abuse and smoking

- addiction: is human contact necessary for therapeutic efficacy? *Clinical Psychology Review*, 31 (1), 178–186.
- OCEBM. (2001). *The oxford 2001 levels of evidence*. Verfügbar unter: <http://www.cebm.net/index.aspx?o=1025> [Archiviert unter <http://www.webcitation.org/65kbvBwmE> am 10.10.2010].
- OECD. (2010). *Improving health sector efficiency the role of information and communication technologies: executive summary*. Verfügbar unter: www.oecd.org/dataoecd/3/49/45428300.pdf [Archiviert unter www.webcitation.org/5uMMMCGnm am 10.09.2010].
- O'Reilly, T. (2005). *What is web 2.0. design patterns and business models for the next generation of software*. Verfügbar unter: <http://oreilly.com/web2/archive/what-is-web-20.html> [Archiviert unter www.webcitation.org/5smUOBsJ9 am 10.09.2010].
- Oh, H., Rizo, C., Enkin, M. & Jadad, A. (2005). What is ehealth (3): a systematic review of published definitions. *Journal of Medical Internet Research*, 7 (1), e1.
- Olschewski, M., Schumacher, M. & Davis, K. B. (1992). Analysis of randomized and non-randomized patients in clinical trials using the comprehensive cohort follow-up study design. *Controlled Clinical Trials*, 13, 226–239.
- Olsson, S., Lymberis, A. & Whitehouse, D. (2004). European commission activities in ehealth. *Int J Circumpolar Health*, 63 (4), 310–316.
- Orlinsky, D. E. & Howard, K. I. (1987). A generic model of psychotherapy. *Journal of Integrative & Eclectic Psychotherapy*, 6 (1), 6–27.
- Orlinsky, D. E., Rmnestad, M. H. & Willutzki, U. (2004). Fifty years of psychotherapy process-outcome research: continuity and change. In M. J. Lambert (Hrsg.), *Bergin and garfield's handbook of psychotherapy and behavior change* (S. 307–390). New York, NY: Wiley.
- Ortseifen, C., Bruckner, T., Burke, M. & Kieser, M. (1997). An overview of software tools for sample size determination. *Informatik, Biometrie und Epidemiologie in Medizin und Biologie*, 28, 91–118.
- Panorama-Fachkliniken. (2009). *Strukturierter Qualitätsbericht gemäß § 137 Abs. 3 Satz 1 Nr. 4 SGB V für das Berichtsjahr 2008*. Scheidegg im Allgäu: Panorama-Fachkliniken.
- Panorama Fachkliniken. (2010). *Therapiebegleiter*. Verfügbar unter: www.panoramafachklinik.de/therapien.html [05.01.2011].
- Park, A., Nitzke, S., Kritsch, K., Kattelmann, K., White, A., Boeckner, L., ... Zhang, Z. (2008). Internet-based interventions have potential to affect short-term mediators and indicators of dietary behavior of young adults. *Journal of Nutrition Education and Behavior*, 40 (5), 288–297.

- Pennebaker, J. W. (1997). Writing about emotional experiences as a therapeutic process. *Psychological Science*, 8 (3), 162–166.
- Percevic, R. (2005). *Entwicklung und Evaluation eines computergestützten Testdarbietungssystems für therapiebegleitendes Ergebnismonitoring in der Psychotherapie*. (Diss., Universität Mannheim).
- Percevic, R. (2008). *DFG-Abschlussbericht Gesundheitsverläufe während und nach psychotherapeutischer Behandlung: Modellierung und Vorhersage*.
- Percevic, R., Bauer, S. & Kordy, H. (2004). Was ist klinisch bedeutsam an klinisch bedeutsamer Veränderung? Demonstration einer Validierungsstrategie am Beispiel des SCL-90R GSI. *Zeitschrift für Klinische Psychologie und Psychotherapie*, 33 (3), 165–171.
- Percevic, R., Gallas, C., Arikian, L., Mößner, M. & Kordy, H. (2006). Internet-gestützte Qualitätssicherung und Ergebnismonitoring in Psychotherapie, Psychiatrie und psychosomatischer Medizin. *Psychotherapeut*, 51 (5), 395–397.
- Percevic, R., Gallas, C., Wolf, M., Haug, S., Hünerfauth, T., Schwarz, M. & Kordy, H. (2005). Das Klinisch Psychologische Diagnosesystem 38 (KPD-38). Entwicklung, Normierung und Validierung eines Selbstbeurteilungsbogens für den Einsatz in Qualitätssicherung und Ergebnismonitoring in der Psychotherapie und psychosomatischen Medizin. *Diagnostica*, 51 (3), 134–144.
- Pfaff, H. (2003). Versorgungsforschung - Begriffsbestimmung, Gegenstand und Aufgaben. In H. Pfaff, M Schrappe, K. Lauterbach, U. Engelmann & M. Halber (Hrsg.), *Gesundheitsversorgung und Disease Management* (S. 13–23). Bern: Huber.
- Pittler, M. H., Blümle, A, Meerpohl, J. J. & Antes, G. (2011). CONSORT 2010: Aktualisierte Leitlinie für Berichte randomisierter Studien im Parallelgruppen-Design. *DMW - Deutsche Medizinische Wochenschrift*, 136, e20–e23.
- Ployhart, R. E. & Vandenberg, R. J. (2010). Longitudinal research: the theory, design, and analysis of change. *Journal of Management*, 36 (1), 94–120.
- Preference Collaborative Review Group. (2009). Patients' preferences within randomised trials: systematic review and patient level meta-analysis. *BMJ: British Medical Journal*, 337, a1864.
- Principal Investigators of CASS and their Associates. (1981). National heart, lung, and blood institute design in a breast preservation trial. *Circulation*, 63 (1), 1–82.
- Prinz, R. J. & Sanders, M. R. (2007). Adopting a population-level approach to parenting and family support interventions. *Clinical Psychology Review*, 27 (6), 739–749.
- Prochaska, J. O., Redding, C. A. & Evers, K. E. (2008). The transtheoretical model and stages of change. In K. Glanz, B. Rimer & F. Lewis (Hrsg.), *Health behavior and health education: theory, research, and practice* (S. 97–121). San Francisco: Jossey-Bass.

- Prochaska, J. O., Velicer, W. F., Redding, C., Rossi, J. S., Goldstein, M., DePue, J., ... Plummer, B. A. (2005). Stage-based expert systems to guide a population of primary care patients to quit smoking, eat healthier, prevent skin cancer, and receive regular mammograms. *Preventive Medicine: An International Journal Devoted to Practice and Theory*, 41 (2), 406–416.
- Puschner, B., Haug, S. & Kordy, H. (2004). Einfluss des Behandlungssettings auf den Gesundheitsverlauf. Stationäre versus ambulante Psychotherapie. *Psychotherapeut*, 49 (3), 182–192.
- Raudenbush, S. W. (2001). Comparing personal trajectories and drawing causal inferences from longitudinal data. *Annual Review of Psychology*, 52, 501–525.
- Rauschecker, H. F., Sauerbrei, W., Gatzemeier, W., Sauer, R., Schauer, A., Schmoor, C & Schumacher, M. (1998). Eight-year results of a prospective non-randomised study on therapy of small breast cancer. the german breast cancer study group. *European journal of cancer*, 34 (3), 315–323.
- Reis, B. F. & Brown, L. G. (2006). Preventing therapy dropout in the real world: the clinical utility of videotape preparation and client estimate of treatment duration. *Professional Psychology: Research and Practice*, 37 (3), 311–316.
- Resnicow, K., Strecher, V., Couper, M., Chua, H., Little, R., Nair, V., ... Atienza, A. A. (2010). Methodologic and design issues in patient-centered e-health research. *American journal of preventive medicine*, 38 (1), 98–102.
- Ridgeway, G, McCaffrey, D & Morral, A. (2010a). *Package twang*. Verfügbar unter: <http://cran.r-project.org/web/packages/twang/twang.pdf> [Archiviert unter www.webcitation.org/60BnmRNe7 am 05.07.2011].
- Ridgeway, G, McCaffrey, D & Morral, A. (2010b). *Toolkit for weighting and analysis of nonequivalent groups: a tutorial for the twang package*. Verfügbar unter: <http://cran.r-project.org/web/packages/twang/vignettes/twang.pdf> [Archiviert unter www.webcitation.org/60CpHGxvN am 05.07.2011].
- Risk, A. & Petersen, C. (2002). Health information on the internet: quality issues and international initiatives. *JAMA: Journal of the American Medical Association*, 287 (20), 2713–2715.
- Rogers, J. L., Howard, K. I. & Vessey, J. T. (1993). Using significance tests to evaluate equivalence between two experimental groups. *Psychological Bulletin*, 113 (3), 553–565.
- Rosenbaum, P. R. (1987). Model-based direct adjustment. *Journal of the American Statistical Association*, 82 (398), 387–394.
- Rosenbaum, P. R. (2005). Observational study. In B. S. Everitt & D. C. Howell (Hrsg.), *Encyclopedia of statistics in behavioral science* (Bd. 3, S. 1451–1462). Chichester: John Wiley & Sons.

- Rosenbaum, P. R. & Rubin, D. B. (1983). The central role of the propensity score in observational studies for causal effects. *Biometrika*, 70 (1), 41–55.
- Rosenbaum, P. R. & Rubin, D. B. (1984). Reducing bias in observational studies using subclassification on the propensity score. *Journal of the American Statistical Association*, 79, 516–524.
- Rosenbaum, P. R. & Rubin, D. B. (1985). Constructing a Control Group Using Multivariate Matched Sampling Methods That Incorporate the Propensity Score. *The American Statistician*, 39 (1), 33–38.
- Rosenbrock, R. & Gerlinger, T. (2006). *Gesundheitspolitik: eine systematische Einführung*. Bern: Huber.
- Rossmann, C. (2010). Gesundheitskommunikation im Internet. Erscheinungsformen, Potenziale, Grenzen. In W. Schweiger (Hrsg.), *Handbuch Online-Kommunikation* (S. 338–363). Wiesbaden: VS Verl. für Sozialwissenschaften.
- Roth-Sackenheim, C. (2003). Qualifizierte ambulante Versorgung psychisch Erkrankter durch fehlgeleitete Ressourcenverteilung nur noch Utopie. *Nervenarzt*, 74, 1057–1065.
- Rubin, D. B. (1976). Inference and missing data. *Biometrika*, 63, 581–592.
- Rubin, D. B. (2001). Using Propensity Scores to Help Design Observational Studies: Application to the Tobacco Litigation. *Health Services and Outcomes Research Methodology*, 2 (3), 169–188.
- Rubin, D. B. (2007). The design versus the analysis of observational studies for causal effects: parallels with the design of randomized trials. *Statistics in Medicine*, 26 (1), 20–36.
- Rudolf, G., Grande, T. & Oberbracht, C. (2000). Die Heidelberger Umstrukturierungsskala. Ein Modell der Veränderung in psychoanalytischen Therapien und seine Operationalisierung in einer Schätzskala. *Psychotherapeut*, 45 (4), 237–246.
- SARAH-Studiengruppe, Muche, R. & Imhof, A. (2003). Das Comprehensive Cohort Design als Alternative zur randomisierten kontrollierten Studie in der Rehabilitationsforschung. Vor- und Nachteile sowie Anwendung in der SARAH-Studie. *Die Rehabilitation*, 42 (6), 343–349.
- Sachverständigenrat für die Konzertierte Aktion im Gesundheitswesen. (2003). *Finanzierung, Nutzerorientierung und Qualität*. Baden-Baden: Nomos-Verlag.
- Sauerbrei, W. & Blettner, M. (2009). Interpretation der Ergebnisse von 2x2-Tafeln. *Deutsches Ärzteblatt*, 48 (106), 795–800.
- Schafer, J. L. & Graham, J. W. (2002). Missing data: our view of the state of the art. *Psychological Methods*, 7 (2), 147–177.
- Schepank, H. (1988). Die stationäre Psychotherapie in der Bundesrepublik Deutschland: Soziokulturelle Determinanten, Entwicklungsstufen, Ist-Zustand, internationaler Vergleich,

- Rahmenbedingungen. In H. Schepank & W. Tress (Hrsg.), *Die stationäre Psychotherapie und ihr Rahmen* (S. 13–38). Berlin: Springer.
- Schäfer, H., Berger, J., Biebler, K.-H., Feldmann, U., Greiser, E., Jöckler, K.-H., . . . Windeler, J. (1999). Empfehlungen für die Erstellung von Studienprotokollen (Studienplänen) für klinische Studien. *Informatik, Biometrie und Epidemiologie in Medizin und Biologie*, 30 (3), 141–154.
- Schmidt, S. & Grimm, A. (2009). Versorgungsforschung zu telemedizinischen Anwendungen. *Bundesgesundheitsblatt, Gesundheitsforschung, Gesundheitsschutz*, 52 (3), 270–278.
- Schmoor, C, Olschewski, M & Schumacher, M. (1996). Randomized and non-randomized patients in clinical trials: experiences with comprehensive cohort studies. *Statistics in medicine*, 15 (3), 263–271.
- Schmoor, C. (2007). Die Problematik von Subgruppenanalysen in klinischen Studien: Eine hypothetische klinische Studie beim Mammakarzinom. In M. Schumacher & G. Schulgen (Hrsg.), *Methodik klinischer Studien* (S. 355–367). Heidelberg: Springer.
- Schneider, G., Schmitz-Moormann, S., Bär, O., Driesch, G. & Heuft, G. (2006). Psychodynamische Therapiefoki in einer stationären multimodalen Therapie - Zusammenhänge zu den Selbstausskunftsskalen und individuellen Therapiezielen. *Zeitschrift für Psychosomatische Medizin und Psychotherapie*, 52 (3), 259–273.
- Schneider, W. & Klauer, T. (2001). Symptom level, treatment motivation, and the effects of inpatient psychotherapy. *Psychotherapy Research*, 11 (2), 153–167.
- Schnorr-Bäcker, S. (2006). Moderne Informations- und Kommunikationstechnologien in Deutschland - Entwicklungen in Wirtschaft und Gesellschaft. *Statistisches Bundesamt Wirtschaft und Statistik*, 1, 33–44.
- Schrapppe, M. & Scriba, P. C. (2006). Versorgungsforschung Innovationstransfer in der Klinischen Forschung. *Zeitschrift für Ärztliche Fortbildung und Qualität im Gesundheitswesen*, 100 (8), 571–580.
- Schulgen, G. & Schmoor, C. (2009). Randomisation und Verblindung. In M. Schumacher & G. Schulgen (Hrsg.), *Methodik klinischer Studien* (S. 195–205). Heidelberg: Springer.
- Schulte, D. (1996). *Therapieplanung*. Göttingen: Hogrefe.
- Schulte, D. (2005). Messung der Therapieerwartung und Therapieevaluation von Patienten (PATHEV). *Zeitschrift für Klinische Psychologie und Psychotherapie*, 34 (3), 176–187.
- Schulz, H., Barghaan, D., Harfst, T. & Koch, U. (2008a). *Psychotherapeutische Versorgung*. Gesundheitsberichterstattung des Bundes. Berlin: Robert Koch-Institut.
- Schulz, H., Barghaan, D., Harfst, T., Dirmaier, J., Watzke, B. & Koch, U. (2006). Psychotherapeutische Versorgungsforschung. *Verhaltenstherapie und psychosoziale Praxis*, 38 (2), 283–302.

- Schulz, H., Barghaan, D., Harfst, T. & Koch, U. (2008b). *Psychotherapeutische Versorgung*. Berlin: Robert Koch-Institut.
- Schulz, H., Lang, K., Nübling, R. & Koch, U. (2003). Psychometrische Überprüfung einer Kurzform des Fragebogens zur Psychotherapiemotivation - FPTM-23. *Diagnostica*, 49 (2), 83–93.
- Schulz, K. F., Altman, D. G., Moher, D. & Group, C. O. N. S. O. R. T. (2010). Consort 2010 statement: updated guidelines for reporting parallel group randomised trials. *BMJ*, 340, c332.
- Schulz, P. J., Rubinelli, S., Zufferey, M. C. & Hartung, U. (2010). Coping with chronic lower back pain: designing and testing the online tool oneself. *Journal of Computer-Mediated Communication*, 15 (4), 625–645.
- Schwarzer, R. (2004). *Psychologie des Gesundheitsverhaltens : Einführung in die Gesundheitspsychologie*. Göttingen: Hogrefe.
- Seligman, M. E. P. (1995). The effectiveness of psychotherapy: the consumer reports study. *American Psychologist*, 50 (12), 965–974.
- Senn, S. (1994). Testing for baseline balance in clinical trials. *Statistics in Medicine*, 13, 1715–1726.
- Singer, J. D. (1998). Using sas proc mixed to fit multilevel models, hierarchical models, and individual growth models. *Journal of Educational and Behavioral Statistics*, 23 (4), 323–355.
- Singer, J. D. & Willett, J. B. (2003). *Applied longitudinal data analysis*. Oxford: Oxford Univ. Press.
- Smyth, J. M. & Pennebaker, J. W. (2008). Exploring the boundary conditions of expressive writing: in search of the right recipe. *British Journal of Health Psychology*, 13 (1), 1–7.
- Spießl, H. (2009). Routinedaten aus klinischer Sicht. In W. Gaebel, T. Becker & H. Spiessl (Hrsg.), *Routinedaten in der Psychiatrie: Sektorenübergreifende Versorgungsforschung und Qualitätssicherung* (S. 1–7). Heidelberg: Steinkopff.
- Statistisches Bundesamt. (2009a). Gesundheit: Diagnosedaten der Patienten und Patientinnen in Vorsorge- oder Rehabilitationseinrichtungen. *Fachserie 12 Reihe 6.2.2*, e2.
- Statistisches Bundesamt. (2009b). *Gesundheit: Tiefgegliederte Diagnosedaten der Krankenhauspatientinnen und -patienten*. Wiesbaden: Statistisches Bundesamt.
- Statistisches Bundesamt. (2010a). Gesundheit: Grunddaten der Krankenhäuser. *Fachserie 12 Reihe 6.1.1*, e1.
- Statistisches Bundesamt. (2010b). Gesundheit: Krankheitskosten, 2002, 2004, 2006 und 2008. *Fachserie 12 Reihe 7.2*, e4.

- Steffanowski, A. (2007). *Meta-Analyse der Effekte stationärer psychosomatischer Rehabilitation: Mesta-Studie*. Bern: Huber.
- Swift, J. K. & Callahan, J. L. (2009). The impact of client treatment preferences on outcome: a meta-analysis. *Journal of Clinical Psychology*, 65 (4), 368–381.
- Taylor, H. A. (2009). Inclusion of women, minorities, and children in clinical trials: opinions of research ethics board administrators. *Journal of Empirical Research on Human Research Ethics*, 4 (2), 65–73.
- Techniker Krankenkasse. (2010a). *Gesundheitsreport 2010. Gesundheitliche Veränderungen bei Berufstätigen und Arbeitslosen von 2000 bis 2009*. Hamburg: Techniker Krankenkasse.
- Techniker Krankenkasse. (2010b). *Kranker Kopf oder kranke Gesellschaft?. TK-Medienservice*, 17–20.
- Theis, T. (2006). *Einstieg in PHP 5 & MySQL 5: Einführung in die Webprogrammierung*. Bonn: Galileo-Press.
- Thoemmes, F. J. & Kim, E. S. (2011). A systematic review of propensity score methods in the social sciences. *Multivariate Behavioral Research*, 46 (1), 90–118.
- Thurlow, C., Lengel, L. & Tomic, A. (2009). *Computer mediated communication : social interaction and the internet*. London: Sage.
- Torgerson, D. & Roberts, C. (1999). Randomisation methods: concealment. *BMJ: British Medical Journal*, 319 (7206), 375.
- Torgerson, D. & Sibbald, B. (1998). Understanding controlled trials: what is a patient preference trial?. *BMJ: British Medical Journal*, 316 (7206), 360.
- Trautmann, E. & Kröner-Herwig, B. (2010). A randomized controlled trial of internet-based self-help training for recurrent headache in childhood and adolescence. *Behaviour Research and Therapy*, 48 (1), 28–37.
- Trevino, L. K., Daft, R. L. & Lengel, R. H. (1990). Understanding managers' media choices: a symbolic interactionist perspective. In J. Fulk & C. Steinfield (Hrsg.), *Organizations and communication technology* (S. 354–394). Newbury Park: Sage.
- Tritt, K., von Heymann, F., Loew, T. H., Benker, B., Bleichner, F., Buchmüller, R., ... Michelitsch. (2003). Patienten in stationärer psychosomatischer Krankenhausbehandlung: Patientencharakterisierung und Behandlungsergebnisse anhand der Psy-BaDo-PTM. *Psychotherapie in Psychiatrie, Psychotherapeutischer Medizin und Klinischer Psychologie*, 8 (2), 244–251.
- U.S. Department of Health and Human Services. (2006). *Expanding the reach and impact of consumer e-health tools*. Verfügbar unter: www.health.gov/communication/ehealth/ehealthtools/default.htm [Archiviert unter www.webcitation.org/5uAalpfjz am 10.09.2010].

- Valacich, J. S., Paranka, D., George, J. F. & Nunamaker Jr, J. (1993). Communication concurrency and the new media: a new dimension for media richness. *Communication Research*, 20 (2), 249–276.
- Van De Belt, T. H., Engelen, L. J. L. P. G., Berben, S. A. A. & Schoonhoven, L. (2010). Definition of health 2.0 and medicine 2.0: a systematic review. *Journal of Medical Internet Research*, 12 (2), e18.
- van Eimeren, B. & Frees, B. (2010). 2010 Fast 50 Millionen Deutsche online - Multimedia für alle. *Media Perspektiven*, 7-8, 359–368.
- Van, H. L., Dekker, J., Koelen, J., Kool, S., van Aalst, G., Hendriksen, M., ... Schoevers, R. (2009). Patient preference compared with random allocation in short-term psychodynamic supportive psychotherapy with indicated addition of pharmacotherapy for depression. *Psychotherapy Research*, 19 (2), 205–212.
- van Schaik, D. J. F., Klijn, A. F. J., van Hout, H. P. J., van Marwijk, H. W. J., Beekman, A. T. F., de Haan, M. & van Dyck, R. (2004). Patients' preferences in the treatment of depressive disorder in primary care. *General Hospital Psychiatry*, 26 (3), 184–189.
- Wald, H. S., Dube, C. E. & Anthony, D. C. (2007). Untangling the web—the impact of internet use on health care and the physician–patient relationship. *Patient Education and Counseling*, 68 (3), 218–224.
- Walitzer, K. S., Dermen, K. H. & Connors, G. J. (1999). Strategies for preparing clients for treatment: a review. *Behavior Modification*, 23 (1), 129–151.
- Wantland, D. J., Portillo, C. J., Holzemer, W. L., Slaughter, R. & McGhee, E. M. (2004). The effectiveness of web-based vs. non-web-based interventions: a meta-analysis of behavioral change outcomes. *Journal of Medical Internet Research*, 6 (4), e40.
- Ward, E., King, M., Lloyd, M., Bower, P., Sibbald, B., Farrelly, S., ... Addington-Hall, J. (2000). Randomised controlled trial of non-directive counselling, cognitive-behaviour therapy, and usual general practitioner care for patients with depression. I: clinical effectiveness. *BMJ: British Medical Journal*, 321 (7273), 1383–1388.
- Watzke, B., Barghaan, D., Harfst, T., Koch, U. & Schulz, H. (2009). Versorgungsforschung. In J. Margraf & S. Schneider (Hrsg.), *Lehrbuch der Verhaltenstherapie* (S. 845–857). Heidelberg: Springer.
- Webb, T. L., Joseph, J., Yardley, L. & Michie, S. (2010). Using the internet to promote health behavior change: a systematic review and meta-analysis of the impact of theoretical basis, use of behavior change techniques, and mode of delivery on efficacy. *Journal of Medical Internet Research*, 12 (1), e4.

- Webber, K. H., Tate, D. F. & Bowling, J. M. (2008). A randomized comparison of two motivationally enhanced internet behavioral weight loss programs. *Behaviour Research and Therapy*, 46 (9), 1090–1095.
- Weiß, C. (2010). *Basiswissen medizinische Statistik*. Heidelberg: Springer.
- Weitzen, S., Lapane, K. L., Toledano, A. Y., Hume, A. L. & Mor, V. (2004). Principles for modeling propensity scores in medical research: a systematic literature review. *Pharmacoepidemiology and Drug Safety*, 13 (12), 841–853.
- Welker, M. & Wunsch, C. (2010). Methoden der Online-Forschung. In K. Beck & W. Schweiger (Hrsg.), *Handbuch Online-Kommunikation*. (S. 487–517). Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Wellek, S. (2000). Der Nachweis von Gleichwertigkeit als ein neuartiges Grundproblem der konfirmativen Statistik. *Zeitschrift für Kinder- und Jugendpsychiatrie und Psychotherapie*, 28 (1), 25–34.
- Westra, H. A. & Dozois, D. J. A. (2006). Preparing clients for cognitive behavioral therapy: a randomized pilot study of motivational interviewing for anxiety. *Cognitive Therapy and Research*, 30 (4), 481–498.
- Williams, A. C. d. C., Nicholas, M. K., Richardson, P. H., Pither, C. E. & Fernandes, J. (1999). Generalizing from a controlled trial: the effects of patient preference versus randomization on the outcome of inpatient versus outpatient chronic pain management. *Pain*, 83 (1), 57–65.
- Williams, M., Powers, M., Yun, Y.-G. & Foa, E. (2010). Minority participation in randomized controlled trials for obsessive-compulsive disorder. *Journal of Anxiety Disorders*, 24 (2), 171–177.
- Windeler, J. (2007). Bedeutung randomisierter klinischer Studien mit relevanten Endpunkten für die Nutzenbewertung. In Gesundheitsforschungsrat des Bundesministerium für Bildung und Forschung (Hrsg.), *Begriffsdefinitionen und Einführung* (S. 26–31).
- Wittchen, H.-U. & Jacobi, F. (2001). Die Versorgungssituation psychischer Störungen in Deutschland - Eine klinisch-epidemiologische Abschätzung anhand des Bundes-Gesundheitssurveys 1998. *Bundesgesundheitsblatt - Gesundheitsforschung - Gesundheitsschutz*, 44, 993–1000.
- Wittchen, H. U., Jacobi, F., Rehm, J., Gustavsson, A., Svensson, M., Jönsson, B., ... Steinhausen, H.-C. (2011). The size and burden of mental disorders and other disorders of the brain in Europe 2010. *European Neuropsychopharmacology*, 21 (9), 655–679.
- Wolf, M., Zimmer, B. & Dogs, P. (2008). Chat- und E-Mail-Brücke: Nachsorge nach stationärer Psychotherapie. In S. Bauer & H. Kordy (Hrsg.), *E-Mental-Health* (S. 73–85). Heidelberg: Springer.

- Wolf, M. (2011). Supportives monitoring in der psychotherapie. *Psychotherapeut*, 56 (6), 485–491.
- Wolf, M., Maurer, W.-J., Dogs, P. & Kordy, H. (2006). E-Mail in der Psychotherapie - ein Nachbarhandlungsmodell via Electronic Mail für die stationäre Psychotherapie. *Psychotherapie, Psychosomatik, Medizinische Psychologie*, 56 (3-4), 138–146.
- World Health Organization - Regional Office for Europe. (2005). *World health assembly on ehealth*. Verfügbar unter: http://apps.who.int/gb/ebwha/pdf_files/WHA58/WHA58_28-en.pdf [Archiviert unter www.webcitation.org/5spp7WYpZ am 05.01.2011].
- Zepf, S., Mengele, U. & Hartmann, S. (2003). Zum Stand der ambulanten psychotherapeutischen Versorgung der Erwachsenen in der Bundesrepublik Deutschland. *Psychotherapie, Psychosomatik, Medizinische Psychologie*, 53 (3-4), 152–162.
- Zhang, Z. & Wang, L. (2009). Power analysis for growth curve models using sas. *Behavior Research Methods*, 41 (4), 1083–1094.
- Ziegler, A & König, I. R. (2011). Leitlinien für Forschungsberichte: Eine Anwendung des CONSORT 2010 Statements. *DMW - Deutsche Medizinische Wochenschrift*, 136, e2–e8.
- Zimmer, B. & Haug, S. (2012). Virtuelle Gruppentherapie. In B. Strauß & D. Mattke (Hrsg.), *Gruppenpsychotherapie. Lehrbuch für die Praxis* (S. 463–476). Heidelberg: Springer.
- Zulman, D. M., Kirch, M., Zheng, K. & An, L. C. (2011). Trust in the internet as a health resource among older adults: analysis of data from a nationally representative survey. *Journal of medical Internet research*, 13 (1), e19.

Tabellenverzeichnis

2.1	Hauptcharakteristika von Health 2.0 bzw. Medicine 2.0 Anwendungen	11
2.2	Mögliche Nutzen von E-Health-Anwendungen für das Gesundheitssystem . . .	13
3.1	Anteil psychischer Erkrankungen am Krankenstand	29
3.2	Stufen psychotherapeutische Behandlung	31
3.3	Inanspruchnahme der Psychiatrischen Fachabteilungen 2008	32
3.4	F-Diagnosenverteilung in den Psychiatrischen Fachabteilungen 2008	33
3.5	Inanspruchnahme der Rehabilitationseinrichtungen zur Behandlung psychischer Störungen 2008	33
4.1	Bewertungshierarchien von Interventionsstudien	55
5.1	Psychotherapiestudien mit Patientenpräferenzarmen nach dem CCD	73
6.1	Übersicht über die Inhalte der Informationsseiten über Gesundheit	93
6.2	Übersicht über die Inhalte des Klinik A-Z	94
6.3	Anforderungen an den Moderator zur Leitung von Chatgruppen	96
6.4	Beispiele der Rückmeldetexte des supportiven Monitorings	99
6.5	VORSTAT-Komponenten für Kontroll- und Interventionsgruppe	103

6.6	Erhebungstabelle Patienten	105
6.7	Hypothesen und Teststatistiken des Äquivalenztests von zwei Mittelwerten bzw. zwei Häufigkeiten	115
6.8	Datenbasis zur Schätzung der Propensity-Scores	126
7.1	Geschlechter- und Altersverteilung aller Patienten	133
7.2	Diagnoseprofil aller Patienten	133
7.3	Kostenträgerschaft aller Patienten	134
7.4	Wartezeit und Wohnort aller Patienten	134
7.5	Raten fehlender Werte für die Patientenstichproben	141
7.6	Anzahl ausgefüllter Befragungen auf Teilnehmerebene	141
7.7	ITT-Stichprobe: Häufigkeit ausgefüllter Erhebungen in den ersten zwei Behandlungswochen	143
7.8	ITT-Stichprobe: Unterschiede in den Zielkriterien zum Zeitpunkt t in Abhängigkeit fehlender Werte während den ersten zwei Behandlungswochen	143
7.9	ITT-Stichprobe: Häufigkeitsmuster fehlender Werte in den ersten zwei Behandlungswochen	144
7.10	ITT-Stichprobe: Unterschiede im zeitlichen Verlauf der Zielkriterien in Abhängigkeit fehlender Werte	146
7.11	ITT-Stichprobe: Unterschiede in den Zielkriterien zum Zeitpunkt t in Abhängigkeit fehlender Werte zur Entlassung	147
7.12	QS1-Stichprobe: Häufigkeitsmuster fehlender Werte während der stationären Behandlung	148
7.13	QS1-Stichprobe: Unterschiede in den Zielkriterien zum Zeitpunkt t in Abhängigkeit fehlender Werte während der stationären Behandlung	149
7.14	QS2-Stichprobe: Unterschiede in den Zielkriterien zum Zeitpunkt t in Abhängigkeit fehlender Werte zur Entlassung	149

7.15	Soziodemografische Angaben I der QS- und ITT-Stichprobe	151
7.16	Soziodemografische Angaben II der QS- und ITT-Stichprobe	152
7.17	Soziodemografische Angaben III der QS- und ITT-Stichprobe	153
7.18	Soziodemografische Angaben IV der QS- und ITT-Stichprobe	154
7.19	Diagnosenprofil der QS- und ITT-Stichprobe	156
7.20	Verteilung krankheitsbezogener Variablen in der QS- und ITT-Stichprobe	157
7.21	Test auf Äquivalenz zum Zeitpunkt der Online-Anmeldung: Soziodemografische Angaben	159
7.22	Test auf Äquivalenz zum Zeitpunkt der Online-Anmeldung: Therapiemotivation und gesundheitliche Beeinträchtigung	161
7.23	Vergleich der VORSTAT Nutzung: Inhalte	165
7.24	Vergleich der VORSTAT Nutzung: zeitliche Inanspruchnahme	167
7.25	Vergleich der VORSTAT Nutzung: Informationsseiten	171
7.26	Inhaltliche Kategorisierung der veröffentlichten angenehmen Tätigkeiten	172
7.27	Vergleich der VORSTAT Nutzung: Liste angenehmer Tätigkeiten	172
7.28	Vergleich der VORSTAT Nutzung: Erfahrungsberichte ehemaliger Patienten	173
7.29	Vergleich der VORSTAT Nutzung: Anzahl ausgefüllter therapeutischer Schreibaufgaben	174
7.30	Vergleich der VORSTAT Nutzung: Inanspruchnahme der einzelnen therapeutischen Schreibaufgaben	174
7.31	Vergleich der VORSTAT Nutzung: Forum	176
7.32	Vergleich der VORSTAT Nutzung: Monitoring	178
7.33	Vergleich der VORSTAT Nutzung: Informationschat	181

7.34	ITT-Stichprobe: Deskriptive Statistiken der Zielkriterien in den ersten zwei Behandlungswochen	185
7.35	ITT-Stichprobe: Ergebnisse der Latenten-Wachstumskurven-Analysen	186
7.36	ITT-Stichprobe: Häufigkeiten reliabler Veränderungen der Zielkriterien während den ersten zwei Behandlungswochen	187
7.37	ITT-Stichprobe: Deskriptive Statistiken der Therapiemotivation	188
7.38	ITT-Stichprobe: Unterschiede in der Therapiemotivation zwischen den randomisierten Gruppen	189
7.39	ITT-Stichprobe: Unterschiede in der Therapiemotivation zwischen den Interventionsgruppen	189
7.40	ITT-Stichprobe: Häufigkeiten reliabler Veränderungen der Therapiemotivation während der VORSTAT-Teilnahme	190
7.41	ITT-Stichprobe: Vergleich der stationären Behandlungsdauer	192
7.42	ITT-Stichprobe: Häufigkeiten der ausgefüllten Entlassbefragungen pro Entlasswoche	194
7.43	ITT-Stichprobe zum Zeitpunkt der Entlassung: Test auf Äquivalenz in den Zielkriterien	196
7.44	ITT-Stichprobe: Häufigkeiten reliabler Veränderungen der Zielkriterien während der stationären Behandlung	197
7.45	ITT-Stichprobe: Häufigkeiten klinisch signifikanter Verbesserungen der Zielkriterien während der stationären Behandlung	198
7.46	Standardisierter Bias pro Kategorie jeder Kovariaten vor der PS-Gewichtung und nach der PS-Gewichtung	201
7.47	Wirksamkeit von VORSTAT im Vergleich zur QS1-Stichprobe	204
7.48	Wirksamkeit von VORSTAT im Vergleich zur QS2-Stichprobe	205

Abbildungsverzeichnis

2.1	Entwicklung der Internetnutzung in Deutschland	6
3.1	Konzeptualisierung der Therapiemotivation nach Drieschner	42
3.2	Theoriemodell der Rehabilitation nach Gerdes	42
4.1	Flussdiagramm einer Comprehensive-Cohort-Study	61
5.1	Rahmenmodell der Internetnutzung von Patienten nach Eysenbach	69
5.2	Wohnort der Patienten der Panorama Fachkliniken Scheidegg	75
5.3	Das Model of Supportive Accountability nach Mohr	84
6.1	Schematische Darstellung des Comprehensive Cohort Studiendesigns	86
6.2	Ansicht des VORSTAT-Informationsschatfensters	96
6.3	Erhebungsplan der vorstationären Betreuung	104
6.4	Ergebnisse einer parallelen Testung auf Unterschiedlichkeit und Äquivalenz . . .	111
7.1	Flussdiagramm der Teilnehmer	130
7.2	Patientenfluss der Panorama Fachkliniken Scheidegg im Studienzeitraum	131
7.3	Gründe für die Nichtteilnahme an VORSTAT	136

7.4	Beurteilung des häuslichen Internetzugangs	137
7.5	Anzahl der wöchentlichen privaten Internetnutzung	137
7.6	Vorbereitungsmaßnahmen auf die stationäre Behandlung	138
7.7	Veränderung der Beeinträchtigung im Verlauf der ersten zwei Behandlungswochen pro Muster fehlender Werte	145
7.8	Darstellung der Ergebnisse der Äquivalenz- und Unterschiedstests zum Zeitpunkt der Online-Anmeldung: Soziodemografische Variablen	160
7.9	Darstellung der Ergebnisse der Äquivalenz- und Unterschiedstests zum Zeitpunkt der Online-Anmeldung: Gesundheitszustand und Therapiemotivation	160
7.10	Nutzung der VORSTAT-Komponenten durch die randomisierten Teilnehmergruppen	163
7.11	Nutzung der VORSTAT-Komponenten durch die selbstgewählten Teilnehmergruppen	164
7.12	Verteilung der Variablen zur Nutzungshäufigkeit	168
7.13	Streudiagramme zur Darstellung der Beziehungen der Nutzungsvariablen untereinander	169
7.14	Verteilung der Variablen zur Nutzungshäufigkeit der Informationsseiten	170
7.15	Verteilung der Variablen zur Nutzungshäufigkeit des Forums	175
7.16	Streudiagramme zur Darstellung der Beziehung zwischen der Monitoringnutzung und der Teilnahmedauer	177
7.17	Teilnehmeranzahl der wöchentlichen Informationschats	179
7.18	Kategorisierung der vorab im Chat gestellten Fragen	181
7.19	Gesamtzufriedenheit mit VORSTAT: Häufigkeit zufriedener und unzufriedener Teilnehmer	182
7.20	Zufriedenheit mit der VORSTAT-Teilnahme	183

7.21 Veränderung der Zielkriterien im Verlauf der ersten zwei Behandlungswochen . 185

7.22 Direkte Wirkungseinschätzung der VORSTAT-Teilnahme 191

7.23 Gesundheitszustand zum Entlasszeitpunkt im Abhängigkeit der Dauer der stationären Behandlung 194

7.24 Optimierung der Propensity-Score Schätzung und Verteilung der Propensity-Scores in den Vergleichsgruppen 200

7.25 Einfluss der Kovariaten auf die Schätzung der Propensity-Scores und Verteilung der Kontrollgewichte in der Referenzstichprobe 202

8.1 Subgruppenanalyse anhand der Diagnose und den Nutzungsdaten 230

Abkürzungsverzeichnis

<i>CCD</i>	Comprehensive-Cohort-Design
<i>CONSORT</i>	Consolidated Standards of Reporting Trials
<i>CP</i>	computerunterstützte Psychotherapie
<i>CvK</i>	Computervermittelte Kommunikation
<i>F2F</i>	Face-to-Face
<i>FOST</i>	Forschungsstelle für Psychotherapie am Universitätsklinikum Heidelberg
<i>GCM</i>	Wachstumskurven-Analyse, growth curve model
<i>ICH</i>	International Conference on Harmonisation of Technical Requirements for Registration of Pharmaceuticals for Human Use
<i>IKT</i>	Informations- und Kommunikationstechnologien
<i>Int^{gew}</i>	Zugehörigkeit zur Interventionsgruppe selbstgewählt
<i>Int^{rand}</i>	Zugehörigkeit zur Interventionsgruppe randomisiert
<i>ITT</i>	Intention-to-Treat
<i>Kont^{gew}</i>	Zugehörigkeit zur Kontrollgruppe selbstgewählt
<i>Kont^{rand}</i>	Zugehörigkeit zur Kontrollgruppe randomisiert
<i>MW</i>	Mittelwert
<i>OGR</i>	obere Konfidenzintervallgrenze
<i>PS</i>	Propensity-Score
<i>QS</i>	Qualitätssicherung
<i>RCT</i>	randomisiert-kontrollierte Studie
<i>SD</i>	Standardabweichung
<i>TAU</i>	Treatment as Usual
<i>TKK</i>	Techniker Krankenkasse
<i>UGR</i>	untere Konfidenzintervallgrenze
<i>VORSTAT</i>	internetbasierte Vorbereitung auf eine stationäre psychotherapeutische Be- handlung

Erklärung

**Erklärung gemäß § 8 Abs. 1 Buchst. b) der Promotionsordnung
der Universität Heidelberg
für die Fakultät für Verhaltens- und Empirische Kulturwissenschaften**

Ich erkläre, dass ich die vorgelegte Dissertation selbstständig angefertigt, nur die angegebenen Hilfsmittel benutzt und die Zitate gekennzeichnet habe.

**Erklärung gemäß § 8 Abs. 1 Buchst. c) der Promotionsordnung
der Universität Heidelberg
für die Fakultät für Verhaltens- und Empirische Kulturwissenschaften**

Ich erkläre, dass ich die vorgelegte Dissertation in dieser oder einer anderen Form nicht anderweitig als Prüfungsarbeit verwendet oder einer anderen Fakultät als Dissertation vorgelegt habe.

Name, Vorname _____

Datum, Unterschrift _____

Erklärung über die Vorabveröffentlichung von Teilergebnissen

Eine Kurzfassung der Ergebnisse zum Hauptzielkriterium im randomisierten Studienarm ist in der Zeitschrift *Psychotherapeut* publiziert:

Zimmer, B.¹, Dogs, C.² & Kordy, H.¹ (2011). Internetbasierte Vorbereitung auf eine stationäre psychosomatisch-psychotherapeutische Behandlung. Ergebnisse einer randomisierten, kontrollierten Studie. *Psychotherapeut*, 6, 501-508.

¹ Forschungsstelle für Psychotherapie, Institut für Psychosomatische Kooperationsforschung und Familientherapie, Universitätsklinikum Heidelberg

² Panorama Fachkliniken Scheidegg

Name, Vorname _____

Datum, Unterschrift _____

Anhang A

Einladungsschreiben zur Teilnahme an der vorstationären Betreuung

Eine optimale Vorbereitung auf Ihren Aufenthalt bei uns liegt uns am Herzen!

Sehr geehrte zukünftige Patientin, sehr geehrter zukünftiger Patient
der Panorama Fachkliniken Scheidegg,

wir freuen uns, Ihnen ein neues und innovatives Angebot anbieten zu können. Gemeinsam mit der Forschungsstelle für Psychotherapie haben wir eine internetbasierte Vorbereitung entwickelt, die Ihnen zu einem optimalen Einstieg bei uns verhelfen soll.

Ziel ist es, Ihre Unsicherheiten abzubauen, Sie und Ihre Erwartungen und Ziele kennenzulernen und diese unserem Angebot anzugleichen, sowie den Erfahrungsaustausch zwischen unseren Patienten zu fördern.

Um wissenschaftlich nachweisen zu können, dass eine gut informierende und motivierende Vorbereitung auf eine stationäre Behandlung hilfreich ist, führen wir eine Begleitstudie durch. Dafür ist es notwendig, dass manche Teilnehmer (zufällige Auswahl) nicht das ganze Angebot nutzen können.

Wir würden uns freuen, wenn Sie sich bereit erklären, an dieser Studie teilzunehmen und uns damit helfen, unser Angebot stetig zu verbessern.

Anmelden können Sie sich direkt und einfach über das Online-Portal:

www.chatgruppe.de/vorstat

- Gehen Sie auf ANMELDUNG
- Geben Sie in das Feld CODE folgende Zahlenkombination ein:

— — — — — — — — — —

- Ihre Zugangsdaten (Benutzername und Passwort) können Sie selbst wählen.

Wir würden uns sehr freuen, wenn auch Sie eine vorstationäre Betreuung über das Internet interessant finden und Sie Lust darauf haben mitzumachen.

Für weitergehende Informationen lesen Sie bitte das beigefügte Faltblatt oder schmökern Sie auf unserer Projektseite.

Herzliche Grüße,



Nicole Bröse

Nicole Bröse
Dipl.-Psychologin
Panorama Fachkliniken Scheidegg

Anhang B

Faltblatt zur vorstationären Betreuung

VORTEILE AUF EINEN BLICK:

- ✓ Sie erhalten zeitnah Hilfestellung
- ✓ Informationen zu allen wichtigen Bereichen
- ✓ Sie erfahren, was auf Sie wartet
- ✓ Sie lernen uns und Ihre zukünftigen Mitpatienten kennen
- ✓ Das Angebot ist für Sie kostenlos
- ✓ Sie bestimmen wie oft Sie unser Programm nutzen und wieviel Zeit Sie investieren
- ✓ Leichter Zugang von überall möglich

**Sofort, einfach, flexibel,
jederzeit und kostenlos:
Informationen,
Hilfestellung,
Unterstützung und
persönlicher Austausch.**

Wissenschaftliche Begleitforschung: Machen Sie mit!

Damit wir nach Ihrer Teilnahme Aussagen darüber treffen können, ob und inwieweit solch eine vorstationäre Betreuung hilfreich ist, führen wir eine Begleitstudie durch. Es gibt zwei Teilnehmergruppen, die das Angebot in unterschiedlichem Umfang nutzen können. Welcher Teilnehmer in welcher Gruppe landet, wird dem Zufall überlassen.

Wenn Sie dieser automatischen Zuteilung in eine der Gruppen zustimmen, helfen Sie mit, unser Angebot stetig zu verbessern und dessen Wirksamkeit wissenschaftlich zu überprüfen.

Noch Fragen?

Auf unserer Programmseite:

www.chatgruppe.de/vorstat

finden Sie Antworten auf häufig gestellte Fragen und Bedienungsanleitungen zum ausdrucken. Sehr gerne können Sie uns auch kontaktieren:

Dipl.Psych. Benjamin Zimmer
Forschungsstelle für Psychotherapie
Universitätsklinikum Heidelberg
benjamin.zimmer@med.uni-heidelberg.de
06221-567876

Dipl.Psych. Nicole Bröse
Panorama Fachkliniken Scheidegg
Nicole.Broese@panorama-fachkliniken.de
08381-8020

VORSTATIONÄRE BETREUUNG



**Ein internetbasiertes Angebot
zur Vorbereitung Ihres
stationären Aufenthaltes**



Panorama Fachkliniken Scheidegg
Den Menschen im Blick.

WARUM EINE VORSTATIONÄRE BETREUUNG ?

Viele unserer zukünftigen Patienten fragen uns, wie sie sich auf ihre stationäre Behandlung vorbereiten können und wie ein Aufenthalt bei uns genau aussieht. Darüber hinaus stellen sich oft ganz praktische Fragen und entstehen Schwierigkeiten durch die anstehende wohnortferne Behandlung.

Um diese Zeit der Unsicherheit zu überwinden, haben wir ein internetbasiertes Angebot entwickelt. Unser Ziel ist es, Ihre Unsicherheiten abzubauen, Sie und Ihre Erwartungen und Ziele kennenzulernen um diese dann unserem Angebot anzugleichen sowie den Erfahrungsaustausch zwischen unseren Patienten zu fördern.

Wir hoffen, Ihnen durch dieses Angebot schon im Vorfeld Ihrer Behandlung eine Hilfestellung anbieten zu können, damit Sie motiviert und gut vorbereitet die knapp bemessene Zeit der stationären Behandlung in den Panorama Fachkliniken Scheidegg optimal für sich nutzen können.

Nutzen Sie Ihre Wartezeit und nehmen Sie mit uns und Ihren baldigen Mitpatienten Kontakt auf !

Was erwartet Sie?

Um genau Ihren Bedürfnissen entsprechen zu können, stehen Ihnen unterschiedliche Programmteile zur Verfügung:

INFORMATIONEN

Ein speziell für die Phase der Vorbereitung gestalteter Bereich vermittelt Wissen über Krankheiten, Therapieverfahren und informiert Sie über unser Haus und unser Team.

MOTIVATION

Positive Erfahrungen ehemaliger Patienten, eine stetig wachsende Ideensammlung und Raum zur Selbstreflexion fördern Ihre Lust auf Veränderung.

UNTERSTÜTZUNG

Wir beantworten Ihre Fragen, helfen bei Problemen und unterstützen Sie durch ein kontinuierliches Monitoring-system mit individuell angepassten Rückmeldungen.

KONTAKT

Lernen Sie Ihre zukünftigen Mitpatienten schon jetzt kennen und tauschen Sie sich über Ihre Erfahrungen aus: selbstgestaltet und zeitlich flexibel in einem Forum.

ICH WILL MITMACHEN! WIE KANN ICH MICH ANMELDEN?

Die Anmeldung ist sehr einfach und in wenigen Schritten erfolgt:

1. Öffnen Sie das Internet und gehen Sie zu:
www.chatgruppe.de/vorstat
2. In der oberen Menüleiste finden Sie den Punkt: ANMELDUNG.
3. Jetzt haben Sie die Möglichkeit sich für die Studienteilnahme zu entscheiden.
4. Geben Sie Ihren Teilnehmercode ein (finden Sie im Begleitschreiben).
5. Ihren Benutzernamen und Ihr Passwort können Sie selbst wählen.
6. Nachdem Sie sich angemeldet haben, erhalten Sie eine Bestätigungsemail. Klicken Sie darin auf den Aktivierungslink.
7. Geschafft: Ihr Zugang ist jetzt freigeschaltet und Sie können das Angebot nutzen!

Ein Gemeinschaftsprojekt:



Anhang C

Nutzerbestimmungen und Einverständniserklärung zur vorstationären Betreuung

Nutzerbestimmungen und Einverständiserklärung:

1. Hintergrund:

Die Aufnahme einer stationären Behandlung bedeutet für viele Patienten einen großen Schritt und dies in einer Situation, in der sie in der Regel massiv durch ihre Erkrankung belastet sind. Die anstehende mehrwöchige Trennung von Familie, Partner und Freunden, die Unterbrechung von gewohnten beruflichen und privaten Tagesabläufen belasten zusätzlich oder spitzt nicht selten die vorhandenen Konflikte zu. Der Mangel an Informationen über und an Erfahrungen mit stationärer Behandlung steigern die Verunsicherung. Gleichzeitig setzen viele Patienten große Hoffnungen in die stationäre Behandlung, sehen sie als große Gelegenheit, ihre Erkrankung zu überwinden oder doch zumindest so in den Griff zu bekommen, dass sie ein weitgehend unbeeinträchtigtes Leben führen können. Diese Zeit zwischen Hoffen und Bangen dauert durchschnittlich 6-8 Wochen. Das erhöht die Risiken, dass sich der Gesundheitszustand weiter verschlechtert, Konflikte in Beruf und Privatleben verschärfen, negative Einstellung und unangemessenes Verhalten sich verfestigen sowie die Motivation zur Behandlung und die Bereitschaft, Einstellung und/oder Verhalten zu ändern, verloren gehen. Viele Patienten sind aufgrund der in Deutschland traditionelle Trennung von stationärer und ambulanter Therapie in dieser schwierigen Situation allein gelassen.

2. Das Online-Portal:

Um diese Wartezeit zu überbrücken und für die Vorbereitung auf den stationären Aufenthalt zu nutzen, wurde von der Forschungsstelle für Psychotherapie in Zusammenarbeit mit den Panorama Fachkliniken Scheidegg ein online-Portal für die vorstationäre Betreuung erstellt. Dieses umfasst die folgenden Stufen::

1. allgemeine Information über psychische und psychosomatische Störungen und die Möglichkeiten zur Behandlung; spezifische Informationen zur stationären Behandlung in den Panorama-Fachkliniken.
2. ein supportives psychosoziales Monitoring: Patienten füllen über das Internet jede Woche Online einen Fragebogen zu ihrem psychischen, körperlichen und sozialen Befinden sowie zu dem Status ihrer psychosozialen Kompetenzen aus (38 Fragen). Die Angaben werden mit Hilfe einer speziellen Software unmittelbar ausgewertet und das Ergebnis an die Patienten zurückgemeldet.
3. freier Zugang zu einem Forum zum Austausch mit anderen ehemaligen, aktuellen oder zukünftigen Patienten der Panorama-Fachkliniken (moderiert, um bedenkliche Kommunikationen zu unterbinden)
4. ein wöchentlicher Chat - speziell für neuangemeldete Patienten, aber offen für alle registrierten Teilnehmer - mit einem Mitglied des Teams der Panorama-Fachkliniken mit dem Schwerpunkt Information

Das supportive psychosoziale Monitoring stärkt das Selbstmanagement und vermittelt zugleich die Sicherheit, bereits im Vorfeld der stationären Behandlung von der Klinik versorgt zu werden. Information über die Klinik und ihre Behandlungskonzepte bauen Verunsicherungen ab. Individuelle Beratung erlaubt die Klärung von persönlichen Fragen zur Erkrankung, zu ihrer Behandlung ebenso wie die Unterstützung bei den Entscheidungen und Vorbereitungen für den stationären Aufenthalt.

3. Teilnahme an der Studie:

Ein Anliegen der Panorama Fachkliniken Scheidegg und der Forschungsstelle für Psychotherapie ist es, nur Angebote anzubieten die nachweislich wirksam sind - deswegen führen wir eine wissenschaftliche Begleitforschung durch. Diese Wirksamkeitsprüfung geschieht über einen Gruppenvergleich zwischen einer Teilnehmergruppe die das gesamte Angebot nutzen kann (Interventionsgruppe) und einer Teilnehmergruppe, welche nur einen kleineren Teil des Angebotes nutzen kann (Kontrollgruppe). Ziel ist nachzuweisen, dass sich die Teilnehmer in der Interventionsgruppe in den ersten Wochen der stationären Behandlung schneller verbessern als die Teilnehmer in der Kontrollgruppe. Um dieses Vorgehen zu realisieren benötigen wir Teilnehmer in der Interventionsgruppe wie auch Teilnehmer in der Kontrollgruppe. Damit diese Auswahl nicht verzerrt wird (z.B. durch Alter, Geschlecht oder Motivation der Teilnehmer) , ist es wissenschaftlicher Standard diese Auswahl zufällig vorzunehmen.

Die Teilnehmer der Kontrollbedingung haben Zugriff auf folgende Projektseiten:

1. **Informationsplattform:** Informationen über Gesundheit, Therapie, Ihren Aufenthalt in den Panorama Fachkliniken und das Team der Panorama Fachkliniken
2. **Motivationsplattform:** Erfahrungsberichte ehemaliger Patienten und eine stetig wachsende Liste angenehmer Tätigkeiten
3. **Monitoring:** regelmäßige Befragungen über den Gesundheitszustand
4. **Forum:** Kontakt mit zukünftigen Mitpatienten

Zusätzlich erhalten Teilnehmer der Interventionsgruppe Zugang zu:

1. **Chat:** einmal pro Woche findet ein Informationschat statt, der von einer Mitarbeiterin der Panorama-Fachkliniken geleitet wird
2. **Motivationsplattform:** Schreibübungen basierend auf dem Konzept des therapeutischen Schreibens
3. **Monitoring:** automatisch generierte Rückmeldungen zu Ihrem Gesundheitsverlauf

Als Teilnehmer an der Studie, haben Sie die Möglichkeit bei Anmeldung zum online Portal dieser zufälligen Zuordnung in einer der Gruppen zuzustimmen oder diese abzulehnen. Wenn Sie selbst bestimmen wollen in welchem Umfang Sie das Angebot nutzen wollen können Sie einer der Gruppen (Interventions- oder Kontrollgruppe) auswählen, ohne dass Ihnen dadurch Nachteile entstehen.

Die Teilnahme an der Studie und damit auch an der vorstationären Betreuung erfolgt freiwillig. Sie können Ihr Einverständnis jederzeit ohne Angabe von Gründen und ohne, dass dadurch Nachteile für Sie entstehen, zurückziehen.

4. Fragebogenerhebungen:

Damit wir Aussagen über die Wirksamkeit des Angebotes treffen können, werden alle Teilnehmer/innen an der vorstationären Betreuung gebeten bei Programmstart, Aufnahme in die Klinik und Entlassung aus der Klinik einen Fragebogen auszufüllen (Dauer: jeweils ca. 30 Minuten). Zusätzlich werden die Teilnehmer/innen zwischen Programmstart und Aufnahme gebeten alle sieben Tage einen kurzen Fragebogen zum aktuellen Befinden auszufüllen (Dauer ca. 10 Minuten). Um möglichst wenige fehlende Werte zu haben, werden die Teilnehmer an das Ausfüllen der Befragung per E-Mail erinnert. Während des Klinikaufenthaltes werden die Teilnehmer/innen gebeten in den ersten zwei Wochen nach Aufnahme wöchentlich eine kurze Zwischenerhebung zum Gesundheitsverlauf auszufüllen (Dauer ca. 5 Minuten).

5. Registrierung / Anmeldung:

Nachdem Sie das Anmeldeformular abgeschickt haben, wird Ihnen an die angegebene E-Mail-Adresse eine Willkommensemail geschickt. Diese enthält einen Aktivierungslink. Nachdem Sie auf diesen geklickt haben, ist Ihre Anmeldung abgeschlossen und Sie können das Angebot nutzen. Bitte wählen Sie nicht Ihren echten Vor- und Nachnamen als Benutzernamen, um die Anonymität zu wahren. Bewahren Sie Ihren Benutzernamen und Ihr Passwort sorgfältig auf und geben Sie diese nicht an Dritte weiter.

Sollten Sie technische Probleme oder Fragen haben, können Sie sich jederzeit an den Administrator wenden (E-Mail über das Kontaktformular der Homepage schicken oder telefonisch unter 06221-567678).

6. Datenschutz:

Ich habe verstanden, dass die Kommunikation über das Internet grundsätzlich unsicher ist und es keine Garantie dagegen gibt, dass Unbefugte sich einen Zugang zu meinen Daten verschaffen könnten. Ich willige in die Auswertung und Speicherung der von mir beantworteten Fragebogen, der online eingegebenen Schreibübungen, der Chatskripte, aller sonstigen eingegebenen Daten und der Nutzungshäufigkeit des geschützten Bereichs der online-Plattform, sowie der von den Panorama Fachkliniken übermittelten Daten, durch die Forschungsstelle für Psychotherapie ein. Ich bin damit einverstanden, dass die angegebene E-Mail-Adresse zur Erinnerung an auszufüllende Fragebögen seitens der Forschungsstelle für Psychotherapie benutzt wird. Ich nehme ausdrücklich zur Kenntnis, dass weder von den Panorama Fachkliniken noch von der Forschungsstelle für Psychotherapie irgendeine Haftung für irgendwelche Schäden an der von mir benutzten Hardware oder Software übernommen wird.

Anhang D

**SPSS-Skript zur
Entfernungsberechnung**

```
COMPUTE f=1 / 298.257223563.
```

```
EXECUTE.
```

```
COMPUTE a=6378137/1000.
```

```
EXECUTE.
```

```
COMPUTE f_gros_1=(b1+b2)/2.
```

```
COMPUTE g_gros_1=(b1-b2)/2.
```

```
COMPUTE l_gros_1=(l1-l2)/2.
```

```
EXECUTE.
```

```
COMPUTE f_gros_2=(3.1415926535897932384626433/180)* f_gros_1.
```

```
COMPUTE g_gros_2=(3.1415926535897932384626433/180)* g_gros_1.
```

```
COMPUTE l_gros_2=(3.1415926535897932384626433/180)* l_gros_1.
```

```
EXECUTE.
```

```
COMPUTE s=(SIN(g_gros_2)*SIN(g_gros_2))*(COS(l_gros_2)*COS(l_gros_2))+  
(COS(f_gros_2)*COS(f_gros_2))*(SIN(l_gros_2)*SIN(l_gros_2)).
```

```
EXECUTE.
```

```
COMPUTE c=(COS(g_gros_2)*COS(g_gros_2))*(COS(l_gros_2)*COS(l_gros_2))+  
(SIN(f_gros_2)*SIN(f_gros_2))*(SIN(l_gros_2)*SIN(l_gros_2)).
```

```
EXECUTE.
```

```
COMPUTE w=ARTAN(SQRT((s / c))).
```

```
EXECUTE.
```

```
COMPUTE d=2 * w * a.
```

```
EXECUTE.
```

```
COMPUTE r=(SQRT(s * c))/w.
```

```
EXECUTE.
```

```
COMPUTE h1=(3 * r - 1) / (2 * c).
```

```
EXECUTE.
```

```
COMPUTE h2=(3 * r + 1 ) / ( 2 * s ) .
```

```
EXECUTE .
```

```
COMPUTE sinf_zumquadrat=SIN(f_gros_2) *SIN(f_gros_2) .
```

```
COMPUTE cosg_zumquadrat=COS(g_gros_2) *COS(g_gros_2) .
```

```
COMPUTE cosf_zumquadrat=COS(f_gros_2) *COS(f_gros_2) .
```

```
COMPUTE sing_zumquadrat=SIN(g_gros_2) *SIN(g_gros_2) .
```

```
EXECUTE .
```

```
COMPUTE abstand_neu=d*(1+f*h1*sinf_zumquadrat*  
cosg_zumquadrat-f*h2*cosf_zumquadrat*sing_zumquadrat) .
```

```
EXECUTE .
```

```
COMPUTE abstand=d*(1+f*h1*(SIN(f_gros_2) *SIN(f_gros_2)) *  
(COS(g_gros_2) *COS(g_gros_2)) -f*h2*(COS(f_gros_2) *COS(f_gros_2)) *  
(SIN(g_gros_2) *SIN(g_gros_2))) .
```

```
EXECUTE .
```


Anhang E

Fragebögen

E.1 Evaluation der vorstationären Betreuung

4a. Evaluation Vorstat

Fragebogen Programmevaluation vorstationäre Betreuung

Lieber Teilnehmer an der internetgestützten vorstationären Betreuung,
zur Überprüfung und Verbesserung unseres Angebots wollen wir Sie bitten, einige Fragen zu
beantworten. Bitte kreuzen Sie jeweils die Alternative an, die Sie persönlich am
zutreffendsten finden.

1. Was waren die allgemeinen Gründe, weshalb Sie an der vorstationären Betreuung
teilgenommen haben? (Mehrfachnennungen möglich)

- konkrete Fragen
- Interesse
- Neugier
- Wartezeit überbrücken
- Team der Panorama Fachkliniken kennenlernen
- Austausch mit Mitpatienten
- sonstiges: _____

2. Welche Angebote der vorstationären Betreuung haben Sie genutzt? (Mehrfachnennungen
möglich)

- Infoseiten zum Thema Gesundheit
- Infoseiten zum Thema Therapie
- Infoseiten zum Thema Aufenthalt
- Forum
- Fragebögen Monitoring
- Informationschat¹
- Schreibaufgaben¹
- Erfahrungsberichte
- Liste angenehmer Tätigkeiten

¹ nur für Teilnehmer der Interventionsgruppe

Wirksamkeit einer internetbasierten Vorbereitung auf einen stationären Aufenthalt
in den psychosomatischen Fachkliniken Scheidegg

3. Bitte beurteilen Sie, wie zutreffend folgende Aussagen für Sie persönlich sind:

	trifft nicht zu	trifft weniger zu	trifft eher zu	trifft genau zu
Die internetbasierte vorstationäre Vorbereitung hat mir geholfen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Die Idee einer internetbasierten vorstationären Vorbereitung finde ich gut	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ich hatte bei der Nutzung technische Probleme	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Auf den Seiten der vorstationären Betreuung habe ich mich schnell zurechtgefunden	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Die Teilnahme hat mich für meinen Aufenthalt motiviert	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Die Teilnahme hat mir Ängste vor dem Aufenthalt genommen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Durch die Teilnahme wurden Fragen beantwortet, die sonst offen geblieben wären	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	trifft nicht zu	trifft weniger zu	trifft eher zu	trifft genau zu	kann ich nicht beurteilen
Die Bedienung des Chats fand ich leicht ¹	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Die Bedienung des Forums fand ich leicht	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Zugangsvoraussetzung

4. Bitte beurteilen Sie Ihren Internetzugang zu Hause:

- ich habe keinen
- es fällt mir sehr leicht zu Hause ins Internet zugehen
- es fällt mir leicht zu Hause ins Internet zugehen
- es fällt mir schwer zu Hause ins Internet zugehen
- es fällt mir sehr schwer zu Hause ins Internet zugehen

5. Wie oft nutzen Sie privat das Internet?

- nie
- 2 Stunden pro Woche
- 3-10 Stunden pro Woche
- über 10 Stunden pro Woche

¹ nur für Teilnehmer der Interventionsgruppe

Wirksamkeit einer internetbasierten Vorbereitung auf einen stationären Aufenthalt
in den psychosomatischen Fachkliniken Scheidegg

Bedarf

Hatten Sie direkt vor diesem Klinikaufenthalt eine ambulante Psychotherapie?

- ja
- nein

wenn ja: Wann war die letzte Sitzung?

- letzte Woche
- vor zwei Wochen
- vor drei Wochen
- vor vier Wochen
- länger als vier Wochen her

Haben Sie sich auf diesen Klinikaufenthalt gezielt vorbereitet?

- ja
- nein

wenn ja: Wie haben Sie sich auf diesen Klinikaufenthalt vorbereitet?

- über das Internetportal vorstationäre Vorbereitung
- Informationsmaterial der Klinik gelesen
- Homepage der Panorama Fachkliniken
- online Gästebuch der Panorama Fachkliniken
- Bücher/Filme/Zeitschriften über Psychotherapie
- Gespräch mit Familienangehörigen
- Gespräch mit Freunden
- Gespräch mit Ihrem behandelten Arzt
- Gespräch mit Ihrem Psychotherapeut
- sonstiges: _____

Wie lange haben Sie auf einen Platz für diese stationäre Behandlung gewartet?

Anzahl der Wochen: _____

14. Waren Sie schon einmal in den Panorama Fachkliniken Scheidegg zur Behandlung?

- ja
- nein

wenn ja: wie häufig: _____

Wirksamkeit einer internetbasierten Vorbereitung auf einen stationären Aufenthalt
in den psychosomatischen Fachkliniken Scheidegg

Zur Vorbereitung des stationären Aufenthaltes finde ich die Idee/ das Konzept von ...

	trifft nicht zu	trifft weniger zu	trifft eher zu	trifft genau zu
Informationsseiten zum Thema Gesundheit gut.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Informationsseiten zum Thema Therapie gut.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Informationsseiten zum Thema Aufenthalt gut.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
einem wöchentlichen Informationschat gut. ¹	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
therapeutischen Schreibaufgaben gut. ¹	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
einer Liste angenehmer Tätigkeiten gut.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
einem Forum gut.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
individuellen Rückmeldungen über den Gesundheitszustand gut. ¹	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Folgende Programminhalte haben mir geholfen mich auf meinen Aufenthalt in den Panorama Fachkliniken vorzubereiten:

	trifft nicht zu	trifft weniger zu	trifft eher zu	trifft genau zu
Informationsseiten zum Thema Gesundheit	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Informationsseiten zum Thema Therapie	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Informationsseiten zum Thema Aufenthalt	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Informationschat ¹	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
therapeutischen Schreibaufgaben ¹	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Liste angenehmer Tätigkeiten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Forum	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Rückmeldungen des Monitorings ¹	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

¹ nur für Teilnehmer der Interventionsgruppe

Wirksamkeit einer internetbasierten Vorbereitung auf einen stationären Aufenthalt
in den psychosomatischen Fachkliniken Scheidegg

	nie	selten	manch- mal	häufig	sehr oft
Ich habe die Informationsseiten zum Thema Gesundheit genutzt.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ich habe die Informationsseiten zum Thema Therapie genutzt.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ich habe Informationsseiten zum Thema Aufenthalt genutzt.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ich habe den wöchentlichen Informationschat genutzt. ¹	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ich habe die therapeutischen Schreibaufgaben genutzt. ¹	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ich habe die Liste angenehmer Tätigkeiten genutzt.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ich habe das Forum genutzt.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ich habe das individuelle Monitoring genutzt. ¹	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Die Rückmeldungen des Monitorings waren zutreffend. ¹	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

14. Wir möchten Sie nun noch kurz bitten, in eigenen Worten negative und positive Kritikpunkte an der internetbasierten vorstationären Vorbereitung zu formulieren

a) Was hat Ihnen nicht gefallen? Was hat gefehlt? Was könnte verbessert werden?

b) Was hat Ihnen besonders gut gefallen? Was hat Ihnen geholfen?

¹ nur für Teilnehmer der Interventionsgruppe

E.2 Zufriedenheit mit der vorstationären Betreuung

5. ZUF-Vorstat

1. Wie würden Sie die Qualität der internetbasierten vorstationären Vorbereitung beurteilen?

- ausgezeichnet
- gut
- weniger gut
- schlecht

2. In welchem Maße hat die internetbasierte vorstationäre Vorbereitung Ihren Bedürfnissen entsprochen?

- sie hat fast allen meiner Bedürfnisse entsprochen
- sie hat den meisten meiner Bedürfnisse entsprochen
- sie hat nur wenigen meiner Bedürfnisse entsprochen
- sie hat meinen Bedürfnissen nicht entsprochen

3. Würden Sie einem Freund (einer Freundin) die Teilnahme an diesem Programm empfehlen, wenn er oder sie eine Behandlung in den Panorama Fachkliniken benötigen würde?

- eindeutig nicht
- ich glaube nein
- ich glaube ja
- eindeutig ja

4. Wie zufrieden sind Sie aus heutiger Sicht mit dem Ausmaß an Hilfe, welche Sie durch die internetbasierte vorstationäre Vorbereitung erhalten haben?

- ziemlich unzufrieden
- leidlich oder leicht unzufrieden
- weitgehend zufrieden
- sehr zufrieden

5. Hat die internetbasierte vorstationäre Vorbereitung Ihnen dabei geholfen, Ihren Aufenthalt vorzubereiten?

- ja, sie half eine ganze Menge
- ja, sie half etwas
- nein, sie half eigentlich nicht
- nein, sie hat mir die Dinge schwerer gemacht

6. Würden Sie in einer vergleichbaren Situation wieder an einer solchen vorstationären Vorbereitung teilnehmen (wenn Sie die Klinik noch nicht kennen würden)?

- eindeutig nein
- ich glaube nicht
- ich glaube ja
- eindeutig ja

7. Wie zufrieden sind Sie aus heutiger Sicht mit der internetbasierten vorstationären Vorbereitung im Großen und Ganzen?

- sehr zufrieden
- weitgehend zufrieden
- leidlich oder leicht unzufrieden
- ziemlich unzufrieden

8. Haben Sie aus heutiger Sicht durch die internetbasierte vorstationäre Vorbereitung die Art der Vorbereitung erhalten, die Sie wollten?

- eindeutig nicht
- eigentlich nicht
- im Allgemeinen ja
- eindeutig ja

Anhang F

Schriftliches Votum der Ethikkommission



Medizinische Fakultät Heidelberg

Ethikkommission der Med. Fak. HD | Alte Glockengießerei 11/1 | D-69115 Heidelberg

Herr Dipl.-Psych. Benjamin Zimmer
Forschungsstelle für Psychotherapie
Zentrum für Psychosoziale Medizin
Universitätsklinikum Heidelberg
Bergheimer Str. 54
69115 Heidelberg

15.09.2010
ts-ew

ZUSTIMMENDE BEWERTUNG (Nach inhaltlicher Nachreichung)

Unser Zeichen: S-129/2010 (Bitte stets angeben)

Titel: Wirksamkeit einer internetbasierten Vorbereitung auf einen stationären Aufenthalt in den psychosomatischen Fachkliniken Scheidegg

Eingereichte Unterlagen:
Ersteinreichung:
Schreiben vom 12.04.2010
Zusammenfassung Version 1 vom 12.04.2010
Formular für Erstantrag vom 12.04.2010
Patienteninformation und Einverständniserklärung Version 1 vom 12.04.2010
Studienprotokoll Version 1 vom 12.04.2010
Lebenslauf Dipl.-Psych. Benjamin Zimmer
Stellungnahme von Herrn Dr. Kordy zur Durchführung der Studie in seiner Abteilung vom 14.04.2010
Weitere Unterlagen: Anhangsverzeichnis, Anschreiben Patienten, Untersuchungsinstrumente - jeweils Version 1 vom 12.04.2010
CD-ROM
Inhaltliche Nachreichung:
Schreiben vom 31.08.2010
Studienprotokoll, Version 2 vom 30.08.2010
Patienteninformation, Version 2 vom 30.08.2010
Einverständniserklärung, Version 2 vom 30.08.2010
CD-ROM

Sehr geehrter Herr Zimmer,

mit den Änderungen bzw. Ergänzungen in den oben näher bezeichneten Dokumenten wurden die in der inhaltlichen Nachforderung vom 05.05.2010 genannten Empfehlungen der Ethikkommission berücksichtigt.

Die Ethikkommission erteilt eine **zustimmende Bewertung**.



Alte Glockengießerei 11/1
D-69115 Heidelberg

+49 (0) 6221 / 33 8 22 0 (Empfang)
+49 (0) 6221 / 33 8 22 22
ethikkommission-l@med.uni-heidelberg.de

www.medizinische-fakultaet-hd.uni-heidelberg.de/
ethikkommission

Vorsitz:
Prof. Dr. med. Thomas Strowitzki

Stellv. Vorsitz:
Prof. Dr. med. Johannes Schröder
Prof. Dr. med. Rainer Mattern

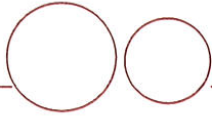
Geschäftsleitung:
Dr. med. Verena Pfeilschifter

Sonstige und MPG-Studien:
Katharina Schäfer, Betriebswirtin
+49 (0) 6221 / 33 8 22 11
+49 (0) 6221 / 33 8 22 22
Katharina.Schaefer@med.uni-heidelberg.de

Esther Wirth, Betriebswirtin (WA), Dipl.-Ing. (FH)
+49 (0) 6221 / 33 8 22 11
+49 (0) 6221 / 33 8 22 22
Esther.Wirth@med.uni-heidelberg.de



Bankverbindung:
Baden-Württembergische Bank Stuttgart
Konto-Nr.: 7421 500 429
BLZ: 600 501 01
SWIFT/BIC Code: SOLADEST
IBAN-Nr.: DE 64600501017421500429



Wir wünschen Ihnen bei der Durchführung des Projektes viel Erfolg.

Mit freundlichen Grüßen

Prof. Dr. med. Thomas Strowitzki
Vorsitzender

Allgemeine Hinweise:

- Änderungen in Organisation und Ablauf der Studie sind der Kommission, zusammen mit einer Bewertung der Nutzen-Risiko-Relation, umgehend mitzuteilen. Sowohl die **Antragsnummer** als auch die **geänderten Passagen** sollten in den betreffenden Unterlagen **deutlich gekennzeichnet** sein, da anderenfalls keine zügige Bearbeitung möglich ist.
- Die Ethikkommission der Medizinischen Fakultät Heidelberg arbeitet gemäß den nationalen gesetzlichen Bestimmungen und den ICH-GCP-Richtlinien. Ihren Beratungen liegt gemäß der gültigen Berufsordnung die maßgebende Deklaration des Weltärztebundes von Helsinki in der jeweils aktuellen Fassung zugrunde.
- Unabhängig vom Beratungsergebnis macht die Ethikkommission Sie darauf aufmerksam, dass die ethische und rechtliche Verantwortung für die Durchführung einer Studie beim Leiter der Studie und bei allen teilnehmenden Ärzten liegt.

Anhang G

Lebenslauf Benjamin Zimmer

CURRICULUM VITAE

Name: BENJAMIN ZIMMER
Adresse: Belfortstr. 9, 69115 Heidelberg, Germany
Telefonnummer: +49 (178) 7080174
E-Mail: benjamin.zimmer@med.uni-heidelberg.de

AUSBILDUNG:

Universität: Technische Universität Darmstadt, Germany
Hauptfächer: Klinische Psychologie, Arbeits-, Betriebs- und Organisationspsychologie
Abschluss: Diplom-Psychologe, Oktober 2006
Diplomarbeit: Identifikation kausaler Strukturen innerhalb der Zeitreihenanalyse: Eine Simulationsstudie (Betreuer: Prof. Dr. Bernhard Schmitz)

BERUFLICHE ERFAHRUNG:

- 2001 - 2004 Studentische Hilfskraft, Psychologisches Institut, Technische Universität Darmstadt, Tätigkeit: Statistik Tutor, Arbeitsgruppenleiter: Dr. U. Keil
- 2003 - 2004 Studentische Hilfskraft, Psychologisches Institut, Technische Universität Darmstadt, Tätigkeit: Dateneingabe und Datenanalyse von Trainingsseminaren zur Arbeitssicherheit, Arbeitsgruppenleiter: Dr. U. Keil
- 2003 - 2005 Studentische Hilfskraft, Psychologisches Institut, Technische Universität Darmstadt, Tätigkeit: Zeitreihenanalyse von Tagebüchern zur Selbstregulation von Schülern, Durchführung von Schülertrainings zum selbstregulierten Lernen und Problemlösen, Direktor: Prof. B. Schmitz
- 2006 - bis jetzt Akademischer Mitarbeiter, Forschungsstelle für Psychotherapie, Universitätsklinikum Heidelberg, Direktor: Dr. Hans Kordy
- 2009 - bis jetzt Doktorand, Fakultät für Verhaltens- und empirische Kulturwissenschaften, Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg, Betreuer: Prof. Dr. Annette Kämmerer & Prof. Dr. Manfred Cierpka, Titel: Wirksamkeit einer internetbasierten Vorbereitung auf einen stationären Aufenthalt in den psychosomatischen Fachkliniken Scheidegg.

PROJEKT-BETREUUNG:

- 2006 - bis jetzt Projekt Internet-Brücke - Chatgruppen zur Nachsorge von Patienten einer psychosomatischen Klinik. Klinischer Partner: Panorama Fachkliniken Scheidegg
- 2007 - 2009 Qualitätsmanagement und Durchführung von Qualitätszirkeln. Klinischer Partner: Klinikum Esslingen
- 2007 - bis jetzt Qualitätsmanagement und Anfertigung von Jahresberichten zur Qualitätssicherung. Klinischer Partner: Zentrum für Psychotherapie Bad Mergentheim
- 2007 - bis jetzt Cognitive Behavioral Therapy for Bulimia Nervosa - Comparison of face to face and online therapy groups. Projektpartner: University of North Carolina, University of Pittsburgh, USA

- 2007 - 2011 Local Scholar im Marie Curie Forschungsnetzwerk INTACT (Individually Tailored Stepped Care for Women with Eating Disorders)
- 2008 - 2011 Internetbasierte ambulante psychosoziale Nachsorge nach stationärer onkologischer Rehabilitation. Forschungspartner: Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf
- 2009 - 2011 Integrierte Versorgung - online Netzwerk zur Verbesserung der psychotherapeutischen Behandlung. Klinischer Partner: Panorama Fachkliniken Scheidegg
- 2009 - bis jetzt Projekt Vorstat: eine internetbasierte Vorbereitung auf einen stationären Psychotherapeutischen. Klinischer Partner: Panorama Fachkliniken Scheidegg

FORSCHUNGSaufenthalte:

- Oktober 2007 & Juli 2008 University of North Carolina at Chapel Hill, UNC Eating Disorders Program (Prof. Dr. Cynthia Bulik): Mitarbeit im Projekt CBT4Bn, Entwicklung des Internetportals und Schulung der Mitarbeiter

LEHRE:

- SS 2011 Seminar: Qualitätssicherung in der Gesundheitsförderung (Pädagogische Hochschule Heidelberg)

BETREUUNG VON DIPLOMARBEITEN:

- 2007 - 2008 Olena Ottinger (Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg, Titel: Moderierter Internet – Chat in der Nachsorge der Adipositas: qualitative Untersuchung der gruppen-therapeutischen Wirkfaktoren sensu Yalom und Themenstränge der Gespräche)

MITGLIEDSCHAFTEN:

- 2007 - bis jetzt International Society for Psychotherapy Research (SPR)

PUBLIKATIONEN:

A) BUCHKAPITEL IN HERAUSGEBERWERKEN

Zimmer, B. & Haug, S. (2012). Virtuelle Gruppentherapie. In: B. Strauß & D. Mattke (Hrsg.) Gruppenpsychotherapie: Lehrbuch für die Praxis (S. 463-476). Heidelberg: Springer

Kordy, H., Gallas, C. & Zimmer, B. (2011). Dokumentation und Qualitätssicherung. In: W. Senf & M. Broda (Hrsg.) Praxis der Psychotherapie (S. 146-149). Stuttgart: Georg Thieme Verlag

Haug, S., Zimmer, B. & Kordy, H. (2008). Gruppenpsychotherapie im Internet-Chat. In J. Kókai & D. Mattke (Hrsg.), *Entwicklungen in der klinischen Gruppenpsychotherapie, Die Gruppe in Klinik und Praxis*, Band 4 (S. 139-150). Opladen: Verlag Barbara Budrich.

Wolf, M., Zimmer, B. & Dogs, P. (2008). Chat- und E-Mail-Brücke: Nachsorge nach stationärer Psychotherapie. In S. Bauer & H. Kordy (Hrsg.), *E-Mental Health* (S. 219-235). Heidelberg: Springer.

B) ZEITSCHRIFTENARTIKEL

Zimmer, B. & Moessner, M. (in Druck). Therapieevaluation in der stationären Psychotherapie mit Web-AKQUASI. *Psychotherapie im Dialog*.

Zimmer, B., Dogs, C. & Kordy, H. (2011). Internetbasierte Vorbereitung auf eine stationäre psychosomatisch-psychotherapeutische Behandlung. Ergebnisse einer randomisierten, kontrollierten Studie. *Psychotherapeut*, 6, 501-508.

Zimmer, B., Moessner, M. & Kordy, H. (2010). Die Kommunikation von Patienten mit einer chronischen Erkrankung in einem Internet-Chat zur Nachsorge einer stationären psychosomatischen Behandlung. *Die Rehabilitation*, 49, 301-307.

Moessner, M., Zimmer, B., Gallas, C., Percevic, R. & Kordy, H. (2009). Das Klinisch Psychologische Diagnosesystem 38 (KPD-38): Validierung an einer multizentrischen Patientenstichprobe. *Klinische Diagnostik und Evaluation*, 2, 194–204.

Bauer, S., Wolf, M., Moessner, M., Zimmer, B. & Kordy, H. (2008). Stepped Care in der psychosozialen Versorgung. *Verhaltenstherapie und Verhaltensmedizin*, 29, 227-242.

Moessner, M., Zimmer, B., Wolf, M. & Bauer, S. (2008). Neue Medien für die gesundheitliche Versorgung. *Psychotherapeut*, 53, 277-283.

Moessner, M., Zimmer, B., Arikan, L. & Kordy, H. (2007). Outcome Monitoring for e-Health Applications. *Journal of eHealth Technology and Application*, 5, 272-276.

C) ARTIKEL IN ONLINE-ZEITSCHRIFTEN

Zimmer, B., Moessner, M., Haug, S., Bauer, S. & Kordy, H. (2008). Möglichkeiten der computergestützten Kommunikationsanalyse in Internet-Chatgruppen, *e-beratungsjournal.net*, 4,2.

VORTRÄGE AUF WISSENSCHAFTLICHEN KONGRESSEN

Zimmer, B., Dogs, C. & Kordy, H. *Preparing patients for inpatient treatment: evaluation of an online pre-treatment counselling program*. 42th International Conference of the Society for Psychotherapy Research (SPR), Bern, Juni 2011.

Zimmer, B., Dogs, C. & Kordy, H. *Implementation of an internet-based pre-treatment counseling program: A pilot study*. 41th International Conference of the Society for Psychotherapy Research (SPR), Asilomar, Juni 2010.

Zimmer, B. & Hunner, S. *Internetbasierte Nachsorge nach stationärer Therapie: Ein innovativer Ansatz auf dem Weg in die Routine*. 8. Deutscher Kongress für Versorgungsforschung des Deutschen Netzwerks Versorgungsforschung und 43. Kongress der Deutschen Gesellschaft für Allgemeinmedizin und Familienmedizin, Universitätsklinikum Heidelberg, October 2009.

Wolf, M., Bauer, S., Moessner, M., Zimmer, B. & Kordy, H. *Online delivery of mental health treatments – Approaches and future perspectives for research and practice*. ACM CHI Workshop on Technology in Mental Health, Florence, April 2008.

Zimmer, B., Moessner, M., Haug, S. & Kordy, H. *Who benefits from chat-aftercare?* 39th International Conference of the Society for Psychotherapy Research (SPR), Barcelona, June 2008.

Zimmer, B. & Moessner, M. *Individual Growth Modeling (Workshop)*. 4th INTACT workshop, Budapest, October 2008.

Haug, S., Zimmer, B. & Kordy, H. *Internet-Chat-Nachsorgegruppen in Psychotherapie und Psychosomatik*. Jahrestagung Deutscher Arbeitskreis für Gruppenpsychotherapie und Gruppendynamik: Sektion Gruppenmethoden in Klinik und Praxis, Hamburg, Februar 2007.

Jerke, O., Zimmer, B., Haug, S. & Kordy, H. *"Rückhalt" - ein spezifisches Nachsorgeprogramm für Adipositas-Patienten*. 58. Jahrestagung des Deutschen Kollegiums für Psychosomatische Medizin (DKPM) und 15. Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Psychosomatische Medizin und Ärztliche Psychotherapie (DGPM), Nürnberg-Erlangen, March 2007.

Kordy, H. & Zimmer, B. *Psychotherapy research and the Internet: Enticing technology and challenging methodology? (Workshop)*. 2nd SPR Research Methods Workshop for Young Researchers, Bern, September 2007.

Zimmer, B., Wolf, M., Haug, S. & Kordy, H. *Interpersonal Problems in the context of therapeutic chat groups: text and process analyses*. 38th International Conference of the Society for Psychotherapy Research (SPR), Madison, June 2007.

POSTER AUF WISSENSCHAFTLICHEN KONGRESSEN

Zimmer, B., Kordy, H. & C. Dogs. *VORSTAT: Eine internetbasierten Vorbereitung auf einen stationären Aufenthalt in den psychosomatischen Fachkliniken Scheidegg (Poster)*. 62. Jahrestagung des Deutschen Kollegiums für Psychosomatische Medizin (DKPM) und 19. Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Psychosomatische Medizin und Ärztliche Psychotherapie (DGPM), Essen, März 2011.

STATISTIKPROGRAMME:

SAS, SPSS, R

SPEZIFISCHE COMPUTERKENNTNISSE:

HTML, PHP, CSS, MySQL, Latex

Dipl. Psych. Benjamin Zimmer