

**Effektivität und Effizienz einer leitlinienorientierten Behandlung
von Patienten mit kardiovaskulären Erkrankungen und komorbiden
depressiven Störungen**

*Psychotherapeutic Resource-Orientated Treatment for Cardiac Patients with
Depression*

Projektbericht

Projektleitung:

Jürgen Barth, Martin Härter, Jürgen Bengel

Wissenschaftliche Mitarbeiterinnen:

Juliane Paul, Nicole Englert

Wissenschaftliche Hilfskräfte:

Hanna Haapanen, Ljudmila Franco, Ines Froschmayr, Dirk Kammerer, Christian Klesse,
Marco Petrucci, Pierre Techler

Freie Mitarbeiter:

Christine Carl, Frauke Eibner, Ulrike Frank, Bernd Heßlinger, Katharina Kufner, Tanja Riedl,
Martina Schumacher

Diplomanden:

Lukas Gramm, Hanna Haapanen, Ivo Hoester, Martina Schumacher, Barbara Vogel

Förderer: LVA Baden-Württemberg, Bundesministerium für Bildung und Forschung
(BMBF), Verband Deutscher Rentenversicherungsträger (VDR)

Laufzeit: Januar 2002 – September 2005

INHALTSVERZEICHNIS

EINFÜHRUNG UND ZUSAMMENFASSUNG	S. 9
1 EINFÜHRUNG	S. 13
1.1 Epidemiologie und Ätiologie	S. 13
1.2 Versorgungssituation in der kardiologischen Rehabilitation	S. 17
1.3 Wirksamkeit von Interventionen bei depressiven KHK-Patienten	S. 22
1.4 Anforderungen an ein Behandlungskonzept für komorbid depressive KHK-Patienten	S. 26
2 FRAGESTELLUNGEN	S. 31
3 METHODEN	S. 33
3.1 Einschlusskriterien	S. 33
3.2 Design	S. 33
3.3 Die Freiburger Behandlungskonzeption	S. 35
3.4 Instrumente und Messzeitpunkte	S. 40
3.5 Umsetzung der Gesamtstudie	S. 49
3.6 Datenanalyse	S. 54
4 REKRUTIERUNG	S. 59
4.1 Beschreibung der Ausgangsstichprobe	S. 64
4.2 Beschreibung der Screeningteilnehmer	S. 65

4.3	Beschreibung der im Screening auffälligen Patienten	S. 71
4.4	Beschreibung der SKID-Teilnehmer und der randomisierten Patienten	S. 73
5	ERGEBNISSE	S. 83
5.1	Aufnahmeinformationen	S. 83
5.2	Basisdiagnostik	S. 86
5.3	Somatisch-medizinische Daten	S. 89
5.4	Dropout-Analyse	S. 90
5.5	Wirksamkeit der PROTeCD-Intervention	S. 94
5.6	Behandlung der Patienten	S. 99
5.7	Differentielle Wirksamkeit	S. 109
6	DISKUSSION DER BEFUNDE	S. 119
6.1	Implementierung der Studie und der Intervention	S. 119
6.2	Wirksamkeit der Intervention	S. 120
6.3	Differentielle Wirksamkeit der Rehabilitation	S. 122
7	BEWERTUNG UND IMPLIKATIONEN	S. 124
7.1	Methodische Probleme	S. 124
7.2	Implikationen für die Rehabilitation depressiver KHK-Patienten	S. 126
7.2	Implikationen für die Forschung in der Rehabilitation	S. 127
	VERZEICHNIS DER ABKÜRZUNGEN IM ENDBERICHT	S. 131
	LITERATURVERZEICHNIS	S. 133

Einführung und Zusammenfassung

Der vorliegende Projektbericht fasst die Befunde einer empirischen Untersuchung zusammen, welche die Effektivität einer psychotherapeutischen Intervention bei kardiologischen Rehabilitanden mit einer depressiven Störung untersuchte. Diese Studie wurde von der Landesversicherungsanstalt Baden-Württemberg gefördert (Förderkennzeichen LVA 02 804) und war Teil des Rehabilitationswissenschaftlichen Forschungsverbundes Freiburg / Bad Säckingen. Die Konzeption dieser Arbeit basiert auf den empirischen Befunden einer bereits in der ersten Förderphase durchgeführten epidemiologischen Untersuchung (Epidemiologie psychischer Störungen in der medizinischen Rehabilitation; Projektleiter: Härter, Bengel).

Im Rahmen dieses Vorhabens wurde eine Reihe konzeptioneller und empirischer Arbeiten bereits publiziert. Eine Liste dieser Publikationen findet sich am Ende dieses Kapitels. Der vorliegende Bericht gliedert sich in einen theoretischen und empirischen Teil. Im theoretischen Teil werden epidemiologische und versorgungsrelevante Daten zum Vorliegen depressiver Störungen bei Patienten mit koronarer Herzkrankheit referiert. Auf Spezifika der psychotherapeutischen Behandlung von Patienten in der kardiologischen Rehabilitation wird dabei gesondert eingegangen. Darauf aufbauend erfolgt in Kapitel 2 die Ableitung von Fragestellungen der empirischen Untersuchung. Die Methodik der Untersuchung wird in Kapitel 3 beschrieben; dazu ergänzende Angaben zu Fragebogen und Behandlungsstrategien können dem Anhang entnommen werden. Kapitel 4 beschreibt die Rekrutierung der Studienteilnehmer. Befunde zur Wirksamkeit und Umsetzung der Intervention und zu Behandlungsmaßnahmen für depressive KHK-Patienten in der kardiologischen Rehabilitation berichtet werden in Kapitel 5 berichtet. Abschließend werden diese Befunde in Kapitel 6 zusammenfassend diskutiert und in Kapitel 7 Implikationen für Forschung und Versorgung abgeleitet.

Die im Rahmen des Projekts entwickelten und genutzten Materialien sind in einem ersten Anhang zusammengefasst. Dort finden sich auch ergänzende Tabellen zur Auswertung der Daten (Anhang D). Ein gesonderter zweiter Anhang mit Einzelpublikationen der Arbeitsgruppe erweitert den hier vorliegenden Bericht um weitere wichtige Arbeiten und Einzelbefunde.

An dieser Stelle möchten wir uns herzlich bei den kooperierenden Einrichtungen (Klinikum für Akut- und Rehabilitationsmedizin Bad Krozingen: Prof. Dr. G. Bönner; Prof. Dr. Ch. Holubarsch; Theresienklinik Bad Krozingen: Prof. Dr. S. Jost) und dem Förderer der LVA Baden-Württemberg (Förderkennzeichen: LVA 02 804) bedanken. Die Studie war ein Teilprojekt des Rehabilitationswissenschaftlichen Forschungsverbundes Freiburg / Bad Säckingen und profitierte insbesondere von der methodischen Unterstützung durch das Methodenzentrum (Dipl.-Psych. Rainer Leonhardt; Dr. Markus Wirtz). Unser Dank gilt auch den an der Studie teilnehmenden Patienten, welche in einer schwierigen Phase ihres Lebens uns an ihrer gesundheitlichen Entwicklung haben teilhaben lassen.

Freiburg im Februar 2006

Dr. Jürgen Barth

Prof. Dr. Dr. Martin Härter

Prof. Dr. Dr. Jürgen Bengel

Vorliegende Arbeiten der Arbeitsgruppe in chronologischer Reihenfolge

Zeitschriftenbeiträge

Barth, J., Härter, M., Paul, J. & Bengel, J. (2005). Behandlung von Patienten mit koronarer Herzkrankheit und komorbider Depression in der Rehabilitation. *Psychotherapie, Psychosomatik, Medizinische Psychologie*, 55, 416-424.

Barth, J., Paul, J., Härter, M. & Bengel, J. (2005) Inpatient psychotherapeutic treatment for cardiac patients with depression in Germany: short term results. *Psycho-Social-Medicine*, 2, Doc 4.

Barth, J. & Martin, C.R. (2005). Factor structure of the Hospital Anxiety and Depression Scale in German coronary heart disease patients. *Health and Quality of Life Outcomes*, 3, 15

Barth, J., Schumacher, M., & Herrmann-Lingen, C. (2004). Depression as a risk factor for mortality in patients with coronary heart disease: a meta-analysis. *Psychosomatic Medicine*, 66, 802-813.

Heßlinger, B., Härter, M., Barth, J., Klecha, D., Bode, C, Walden, J., Bengel, J. & Berger, M. (2002). Komorbidität von depressiven Störungen und Herzerkrankungen – Implikationen für Diagnostik, Pharmako- und Psychotherapie. *Nervenarzt*, 73, 205-218.

Buchbeiträge

Bengel, J., Barth, J. & Härter, J. (in press). Körperlich Kranke. In B. Strauß, F. Caspar & F. Hohagen (Hrsg.), *Lehrbuch der Psychotherapie*. Göttingen: Hogrefe.

Barth, J., Paul, J., Englert, N., Härter, M. & Bengel, J. (2006). Brief psychotherapy for patients with coronary heart disease and co-morbid depression In: W.H. Jäckel, J. Bengel & J. Herdt: *Research in Rehabilitation - Results from of a Research Network in Southwest Germany* (p. 172-182). Stuttgart, Schattauer.

Härter, M., Barth, J. & Hesslinger, B. (2005). Koronare Herzkrankheit und psychische Störungen In M. Berger et al. (Hrsg.). *Therapie-Handbuch C1 Koronare Herzkrankheit*, (S. 36-41). München: Urban & Fischer.

Paul, J., Barth, J., Englert, N., Härter, M. & Bengel, J. (2004). Kardiologische Rehabilitation: Depressive Patienten und ihre Psychotherapiemotivation. In F. Petermann & I. Ehlebracht-König (Hrsg.). *Motivierung, Krankheitsbewältigung und Compliance*, S. 77-88. Regensburg: Roderer.

Barth, J. & Bengel, J. (2002). Rehabilitation bei ischämischen Herzkrankheiten. In R. Schwarzer, M. Jerusalem & H. Weber (Hg.), *Gesundheitspsychologie von A bis Z*. Göttingen: Hogrefe. S. 448-451.

Eingereicht

Martin, C.R., Barth, J. & Thompson, D.R. (under review). Factor structure of the Hospital Anxiety and Depression Scale in coronary heart disease (CHD) patients in three countries. *European Journal of Psychological Assessment*.

Paul, J., Barth, J., Klesse, C., Härter, M. & Bengel, J. (under review). Die Diskriminationsleistung des Beck-Depressions-Inventars (BDI) hinsichtlich depressiver Störungen bei Patienten mit einer körperlichen Erkrankung. *Zeitschrift für Klinische Psychologie und Psychotherapie*.

Diplomarbeiten

Gramm, L. (2005). Mittelfristige Effekte und differentielle Wirksamkeit psychotherapeutischer Interventionen bei Patienten in der kardiologischen Rehabilitation.

Höster, I. (2005). Depressivität und Lebensqualität psychisch belasteter und komorbid depressiver Patienten mit Koronarer Herzkrankheit im Langzeitverlauf.

Hapaaenen, H. (2004). Der Einfluss komorbider depressiver Störungen auf die Wahrnehmung von Ressourcen bei Patienten mit koronarer Herzkrankheit.

Vogel, B. (2005). Subjektive Krankheitstheorien bei Patienten mit koronaren Herzerkrankungen und komorbiden psychischen Störungen.

Geplante Habilitation Barth

Koronare Herzkrankheit: Psychosoziale Aspekte in Epidemiologie, Ätiologie und Behandlung

1. Einführung

1.1 *Epidemiologie und Ätiologie*

Die Häufigkeit depressiver Störungen bei Patienten mit einer KHK wurde in den letzten Jahren intensiv untersucht. Musselman und Kollegen (Musselman, Evans, & Nemeroff, 1998) gehen in ihrem narrativen Review von einer mittleren Punktprävalenz von 19% depressiver Störungen beim Vorliegen koronarer Herzerkrankungen aus. Die Prävalenzschätzungen für eine Major Depression variierten jedoch je nach Studie, der angewandten Untersuchungsmethode und der Stichprobe zwischen 9% und über 30% (siehe Tabelle 1-1) Einige Studien untersuchten zusätzlich das Vorliegen einer Minor Depression. Eine aktuelle Studie aus Deutschland zur Komorbidität psychischer Störungen in der Rehabilitation zeigte eine 4-Wochen Prävalenz affektiver Störungen von 8,5%, wobei die Hälfte der Personen unter einer Major Depression litt (Härter, Baumeister, Reuter, Wunsch, & Bengel, 2002; Härter & Bengel, 2002).

Relevante weitere Diagnosen waren dysthyme Störungen sowie affektive Störungen aufgrund eines medizinischen Krankheitsfaktors. Ein etwa doppelt so großer Anteil der Patienten klagt über psychische Belastungen (Jastrebow et al., 2002; Nübling et al., 2001). Affektive Störungen liegen bei KHK-Patienten etwa 50% häufiger vor als in epidemiologischen Studien der Allgemeinbevölkerung (Baumeister et al., 2004). Einschränkend muss jedoch betont werden, dass aufgrund der Überlappung depressiver Symptome mit körperlichen Symptomen (z.B. Schlafprobleme, Einschränkungen in der Aktivität) die Diagnosestellung zum Teil sehr erschwert ist (Freedland, Lustman, Carney, & Hong, 1992). Dies bedeutet auch, dass Patienten mit koronarer Herzkrankheit häufig als psychisch gesund gelten, da seitens des Arztes die vorliegenden Symptome auf die körperliche Grunderkrankung attribuiert werden.

Prospektive epidemiologische Studien haben die prognostische Bedeutung depressiver Symptome und affektiver Störungen für die Morbidität und die Mortalität nachgewiesen. Das relative Risiko für das Auftreten einer koronaren Herzerkrankung beim Vorliegen depressiver Syndrome liegt für körperlich gesunde Personen zwischen 1,14 (Ferketich, Schwatzbaum, Frid, & Moeschberger, 2000) und 4,16 (Pratt et al., 1996). Die in der Metaanalyse von Rugulies (Rugulies, 2002) aggregierten Studien ergeben ein mittleres relatives Risiko (RR) für eine KHK von 1,64 (CI=1,29-2,08; Replikation bei (Wulsin & Bonita, 2003)) für depressive Patienten. Eine Sensitivitätsanalyse weist darauf hin, dass eine klinisch diagnostizierte depressive Störung ein stärkerer Prädiktor (RR=2,69; CI=1,63-4,43) als das

Vorliegen depressiver Symptome in Selbstbeschreibungen darstellt (RR=1,49; CI=1,16-1,92) (Rugulies, 2002). Auch für die Morbidität und Mortalität nach einem kardialen Ereignis sind depressive Störungen bedeutsam (Übersicht bei (Herrmann & Buss, 2002)). Patienten mit manifester koronarer Herzerkrankung (Bypass, Infarkt) und depressiven Symptomen bzw. depressiven Störungen haben eine zweifach erhöhte Wahrscheinlichkeit, in den folgenden zwei Jahren zu versterben, als psychisch unbelastete Patienten (Barth, Schumacher, & Herrmann-Lingen, 2004). Bei meta-analytischer Betrachtung finden sich keine konsistenten Unterschiede in der prognostischen Bedeutung depressiver Störungen und depressiver Symptome. Es muss an dieser Stelle betont werden, dass auch nach einer Adjustierung bezüglich anderer prognostisch relevanter Faktoren (z.B. Alter, Ausmaß der körperlichen Beschwerden, Rauchen, Diabetes) ein unabhängiger prognostischer Einfluss der Depressivität nachweisbar war. Erste Langzeitkatamnesen von Patienten mit depressiven Störungen lassen vermuten, dass langfristig (über 2 Jahre) depressive Störungen mehr Bedeutung haben als depressive Symptome (Barth et al., 2004).

Tabelle 1-1: Auswahl an Komorbiditätsstudien (geordnet nach Erscheinungsjahr) zur Klärung der Prävalenz von depressiven Störungen bei kardiologischen Erkrankungen

	<i>Patienten</i>	<i>Instrumente</i>	<i>Diagnose</i>	<i>Prävalenzen (%)</i>
Frasure-Smith et al. (1993)	Patienten nach MI (N _{insg.} =222)	DIS	Major Depression	16
Ladwig et al. (1994)	Patienten nach MI (N _{insg.} =552)	<i>Eigenes Erhebungsinstrument</i>	Schwere Depressivität Moderate Depressivität Niedrige Depressivität	14,5 22,3 63,2
Gonzalez et al. (1996)	Stationäre Patienten mit KHK (N _{insg.} =99)	DIS	Major Depression	23
Hance et al. (1996)	Patienten nach Agiographie und kardiol. Katheterisierung (N _{insg.} =200)	DIS	Major Depression Minor Depression	17 17
Koenig (1998)	Patienten mit Herzinsuffizienz (N _{insg.} =107)	DIS	Major Depression Minor Depression	36,5 21,5
Sullivan et al. (1999)	Herzpatienten nach Angiographie (N _{insg.} =157)	DIS	Major Depression Minor Depression	12 18
Härter et al. (2001)	Kardiologische Reha-Patienten (N _{insg.} =787)	CIDI	Affektive Störungen insg. Major Depression Major Depression (rezidivierend) Dysthyme Störung Org. affekt. Störung	8,5 2,4 1,8 1,8 3,7
Penninx et al. (2001)	KHK-Patienten (Angina Pectoris oder MI) (N _{insg.} =450)	DIS	Major Depression Minor Depression	2,4 17,8

CIDI = Composite International Diagnostic Interview; **DIS** = Diagnostic Interview Schedule

Der pathogenetische Zusammenhang zwischen Depressivität bzw. affektiven Störungen und kardiologischen Erkrankungen ist bislang noch nicht ausreichend geklärt. Ätiologiemodelle können meist nur einzelne Prozesse beschreiben (Übersichten bei: (Carney, Freedland, Miller, & Jaffe, 2002; Härter, 2002; Heßlinger et al., 2002; Kop, 1999; M. Sullivan et al., 1999; Ward, Tueth, & Sheps, 2003). Bei depressiven Patienten wurden Veränderungen kardialer Risikoparameter gefunden, welche das Risiko für ein kardiales Ereignis erhöhen (vgl. Tabelle 1-2). Depressive Patienten haben ein höheres Risiko für Herzarrhythmien und eine reduzierte Herzratenvariabilität (Carney et al., 2001; Carney et al., 2003; Carney et al., 1988; Gorman &

Sloan, 2000; Stein et al., 2000). Darüber hinaus geht eine depressive Störung mit einer veränderten Thrombozytenaktivierung einher (Glassman & Giardina, 1999; Laghrissi-Thode, Wagner, Pollock, Johnson, & Finkel, 1997; Musselman et al., 1996; Nemeroff & Musselman, 2000), welche als ursächlich für die Thrombusbildung bei einem Myokardinfarkt gilt. Weiterhin werden Entzündungsprozesse angenommen, welche sich u.a. in erhöhten CRP-Werten (C-reaktives Protein als Marker) manifestieren (Danner, Stanislav, Abramson, & Vaccarino, 2003; Libby, Ridker, & Maseri, 2002).

Tabelle 1-2: Depressive Störungen und koronare Herzerkrankung: Gemeinsame ätiologische und prognostische Faktoren

Somatische Veränderungen (Risikofaktoren) durch eine depressive Störung	<ul style="list-style-type: none"> • Reduzierte Herzfrequenzvariabilität, erhöhte Herzfrequenz, häufigere Arrhythmien • Veränderte Trombozytenaggregation • Erhöhte CRP-Werte, erhöhte Interleukin 6 Werte
Verhaltensänderungen bei depressiven Störungen mit einem erhöhten KHK-Risiko	<ul style="list-style-type: none"> • Reduzierte Adherence bzgl. Medikamente und Gesundheitsverhalten • Erhöhter Tabakkonsum • Reduzierter Antrieb
Psychosoziale Faktoren mit negativem Einfluss auf Depression bzw. KHK	<ul style="list-style-type: none"> • Geringere soziale Unterstützung (Partnerschaft) • Kritische Lebensereignisse, Stress und belastende Arbeitsbedingungen

Der ungünstige Verlauf koronarer Herzerkrankungen bei komorbider Depression wird ferner dadurch erklärt, dass diese Patienten in einem geringeren Ausmaß ärztliche Verhaltensempfehlungen umsetzen (Ziegelstein et al., 2000) und eine geringere Medikamentencompliance aufweisen (DiMatteo, Lepper, & Croghan, 2000). Ursachen könnten auch im geringeren Antrieb depressiver Patienten liegen. Auch weisen depressive

Patienten bereits vor dem kardialen Ereignis eine Reihe von Risikofaktoren für eine koronare Herzerkrankung auf: sie sind zwei- bis dreimal häufiger Raucher und haben höhere Cholesterinwerte als psychisch Gesunde (Murphy et al., 2003; Schmitz, Kruse, & Kugler, 2003; Taylor, Barber, McIntosh, & Kahn, 1998). Daneben finden sich sowohl für depressive Störungen als für die koronare Herzerkrankung weitere ungünstige Einflussgrößen. Geringe soziale Unterstützung und geringe soziale Fertigkeiten erwiesen sich als Prädiktoren sowohl für koronare Herzerkrankungen (Kaplan & Keil, 1993; Tennant, 1999) als auch für die Entwicklung depressiver Störungen (Segrin, 2000). Psychosoziale Stressoren (z.B. partnerschaftliche Probleme, Arbeitsplatzprobleme) gelten als Mediatoren für die Entwicklung einer depressiven Störung bei bereits vorliegender KHK ((Balog et al., 2003; Irvine et al., 1999; Krishnan et al., 1998; Ladwig et al., 1992); Übersichten bei) (Davidson, Rieckmann, & Lesperance, 2004; Hemingway & Marmot, 1999; Kop, 1999; Rozanski, Blumenthal, & Kaplan, 1999; Smith & Ruiz, 2002).

Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass in Stichproben akut erkrankter KHK-Patienten ca. ein Fünftel sich selbst als psychisch belastet beschreibt und etwa jeder zehnte KHK-Patient eine klinisch diagnostizierte depressive Störung aufweist. Diese psychische Komorbidität hat einen negativen Einfluss auf den Verlauf der kardiologischen Erkrankung. Weiterhin haben depressive Patienten vermehrte Einschränkungen in ihrer Funktionsfähigkeit (M. D. Sullivan, LaCroix, & Russo, 2001; M. D. Sullivan, LaCroix, Spertus, & Hecht, 2000). Obwohl sich die Bedeutung einzelner ätiologischer Faktoren noch nicht gewichten lässt, kann aus den epidemiologischen Befunden eine hohe Behandlungsrelevanz ableiten. Die depressive Störung hat einen prognostisch ungünstigen Einfluss auf körperliche (z.B. Mortalität) und psychische (z.B. Lebensqualität) Parameter von KHK-Patienten. Darüber hinaus werden gesundheitsökonomische Zielgrößen (z.B. Krankenhaustage, Behandlungskosten) maßgeblich durch komorbide depressive Störungen negativ beeinflusst (Frasure-Smith et al., 2000).

1.2 Versorgungssituation in der kardiologischen Rehabilitation

Die Behandlung nach einem kardialen Ereignis lässt sich in drei Phasen unterteilen. Phase I bezeichnet die Akutbehandlung im Krankenhaus (< zehn Tage). Im Fokus liegt die somatische Behandlung. Doch auch schon zu diesem Zeitpunkt kann die Hinzuziehung eines Psychologischen Psychotherapeuten oder eines entsprechenden Facharztes bei psychisch belasteten Patienten indiziert sein. In Phase II findet dann die ca. dreiwöchige Anschlussheilbehandlung (AHB) statt. Diese kann stationär oder ambulant erfolgen. Inhalte und Ziele werden weiter unten beschrieben. Doch die längere Behandlungszeit während der AHB legt eine

Verortung diagnostischer und psychotherapeutischer Maßnahmen in dieser Phase nahe. Phase III ist die Langzeitrehabilitation, welche in erster Linie vom Hausarzt bzw. dem internistischen oder kardiologischen Facharzt am Wohnort des Patienten übernommen wird. Auch eine psychotherapeutische Weiterbehandlung durch einen Psychologischen Psychotherapeuten vor Ort, die Teilnahme an lokalen Herzgruppen fällt in diese Phase. Im Fokus dieser Arbeit steht die Behandlung während der Phase II.

Gemäß der Leitlinie zur Diagnose und Behandlung der chronischen koronaren Herzerkrankung der Deutschen Gesellschaft für Kardiologie, Herz- und Kreislaufforschung (DGK) (Dietz & Rauch, 2003) sollte die kardiologische Rehabilitation mittels eines multidisziplinären Teams dem Patienten helfen, „die individuell bestmögliche physische und psychische Gesundheit sowie soziale Integration wieder zu erlangen (S.514)“ (Dietz & Rauch, 2003). Dies soll durch Maßnahmen aus vier inhaltlich verschiedenen Bereichen geschehen: Dem somatischen, dem edukativen, dem psychologischen und dem sozialmedizinischen Bereich. Die somatischen Maßnahmen beinhalten die medizinische Betreuung, inklusive der Optimierung der medikamentösen Therapie, sowie die Umsetzung der Maßnahmen zur Sekundärprävention. In den edukativen Bereich fallen Maßnahmen der Aufklärung, Beratung und Schulung. Durch sie sollen Wissen, Motivation und Compliance der Patienten verbessert werden. Vermittelt werden sollen neben allgemeinen Inhalten, wie Informationen über die Krankheit, Risikofaktoren, Krankheitsverarbeitung etc., auch indikationsspezifische Inhalte, wie z.B. Blutzuckerselbstkontrolle. In die edukativen Einheiten sollten auch die Angehörigen eingebunden werden. Von psychologischer Seite sollte zunächst jeder Patient einem geeigneten psychologischen Screening unterzogen werden. Die daraus resultierenden psychologischen und psychoedukativen Interventionen sollten fester Bestandteil der Rehabilitation sein. Im Falle medikamentöser Zusatzbehandlung sollte ein Arzt hinzugezogen werden. Mit sozialmedizinischer Beratung soll die berufliche und soziale Wiedereingliederung erleichtert werden.

Die Frage ist nun, was tatsächlich im Rahmen einer Rehabilitationsmaßnahme einem Patienten angeboten wird, bzw. was dieser in Anspruch nimmt. Eine Möglichkeit, dieser Frage nachzugehen, ist das Zurückgreifen auf die Statistik der Klassifikation Therapeutischer Leistungen (KTL-Statistik). Bitzer und Kollegen analysierten die KTL-Statistik der Bundesversicherungsanstalt für Angestellte (BfA) des Jahres 2000 (Bitzer, Aster-Schenck, Klosterhuis, Dörning, & Rose, 2002). Dabei fassten sie einzelne Maßnahmen zu Therapiemodulen zusammen. Diese Therapiemodule waren durch eine Literaturrecherche ermittelt worden.

Die Therapiemodule sind im Einzelnen:

- | | |
|-------------------------------|---------------------------|
| 1. Ärztliche Beratung | 7. Krankheitsbewältigung |
| 2. Ausdauertraining | 8. Klinische Sozialarbeit |
| 3. Muskelaufbautraining | 9. Nichtrauchertraining |
| 4. Ernährungsschulung | 10. Krankengymnastik |
| 5. Motivationsförderung | 11. Bewegungsbad |
| 6. Stressbewältigungstraining | 12. Sonstige Gymnastik |

Laut Literaturrecherche stellen nur die ersten acht Module Therapiemodule im engeren Sinn dar, da es für die anderen noch keine Evidenz für ihre Effektivität vorliegt. Da die KTL bezüglich der „ärztlichen Beratung“ zu ungenau ist, wurde sie von der Auswertung ausgeschlossen. Die Therapiemodule Stressbewältigungstraining und Krankheitsbewältigung stellen dabei die psychologischen Therapiemodule dar. Das Modul Motivationsförderung besteht hauptsächlich aus Vorträgen über die Erkrankung. Es lagen Daten von 5494 Personen vor, das Durchschnittsalter betrug 54 Jahre, 79,6% waren Männer. Die Behandlung fand in 92 verschiedenen Kliniken statt. Das am meisten erbrachte Therapiemodul ist Ausdauertraining (96,3%), gefolgt von Motivationsförderung (94,6%), Ernährungsschulung (68,9%), Stressbewältigungstraining (60,2%), sonstige Gymnastik (50,9%), Krankheitsbewältigung (38,2%), klinische Sozialarbeit (34,1%), Krankengymnastik (20%), Nichtrauchertraining (11,7%), Muskelaufbautraining (8,3%) und Bewegungsbad (2,7%). Dabei gibt es teilweise große Unterschiede zwischen den Kliniken. Bei den Maßnahmen zur Krankheitsbewältigung ist die problem- und diagnosebezogene Gruppenarbeit mit einem Gesamtanteil von 58% die häufigste Intervention. 28% der unter Krankheitsbewältigung subsumierten KTLs waren Einzelberatungen, acht Prozent sind verhaltenstherapeutisch orientierte Einzelinterventionen und vier Prozent Einzelinterventionen nach anderen anerkannten Verfahren. Die beiden letztgenannten stellen also den Anteil psychotherapeutischer Interventionen an den erbrachten Maßnahmen des Moduls Krankheitsbewältigung dar.

Inwieweit von diesen Daten auf die tatsächliche Versorgungssituation geschlossen werden kann ist fraglich. Zum einen muss hinterfragt werden, wie zuverlässig die Angaben der Kliniken sind. Da jede Klinik mehr oder weniger ein eigenes Profil hat, ist fraglich, inwieweit die damit verbundenen einzelnen Leistungen überhaupt durch KTL-Statistiken abgebildet werden können. Auch kann es von Seiten der Kliniken zu Fehlklassifikationen

kommen. Uns ist ein Fall bekannt, bei dem eine Klinik die Begrüßung durch die Familie des Chefarztes durchgängig als Seminar zur Krankheitsbewältigung klassifizierte. Des Weiteren handelt es sich hier um Daten der BfA, die Rehabilitationsmaßnahme für Angestellte finanziert. Ein Grossteil der Patienten (z.B. Hausfrauen, Rentner) ist gar nicht erfasst. Mittels Fragebogen untersuchten Grande et al. die Inanspruchnahme rehabilitativer Leistungen nach Herzinfarkt (Grande, Leppin, Romppel, Alenhöner, & Mannebach, 2002). Fast alle Patienten erhalten eine nicht invasive Diagnostik der kardiopulmonalen Leistungsfähigkeit. Bei den therapeutischen Maßnahmen ergibt sich ein ähnliches Bild wie bei Bitzer et al.. Fast alle Patienten nahmen an Ausdauertraining wie Gymnastik/Sport (94,9%) und Fahrradergometertraining (92,2%) teil oder führten ein Gespräch mit einem Arzt (87%). Informationsveranstaltungen wurden von über 80% der Patienten besucht. Eine Diät- bzw. Ernährungsberatung wurde von 67,6% der Patienten in Anspruch genommen. Psychologische Angebote wurden weniger in Anspruch genommen, 25,7% führten ein Einzelgespräch mit einem Psychologen, 19,6% nahmen an psychologischen Gesprächsgruppen teil. Dabei fanden die Autoren nahezu keine Geschlechtsunterschiede in der Inanspruchnahme.

Unabhängig von der Zusammensetzung des therapeutischen Angebots in der kardiologischen Rehabilitation gilt die multimodale Behandlung als erfolgreich. In einer Übersichtsarbeit geht der Frage der Wirksamkeit der Rehabilitation in Deutschland nach (Haaf, 2005). Basierend auf neun Projektberichten des gemeinsamen Förderschwerpunkts „Rehabilitationswissenschaften“ des Bundesforschungsministeriums und der Deutschen Rentenversicherung für den Indikationsbereich Kardiologie, folgert er: „Für koronare Herzerkrankungen ist die Wirksamkeit von multimodalen rehabilitativen Interventionen sehr gut abgesichert (S. 16).“ Die Reduktion von Risikofaktoren hat einen positiven Effekt auf Gesundheitszustand, die Lebensqualität und die Mortalität. Um aber auf lange Sicht eine wirksame Verringerung der Risikofaktoren zu erreichen, sind eine längerfristige Compliance der Patienten und eine Lebensstiländerung notwendig. Eine dreiwöchige Rehabilitationsmaßnahme kann die Voraussetzungen dafür schaffen, doch muss dieser Prozess dann verstetigt werden. Die deutsche kardiologische Rehabilitation erreicht auch im internationalen Vergleich beachtliche kurzfristige Effekte. Die mittel- bis langfristigen Ergebnisse sind jedoch uneinheitlich und auch die Rehabilitationserfolge bei der psychischen Befindlichkeit scheinen weniger stabil zu sein.

Farin und Kollegen zeigten, dass die patientenseitige Selbsteinschätzung bezüglich psychischer Belastung kaum einen Einfluss auf die arztseitige Therapiezielfestlegung hat (Farin, Follert, & Jäckel, 2002). Eine Berücksichtigung der Einschätzung der Patienten könnte

aber den Rehabilitationserfolg verbessern. Die Autoren berichten einen Anteil von 49,6% von Patienten, die selbst eine „auffällige“ psychische Belastung berichten (Score auf der IRES¹-Dimension „psychosozialer Status“, der höher ist als bei 75% der Normalbevölkerung). Knapp die Hälfte von diesen (23,6%) muss als „extrem auffällig“ bezüglich psychischer Belastung angesehen werden (Score auf der IRES-Dimension psychosozialer Status, der höher ist als bei 90% der Normalbevölkerung). Von den „auffälligen“ Patienten werden von den Ärzten lediglich 2,2% als solche erkannt. Betrachtet man nur die „extrem auffälligen“ Patienten, steigt die Erkennungsrate auf 3,4%.

Insgesamt kann die kardiologische Rehabilitation als wirksam angesehen werden, wenn auch Verbesserungsbedarf besteht. So steht in der kardiologischen Rehabilitation eher der somatische Aspekt im Vordergrund. Dies entspricht den Erwartungen der Patienten. Eine intensive psychologische Betreuung ist bei einem Personalschlüssel von einem klinischen Psychologen auf hundert Patienten nicht möglich (Barth, Härter, Paul, & Bengel, 2005). Die laut Leitlinien geforderten Verfahren zum psychologischen Screening werden nicht ausreichend genutzt, so dass von einer geringen Erkennungsrate psychischer Belastungen ausgegangen werden muss. Dabei konnten Ranneberg et al. zeigen, dass die psychosoziale und funktionale Verfassung, das Alter und das Vorliegen von Komorbiditäten einen deutlichen Einfluss auf den Behandlungsbedarf und damit die Behandlungskosten haben (Ranneberg & Neubauer, 2005).

Ausgehend von der Feststellung einer veränderten Patientenstruktur fordern Grande und Badura die Modifikation der Angebote der kardiologischen Rehabilitation (Grande & Badura, 2001). Zum einen müssten die Angebote den Patienten individuell angepasst werden, was eine ausführliche Eingangsdagnostik voraussetzt. Zum anderen sollte sich der Fokus der Rehabilitation verschieben. Die Autoren gehen davon aus, dass sich zwei Gruppen von KHK-Patienten identifizieren lassen. Eine Gruppe bilden Patienten mit minimalem Risiko und minimalen Beeinträchtigungen nach einem kardialen Ereignis. Bei diesen Patienten sollte mehr Augenmerk auf psychosoziale und lebensstilbezogene Beratung, Gesundheitstraining und langfristige Motivation der Patienten zur Sekundärprävention als auf körperliches Training gelegt werden. Bei der zweiten, schwerer erkrankten Gruppe sollte beides gleichberechtigt zum Einsatz kommen. Die Autoren stellen in Frage, ob dies aber momentan im Rahmen der existierenden Strukturen geleistet werden kann.

¹ IRES: Indikatoren des Reha-Status; Ein Fragebogen, der vom Patienten ausgefüllt wird.

Für einen nachhaltigen Erfolg einer Rehabilitationsmaßnahme ist ein möglichst reibungsloser Übergang zwischen den einzelnen Phasen nötig. Aber gerade im Übergang von Phase II zu Phase III bestehen erhebliche Probleme (Keck, 2000). Dabei muss davon ausgegangen werden, dass dieses Problem in ambulanten Rehabilitationseinrichtungen sogar größer ist als in stationären (Schott, Iseringhause, & vom Orde, 2002). Verbesserungsmöglichkeiten bestünden in einer besseren Vernetzung der behandelnden Institutionen und Personen und der Einbeziehung der Angehörigen des Patienten. Ein weiteres Problem in bezug auf den langfristigen Erfolg einer Rehabilitation ist die häufige Fokussierung der Rehabilitationskliniken auf kurzfristige Erfolge wie z.B. extrem kalorienreduzierte Diäten oder ausschließlich theoretische Weiterbildung über Ernährungsprobleme (Keck, 2000). Es müsste ein längerfristiges Denken, über den Tag der Entlassung hinaus, Einzug halten.

In den letzten Jahren wird der Ausbau der ambulanten Rehabilitation diskutiert. Als Vorteile werden die geringeren Kosten und die bessere Umsetzbarkeit reintegrativer Zielsetzungen durch die gegebene Wohnortnähe genannt (Koch, 2002). Tatsächlich stellten Schott und Kollegen fest, dass eine stationäre Behandlung in einer Rehabilitationsklinik im Schnitt über 1300€ teurer ist als eine ambulante Rehabilitation in einem ambulanten Rehabilitationszentrum inklusive anfallender Fahrtkosten bei gleicher Wirksamkeit und Folgekosten.

Es bleibt anzuwarten wie diese Angebote sich in der Inanspruchnahme weiterentwickeln werden. Spezifische Angebote für depressive Patienten wurden bisher weder im stationären noch im ambulanten Setting der deutschen Rehabilitation untersucht. Nachfolgend sollen deshalb vor allem internationale Erfahrungen referiert werden.

1.3 Wirksamkeit von Interventionen bei depressiven KHK-Patienten

Die Behandlung von Patienten mit koronarer Herzkrankheit orientiert sich am „klassischen“ Risikofaktoren-Konzept und hat Schwerpunkte in der kardiologischen Diagnostik, Bewegungstherapie und medikamentösen Therapie (Ades, 2001; Franz, 1998; Linden, 2000; Linden, Stossel, & Maurice, 1996). Psychosoziale Interventionen stellen eine wichtige Ergänzung dieses Behandlungsangebots dar (Albus & Köhle, 2003; Langosch, Budde, & Linden, 2003; Priebe & Sinning, 2000) oder sind Teil gezielter Gesundheitsförderungsprogramme zur Reduktion von Risikofaktoren (Barth & Bengel, 2003).

Die Diagnostik und Behandlung psychischer Störungen hat nur einen geringen Stellenwert und ist abhängig von diagnostischen Kompetenz der jeweiligen Behandler oder dem Stellenschlüssel für Psychologen und Psychotherapeuten. Es muss von einer geringen Entdeckungsrate psychischer Störungen (Freedland et al., 1992; Härter, Woll, Reuter, Wunsch, & Bengel, 2004) und einer therapeutischen „Pauschalisierung“ psychosozialer Interventionen bei komorbid psychisch kranken Patienten ausgegangen werden (Bengel, Nübling, & Schmidt, 1998; Gerdes, Bengel, & Jäckel, 2000; Luutonen, Holm, Salminen, Rislá, & Salokangas, 2002). Eine Beschränkung der kardiologischen Rehabilitation auf die Durchführung von Bewegungsprogrammen greift gerade für Patienten mit komorbiden depressiven Störungen zu kurz. Beratung und kognitiv-behaviorale Therapieansätze haben sich als Kurzzeitinterventionen für depressive Patienten ohne eine KHK bewährt (Übersichten bei (Bower, Rowland, & Hardy, 2003; Churchill et al., 2001) und können daher auch mit geringem zeitlichen Umfang die Behandlung von KHK-Patienten sinnvoll ergänzen. Ziele psychotherapeutischer Interventionen für KHK-Patienten sind die Veränderung des psychischen Befindens (Depressivität) und der kardialen Morbidität und Mortalität. Die Effekte von Interventionen wurden in vorliegenden Studien mit komorbiden KHK-Patienten stets hinsichtlich dieser Parameter untersucht.

1.3.1 Medikamentöse Behandlungsansätze

Bei KHK-Patienten müssen medikamentöse Behandlungsmaßnahmen insbesondere auf ihre kardiale Verträglichkeit und ihre möglichen Nebenwirkungen überprüft werden. Studien zur Wirksamkeit von Antidepressiva bei KHK-Patienten haben ungünstige Effekte *trizyklischer Antidepressiva (TZA)* festgestellt bzw. abgeleitet (Glassman, Rodriguez, & Shapiro, 1998; The Cardiac Arrhythmia Suppression Trial (CAST) Investigators, 1989): TZA können die kardiale Leitfähigkeit verlangsamen und damit zu kardialen Arrhythmien und Herzblockierungen bis hin zum Herzstillstand führen (Dwight & Stoudemire, 1997; The Cardiac Arrhythmia Suppression Trial (CAST) Investigators, 1989). Das Infarktrisiko ist durch diese Medikation um den Faktor 2,2 erhöht (Cohen, Gibson, & Alderman, 2000).

Medikamente aus der Gruppe der selektiven Serotonin-Wiederaufnahmehemmer (SSRI) haben keine derart gravierenden Auswirkungen wenngleich die bei diesen Medikamenten üblichen Nebenwirkungen wie Übelkeit, Mundtrockenheit, etc. dennoch auftreten können (Glassman et al., 1998). Fluoxetin, Paroxetin und Sertralin wurden geprüft (Glassman et al., 2002; Nelson et al., 1999; Roose et al., 1998; Shapiro et al., 1999), Blutdruck sowie die kardiale Erregungsleitung waren bei allen Medikamenten unverändert. Bei Fluoxetin und

Paroxetin wurde ein geringgradiger Rückgang der Herzfrequenz beobachtet. Bei Sertralin zeigten sich geringe Nebenwirkungen für Patienten nach einem akuten Herzinfarkt oder mit instabiler Angina pectoris (Shapiro et al., 1999); die kardialen Parameter bleiben unverändert. Die klinische Wirksamkeit von Sertralin für schwere depressive Störungen konnte nachgewiesen werden (Glassman et al., 2002). Bei leichter oder mittelgradiger Ausprägung der depressiven Symptomatik zeigte sich hingegen keine Überlegenheit in der Wirkung gegenüber Placebo. Eine generelle Empfehlung zur Verwendung von Sertralin kann deshalb nicht gegeben werden. Vielmehr scheint nur bei starken depressiven Symptomen eine Verschreibung sinnvoll.

1.3.2 Psychologische Interventionen und Psychotherapie

Zur psychotherapeutischen Behandlung von depressiven Störungen bei Patienten mit KHK liegen bisher nur sehr wenige klinische Studien vor. Häufiger wurde der Einfluss *unspezifischer psychosozialer Interventionen* auf das psychische Befinden und auf somatische Parameter untersucht (Langosch et al., 2003).

Edukative und supportive Interventionen durch Krankenschwestern (nurses) (Mayou et al., 2002), kurze paartherapeutische Beratung (Priebe & Sinning, 2000) oder Rehabilitationsprogramme bestehend aus Bewegungstherapie, Ernährungsumstellung, Stressmanagement und psychologischer Unterstützung (Ketterer et al., 2000; Milani & Lavie, 1998; Perski et al., 1999) waren jeweils mittelfristig (6 Monate) zur Reduktion von Depressivität bzw. psychischer Belastung wirksam. Allerdings können zum Behandlungsbeginn stark belastete Patienten - trotz einer kurzfristigen Symptomreduktion durch eine Behandlungsmaßnahme – langfristig meist nicht denselben psychischen Zustand erreichen wie initial wenig belastete Patienten (Milani & Lavie, 1998; Perski et al., 1999). Ergebnisse deutscher Studien zum Verlauf depressiver und ängstlicher Symptomatik bei Patienten mit kardiologischen Erkrankungen in der Rehabilitation zeigten eine Reduktion der psychischen Belastung während einer stationären Behandlung (Rugulies, Scherwitz, Siegrist, Hertel, & Benesch, 1996) mit einem Wiederanstieg zum sechsmonatigen Katamnesezeitpunkt (U-Effekt; (Badura, Grande, Janßen, & Schott, 1995; Grande, Schott, & Badura, 1998)). Dennoch konnte die meta-analytische Prüfung der additiven Wirkung psychosozialer Interventionen (Linden et al., 1996) eine reduzierte psychische Belastung nach der Intervention nachweisen (Experimentalgruppe, $d=-0,30$; Kontrollgruppe, $d=-0,04$) und weist auf die Relevanz zusätzlicher psychosozialer Interventionen in der kardiologischen Rehabilitation hin.

Die wenigen Studien zu *spezifischen psychotherapeutischen Interventionen* haben die *Reduktion der Depressivität* bei KHK-Patienten mit komorbiden affektiven Störungen untersucht: In Einzelfallstudien (Stuart & Cole, 1996) und kleineren Fallserien (Brown & Munford, 1984) erwiesen sich Verhaltenstherapie und interpersonelle Psychotherapie als erfolgreich. Die kürzlich veröffentlichten Ergebnisse der ENRICHD Studie (Enhancing Recovery in Coronary Heart Disease Patients) (ENRICHD Investigators, 2000, 2001, 2003) belegen die klinische Wirksamkeit einer verhaltenstherapeutischen und edukativen Intervention bei depressiven KHK-Patienten: Sechs Monate nach dem kardialen Ereignis waren die psychotherapeutisch behandelten Patienten sowohl in der Fremdeinschätzung als auch in der Selbsteinschätzung weniger depressiv als Patienten der Kontrollgruppe. Allerdings betrug der Unterschied beim BDI lediglich ca. 3 Punkte und bei der Hamilton Rating Skala ca. 2 Punkte, was klinisch wenig bedeutsam ist. In einer weiteren Studie einer kanadischen Arbeitsgruppe wurde nach einem Screening auf psychische Belastung den stärker belasteten KHK-Patienten eine verstärkte Nachsorge durch Krankenschwestern angeboten (Cossette, Frasure-Smith, & Lespérance, 2002; Frasure-Smith et al., 1997). Dabei zeigten sich nur geringe Effekte auf die depressive Symptomatik. Derzeit wird von dieser Arbeitsgruppe in einer randomisierten Studie die Wirkung von IPT mit einer antidepressiven Medikation verglichen.

Zur protektiven Wirkung psychosozialer Behandlungsmaßnahmen für körperliche Risikofaktoren sowie Morbidität und Mortalität bei KHK-Patienten liegen widersprüchliche Befunde vor (Hill, Kelleher, & Shumaker, 1992; Jones, 1996; Mullen, P.D., Mains, & Velez, 1992; Thompson & Lewin, 2000). Carney und Kollegen (Carney et al., 2000) fanden bei Patienten der ENRICHD-Studie positive Veränderungen der Herzrate und der Herzratenvariabilität nach der Einzeltherapie. Bei ENRICHD konnte hinsichtlich Morbidität und Mortalität nach einem durchschnittlichen Katamnesezeitraum von 29 Monaten kein signifikanter Unterschied zwischen psychotherapeutisch behandelten und Kontrollgruppenpatienten festgestellt werden. Bei Frauen und bei Angehörigen von ethnischen Minderheiten zeigten sich sogar ungünstige Effekte der Psychotherapie auf das Überleben (ENRICHD Investigators, 2003). Frasure-Smith und Kollegen berichten ebenfalls eine erhöhte Mortalität für Frauen und für ältere KHK-Patienten, wenn diese eine zusätzliche psychotherapeutische Behandlung erhielten (Frasure-Smith et al., 1997). Die Ergebnisse dieser großen Studien stehen im Widerspruch zu vorliegenden Meta-Analysen. Die Ergänzung der Rehabilitationsprogramme durch psychosoziale Angebote führt nach Linden und Mitarbeitern (Linden et al., 1996) im kurz- und mittelfristigen Zeitraum (≤ 2 Jahre) zu

einer um 41% reduzierten Mortalität (langfristig >2 Jahre: 26% n.s.). Auch hinsichtlich der Morbidität zeigte sich eine statistisch signifikante Reduktion nicht-tödlicher kardialer Ereignisse (≤ 2 Jahre: 46%; > 2 Jahre: 39%) (vergleichbare Befunde bei (Dusseldorp, van Elderen, Maes, Meulman, & Kraaij, 1999)).

1.4 Anforderungen an ein Behandlungskonzept für komorbid depressive KHK-Patienten

Internationale Leitlinien (American Psychiatric Association, 2000) empfehlen zur Behandlung depressiver Störungen psychopharmakologische und psychotherapeutische Maßnahmen bzw. deren Kombination. Insbesondere bei schweren depressiven Störungen wird eine medikamentöse Unterstützung dringend empfohlen. Die bisherigen Befunde zur Behandlung depressiver Störungen bei Patienten mit koronarer Herzkrankheit zeigen, dass psychopharmakologische bzw. psychotherapeutische Angebote zur Reduktion der depressiven Symptomatik bei KHK-Patienten führen. Allerdings ist das Ausmaß der Symptomreduktion meist gering. Für die geringen Effekte psychotherapeutischer Interventionen werden eine hohe Spontanremissionsrate, eine gute Versorgung der Patienten in den jeweiligen Kontrollgruppen, Compliance-Probleme in der Inanspruchnahme der Intervention sowie eine mangelnde Adaptation des Angebots an die Bedürfnisse der Patienten diskutiert. Die beiden erstgenannten Punkte müssen auf dem Hintergrund des nordamerikanischen Gesundheitswesens betrachtet werden. Nach einer sehr kurzen stationären Behandlungsphase werden die Patienten in eine ambulante Nachsorge entlassen. Da die Diagnosestellung einer Depression damit unmittelbar nach dem kardialen Ereignis erfolgt, erklärt dies die zum Teil doppelt so hohe Prävalenz depressiver Störungen in nordamerikanischen Studien im Vergleich zu deutschen Stichproben, wo die Diagnosestellung erst zwei bis drei Wochen nach dem Ereignis erfolgt ist. Weiterhin gehört die psychopharmakologische Behandlung depressiver KHK-Patienten mit selektiven Serotonin-Wiederaufnahme-Hemmern in Nordamerika bereits zur Standardbehandlung und konfundiert damit die Effekte psychotherapeutischer Interventionen.

Psychologische Interventionen für KHK-Patienten sollten auf die Spezifika dieses Klientel abgestimmt sein. Patienten mit KHK sind überwiegend Männer in höherem Alter und gehören häufig zur unteren sozialen Schicht. Deshalb kann bei der KHK nicht mehr von einer typischen „Managerkrankheit“ gesprochen werden. KHK-Patienten unterscheiden sich aufgrund der genannten Merkmale damit grundsätzlich vom üblichen Klientel psychotherapeutischer Praxen (vgl. Tabelle 1-3). Bei einem großen Teil der Patienten ist

zudem von einem ausgeprägten Leistungsdenken, einer hohen Verleugnungstendenz bezüglich psychischer Belastung und einer erhöhten Feindseligkeit auszugehen (Kunzendorff, Scholl, & Scholl, 1993). Psychosoziale Belastungen und Stress sind bei den Patienten als Ursachenvorstellungen für das kardiale Ereignis zwar präsent (Faller, 1990; Muthny, Bechtel, & Spaete, 1992), gleichzeitig wirken Persönlichkeitseigenschaften von KHK-Patienten (Leistungsorientierung, Kontrollbedürfnis) sich negativ auf die Motivation zur Inanspruchnahme von Hilfsangeboten aus (Albus & Köhle, 2003; Titscher, 1995). Depressive KHK-Patienten gehen häufig von der gleichzeitigen Verbesserung des psychischen und körperlichen Befindens aus, wobei eine mittelfristige Verbesserung des körperlichen Zustands für die Patienten als selbstverständlich gilt (Vogel, 2004). Dieser erwarteten Entwicklung stehen die oben beschriebenen empirischen Befunde entgegen, nach denen auch mittelfristig Patienten mit initialer psychischer Belastung auch mittelfristig häufig noch belastet sind.

Tabelle 1-3: Spezifika von KHK Patienten und deren rehabilitative Versorgung

PATIENTENMERKMALE

- Soziodemographie: häufig männlich, höheres Lebensalter, häufiger Unterschicht
- Verhaltensmerkmale: ausgeprägtes Risikoverhalten (Rauchen, fettreiche Ernährung), hohe Leistungsbereitschaft
- Behandlungserwartungen: Wiederherstellung der körperlichen Leistungsfähigkeit, Zukunftsängste, Wunsch nach Kontrolle
- Spezifika komorbider Patienten: Initiale Krankheitsbewältigung nicht erfolgreich, Scham und Gefühl des Versagens, Wunsch nach Rückzug.

MERKMALE DER REHABILITATION (phasenspezifische Settingmerkmale und Behandlungsschwerpunkte)

- Akutkrankenhaus mit Konsiliardienst (Phase I der Rehabilitation): v.a. medizinische Diagnostik und Behandlung, Frühmobilisation, Beantragung einer Rehabilitation.
- stationäre oder ambulante Rehabilitation (Phase II der Rehabilitation): interdisziplinär; Bewegungstherapie, Gesundheitsbildung und Patientenschulung, Psychologische Interventionen, Ernährungsberatung, Sozialberatung.
- ambulante Behandler (Phase III der Rehabilitation): meist monodisziplinäre Betreuung der Patienten; Herzgruppen.

Die Versorgungssituation von Patienten mit einem kardialen Ereignis im Akutkrankenhaus und in der Rehabilitation ist geprägt von einer primär medizinischen Behandlung, das auch bei Patienten eine starke somatische Behandlungserwartung auslöst (Bardé & Jordan, 2003). Während der initialen medizinischen Behandlung (< 10 Tage) erfolgt ggf. eine konsiliarische Betreuung des Patienten durch einen psychosomatisch oder psychiatrisch ausgebildeten Arzt (Phase I der Rehabilitation). Ein Teil der Patienten (v.a. Myokardinfarkt, Bypass-Operation (Dietz & Rauch, 2003) erhält eine ca. dreiwöchige Anschlussheilbehandlung (Phase II der Rehabilitation) bevor der Hausarzt bzw. der Facharzt am Wohnort die weitere Behandlung des Patienten übernimmt (Phase III der Rehabilitation). Bei dieser Behandlungskonzeption

kann zunächst nur eingeschränkt eine umfassende psychotherapeutische Behandlung erfolgen. Zudem können psychologische Interventionen bei einem Personalschlüssel der Psychologen von etwa 1 zu 100 in der stationären Rehabilitation nur sehr selektiv verordnet werden. Zwar haben sich psychologische Gruppenangebote für KHK-Patienten als günstig für den Erkrankungsverlauf erwiesen (Albus et al., 2002), dennoch ist aufgrund der individuellen Problemlagen der Patienten und der Tatsache, dass nur jeder zehnte Patient unter einer depressiven Störung leidet, ein einzeltherapeutisches Vorgehen für depressive Patienten zu empfehlen. Aus ökonomischen Gründen sollten manualisierte psychotherapeutische Interventionen in der stationären Rehabilitation maximal 4 bis 6 Stunden umfassen. Sie können deshalb keine umfassende Psychotherapie darstellen, sondern haben vor allem folgende Aufgaben: Reduktion der depressiven Symptomatik, Aufbau eines biopsychosozialen Krankheitsverständnisses und ggf. Weitervermittlung in ein wohnortnahes psychotherapeutisches Angebot bei persistierender psychischer Belastung zum Zeitpunkt der Entlassung (Phase III).

Die Übergänge in den Phasen der Rehabilitation stellen kritische Momente in der Versorgung von Patienten dar. Aus diesem Grund und wegen der meist kurzen Behandlungsdauern in den ersten beiden Phasen der Rehabilitation sollte die Nachhaltigkeit der Effekte sowie die Verknüpfung mit wohnortnahen Versorgungsstrukturen durch spezifische Maßnahmen gefördert werden. Dies kann durch edukative Materialien erfolgen, die beim Patienten verbleiben und ggf. auch Angehörige als Adressaten einbeziehen. Die Anbindung an bereits beim Patienten bekannte und regional vorhandene Versorgungsstrukturen (Hausarzt, Kardiologie, Psychotherapeut, Nervenarzt) sollte unterstützt werden. Diagnostische Befunde und Behandlungsergebnisse sollten frühzeitig an die Weiterbehandler kommuniziert werden. Eine Auswahl und die Terminvereinbarung mit einem ambulanten Psychotherapeuten sollte bereits in der stationären Phase erfolgen. Bei schwer depressiven Patienten kann eine nervenärztliche Behandlung erwogen werden. Während in den USA etwa ein Fünftel der depressiven KHK-Patienten bereits psychopharmakologisch mediziert wird und möglicherweise eine Überversorgung vorliegt, muss in Deutschland davon ausgegangen werden, dass nur in Ausnahmefällen eine antidepressive Medikation erfolgt.

2. Fragestellungen

Ziel der Studie ist die Durchführung und Evaluation einer leitlinienorientierten Behandlung komorbider depressiver Störungen bei Patienten mit koronarer Herzkrankheit. Es lassen sich folgende Fragestellungen unterscheiden:

1. Ist eine leitlinienorientierte Behandlung komorbider depressiver Störungen kurzfristig effektiver als die Standardbehandlung?

Das Angebot einer spezifischen Behandlung depressiver Störungen in einer AHB oder Rehabilitation bei Patienten mit koronarer Herzkrankheit hat einen positiven Einfluss auf das psychische Befinden am Ende der stationären Maßnahme. Es ist eine Überlegenheit der leitlinienorientierten Behandlung hinsichtlich des psychischen Befindens unmittelbar nach der stationären Maßnahme zu erwarten. Da wesentliche Ziele der leitlinienorientierten Behandlung die Krankheits- und Behandlungsaufklärung sind, ist zudem davon auszugehen, dass die spezifische Maßnahme zu einer höheren Behandlungsmotivation für ambulante therapeutische Maßnahmen beiträgt.

H1a: Während der stationären Rehabilitationsmaßnahme erfolgt eine Reduktion der depressiven Symptomatik abhängig davon, ob die Patienten eine spezifische Behandlung erfahren.

H1b: Eine leitlinienorientierte Behandlung geht mit einer Verbesserung der Psychotherapiemotivation nach der stationären Behandlung einher.

2. Kann die Verbesserung der depressiven Symptomatik durch die leitlinienorientierte Behandlung mittel- und langfristig erhalten werden?

Bisherige Studien konnten belegen, dass die kardiologische Rehabilitation zu einer Reduktion depressiver Symptomatik führt. Problematisch erwies sich allerdings die mittel- und langfristige Stabilisierung des Behandlungserfolgs nach der stationären Behandlungsphase. Durch die Motivierung der Patienten für ambulante Angebote soll die Behandlungskontinuität verbessert werden und damit Therapieerfolge stabilisiert werden.

H2: Eine leitlinienorientierte Behandlung führt zu zeitlich stabilen Verbesserungen der Depressivität und Lebensqualität.

3. Welche Patientenmerkmale sind mit einem mittel- und langfristigen Behandlungserfolg assoziiert?

Die Psychotherapieforschung hat Konstrukte beschrieben, welche mit dem Therapieerfolg assoziiert sind (z.B. Soziale Unterstützung).

H3: Patienten mit depressiven Störungen, die eine hohe soziale Unterstützung aufweisen, profitieren eher von der stationären Rehabilitation.

4. Welchen Einfluss hat die leitlinienorientierte Behandlung auf die Inanspruchnahme ambulanter psychotherapeutischer und psychopharmakologischer Angebote?

Durch die Sensibilisierung des Patienten für intrapsychische Prozesse, die Kommunikation der Ergebnisse der Basisdiagnostik und die Motivierung für die Inanspruchnahme ambulanter Angebote soll eine höhere Inanspruchnahme ambulanter psychologischer Angebote nach der stationären Behandlung erfolgen.

H4: Die leitlinienorientierte Behandlung geht mit einer höheren Inanspruchnahme psychotherapeutischer oder psychopharmakologischer Angebote einher.

3. Methoden

3.1 *Einschlusskriterien*

Der PROTeCD-Studie² liegt ein randomisiertes kontrolliertes Design mit einem Eingangsscreening und sechs Messzeitpunkten zugrunde.

Einschlusskriterien für die Patienten waren:

- eine aktuelle, seit mindestens zwei Wochen bestehende koronare Herzkrankheit (I21.X oder I22.X: akuter oder rezidivierender Myokardinfarkt, I20.1: instabile Angina Pectoris, I24.X oder I25.X: sonstige akute und chronische ischämische Herzkrankheiten, die eine Bypass-Operation oder eine Ballondilatation notwendig machen),
- eine erhöhte psychische Belastung mit einem Wert ≥ 17 in der Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS), sowie
- die Diagnose einer unipolaren affektiven Störung (F32.X: depressive Episode, F33.X: rezidivierende depressive Episode, F34.1: Dysthymia) oder einer depressiven Anpassungsstörung (F43.20 oder F43.21).

Ausschlusskriterien waren kognitive Defizite, eingeschränkte Kenntnisse der deutschen Sprache, aktuelle psychotische Symptome und eine psychotherapeutische Behandlung in den vergangenen sechs Monaten. In die Studie wurden Patienten jeden Alters eingeschlossen.

3.2 *Design*

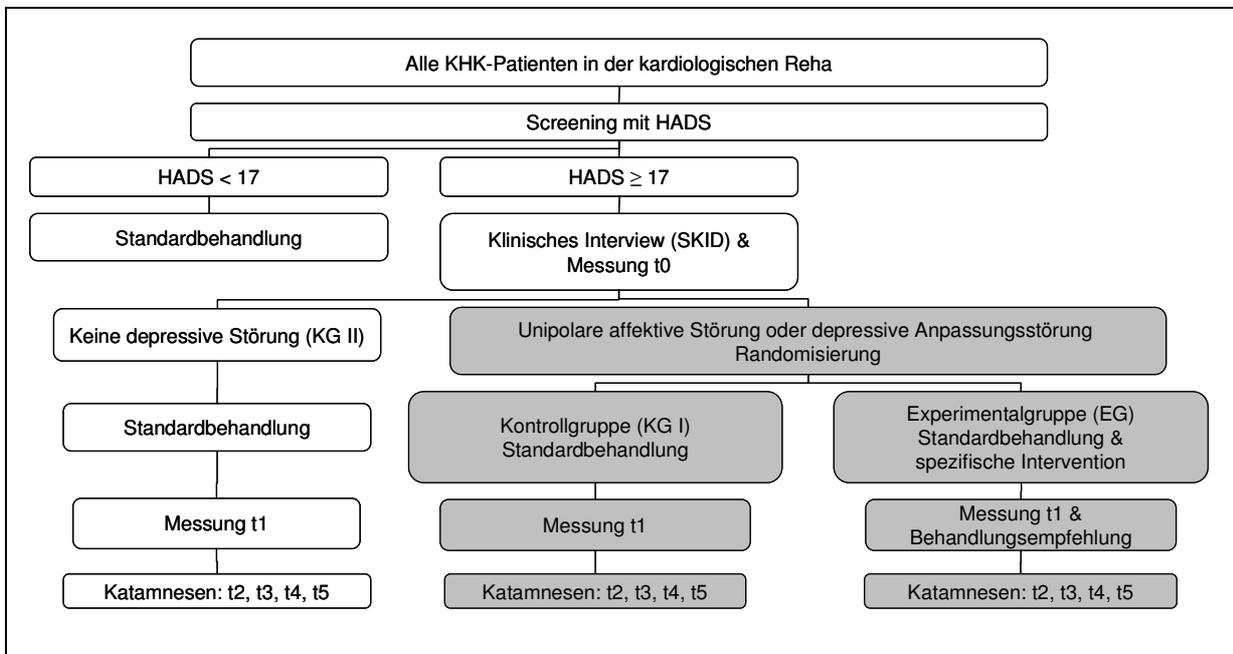
Abbildung 3-1 zeigt den Ablauf der PROTeCD-Studie. Die Studie wurde in drei Einrichtungen der stationären kardiologischen Rehabilitation durchgeführt. Beteiligt waren die Herz-Kreislauf-Klinik Waldkirch, das Klinikum für Akut- und Rehabilitationsmedizin Bad Krozingen und die Theresienklinik Bad Krozingen.

Bei allen neu aufgenommenen Patienten mit einer koronaren Herzkrankheit (KHK) wurde - nach deren Einverständnis - mit Hilfe der Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS; (Herrmann, Buss, & Snaith, 1993)) die psychische Belastung erfasst. Des Weiteren wurden soziodemographische und somatische Daten erhoben. Alle KHK-Patienten, die einen HADS-Gesamtwert von 17 oder höher aufwiesen, wurden mit dem Strukturierten Klinischen

² PROTeCD = Psychotherapeutic Resource-Orientated Treatment for Cardiac Patients with Depression.

Interview nach DSM-IV (SKID; (Wittchen, Wunderlich, Gruschwitz, & Zaudig, 1997)) befragt und nahmen an der Basisdiagnostik teil.

Abbildung 3-1: Ablauf der Studie – Stichprobenrekrutierung und Messzeitpunkte



Für Patienten mit einer diagnostizierten unipolaren affektiven Störung oder einer depressiven Anpassungsstörung erfolgte eine Zufallszuweisung zu Experimentalgruppe (EG) oder Kontrollgruppe (KG I). Patienten, die die Einschlusskriterien einer diagnostizierten unipolaren affektiven Störung oder einer depressiven Anpassungsstörung nicht erfüllten bzw. den Ausschlusskriterien entsprachen (siehe Abschnitt „Design“), wurden einer zweiten Kontrollgruppe (KG II) zugewiesen und nahmen ebenfalls an den Befragungen zu den Katamnesezeitpunkten teil. Alle teilnehmenden Patienten erhielten die Standardbehandlung der kooperierenden Rehabilitationseinrichtungen. Gemäß den Richtlinien für die deutsche kardiologische Rehabilitation (DGPR, 1998) beinhaltete die Standardbehandlung – neben anderen Maßnahmen – eine medikamentöse Behandlung, Bewegungstherapie, Gesundheits- und Ernährungsschulung sowie Entspannungsverfahren. Additiv zur Standardbehandlung erhielten die Teilnehmer der Experimentalgruppe die PROTeCD-Intervention. Diese Intervention enthielt psychotherapeutische und ggf. psychopharmakologische Elemente.

Kriterien zur Bewertung der Wirksamkeit der PROTeCD-Intervention bestanden in klinischen Parametern (Depressivität, psychische Belastung, Lebensqualität, Risikofaktoren etc.) und ökonomischen Parametern (Zahl der Arztbesuche, Inanspruchnahme einer Psychotherapie

nach der Rehabilitation etc.). Neben der Basisdiagnostik fanden Datenerhebungen bei Entlassung der Patienten aus der stationären Rehabilitation (t1), sowie zwei, vier und sechs Monate nach Abschluss der stationären Behandlung (t2 bis t4) statt. Des Weiteren erfolgte eine Langzeit-Katamnese ein bis zwei Jahre nach dem Rehabilitationsaufenthalt (t5).

3.3 Die Freiburger Behandlungskonzeption

3.3.1 Rahmenbedingungen und Setting

Die psychotherapeutische und psychopharmakologische Intervention (PROTeCD) wurde spezifisch für komorbid depressive KHK-Patienten in der stationären Rehabilitation konzipiert. Basierend auf etablierten psychotherapeutischen Behandlungsstrategien erfolgte eine Anpassung an Patientenmerkmale sowie Strukturmerkmale des rehabilitativen Settings. Während des üblicherweise 3- bis 4-wöchigen stationären Rehabilitationsaufenthalts sollten durch einen Psychotherapeuten vier bis sechs Einzelsitzungen à 50 Minuten angeboten werden.

3.3.1 Ziele der Behandlung

Diagnostik psychischer Störungen: Zur Identifikation von Patienten mit depressiven Störungen war eine detaillierte Diagnosestellung und Differentialdiagnose bzgl. der depressiven Symptomatik notwendig. Durch eine klinische Beurteilung und die Angaben in Patientenfragebogen sollten beide Informationsquellen für die Planung der Intervention genutzt werden.

Verbesserung der Behandlungsmotivation: Die psychische Störung sollte in das Krankheitskonzept der Patienten integriert werden und einen angemessenen Stellenwert im Rehabilitationsprogramm erhalten. Auch die Motivation zur Inanspruchnahme einer ambulanten psychotherapeutischen sollte verbessert werden.

Symptomatische Behandlung: Hauptziele der Behandlung waren die Reduktion der depressiven Symptomatik und eine Verbesserung der Lebensqualität der KHK-Patienten. Für Patienten mit einer mittelschweren bis schweren depressiven Störung sollte die psychotherapeutische Behandlung während des Rehabilitationsaufenthaltes durch eine antidepressive Medikation mit einem Selektiven Serotonin-Wiederaufnahme-Hemmer (SSRI) ergänzt werden (Empfehlung bzw. dringende Empfehlung).

Nachsorge: Die Kommunikation der diagnostischen Befunde und der Behandlungsergebnisses an die jeweiligen ärztlichen Folgebehandler erschien wichtig für eine

kontinuierliche Behandlung. Ein weiteres Ziel war bei persistierender psychischer Belastung die Initiierung und Sicherstellung einer wohnortnahen ambulanten psychotherapeutischen Behandlung.

3.3.2 Grundprinzipien

Es wurden zwei Grundprinzipien für die psychotherapeutische Arbeit festgelegt, welche die Passung an die Bedürfnisse und Potentiale der Patienten verbessern sollten: (1) *Aktive Beteiligung des Patienten an der Behandlung und Transparenz* sowie (2) *Ressourcenorientierung*.

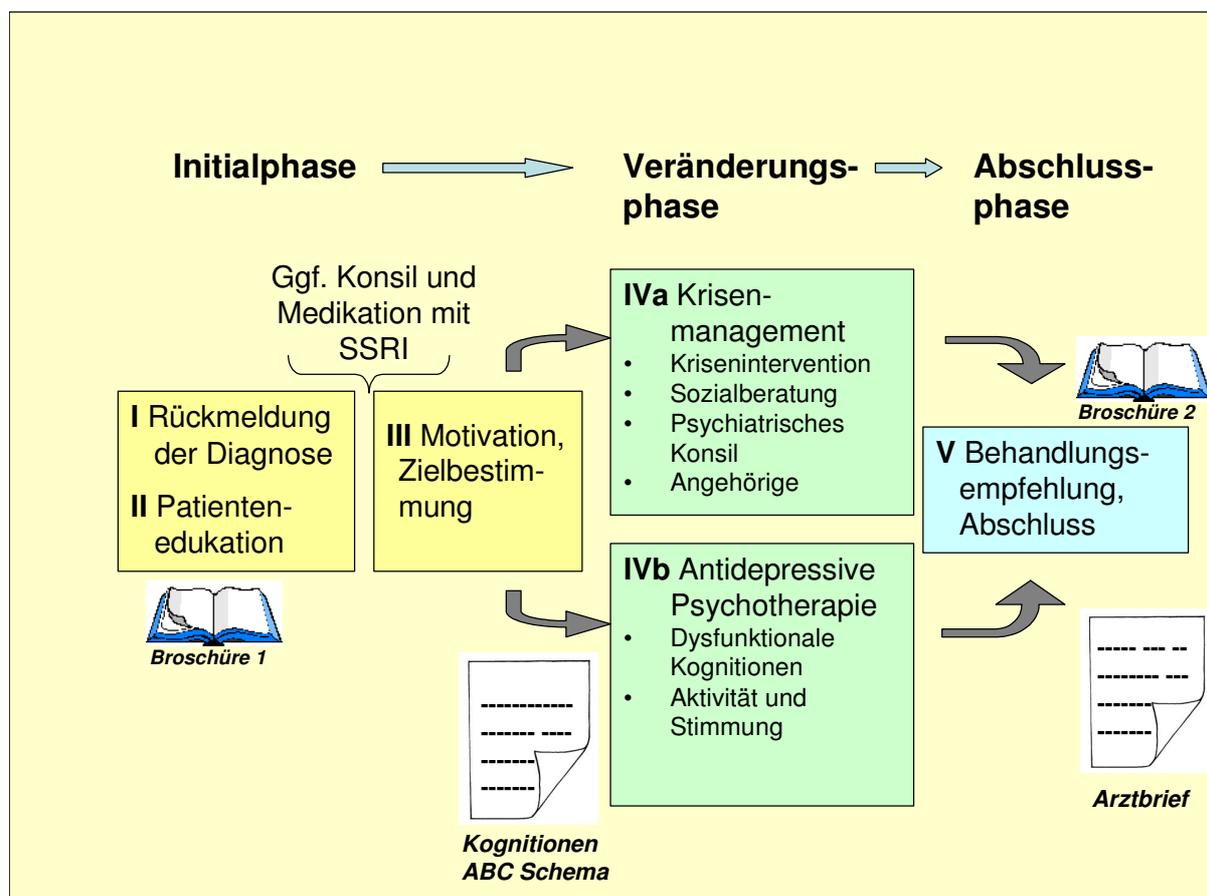
(1) Die therapeutischen Strategien wurden mit dem Patienten *transparent* besprochen und die *Patienten waren aktiv* an der psychotherapeutischen Arbeit beteiligt. Diese Maxime sollte Scham und Vorurteile gegenüber Psychotherapie abbauen und die erlebte Autonomie von Patienten stärken. Verwendete Therapiematerialien (Broschüren, Arbeitsblätter) wurden jeweils individuell erarbeitet. Die Patienten wurden gezielt zu Rückfragen motiviert, um ein individuelles psychologisches Störungsmodell zu entwickeln. Bei der Formulierung therapeutischer Ziele und der Kommunikation der Befunde an den ambulanten Behandler (Entlassbrief) wurde der Patient aktiv einbezogen und eine möglichst hohe Transparenz geschaffen. Durch die Transparenz in der Kommunikation diagnostischer Befunde konnten Schamgefühle bzgl. des Vorliegens einer psychischen Störung noch in der aktuellen Psychotherapie bearbeitet werden.

(2) Die *Ressourcenorientierung* während der Psychotherapie bildet eine wichtige Ergänzung zur Problemorientierung in der Behandlung und ist ein zentraler Wirkfaktor psychotherapeutischer Interventionen (Grawe, 2000; Grawe & Grawe-Gerber, 1999; Grawe, Regli, Smith, & Dick, 1999). Bedeutsam für die PROTeCD-Intervention waren vor allem die durch den Patienten wahrgenommenen Ressourcen, da diese mit einer positiveren Wahrnehmung des Selbstbildes einhergehen (Tröskén & Grawe, 2003). Dazu wurden in früheren Krisen (z.B. andere Erkrankung) bereits erfolgreiche Bewältigungsstrategien angesprochen und aktiviert, sowie aktuelle Bewältigungsfertigkeiten verstärkt (Willutzki, 2000). Darüber hinaus wurden Potentiale, die vor der körperlichen Erkrankung vorhanden waren (z.B. Interessen, soziale Kontakte), herausgearbeitet und auf deren aktuelle Funktionalität überprüft. Auf eine inhaltliche Spezifizierung, welche Ressourcen thematisiert werden sollen, wurde bewusst verzichtet, da die Perspektive der Patienten hier maßgeblich war.

3.3.3 Behandlungsphasen

Die Indikationsstellung für die Patienten der Experimentalgruppe erfolgte auf Basis der diagnostischen Informationen aus dem klinischen Interview (SKID). Patienten mit mittelgradiger oder schwerer depressiver Störung erhielten nach einem psychiatrischen Konsil die Empfehlung einer zusätzlichen antidepressiven Medikation, z.B. mit einem SSRI. Die psychotherapeutische Behandlung gliederte sich in drei Behandlungsphasen: Initialphase, Veränderungsphase und Abschlussphase (siehe Abbildung 3-2; vgl. Anhang C).

Abbildung 3-2: Ablauf und Module (I bis V) der leitlinienorientierten Behandlung



Initialphase

Diese erste Behandlungsphase enthielt die Module „Rückmeldung der Diagnose“, „Patientenedukation“ sowie „Motivation und Zielbestimmung“. Zunächst wurde seitens des Psychotherapeuten auf bereits vorliegende Informationen der Basisdiagnostik (Depressivität, Ängstlichkeit, soziale Unterstützung, Therapiemotivation und Behandlungserwartungen)

eingegangen und den Patienten die Befunde rückgemeldet (Modul I). Als einheitliche Sprachregelung wurde von einer „Depression“ gesprochen und der Patient darüber aufgeklärt, dass dies eine häufige Reaktion nach einem kardialen Ereignis sei. Zur Patientenedukation lag eine von der Projektgruppe entwickelte Broschüre vor, die über den Zusammenhang depressiver und koronarer Erkrankungen informiert und Lösungswege skizziert (Modul II; siehe Anhang C2). Die Patienten wurden motiviert, nach der Lektüre klärende Rückfragen zu stellen. Damit sollte eine Integration der aktuellen depressiven Störungen ins Selbstbild der Patienten ermöglicht werden. In dieses subjektive Krankheitskonzept können psychologische (z.B. Lerngeschichte) und somatische Faktoren (z.B. Genetik) gleichermaßen einbezogen werden. Edukative Materialien, die beim Patienten verbleiben, können zudem die Nachhaltigkeit des Angebots verbessern und ggf. auch Angehörige als Adressaten einbeziehen (Lewin, Robertson, Cay, Irving, & Campbell, 1992).

Die Vereinbarung von Behandlungszielen erfolgte in schriftlicher Form in einem spezifischen Behandlungstagebuch (Modul III, siehe Anhang C3). Zeitgleich fand damit auch eine Entscheidung bzgl. des weiteren psychotherapeutischen Vorgehens statt. Die Notwendigkeit einer Krisenintervention für die Stabilisierung des Patienten bei faktischen Krisensituationen (z.B. drohender Arbeitsplatzverlust, Partnerschaft) und Anzeichen von Hoffnungslosigkeit wurde geprüft (Modul IVa). War keine Krisenintervention notwendig, erfolgte eine antidepressive Therapie (Modul IVb).

Veränderungsphase

Krisenmanagement (Modul IVa): Viele Problemlagen beziehen sich auf vorliegende psychosoziale Probleme am Wohnort des Patienten (Ehe, Wohnung, Finanzen), die aufgrund der körperlichen Erkrankung und der damit einhergehenden Verunsicherung aktualisiert werden. Dies erfordert eine psychologische Krisenintervention und zusätzliche sozialtherapeutische Maßnahmen. Da sich durch die körperliche Erkrankung die Lebensperspektive stark einschränken konnte, wurden suizidale Impulse abgefragt und ggf. konsiliarisch durch einen Psychiater abgeklärt. Das psychotherapeutische Vorgehen konzentrierte sich auf eine emotionale Stabilisierung des Patienten durch eine Klärung von Problemlagen am Wohnort des Patienten (ggf. unter Einbezug des Partners). Zur kontinuierlichen Behandlung war die frühzeitige Bahnung einer Weiterbehandlung nach der stationären Behandlung ein wichtiger Bestandteil des Krisenmanagements.

Antidepressive Behandlung (Modul IVb): War kein Krisenmanagement erforderlich, erfolgte die Bearbeitung depressiver Kognitionen auf Grundlage eines vereinfachten ABC-Modells

von Ellis (Ellis, 1975; Walen, DiGuiseppe, & Wessler, 1982). Die Bedeutung von Überzeugungen und Gedanken (B; beliefs) bei der Bewertung von Situationen (A; activating event) wurde zu emotionalen Konsequenzen (C; consequences) in Relation gesetzt. Die Patienten wurden zu alternativen Bewertungen durch den Therapeuten angeleitet. Dies erfolgte durch Gesprächstechniken aus der kognitiven Psychotherapie (z.B. Sammlung von Beweisen für Kognitionen, Bezugnahme auf mögliche Gedanken anderer Personen, sokratische Gesprächsführung; (J. Beck, 1999). Auf konfrontative Strategien der rational-emotiven Therapie (z.B. Vorträge, Vulgärsprache; Disputation im Sinne Ellis) wurde bewusst verzichtet, um die therapeutische Beziehung nicht zu destabilisieren (Ellis, 1996). Entsprechend der kognitiven Therapie von Beck zielte die Behandlung auf eine Veränderung von Kognitionen auf der Ebene automatischer Gedanken und nicht auf der Ebene von kognitiven Grundüberzeugungen (Hautzinger, 1997). Neben der Neubewertung von Situationen und damit der Veränderung der Stimmung bestand ein wichtiger Effekt in der edukativen Wirkung: Für Patienten konnten Zusammenhänge zwischen Situationen, Kognitionen und Emotionen nachvollziehbar werden und sich damit das Kontrollerleben verbessern. Für die Umsetzung dieses Moduls wurden spezifische Therapiematerialien entwickelt, die die Inhalte der drei Ebenen (Situation, Gedanken, emotionale Konsequenz) in vereinfachter Form präsentierten und beim Patienten verblieben. Damit wurden den kognitiven Fähigkeiten von Patienten aus unteren sozialen Schichten und möglichen mnestischen Einbußen aufgrund des höheren Alters Rechnung getragen.

Innerhalb der Sitzung wurden aktuelle Aktivitäten des Patienten gewürdigt (z.B. Teilnahme an Bewegungstherapie trotz depressiver Stimmung und geringem Antrieb) und der Zusammenhang von Aktivität und Stimmung verdeutlicht. Der Patient wurde motiviert, durch seine Aktivitäten möglichst viele Erfolgserlebnisse im Rahmen der stationären Behandlung zu erreichen. Dabei wurde aufgrund der zum Teil hohen Leistungsmotivation der Patienten auf realistische Zielsetzungen geachtet, damit sich der Patient nicht selbst schadete (z.B. durch übermäßige körperliche Aktivität) oder die Wahrscheinlichkeit von Misserfolgserlebnissen (z.B. Schmerzen) erhöhte. Bereits vor der Erkrankung durchgeführte Freizeitaktivitäten wurden innerhalb der Psychotherapie angesprochen und Möglichkeiten zu deren Umsetzung (auch innerhalb der stationären Behandlung) besprochen. Häufig erlebten die Patienten ihr (körperliches) Leistungsvermögen als defizitär und schwankten zwischen Resignation und Überforderung. Hier bestand die Aufgabe des Psychotherapeuten in der Etablierung einer angemessenen Leistungsmotivation bezüglich körperlicher Aktivitäten.

Abschlussphase

Der Behandlungsabschluss bestand in einer Rückschau auf die zurückliegende Behandlung sowie einer Planung der Weiterbehandlung. In Absprache mit dem Patienten wurde ein Brief für die ambulanten Behandler formuliert. Dieser enthielt die psychodiagnostischen Befunde, Angaben zum Verlauf der Behandlung und die Absprache bezüglich einer weiteren psychotherapeutischen Behandlung. In Rücksprache mit dem Patienten wurden auch hilfreiche psychotherapeutische Strategien sowie erlebte Ressourcen des Patienten schriftlich dokumentiert. War eine psychotherapeutische Weiterbehandlung indiziert und vom Patienten gewünscht, so erfolgte - wenn möglich - die direkte Vermittlung an einen ambulanten Psychotherapeuten. In der Abschlussphase erhielt der Patient eine zweite Broschüre mit Informationen zur Stabilisierung erreichter Ziele und zur Rückfallprophylaxe bzgl. depressiver Störungen. Letztere enthält ebenfalls Informationen für Angehörige zum Störungsbild und zum Umgang mit Patienten mit einer Depression.

3.4 Instrumente und Messzeitpunkte

Nach dem Eingangsscreening mit der Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS; (Herrmann et al., 1993) wurden alle psychisch belasteten Patienten, die am klinischen Interview teilgenommen haben, zu sechs Messzeitpunkten mit verschiedenen Fragebogen zu ihrem Befinden und ihrer Motivation befragt sowie von dem jeweils behandelnden Arzt und den Studienmitarbeitern eingeschätzt. Tabelle 3-1 zeigt diese Selbst- und Fremdbeurteilungsinstrumente. Darüber hinaus füllten die behandelnden Therapeuten für Patienten der Experimentalgruppe einen Therapeutenstundenbogen aus, um den Verlauf der PROTeCD-Intervention und die Treatment-Adherence zu dokumentieren. Im Folgenden werden entsprechend Tabelle 3.1 zunächst die Messinstrumente beschrieben, die zum Eingangsscreening und zur Diagnostik der psychisch belasteten Patienten zu den sechs Messzeitpunkten eingesetzt wurden, bevor die zusätzlichen Messinstrumente der Langzeitkatamnese (t5) zur Krankheitsbewältigung und zu Lebensereignissen sowie der Therapeutenstundenbogen vorgestellt werden.

Tabelle 3-1: Verwendete Messinstrumente zu den sechs Messzeitpunkten nach dem Eingangsscreening mit der HADS

	t0	t1	t2	t3	t4	t5
	Reha-Beginn (Basisdiagnostik)	Reha-Ende	2 Monate nach Reha-Ende	4 Monate nach Reha-Ende	6 Monate nach Reha-Ende	1 bis 2 Jahre nach Reha-Ende
<i>Klinische Diagnose</i>	SKID (FT)	-	-	-	SKID (TI) [¶]	PHQ-9 (P)
<i>Depressivität und psychische Belastung</i>	BRMS (FT)	BRMS (FT) [¶]	-	-	-	-
	BDI (P)	BDI (P)	BDI (P)	BDI (P)	BDI (P)	BDI (P)
	-	HADS (P)	-	-	HADS (P)	HADS (P)
<i>Lebensqualität und soziale Unterstützung</i>	SF-12 (P)	-	SF-12 (P)	-	SF-12 (P)	SF-12 (P)
	F-SozU (P)	-	F-SozU (P)	-	-	-
<i>Ziele und Psychotherapiemotivation</i>	GAS (P)	GAS (P)	-	-	-	-
	FMP-BE (P)	FMP-BE (P)	FMP-BE (P)	FMP-BE (P)	FMP-BE (P)	-
<i>Medizinische Parameter (körperliche Diagnose und Funktionsparameter, Risikofaktoren, Medikation)</i>	(Klinikarzt)	(Patientenakte)	-	-	(Hausarzt) [¶]	-
<i>Erhaltene medizinisch/therapeutische Leistungen</i>	-	(Patientenakte)	MM (P)	MM (P)	MM (P)	MM (P)
	-	-	-	-	(Hausarzt) [¶]	-

SKID = Strukturiertes Klinisches Interview für DSM-IV; PHQ-9 = Patient-Health-Questionnaire; BRMS = Bech-Rafaelsen-Melancholie Skala; BDI = Beck Depressions Inventar; HADS = Hospital Anxiety and Depression Scale; SF-12 = Maß für den subjektiven Gesundheitszustand; F-SozU = Fragebogen zur wahrgenommenen sozialen Unterstützung; GAS = Goal Attainment Scaling; FMP-BE = Fragebogen zur Messung der Psychotherapiemotivation, Subskala zu Behandlungserwartungen; MM = Mannheimer Modul; P = Selbstbeurteilung durch den Patienten; TI = Telefoninterview; FT = Beurteilung durch das Forschungsteam; ¶ = Diagnostik nur für Patienten der Experimentalgruppe und der Kontrollgruppe I.

Eingangsscreening/Psychische Belastung

Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS): Für das Screening hinsichtlich psychischer Belastung wurde die deutsche Version der Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS; (Herrmann et al., 1993)) eingesetzt, da sie zur Bestimmung von Ängstlichkeit und Depressivität insbesondere bei somatisch kranken Patienten entwickelt wurde, sich als ökonomisch für den klinischen Einsatz erwiesen und von den Patienten eine hohe Akzeptanz erfahren hat (Herrmann, Kaminsky, & Rüger, 1999; Mittag et al., 2004). Mit jeweils sieben von 0 bis 3 gestuften Items wird auf zwei Subskalen das Ausmaß an Ängstlichkeit und Depressivität der Patienten in den vergangenen sieben Tagen erfasst. Neben den Subskalenwerten kann auch der HADS-Gesamtwert berechnet werden, der zwischen 0 und 42 variieren kann. Für die vorliegende Studie wurde ein HADS-Gesamtwert von 17 als Cut-Off-Wert für die Erkennung psychisch belasteter Patienten verwendet. Dieser Cut-Off-Wert wurde empirisch aus früheren Daten der Arbeitsgruppe abgeleitet (Rundel, 2001). Die HADS wurde darüber hinaus zum Rehabilitationsende sowie sechs Monate danach und im Rahmen der Langzeitkatamnese ein bis zwei Jahre nach dem Rehabilitationsende eingesetzt, um Veränderungen im Ausmaß der psychischen Belastung zu erfassen.

Klinische Diagnose

Strukturiertes Klinisches Interview nach DSM-IV (SKID): Zur Diagnostik der psychischen Störungen zu Beginn der Rehabilitationsbehandlung wurde das Strukturierte Klinische Interview nach DSM-IV für Achse-I-Störungen (SKID-I; (Wittchen et al., 1997)) durchgeführt. Das SKID-I ist ein reliabler und weithin verwendeter Interviewleitfaden, der die diagnostische Einordnung, den Schweregrad und die Verlaufscharakteristika bei 43 psychischen Störungen der Achse I des DSM-IV (Saß, Wittchen, Zaudig, & Houben, 2003) erfasst. Aus ökonomischen Gründen wurden in der vorliegenden Studie nur die Sektionen zu affektiven Erkrankungen und Angststörungen (Sektionen A und F) erfragt. Die Interviews wurden von vier geschulten Interviewerinnen (Dipl. Psych. Nicole Englert, Dipl. Psych. Katharina Kufner, Dipl. Psych. Juliane Paul, Dipl. Psych. Tanja Riedl) durchgeführt und mit Audioaufnahmen dokumentiert. Bei Vorliegen affektiver Störungen erfolgte eine weitere Einschätzung der Audioaufnahmen durch den Projektleiter (Jürgen Barth). Zum Messzeitpunkt t4 sechs Monate nach Ende der Rehabilitationsbehandlung wurden die Patienten der Experimentalgruppe und der Kontrollgruppe I in einem Telefoninterview mit

der SKID-Sektion A zu affektiven Störungen befragt. Für Verdachtsdiagnosen hinsichtlich Angststörungen wurden die Screening-Fragen des SKID verwendet.

Gesundheitsfragebogen für Patienten, Subskala „Depressivität“ (Patient-Health-Questionnaire 9, PHQ-9): Um Anhaltspunkte für das Vorliegen eines depressiven Syndroms zum Zeitpunkt der Langzeitkatamnese t5 ein bis zwei Jahre nach dem Rehabilitationsende der jeweiligen Patienten zu erhalten, wurde die Subskala „Depressivität“ des Gesundheitsfragebogens für Patienten (PHQ-9;) (Löwe, Spitzer, Zipfel, & Herzog, 2002) verwendet. Der PHQ-9 besteht aus neun Items, die den wichtigsten DSM-IV-Kriterien für eine Major Depressive Episode entsprechen und jeweils von 0 („überhaupt nicht“) bis 3 („beinahe jeden Tag“) gepolt sind. Der Bogen kann dabei sowohl zur dimensional Diagnostik des Schweregrads depressiver Symptomatik als auch zur kategorialen Diagnostik eines Major Depressiven Syndroms eingesetzt werden. Allerdings sind keine Aussagen zum Vorliegen einer depressiven Störung möglich, da eine Trauerreaktion, eine manische Episode in der Vorgeschichte sowie körperliche Erkrankungen, Medikamente oder Drogen als biologische Ursache für die depressiven Symptome nicht ausgeschlossen werden können. Der Summenwert des PHQ-9 kann zwischen 0 und 27 liegen. Ein Punktwert unter 5 deutet nahezu immer auf das Fehlen einer depressiven Störung hin und ein Punktwert zwischen 5 und 10 auf ein leichtes oder unerschwelliges depressives Syndrom. Bei Patienten mit einer Major Depression ist ein Punktwert von 10 und höher zu erwarten, wobei zwischen einem mittleren (10-14), ausgeprägten (15-19) und schwersten (20-27) Ausmaß der Störung zu unterscheiden ist.

Depressivität

Bech-Rafaelsen-Melancholie-Skala (BRMS): Zur Fremdbeurteilung der Depressivität wurde die deutsche Übersetzung der Bech-Rafaelsen-Melancholie-Skala (BRMS; (Stieglitz, Smolka, Bech, & Helmchen, 1998)) eingesetzt. Dabei handelt es sich um ein Interview, das mit Hilfe von Selbstaussagen des Patienten und Informationen aus Verhaltensbeobachtungen den Schweregrad der depressiven Symptomatik in den vergangenen drei Tagen erfasst. Die BRMS besteht aus 11 von 0 bis 4 gestuften Items. Summenwerte zwischen 0 und 5 gelten als unauffällig, während Summenwerte zwischen 6 und 14 für ein leichtes depressives Syndrom sprechen, Werte zwischen 15 und 24 für ein mittleres und Summenwerte von 25 bis 44 für ein schweres depressives Syndrom. In der vorliegenden Studie wurde das BRMS-Interview zu Rehabilitationsbeginn in die Durchführung des SKID-Interviews integriert. Die Fragen der BRMS wurden dabei zwischen die Einleitungs- bzw. Screeningfragen des SKID und den Beginn der Sektion A: „Affektive Störungen“ platziert. Zum Ende des

Rehabilitationsaufenthalts wurden Patienten der Experimentalgruppe und der Kontrollgruppe I von Interviewerinnen, die der Gruppenzugehörigkeit der Patienten gegenüber blind waren (Dr. Dipl. Psych. Christine Carl, Dr. Dipl. Psych. Frauke Eibner, Dipl. Psych. Katharina Kufner, Dipl. Psych. Tanja Riedl, Dipl. Psych. Martina Schumacher), erneut mit der BRMS befragt. Mit einem Intraklassenkoeffizienten (ICC) von .93 zeigte sich für die BRMS eine hohe Interrater-Reliabilität zwischen den Interviewerinnen sowie weiteren StudienmitarbeiterInnen (Dr. Dipl. Psych. Jürgen Barth, Dipl. Psych. Nicole Englert, Dipl. Psych. Juliane Paul).

Beck-Depressions-Inventar (BDI): In der vorliegenden Studie fand die deutsche Übersetzung des Beck-Depressions-Inventars von Hautzinger et al. (A. T. Beck, 1995) Anwendung. Das BDI wurde ursprünglich für die Erfassung der Schwere syndromaler Depression bei psychiatrisch diagnostizierten Patienten entwickelt (Santor, Zuroff, Ramsay, Cervantes, & Palacios, 1995). Es orientiert sich an den diagnostischen Kriterien für eine depressive Störung und findet eine gute Akzeptanz bei den befragten Patienten (Hautzinger, 1991). 21 von 0 bis 3 gestufte Items erheben für die vergangene Woche das Vorliegen und die Schwere depressiver Symptome. Die Punktwerte werden zu einem Summenwert addiert, der zwischen 0 und 63 variieren kann. Beck (1995) definiert BDI-Gesamtwerte kleiner als 11 als unauffällig, Werte zwischen 11 und 17 als eine milde bis mäßige depressive Symptomatik und Summenwerte ab 18 als klinisch relevant. Das BDI wurde in der vorliegenden Studie von allen Interview-Teilnehmern zu allen Messzeitpunkten ausgefüllt.

Lebensqualität und soziale Unterstützung

SF-12: Der SF-12 ist eine Kurzform des Fragebogens zum Gesundheitszustand SF-36 (Bullinger & Kirchberger, 1998) und ein krankheitsübergreifendes Instrument zur Erfassung der gesundheitsbezogenen Lebensqualität. In ihm werden die ursprünglich acht Subskalen³ zu zwei Summenskalen reduziert: der Körperlichen Summenskala und der Psychischen Summenskala. Beide Summenskalen bestehen aus je 6 Items. Die Skalenwerte werden mit Hilfe eines vierstufigen Auswertungsalgorithmus berechnet (siehe Syntax in Anhang) und für den Bereich 0 bis 100 transformiert, wobei ein hoher Wert einer hohen Lebensqualität entspricht. Diese Werte können mit denen einer bundesdeutschen Referenzpopulation verglichen werden, die durch die Aufnahme des SF-36 in den aktuellen Bundesgesundheitsurvey aktualisiert wurde (Radoschewski & Bellach, 1999). In der

³ Die acht Subskalen des SF-36: Körperliche Funktionsfähigkeit, Körperliche Rollenfunktion, Körperliche Schmerzen, Allgemeine Gesundheitswahrnehmung, Vitalität, Soziale Funktionsfähigkeit, Emotionale Rollenfunktion und Psychisches Wohlbefinden.

vorliegenden Studie fand der SF-12 zu den Messzeitpunkten t0 (Rehabilitationsbeginn), t2 (zwei Monate nach Rehabilitationsende), t4 (sechs Monate nach Rehabilitationsende) und t5 (ein bis zwei Jahre nach Rehabilitationsende) bei allen Interview-Teilnehmern Einsatz.

Fragebogen zur Sozialen Unterstützung (F-SozU): Der Fragebogen zur Sozialen Unterstützung (F-SozU; (Sommer & Fydrich, 1989, 1991)) erfasst die subjektive Überzeugung des Patienten, im Bedarfsfall Unterstützung von anderen zu erhalten sowie die Einschätzung, auf Ressourcen des sozialen Umfeldes zurückgreifen zu können. In der vorliegenden Studie wurde die Kurzform K22 verwendet, die insgesamt 22 Items in Aussageform zu den Skalen „Emotionale Unterstützung“, „Praktische Unterstützung“ und „Soziale Integration“ enthält. Für die Items wird auf einer fünfstufigen Likertskala der Grad der Zustimmung angegeben. Die Skalenwerte werden jeweils als die Summe der Itemwerte (bei Berücksichtigung der Invertierung einzelner Items) berechnet, dividiert durch die Anzahl der bearbeiteten Items, so dass sich Skalenwerte zwischen 1 und 5 ergeben. Ein Wert von 1 entspricht dabei jeweils einer geringen wahrgenommenen sozialen Unterstützung bzw. Integration, während ein Wert von 5 für eine hohe wahrgenommene soziale Unterstützung spricht. Für die Patienten der PROTeCD-Studie wurde der F-SozU zu Rehabilitationsbeginn (t0) und zwei Monate nach Rehabilitationsende (t2) verwendet.

Ziele und Psychotherapiemotivation

Goal-Attainment-Scale (GAS; Eigenentwicklung): Die Goal-Attainment-Scale (GAS) ist ein Instrument aus der Psychotherapieforschung, das für die PROTeCD-Studie adaptiert wurde und die Ziele der Patienten für ihren Rehabilitationsaufenthalt ermittelt. Dieses Instrument wurde zum einen dafür genutzt, um eine therapeutisch individuelle Behandlungsplanung für die Patienten der Experimentalgruppe zu ermöglichen und zum anderen um Unterschiede in den Zielen zwischen Patienten mit einer komorbiden Depression und denen ohne eine Depression festzustellen. Es wurden insgesamt 14 Ziele definiert - zum einen für Bereiche im Zusammenhang mit der KHK wie Informationsbedarf, Krankheitsverarbeitung und Steigerung der körperlichen Leistungsfähigkeit, zum anderen für spezifisch psychologische bzw. psychoedukative Themen wie den Zusammenhang zwischen Stimmung und körperlicher Krankheit, Verbesserung der Stimmung, Aufbau sozialer Kontakte, zuversichtliches Denken und Problembewältigung. Zum Zeitpunkt t0 wurden die Patienten gebeten, die Ziele zu kennzeichnen, die sie während ihres Rehabilitationsaufenthaltes erreichen wollten. Anschließend sollten sie die drei Ziele benennen, die sie für sich am wichtigsten hielten. Des Weiteren erhoben zwei visuelle Analogskalen von 1 bis 10 das aktuelle allgemeine Befinden

sowie das für das Rehabilitationsende gewünschte Befinden der Patienten (1 = „sehr schlecht“; 10 = „sehr gut“). Zum Zeitpunkt t1 wurde die GAS den Patienten in leicht abgewandelter Form erneut vorgelegt. Dafür markierten Studienmitarbeiter die von den Patienten zu Beginn angegebenen Ziele. Die Patienten wurden gebeten, auf einer Likertskala von 1 (= „trifft überhaupt nicht zu“) bis 5 (= „trifft völlig zu“) jeweils einzuschätzen, inwieweit sie die markierten Ziele während der Rehabilitation erreicht haben. Auf einer visuellen Analogskala von 1 bis 10 wurde wiederum das aktuelle Befinden der Patienten erhoben.

Fragebogen zur Messung der Psychotherapiemotivation – Subskala zu allgemeinen Behandlungserwartungen (FMP-BE): Zur Erfassung der Psychotherapiemotivation wurde die Subskala „Allgemeine Behandlungserwartungen“ des Fragebogens zur Messung der Psychotherapiemotivation (FMP, (Schneider, Basler, & Beisenherz, 1989)) verwendet. Die Entscheidung für diese Skala, die aus 8 Items besteht, beruhte auf ökonomischen Gründen und darauf, dass sie sich auch für somatische Patienten eindeutig auf Psychotherapie bezieht und keine Verwechslungen mit anderen Behandlungen auftreten können. Die Subskala „Behandlungserwartungen“ weist mit .81 eine zufrieden stellende interne Konsistenz auf und erhebt Erwartungen zur Instrumentalität psychotherapeutischer vs. organmedizinischer Behandlungsmaßnahmen für die Remission eigener akuter Beschwerden und zur dabei eingenommenen Patientenrolle (Schneider et al., 1989). Die Items sind von 1 (= „stimmt uneingeschränkt“) bis 5 (= „stimmt überhaupt nicht“) gestuft, so dass die Summenwerte zwischen 8 und 40 variieren. Ein hoher Wert entspricht dabei einer eher psychotherapeutisch orientierten Behandlungserwartung. Es liegen Vergleichswerte für eine Stichprobe von 464 psychosomatischen Patienten vor. Die FMP-BE wurde zu den Messzeitpunkten t0 bis t4 von allen Patienten ausgefüllt.

Arzturteil und Medizinische Parameter

Um das Urteil des Klinik- als auch des Hausarztes zum körperlichen und psychischen Gesundheitszustand sowie medizinische Parameter die KHK betreffend zu erfassen, wurden orientiert an Vorgängerstudien der Arbeitsgruppe zur Epidemiologische psychischer Störungen in der Rehabilitation drei Fragebogen entwickelt: das Medizinische Datenblatt, der somatische Befund und der Fragebogen zur Hausarztbefragung.

Medizinisches Datenblatt (Eigenentwicklung): Zu Rehabilitationsbeginn wurde der jeweils behandelnde Klinikarzt zu den vorliegenden – insbesondere somatischen – Diagnosen des Patienten, dem Schweregrad der Erkrankung und dem Schweregrad der Angina Pectoris

gemäß der Canadian Cardiovascular Society befragt. Des Weiteren wurde er gebeten, die körperliche, psychische und soziale Belastung der Patienten sowie das Vorliegen von Risikofaktoren auf einer Likertskala von 1 (= „gar kein Problem“) bis 5 (= „sehr großes Problem“) einzuschätzen.

Informationen aus der Patientenakte – Somatischer Befund (Eigenentwicklung): Nach Ende des Klinikaufenthaltes des Patienten wurden durch Studienmitarbeiter Informationen aus seiner Klinikakte in das Blatt „Somatischer Befund“ übertragen. Dabei handelte es sich um Informationen zum Erscheinungsbild der koronaren Herzkrankheit, zu den Hauptrisikofaktoren (Gewicht, Cholesterin, Blutdruck, Diabetes, Nikotin- und Alkoholkonsum), zu weiteren Untersuchungsbefunden (z.B. Herzfrequenz, Linksventrikulärer Schädigungsgrad, ergometrische Belastbarkeit) sowie zur Medikation.

Fragebogen zur Hausarztbefragung (Eigenentwicklung): Sechs Monate nach Rehabilitationsende wurden die Hausärzte der Patienten der Experimental- und Kontrollgruppe zu deren körperlichen Erkrankungen und möglichen psychischen Störungen befragt. Des Weiteren wurden die psychischen Beschwerden aus Sicht des Arztes, körperliche Befunde, die Veränderung des Gesundheitszustands und die aktuelle Medikation erhoben und ob die Patienten nach ihrem Rehabilitationsaufenthalt in ambulante oder stationäre, nervenärztliche, psychotherapeutische bzw. physiotherapeutische Behandlung überwiesen wurden.

Erhaltene medizinisch/therapeutische Leistungen

Für alle Patienten, die am klinischen Interview teilgenommen haben, wurden über die Angaben der Hausärzte hinaus zum einen Daten zu den in den Rehabilitationseinrichtungen erhaltenen Leistungen aus den Patientenakten der Kliniken und zum anderen zur Inanspruchnahme von ärztlichen und psychosozialen Behandlungen im Katamnesezeitraum durch den Fragebogenbaustein „Mannheimer Modul“ erhoben.

Leistungen der klinischen Einrichtung: Die nach der Klassifikation therapeutischer Leistungen (KTL) definierten edukativen und psychologischen Behandlungen während des Klinikaufenthalts wurden durch die Studiengruppe den Patientenakten entnommen und in eine SPSS-Datenmaske eingegeben (siehe Anhang A).

Mannheimer Modul: Die Inanspruchnahme der Patienten von ärztlichen und psychosozialen Leistungen nach Ende des Rehabilitationsaufenthaltes wurde zu den Katamnesen t2 bis t5 durch den Fragebogenbaustein „Mannheimer Modul“ erfasst. Dieses Modul wurde von der

Arbeitsgruppe um Salize am Zentralinstitut für seelische Gesundheit Mannheim im Rahmen der Versorgungsforschung bei psychiatrischen Patienten entwickelt und für die PROTeCD-Studie adaptiert. Für den jeweils zurückliegenden Zeitraum seit der letzten Katamnese wurden die Patienten befragt, ob und wie lange sie wegen körperlicher Erkrankungen oder seelischer Probleme in stationärer Behandlung waren sowie ob und wie häufig sie in ambulanter Behandlung bei einem Hausarzt, einem Internisten, einem Kardiologen, einem Nervenarzt/Psychiater, einem sonstigen niedergelassenen Arzt oder einem Psychotherapeuten/Psychologen waren. Des Weiteren wurden die Inanspruchnahme einer physikalischen Therapie bzw. Physiotherapie, die Teilnahme an einer Herzsportgruppe sowie – zur 6-Monats-Katamnese t4 – Zeiten der Arbeitsunfähigkeit und das Vorliegen eines Rentenantrags erhoben.

Therapeutenstundenbogen (Eigenentwicklung)

Der Therapeutenstundenbogen wurde für jeden Patienten der Experimentalgruppe nach jeder Sitzung durch den jeweils behandelnden Studientherapeuten ausgefüllt. Darauf wurden zunächst die jeweils durchgeführten Module gekennzeichnet. Die folgenden fünf von -3 („überhaupt nicht“) bis 3 („ja, völlig“) skalierten Items erfassten die Umsetzbarkeit der PROTeCD-Intervention, die Mitarbeit des Patienten, seine Fähigkeit über psychische Probleme zu sprechen, die therapeutische Beziehung sowie die besprochenen Ressourcen des Patienten. In sechs weiteren – meist offenen – Items wurden die Therapeuten zur Praktikabilität der Therapiematerialien, zur Planung des weiteren Verlaufs und zu den vereinbarten Hausaufgaben für den Patienten befragt.

Zusätzliche Instrumente zur Langzeitkatamnese (t5): Krankheitsbewältigung und kritische Lebensereignisse

Im Rahmen der Langzeitkatamnese ein bis zwei Jahre nach Ende des Rehabilitationsaufenthaltes wurden die von den Patienten wahrgenommenen Ressourcen bei ihrer Krankheitsbewältigung sowie kritische Lebensereignisse seit dem Rehabilitationsende erhoben und dazu neue Fragebogen entwickelt.

Fragebogen zur Krankheitsbewältigung (Eigenentwicklung): Um die selbst eingeschätzte Krankheitsbewältigung der Patienten zu erfassen, wurde ein aus 17 Items bestehender Fragebogen entwickelt. Die Items sind vierstufig gepolt von 1 („trifft nicht zu“) bis 4 („trifft zu“) und decken vornehmlich die Bereiche personale Ressourcen (z.B. Hobbies), soziale Ressourcen (z.B. Familie, Partner) und externe Ressourcen (z.B. Beruf) ab. Die Entwicklung

des Fragebogens orientierte sich insbesondere an der Basisdokumentation der Ambulanz des Instituts für Psychologie der Universität Freiburg sowie an den in den Therapeutenstundenbögen angegebenen Ressourcen.

Fragebogen zu kritischen Lebensereignissen (Eigenentwicklung): Des Weiteren wurde ein aus 14 Items bestehender Fragebogen zu kritischen Lebensereignissen (z.B. Arbeitslosigkeit, eigener Unfall, Scheidung, etc.) erstellt. Diese Items konnten mit „Ja“ oder „Nein“ beantwortet werden. Bei Vorliegen eines Lebensereignisses wurden die Patienten befragt, wann es eingetreten ist. Zur Erstellung dieses Fragebogens wurde vor allem die von Holmes und Rahe (1967) entwickelte „Social Adjustment Rating Scale“ zu Hilfe genommen, die die am stärksten belastenden Lebensereignisse auflistet.

3.5 Umsetzung der Gesamtstudie

3.5.1 Studienzeitpunkte und Vorgehen

Implementierung und Rekrutierung

Nach einer 6-monatigen Planungs- und Konzeptionsphase wurden für die Patientenrekrutierung Kooperationsvereinbarungen mit drei Einrichtungen der stationären kardiologischen Rehabilitation abgeschlossen. Im September 2002 begann die Patientenrekrutierung in der Herz-Kreislauf-Klinik Waldkirch, im November 2002 im Klinikum für Akut- und Rehabilitationsmedizin Bad Krozingen (Kliniken Baden und Lazariterhof) und im April 2003 in der Theresienklinik Bad Krozingen. Der Rekrutierungszeitraum erstreckte sich dabei bis zum 10.12.2004, wobei die Patientenrekrutierung in der Herz-Kreislauf-Klinik Waldkirch wegen Schließung der Klinik bereits am 31.12.2003 beendet werden musste.

Mit den drei Kliniken wurde dabei ein leicht unterschiedliches Vorgehen zur Patientenrekrutierung vereinbart. Die Screeningunterlagen, die aus einer vierseitigen Patienteninformation, zwei Einverständniserklärungen (siehe Anhang A) und einem zweiseitigen HADS-Fragebogen bestanden, wurden in der Herz-Kreislauf-Klinik Waldkirch durch Mitarbeiterinnen der Klinikrezeption und in der Theresienklinik durch Mitarbeiterinnen der Pflege der Patientenakte beigelegt und bei der Aufnahmeuntersuchung durch den Klinikarzt an den jeweiligen Patienten ausgehändigt. Im Klinikum für Akut- und Rehabilitationsmedizin lagen die Screeningunterlagen den Ärzten direkt vor, die die Unterlagen ebenfalls in der Aufnahmeuntersuchung an die Patienten aushändigten. Die

Patienten wurden gebeten, die HADS in den ersten zwei Tagen ihres Aufenthaltes auszufüllen und sie zusammen mit einer Einverständniserklärung entweder in den Projektbriefkasten an der Rezeption der Klinik zu werfen (Herz-Kreislauf-Klinik Waldkirch; Klinikum für Akut- und Rehabilitationsmedizin Bad Krozingen) oder in einem verschlossenen Briefumschlag an die Pflegemitarbeiter auf Station zu geben (Theresienklinik Bad Krozingen).

Die in Abschnitt 3.1 beschriebenen Ein- und Ausschlusskriterien zur Studienteilnahme der Patienten wurden in den Kooperationsvereinbarungen mit den einzelnen Kliniken erweitert. So wurden in der Herz-Kreislauf-Klinik Waldkirch und in der Theresienklinik Bad Krozingen privatversicherte Patienten von den Befragungen ausgeschlossen und im Klinikum für Akut- und Rehabilitationsmedizin Bad Krozingen Patienten, deren Rehabilitationskosten vom Versorgungsamt übernommen wurden.

Mitarbeiter der Projektgruppe waren zweimal pro Woche in jeder Klinik für jeweils zwei bis drei Stunden vor Ort, um die Screeningunterlagen bereitzustellen, ausgefüllte HADS-Bögen auszuwerten und mit psychisch belasteten Patienten einen Termin für das klinische Interview (SKID) zu vereinbaren. Des Weiteren erhielten die psychisch belasteten Patienten zu diesem Zeitpunkt den Fragebogen zur Basisdiagnostik (Anhang A) und eine zweite Einverständniserklärung in zweifacher Ausfertigung zur weiteren Studienteilnahme (Anhang A). Eine Einverständniserklärung für die Befragung des behandelnden Hausarztes sechs Monate nach Rehabilitationsende wurde gesondert erhoben. Zeitgleich wurde dem behandelnden Klinikarzt das Medizinische Datenblatt zur Beurteilung des psychisch belasteten Patienten zu Rehabilitationsbeginn vorgelegt (Anhang A).

In Tabelle 3-2 sind das allgemeine Vorgehen der Patientenrekrutierung und der folgenden Studienschritte sowie die jeweils beteiligten Personen über alle drei Kliniken hinweg dargestellt.

Tabelle 3-2: Studiendurchführung zu verschiedenen Zeitpunkten mit einzelnen Aufgaben und beteiligten Personen

Studienzeitpunkt	Aufgaben	Beteiligte Personen
<i>Screening</i>	<ul style="list-style-type: none"> ● Bereitstellung der Screeningunterlagen ● Aushändigung der Screeningunterlagen ● Auswertung der HADS-Bögen 	<ul style="list-style-type: none"> - Studienmitarbeiter; Mitarbeiter der Klinikrezeption bzw. der Pflege - Klinikarzt; Studienmitarbeiter - Studienmitarbeiter
<i>Basisdiagnostik / Klinisches Interview/ Randomisierung (t0)</i>	<ul style="list-style-type: none"> ● Aushändigung des Fragebogens zu Rehabilitationsbeginn, des Medizinischen Datenblatts, Terminvereinbarung SKID ● Ausfüllen des Medizinischen Datenblatts ● Durchführung des SKID-Interviews, Randomisierung, Terminvereinbarung Psychotherapie, Kurzbrief 	<ul style="list-style-type: none"> - Studienmitarbeiter - Klinikarzt - geschulte Interviewerinnen
<i>Konsil</i>	<ul style="list-style-type: none"> ● Einleitung des Konsils ● Durchführung 	<ul style="list-style-type: none"> - Studienmitarbeiter, Klinikarzt - kooperierender Konsiliarpsychiater
<i>Psychotherapeutische Kurzzeitintervention</i>	<ul style="list-style-type: none"> ● Bereitstellung der Therapiematerialien ● Durchführung und Entlassbrief ● ggfs. Vermittlung an ambulante Psychotherapie 	<ul style="list-style-type: none"> - Studienmitarbeiter - Studienpsychotherapeuten - Studienmitarbeiter
<i>Reha-Ende / BRMS-Interview (t1)</i>	<ul style="list-style-type: none"> ● Aushändigung des Fragebogens zu Rehabilitationsende; Terminvereinbarung BRMS, Kopieren der Patientenakte ● Durchführung des BRMS-Interviews 	<ul style="list-style-type: none"> - Studienmitarbeiter - geschulte, unabhängige Raterinnen
<i>Katamnesen (t2-t5) / Hausarztbefragung</i>	<ul style="list-style-type: none"> ● Versenden der Fragebögen, Koordination des Rücklaufs, Hausarztbefragung, Terminvereinbarung SKID zu t4 	<ul style="list-style-type: none"> - Studienmitarbeiter - Hausarzt
<i>SKID-Interview (t4)</i>	<ul style="list-style-type: none"> ● Durchführung des SKID-Interviews zu t4 	<ul style="list-style-type: none"> - geschulte Interviewerinnen

Klinisches Interview und Randomisierung

Das klinische Interview fand möglichst zeitnah zum Screening statt und dauerte – je nach Beeinträchtigung des Patienten – zwischen 30 Minuten und 2 Stunden. Direkt im Anschluss an das Interview erfolgte die Randomisierung durch die Ziehung von verschlossenen, durchgehend nummerierten Losen, die vom Methodenzentrum des Forschungsverbundes

erstellt wurden. In den drei kooperierenden Einrichtungen wurde die Randomisierung in Blöcken von jeweils 10 Losen durchgeführt. Für Patienten, die in die Experimental- oder die Kontrollgruppe I randomisiert wurden, erstellte die jeweilige Interviewerin einen Kurzbrief mit den wichtigsten diagnostischen Informationen (siehe Anhang A). Die Kurzbriefe zu den Patienten der Experimentalgruppe wurden zusammen mit ihren Fragebogen zur Basisdiagnostik und den Therapiematerialien an den jeweils behandelnden Studientherapeuten übergeben.

Psychiatrisches Konsil und psychotherapeutische Intervention

Für Patienten der Experimentalgruppe mit einer mittelgradigen oder schweren depressiven Störung erfolgte ein psychiatrisches Konsil, bei dem über die Möglichkeit einer medikamentösen Therapie entschieden wurde. Bei vorliegender Suizidalität erhielten sowohl Patienten der Experimental- als auch der Kontrollgruppe ein psychiatrisches Konsil, auf dessen Basis in enger Kooperation mit der jeweiligen Klinik über die weitere psychiatrische Versorgung entschieden wurde (siehe Konsilregelung im Anhang B).

Die psychotherapeutische Intervention für die Patienten der Experimentalgruppe fand hauptsächlich in den Randzeiten des Alltags der Patienten in den Kliniken statt, d.h. häufig in der Zeit nach dem Mittagessen bzw. vor oder nach dem Abendessen. Das Setting wurde den Bedürfnissen des einzelnen Patienten angepasst – so fand die Therapie entweder in dem Zimmer der Projektgruppe in der jeweiligen Klinik oder im Zimmer des Patienten selbst statt. Die therapeutischen Gespräche wurden durch Audioaufnahmen dokumentiert.

Katamnestische Befragungen und medizinische Befunde

Zum Ende ihres Rehabilitationsaufenthaltes erhielten alle psychisch belasteten Patienten, die zu Beginn am SKID-Interview teilgenommen haben, den Fragebogen zum Rehabilitationsende (siehe Anhang A). Mit Patienten der Experimental- und der Kontrollgruppe I wurde ein BRMS-Interview von unabhängigen, geschulten Interviewerinnen geführt, das zwischen 10 und 30 Minuten dauerte.

Nach Abreise des Patienten und Fertigstellung des Arztbriefes übertrugen Studienmitarbeiter medizinische Befunde und Angaben zu den Behandlungen während der Rehabilitation aus der Akte jedes psychisch belasteten Patienten in den Bogen zum somatischen Befund bzw. in die SPSS-Maske zu den KTL.

Zwei, vier und sechs Monate sowie ein bis zwei Jahre nach Ende der Rehabilitation wurden den psychisch belasteten Patienten die Fragebogenhefte zu den Katamnesen zusammen mit Rückumschlägen zugesandt. Wenn die Fragebögen innerhalb von zwei Wochen nach Aussendung nicht zurückgesandt wurden, wurden die Patienten telefonisch oder postalisch an das Ausfüllen der Bögen erinnert. Bei Rücksendung des ausgefüllten Fragebogenheftes zur 6-Monats-Katamnese (t4) erhielten die Patienten eine Aufwandsentschädigung von 5 bzw. 25 Euro (siehe Abschnitt „Änderungen im Rekrutierungsprozedere“). Auch die Hausärzte der Patienten aus Experimentalgruppe und Kontrollgruppe I erhielten eine Aufwandsentschädigung von 25 Euro für das Ausfüllen des Arztfragebogens zum Zeitpunkt t4 bzw. für die Teilnahme an einem Telefoninterview entsprechend des Arztfragebogens. Patienten der Experimentalgruppe und der Kontrollgruppe I wurden sechs bis 12 Monate nach Rehabilitationsende telefonisch mit einer 20- bis 60-minütigen Kurzversion des SKID durch geschulte Interviewerinnen zum Vorliegen affektiver Störungen befragt.

Zur Langzeitkatamnese ein bis zwei Jahre nach dem Ende der Rehabilitation (t5) wurden unvollständig ausgefüllte Fragebögen mit mehr als 25% Missings an die Patienten zurückgesandt mit der Bitte, die fehlenden Antworten nachzutragen. Bei vollständig ausgefüllten Fragebögen erhielten die Teilnehmer wiederum 25 Euro Aufwandsentschädigung.

3.5.2 Änderungen im Rekrutierungsprozedere

Da sich beim Eingangsscreening mit der HADS nur ein geringer Rücklauf von zeitweise unter 20% abzeichnete, wurde das Rekrutierungsprozedere regelmäßig mit den Chefärzten bzw. dem Team in den jeweiligen Kliniken besprochen. Nach Schließung der Herz-Kreislauf-Klinik Waldkirch am 31.12.2003 wurde das Vorgehen für die verbleibenden zwei Einrichtungen geändert. Das ursprüngliche Zeitkriterium, das den Einschluss von KHK-Patienten in die Studie vorsah, deren letztes kardiale Ereignis mindestens zwei Wochen und höchstens sechs Monate zurücklag, wurde erweitert. Da sich auch bei chronisch kranken KHK-Patienten ein erhöhte psychische Belastung zeigte, wurden nun alle Patienten in das Screening eingeschlossen, deren letztes kardiales Ereignis mindestens zwei Wochen zurücklag, auf eine Obergrenze wurde verzichtet. Im Klinikum für Akut- und Rehabilitationsmedizin Bad Krozingen wurden ab 01.01.2004 ebenfalls die Patientenakten zur Aufnahme mit den Screeningunterlagen versehen, um den Aufwand für die Klinikärzte einer bisher für sie zusätzlichen Ausgabe von Fragebogen zu reduzieren. Darüber hinaus stellten Studienmitarbeiter einmal wöchentlich die PROTeCD-Studie in einem zweiminütigen

Vortrag als Teil der Informationsveranstaltung der Klinik für neu angereiste Patienten vor und baten die Patienten, sich am Screening beteiligen. In der Theresienklinik Bad Krozingen nahmen studentische Praktikanten bzw. Studienmitarbeiter ab Februar 2004 persönlich Kontakt zu neu angereisten Patienten auf und überreichten diesen die Screeningunterlagen. Wenn die Patienten es versäumten, die HADS zusammen mit einer Einverständniserklärung innerhalb von zwei Tagen wieder abzugeben, wurden sie persönlich oder schriftlich an das Ausfüllen des Fragebogens erinnert. So konnte der Rücklauf der HADS-Bögen in den beiden Kliniken von 19,6% in den Jahren 2002 und 2003 auf 29% im Jahr 2004 gesteigert werden.

Um den Drop-out von teilnehmenden psychisch belasteten Patienten zu katamnestischen Befragungen zu verringern, wurde ab 01.01.2004 die Aufwandsentschädigung für die Studienteilnahme von Eingangsscreening bis zum Zeitpunkt t4 von 5 Euro auf 25 Euro erhöht. Da sich in den Jahren 2002 und 2003 ein höherer Drop-out von Patienten der Kontrollgruppe I zwischen den Zeitpunkten t0 und t1 gezeigt hatte, erhielten diese Patienten eine zusätzliche Aufwandsentschädigung von 25 Euro, wenn sie das Fragebogenheft zu t1 ausgefüllt und am BRMS-Interview teilgenommen haben.

3.6 Datenanalyse

Zur Auswertung der Daten, die zu den verschiedenen Studienzeitpunkten vorlagen, wurden verschiedene Datensätze in SPSS erstellt. Datensatz 1 enthielt Informationen aus den Anreiselisten der Kliniken für alle Patienten, die im Erhebungszeitraum in die Kliniken aufgenommen wurden, sowie die Daten der Studienteilnehmer vom Screening bis zum Klinischen Interview. Datensatz 2 beinhaltete Angaben für alle Interviewteilnehmer zu ihren psychischen Diagnosen und basisdiagnostische Daten, während Datensatz 3 für diese Patienten die Fragebogendaten von t0, t1 und t4 zu psychischer Belastung, Depressivität, Lebensqualität, sozialer Unterstützung und Psychotherapiemotivation enthielt. Die Daten der Langzeitkatamnese t5 wurden im Rahmen einer Diplomarbeit in einem zusätzlichen Datensatz ausgewertet. Weitere Datensätze wurden für die nach der KTL definierten Klinikbehandlungen und die im Mannheimer Modul erhobenen Daten, für die Goal-Attainment-Scale (GAS), für die Therapeutenstundenbögen sowie für die medizinischen Daten aus dem Medizinischen Datenblatt (t0), dem somatischen Befund (Patientenakte, t1) und der Hausarztbefragung erstellt.

Datensatz 1 wurde für deskriptive Analysen zur Beschreibung der Studienstichproben in ihrer Soziodemographie von der Aufnahme bis zur Teilnahme am klinischen Interview sowie in ihren Screeningergebnissen verwendet. Mit Hilfe von Chi-Quadrat-Tests und t-Tests für

unabhängige Stichproben wurden Studienteilnehmer mit Nicht-Teilnehmern in ihren soziodemographischen Daten verglichen. Psychisch belastete Patienten wurden mit nicht-belasteten Patienten und Interview-Teilnehmer mit psychisch belasteten Patienten, die nicht am klinischen Interview teilgenommen haben, verglichen – darüber hinaus auch in ihren körperlichen Diagnosen und Screeningergebnissen.

In Datensatz 2 wurden mit Hilfe von Häufigkeitsanalysen die Prävalenzen psychischer Störungen der Interviewteilnehmer bestimmt und deren soziodemographische Daten ausgewertet. Wiederum fanden mit Hilfe von Chi-Quadrat-Tests und t-Tests Gruppenvergleiche zwischen Patienten mit der Diagnose einer depressiven Störung oder einer depressiven Anpassungsstörung („depressive Patienten“) und Patienten ohne oder mit einer anderen psychischen Störung („nicht-depressive Patienten“) sowie zwischen Patienten der Experimentalgruppe (EG) und Patienten der Kontrollgruppe I (KG I) in ihrer Soziodemographie und den Screeningergebnissen statt. Des Weiteren wurden diese Gruppen mit t-Tests in ihren basisdiagnostischen Summenwerten in BDI, BRMS, SF-12, F-SozU und FMP-BE verglichen.

Für die Daten des Datensatzes 3 erfolgte zunächst eine Missing-Data-Analyse. Dabei wurde zunächst für jedes Messinstrument zu jedem Messzeitpunkt die Anzahl der Patienten bestimmt, die mehr als 25% Missings aufwiesen. Für all jene Patienten mit maximal 25% Missings wurden die fehlenden Werte für jedes Messinstrument zu jedem Messzeitpunkt durch das Programm NORM geschätzt und ersetzt. Um die Wirksamkeit der psychotherapeutischen Kurzzeitintervention zu bestimmen, wurden die bereinigten Daten in Kovarianzanalysen mit dem jeweiligen t₀-Wert als Kovariate ausgewertet, in denen die kurz- und die langfristigen Veränderungen der Experimentalgruppe in den Summenwerten des BDI, BRMS, FMP-BE und SF-12 mit den Veränderungen der Kontrollgruppe I verglichen wurden.

Die Inanspruchnahme therapeutischer und ärztlicher Leistungen durch alle Interviewteilnehmer während des Klinikaufenthaltes und danach wurde mit Häufigkeitsanalysen und mit Chi-Quadrat-Tests für Gruppenvergleiche zwischen EG, KG I und KG II ausgewertet.

Für die Auswertung der im GAS angegebenen Ziele wurden ebenfalls Häufigkeitsanalysen herangezogen. Für die visuellen Analogskalen zum aktuellen, gewünschten und erreichten allgemeinen Befinden sowie für die pro Ziel angegebene Zielerreichung zum Rehabilitationsende wurden deskriptive Statistiken gerechnet. Mit univariaten

Varianzanalysen mit Scheffé-Tests wurden die drei Gruppen in ihrem aktuellen, gewünschten und erreichten allgemeinen Befinden sowie im Grad ihrer Zielerreichung verglichen.

Um die Treatment-Adherence der Studientherapeuten bei der psychotherapeutischen Kurzzeitintervention zu ermitteln, wurden die Therapeutenstundenbögen in Häufigkeitsanalysen und deskriptiven Statistiken ausgewertet. Diese Analysen wurden auch für die Auswertung der Hausarztbefragung verwendet. Darüber hinaus wurden wiederum Gruppenvergleiche zwischen Experimentalgruppe und Kontrollgruppe I mit Hilfe von Chi-Quadrat- und t-Tests gerechnet.

Für die Auswertung der medizinischen Daten aus dem Medizinischen Datenblatt, dem Somatischen Befund und der Hausarztbefragung wurden zunächst die Diagnosen und Medikamente kodiert und kategorisiert. Die Diagnosen wurden dabei zunächst einzeln kodiert, bevor sie orientiert am ICD-10 (Deutsches Institut für medizinische Dokumentation und Information, 1999) in fünf Gruppen kategorisiert wurden. Ischämische Herzkrankheiten mit einem ICD-Code zwischen I20 und I25 wurden der Kategorie „Koronare Herzkrankheit“ zugeordnet. Alle anderen Diagnosen des ICD-Kapitels I und die Diagnose eines kardialen bzw. vaskulären Implantats oder Transplantats (Z95) wurden als „Andere Herz-Kreislauf-Krankheit“ kategorisiert. Die Kategorie „KHK-assoziierte Stoffwechselerkrankung“ beinhaltet die Krankheiten Diabetes mellitus Typ I und Typ II (E10 und E11), Adipositas (E66) und Störungen des Lipoproteinstoffwechsels (E78). In der Kategorie „Psychische Störung“ wurden Diagnosen des ICD-Kapitels F zusammengefasst. Diagnosen der ICD-Kapitel A bis D, G, H, J bis N und der Kapitel Q, S und Z sowie sonstige Stoffwechselkrankheiten des Kapitels E, Allergien und nicht zuordenbare Diagnosen (z.B. „Bauchnabelvereiterung“ oder „Post-OP-Infekt“) wurden der Kategorie „Andere körperliche Krankheit“ zugewiesen. Für die Frage, wie häufig die Klinik- und Hausärzte eine depressive Störung festgestellt haben, wurden die Einzeldiagnosen „Depressive Episode (F32)“ und „Rezidivierende depressive Episode (F33)“ in einer „Depressionskategorie“ zusammengefasst. Die Medikamente, die die Patienten während ihres Rehabilitationsaufenthaltes und danach erhalten haben, wurden jeweils drei verschiedenen Kategorien zugeordnet: Zunächst wurde die Wirkstoffgruppe, zu der das jeweilige Medikament gehört, kodiert (z.B. „Nitrate“, „Beta-Blocker“, „SSRI“). Diese Wirkstoffgruppen wurden wiederum nach ihren medizinischen Anwendungsgebieten kategorisiert (z.B. „Blutdruck“, „Blutfette“ oder „Depression“) und schließlich in den Klassen „Kardiologische Medikamente“, „Antidiabetika“, „Psychopharmaka“ und „Medikamente gegen andere körperliche Beschwerden“ zusammengefasst (siehe Anhang D). Da in den

medizinischen Datenquellen pro Patient bis zu fünf aktuelle und bis zu 10 sonstige bzw. anamnestische Diagnosen sowie bis zu 10 Medikamente erfasst wurden, wurde pro Diagnosecode und -kategorie sowie pro Medikamentenkategorie eine dichotome Variable erzeugt, die angab, ob der jeweilige Code bzw. die jeweilige Kategorie unter den vom Klinik- oder Hausarzt vergebenen Diagnosen bzw. Medikamenten enthalten war oder nicht. Darüber hinaus wurde für die in der Hausarztbefragung erhobenen depressiven Symptome nach einem an ICD-10-Kriterien orientierten Algorithmus eine Variable erzeugt, um zu bestimmen, ob der jeweilige Patient zum Zeitpunkt der 6-Monats-Katamnese nach Ansicht des Arztes an einem depressiven Syndrom litt. Diese Variable und die dichotomen Variablen zu den Diagnosen und Medikamenten wurden in Häufigkeitsanalysen ausgewertet. Mit Hilfe von Chi-Quadrat-Tests wurden depressive und nicht-depressive Patienten sowie Experimentalgruppe und Kontrollgruppe I in ihren Diagnosen und erhaltenen Medikamenten sowie dem Vorliegen eines depressiven Syndroms verglichen. Die von den Ärzten eingeschätzte körperliche, psychische und soziale Belastung der Patienten, das Vorliegen von Risikofaktoren, der Schweregrad der Angina pectoris sowie die medizinischen Befunde z.B. zum Cholesterin oder Blutdruck wurden in deskriptiven Statistiken und t-Tests ausgewertet.

Um die Veränderungen der Patienten in der Experimentalgruppe und der Kontrollgruppe I in ihren medizinischen Befunden zu bestimmen, wurden die Daten aus der Hausarztbefragung (t4) in Kovarianzanalysen mit den jeweiligen Werten aus der Patientenakte (t1) als Kovariate ausgewertet. In der Kovarianzanalyse zur Veränderung im Schweregrad der Angina Pectoris gemäß der Canadian Cardiovascular Society zum Zeitpunkt t4 wurde der Wert aus dem Medizinischen Datenblatt zum Zeitpunkt t0 als Kovariate verwendet.

Alle Analysen erfolgten mit dem Programm SPSS 13.0 für Windows.

4. Rekrutierung

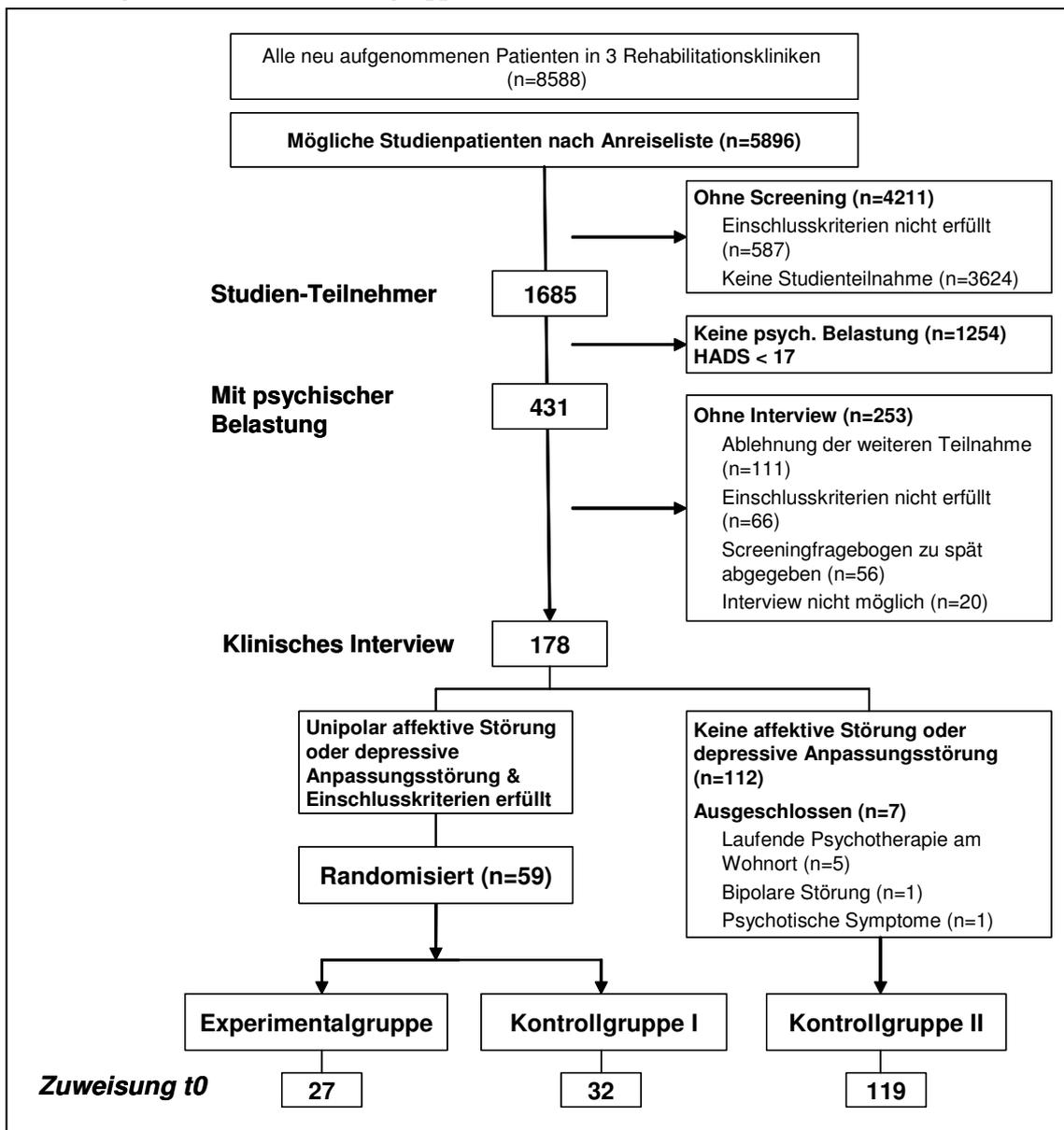
Bevor Ergebnisse zur Wirksamkeit der Intervention berichtet werden, sollen in diesem Abschnitt die Schritte der Rekrutierung beschrieben werden. Vergleichende Analysen von ausgeschiedenen und verbleibenden Patienten ermöglichen Rückschlüsse auf die Generalisierbarkeit der Befunde.

Abbildung 4-1 zeigt zunächst die Anzahl der teilnehmenden Patienten vom Zeitpunkt der konsekutiven Aufnahme in eine der drei kooperierenden Rehabilitationseinrichtungen bis zum Zeitpunkt des klinischen Interviews. Von insgesamt 8588 Patienten, die konsekutiv vom 23. September 2002 bis einschließlich 10. Dezember 2004 in die Rehabilitationskliniken aufgenommen wurden, erfüllten 5896 Patienten gemäß den Angaben auf den Anreiselisten der Kliniken die Einschlusskriterien für die Teilnahme an der PROTeCD-Studie. 1685 (28,6%) dieser möglichen Studienpatienten nahmen am Screening zur psychischen Belastung durch die HADS teil, während für 4211 (71,4%) Patienten keine Screeningdaten vorliegen: Laut ärztlicher Vermerke auf den Screeningfragebögen erfüllten 587 der 4211 Nicht-Teilnehmer nicht die Einschlusskriterien zur Studienteilnahme bzw. entsprachen den Ausschlusskriterien (keine KHK-Diagnose: n=301, Zeitkriterium nicht erfüllt¹: n=71, sprachliche oder kognitive Einschränkungen: n=146, schlechter gesundheitlicher Allgemeinzustand: n=69). Für 3624 Patienten können allerdings keine Angaben zu den Gründen der Nicht-Teilnahme gemacht werden. Es ist zu vermuten, dass ein Teil der Patienten die Fragebogen aufgrund der Studienbedingungen bewusst nicht ausfüllen wollte (Einverständniserklärung, Patienteninformation etc.). Weiterhin war die Rücklaufquote stark vom Engagement des ärztlichen Personals abhängig, dass aufgrund konkurrierender Studien die Patienten wegen der Mehrfachbelastung nicht in die Studie eingeschlossen.

Von den 1685 Studienteilnehmern zeigten 1254 (74,4%) mit einem HADS-Gesamtwert kleiner als 17 keine psychische Belastung. 431 (25,6%) Patienten erreichten einen HADS-Gesamtwert von mindestens 17 und gaben damit eine erhöhte psychische Belastung an.

¹ Zeitkriterium: Bis 31.12.2003 wurden nur Patienten in die Studie eingeschlossen, deren letztes kardiale Ereignis mindestens zwei Wochen und höchstens sechs Monate zurücklag. Ab dem 01.01.2004 wurden auch Patienten eingeschlossen, deren letztes kardiale Ereignis länger als sechs Monate zurücklag.

Abbildung 4-1: Anzahl der teilnehmenden Patienten von der Aufnahme in eine Rehabilitationsklinik bis zur Zuweisung in eine der drei Studiengruppen und Gründe für Nicht-Teilnahme



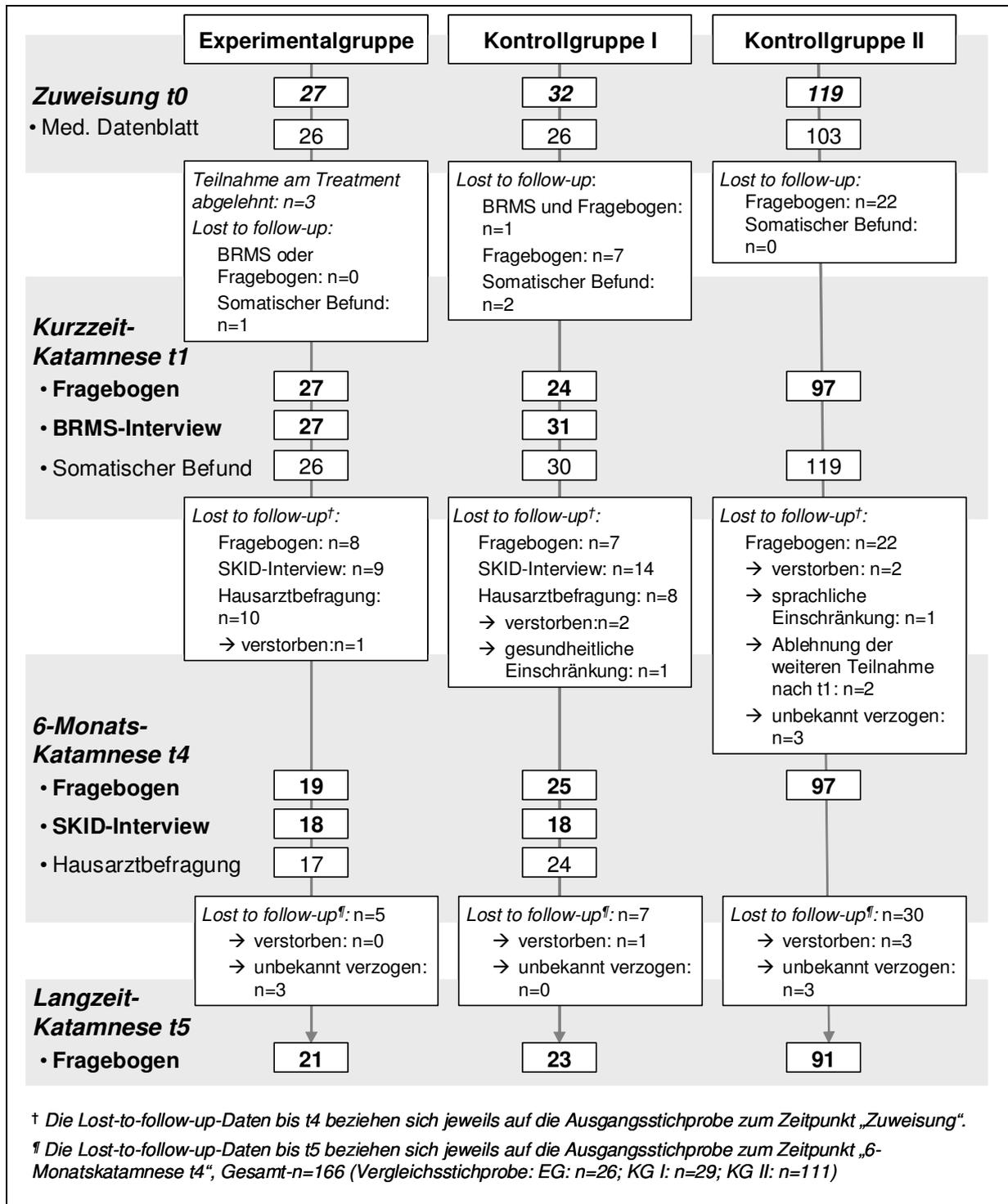
253 der psychisch belasteten Patienten nahmen nicht am klinischen Interview teil: 111 von ihnen lehnten eine weitere Studienteilnahme ab, 66 erfüllten nach einer weiteren Prüfung nicht die Einschlusskriterien (keine KHK-Diagnose: n=43, Zeitkriterium nicht erfüllt: n=23), 56 Patienten haben den Screeningfragebogen zu spät abgegeben, so dass nicht genügend Zeit für die Durchführung der PROTeCD-Intervention gewesen wäre, und bei 20 Patienten war die Durchführung der Interviews wegen terminlicher Schwierigkeiten bzw. wegen zweier Studienpausen (Feiertage) nicht möglich.

Schließlich wurden 178 psychisch belastete Patienten mit dem Strukturierten Klinischen Interview nach DSM-IV (SKID) befragt. Bei 112 dieser Patienten wurde keine derzeitige oder

eine andere psychische Störung als eine affektive Störung bzw. depressive Anpassungsstörung diagnostiziert (siehe auch Abschnitt 4.1.5). Bei insgesamt 66 Patienten wurde eine derzeitige affektive Störung oder eine depressive Anpassungsstörung festgestellt. Sieben dieser Patienten wurden allerdings von der Randomisierung in die Experimentalgruppe und die Kontrollgruppe I ausgeschlossen, da sie entweder in den sechs Monaten vor Rehabilitationsbeginn in ambulanter psychotherapeutischer Behandlung waren (n=5), eine manische Episode in der Vergangenheit gehabt hatten (bipolare Störung: n=1) oder aktuell vorliegende psychotische Symptome nicht ausgeschlossen werden konnten (n=1). Die sieben von der Randomisierung ausgeschlossenen Patienten wurden zusammen mit den 112 Patienten ohne psychische Störung bzw. mit einer anderen psychischen Störung als eine affektive Störung oder depressive Anpassungsstörung der Kontrollgruppe II (KG II) zugewiesen. Für die verbleibenden 59 Patienten mit einer unipolar affektiven Störung oder einer depressiven Anpassungsstörung wurde die Randomisierung durchgeführt. 27 Patienten wurden so der Experimentalgruppe (EG) und 32 der Kontrollgruppe I (KG I) zugewiesen.

Abbildung 4-2 zeigt die Anzahl der Patienten, die in den drei Gruppen EG, KG I und KG II von der Zuweisung bis zur Langzeitkatamnese t5 weiter an den schriftlichen Befragungen und Interviews teilgenommen haben bzw. für die medizinische Daten aus den Befragungen der Klinikärzte (t0: Medizinisches Datenblatt), aus der Klinikakte (t1: Somatischer Befund) und aus der Hausarztbefragung (t4) vorliegen. Die Ärzte der Rehabilitationseinrichtungen füllten das Medizinische Datenblatt zu Behandlungsbeginn für insgesamt 155 psychisch belastete Patienten aus – für jeweils 26 Patienten der Experimentalgruppe und der Kontrollgruppe I und für 103 Patienten der Kontrollgruppe II. Von den der EG zugewiesenen Patienten lehnten drei die Teilnahme an der PROTeCD-Intervention ab, erklärten sich jedoch bereit, sich weiterhin an den Befragungen zu den Katamnesen zu beteiligen.

Abbildung 4-2: Anzahl der teilnehmenden Patienten von der Zuweisung zu Experimentalgruppe, Kontrollgruppe I und Kontrollgruppe II bis zur Langzeitkatamnese t5



Während alle 27 Patienten der EG sowohl am Fremdrating zur Depressivität (BRMS-Interview) als auch an der schriftlichen Befragung zur Kurzzeitkatamnese t1 teilnahmen, konnten

sieben der KG-I-Patienten zu diesem Zeitpunkt nur für das BRMS-Interview, aber nicht für die schriftliche Befragung erreicht werden, ein Patient lehnte die Teilnahme an der Kurzzeitkatamnese ganz ab. So liegen zum Zeitpunkt t1 Daten von 24 Patienten aus der schriftlichen Befragung und von 31 KG-I-Patienten aus dem BRMS-Interview vor. Von den 119 Patienten der KG II beteiligten sich noch 97 an der schriftlichen Befragung zu t1. Mit den Patienten dieser Gruppe wurde kein Fremdrating zur Depressivität durchgeführt. Insgesamt beläuft sich der Rücklauf bei der schriftlichen Befragung zur Kurzzeitkatamnese auf 83,1% im Vergleich zu allen Interviewteilnehmern bei Rehabilitationsbeginn. Zu den Gründen für die Nicht-Teilnahme an der Kurzzeitkatamnese können keine Angaben gemacht werden. In Abschnitt 4.1.8 werden die Ergebnisse der Drop-out-Analyse zu den Eigenschaften und der Belastung der KG-I-Patienten, die zu t1 nicht an den Befragungen teilnahmen, im Vergleich zu den in der Studie verbleibenden KG-I-Patienten beschrieben.

Für den Somatischen Befund konnten Daten aus den Akten von insgesamt 175 Patienten gewonnen werden. Die Akten von einem EG- und zwei KG-I-Patienten waren nach der Schließung der Herz-Kreislauf-Klinik Waldkirch nicht mehr zugänglich.

An den schriftlichen Befragungen zur 6-Monats-Katamnese t4 nahmen 19 EG-Patienten, 25 KG-I-Patienten sowie 97 KG-II-Patienten teil, was einem Rücklauf von 79,2% im Vergleich zu allen Interviewteilnehmern bei Rehabilitationsbeginn entspricht. Darüber hinaus wurden jeweils 18 Patienten aus der Experimentalgruppe und der Kontrollgruppe I für ein klinisches Telefoninterview erreicht. Die Hausärzte von 17 EG-Patienten und 24 KG-I-Patienten beteiligten sich an der Befragung zum körperlichen und psychischen Befinden der Patienten sowie zu deren medikamentösen, ärztlichen und psychotherapeutischen Behandlungen. Für die KG-II-Patienten wurde keine Hausarztbefragung durchgeführt.

Von den Patienten, die an der t4-Befragung nicht mehr teilgenommen haben, ist bekannt, dass in der EG ein Patient und in der KG I sowie der KG II jeweils zwei Patienten in den sechs Monaten nach Rehabilitationsende verstorben sind². Ein Patient der Kontrollgruppe I konnte aufgrund von Gedächtnisstörungen nach einem Schlaganfall nicht an der 6-Monats-Katam-

² Todesursachen – t4: Der Patient der Experimentalgruppe habe sich nach Aussage seines Vaters suizidiert. Dieser Patient hatte während seines Rehabilitationsaufenthaltes die Teilnahme an der PROTeCD-Intervention abgelehnt. Zu Beginn war er hinsichtlich Suizidalität unauffällig, zum Rehabilitationsende äußerte er während der BRMS Diagnostik Suizidgedanken. Die Ärzte und die Psychologen der betreffenden Rehabilitationseinrichtung wurden vom Projektleiter am gleichen Tag informiert. Ein KG-I-Patient ist nach Angaben seines Hausarztes an den Folgen seiner koronaren Herzkrankheit gestorben. Für den anderen KG-I-Patienten und die zwei KG-II-Patienten lassen sich keine Angaben zur Todesursache machen.

nese teilnehmen. In der Kontrollgruppe II nahm ein Patient aufgrund sprachlicher Schwierigkeiten nicht an der t4-Befragung teil, zwei lehnten die Teilnahme ab und drei Patienten waren unbekannt verzogen. Für die anderen Patienten, die nicht an der t4-Befragung teilgenommen haben, können keine Angaben gemacht werden³.

Zur Langzeitkatamnese t5 ein bis zwei Jahre nach dem Ende des Rehabilitationsaufenthalts wurden insgesamt 166 Patienten angeschrieben – 26 EG-Patienten, 29 KG-I-Patienten und 111 KG-II-Patienten. Die 12 Patienten, für die zum Zeitpunkt t4 die Gründe der Nicht-Teilnahme bekannt waren (verstorben, gesundheitliche und sprachliche Einschränkung, Ablehnung der weiteren Teilnahme und unbekannte Adresse), wurden nicht noch einmal angeschrieben. Von den zu t5 angeschriebenen Patienten füllten 21 Patienten der Experimentalgruppe, 23 Patienten der Kontrollgruppe I und 91 Patienten der Kontrollgruppe II den ihnen zugesandten Fragebogen aus. Der Rücklauf beläuft sich somit auf 81,3% im Vergleich zu allen angeschriebenen Patienten (n=166). Nach Angaben von Angehörigen ist bekannt, dass bis zum Zeitpunkt t5 weitere vier Patienten verstorben sind – eine Patientin aus Kontrollgruppe I und drei Patienten aus Kontrollgruppe II⁴. Jeweils drei Patienten der Experimentalgruppe und der Kontrollgruppe II waren unbekannt verzogen. Für die verbleibenden 21 Patienten, die nicht an der t5-Befragung teilgenommen haben, können keine Aussagen gemacht werden.

4.1 Beschreibung der Ausgangsstichprobe

Unter den insgesamt 8588 in den drei partizipierenden Kliniken im Erhebungszeitraum aufgenommenen Patienten waren 5896 so genannte „potenzielle Studienpatienten“, d.h. solche, die den Angaben in den Anreiselisten zufolge die Einschlusskriterien erfüllten (vgl. Tabelle 4-1). Wie für Patienten in der kardiologischen Rehabilitation typisch, waren diese eher älter (M=62,79, SD=11,74) und überwiegend männlichen Geschlechts (71,8%). In 50,6% der Fälle war eine gesetzliche Krankenversicherung Kostenträger der Maßnahme; bei 35,4% der Patienten trug die Rentenversicherung die Kosten des Aufenthalts.

³ Es ist darauf hinzuweisen, dass es sich bei den Nicht-Teilnehmern zu den t1- und t4-Katamnesezeitpunkten nicht immer um dieselben Patienten handelt, da zu beiden Katamnesen grundsätzlich alle Patienten angeschrieben wurden und einige Patienten, die an einer Katamnese nicht teilgenommen haben, sich an einer anderen beteiligten.

⁴ Todesursachen – t5: Die KG-I-Patientin sei in einer Herzklinik verstorben. Von den drei KG-II-Patienten sei einer an den Folgen eines Myokardinfarkts und einer an Bauchspeicheldrüsenkrebs verstorben. Für den dritten KG-II-Patienten ist die Todesursache nicht bekannt.

Vergleicht man, inwieweit sich die potenziellen Studienpatienten über die Kliniken hinweg unterscheiden, so zeigte sich, dass das Klientel in der Theresienklinik signifikant älter war ($F(2)=39,104$; $p<.001$) als in den Kliniken Baden/Lazariterhof („BK“) und Waldkirch. Hinsichtlich der Geschlechtsverteilung ergaben sich zwischen den Kliniken keine Unterschiede. Dagegen zeigten sich signifikante Unterschiede bezüglich der Kostenträger insofern, als in Waldkirch und in der Theresienklinik gegenüber der Klinik Baden/Lazariterhof signifikant häufiger die gesetzlichen Krankenkassen und die BfA und signifikant seltener die LVA für die Kosten aufkommt.

Tabelle 4-1: Potenzielle Studienpatienten nach Angaben der Anreiselisten

	Potenzielle Studienpatienten n=5896	
Alter: M (SD)	62,79 (11,74)	
	n	%
Geschlecht:		
weiblich	1631	27,7
männlich	4232	71,8
fehlend	33	0,6
Kostenträger:		
BfA	1202	20,4
LVA	885	15,0
GKK	2986	50,6
Privat	534	9,1
Sonstige	199	3,4
fehlend	90	1,5
Kliniken		
BK	3127	53,1
TK	1403	23,8
WK	1366	23,2

4.2 Beschreibung der Screeningteilnehmer

Unter den 5896 potenziellen Studienpatienten füllten 1685 Personen die HADS als Screeninginstrument aus. Durchschnittlich waren die Screeningteilnehmer 60,33 Jahre ($SD=10,95$) alt und damit rund 3,5 Jahre jünger als die potenziellen Studienpatienten ($M=63,78$; $SD=11,90$), die den Fragebogen nicht ausfüllten ($t(3347,86)=10.67$, $p<.001$). Auch hinsichtlich des Kostenträgers ergaben sich signifikante Unterschiede zwischen Screeningteilnehmern und Nicht-Teilnehmern: Während Patienten, deren Behandlung von der BfA erstattet wurde, 30,0% der Teilnehmer ausmachten, stellten sie lediglich 16% der Nichtteilnehmer dar. Patienten mit einer gesetzlichen Krankenversicherung als Kostenträger waren

sowohl unter den Screeningteilnehmern (40,5%) als auch unter den Nichtteilnehmern (54,7%) die größte Gruppe.

Tabelle 4-2: Vergleich von Teilnehmern und Nichtteilnehmer am psychologischen Screening

	Gesamt-SP n=5896		HADS-Ausfüller n=1685		Nicht-Ausfüller n=4211		χ^2/t (df)	p
Alter: M (SD)	62,79 (11,74)		60,33 (10,95)		63,78 (11,90)		t(3347,86) =10,67	.000
	n	%	n	%	n	%		
Geschlecht:								
weiblich	1631	27,7	362	21,5	1269	30,1	$\chi^2(1)=$ 46,77	.000
männlich	4232	71,8	1320	78,3	2912	69,2		
fehlend	33	0,6	3	0,2	30	0,7		
Kostenträger:							$\chi^2(4)=$ 23,27	.000
BfA	1202	20,4	506	30,0	696	16,5		
LVA	885	15,0	290	17,2	595	14,1		
GKK	2986	50,6	682	40,5	2304	54,7		
Privat	534	9,1	73	4,3	461	10,9		
Sonstige fehlend	199 90	3,4 1,5	48 88	2,8 5,1	151 4	3,6 0,1		
Kliniken							$\chi^2(2)=$ 302,44	.000
BK	3127	53,1	711	42,2	2416	57,4		
TK	1403	23,8	329	19,5	1074	25,5		
WK	1366	23,2	645	38,3	721	17,1		

Die Screeningteilnahme war zwischen den kooperierenden Kliniken unterschiedlich. Der Rücklauf war mit 47,1% unter den potenziellen Studienpatienten in Waldkirch am höchsten und mit 22,7% in den Kliniken Baden/Lazariterhof dagegen am geringsten (ohne Tabelle). Von den am Screening teilnehmenden Patienten wurden 42,2% in BK, 38,3% in WK und 19,5% in der TK behandelt (vgl. Tabelle 4-2). Diese Anteile ergeben sich auch aus den unterschiedlichen Zeiträumen in denen jeweils in den Kliniken rekrutiert wurde.

Zwischen den Kliniken ergaben sich beim Vergleich der HADS-Ausfüller eine Reihe von Unterschieden (vgl. Tabelle 4-3). Die Screeningteilnehmer der Klinik in Waldkirch (WK) waren signifikant älter als die aus den anderen beiden Kliniken ($\chi^2(2)=18,56$, $p=.000$); zudem war in Waldkirch der Anteil der Frauen unter den HADS-Ausfüllern signifikant höher als in den anderen beiden Kliniken ($\chi^2(2)=13,31$, $p=.001$). Auch bezüglich des Kostenträgers gab es signifikante Unterschiede in dem Sinn, dass in der Theresienklinik (TK) und in Waldkirch häufiger die BfA oder eine gesetzliche Krankenversicherung der Kostenträger der Maßnahme war, während in den Kliniken Baden/Lazariterhof („BK“) häufiger die LVA und weniger häufig eine gesetzliche Krankenkasse die Kosten übernahm ($\chi^2(8)=520,00$, $p=.001$). Damit korrespondieren die signifikanten Unterschiede beim Schulabschluss der Patienten ($\chi^2(14)=41,14$, $p=.000$), die daraus erklärbar sind, dass in den BK-Kliniken 57,9% der Screeningteilnehmer einen Hauptschulabschluss als höchsten Schulabschluss angaben (TK: 46,0%; WK: 46,6%), während in der TK 24,4% und in WK 21,7% über die Mittlere Reife

verfügten (BK: 14,6%). Analog zum Kostenträger waren die Ergebnisse beim beruflichen Status, die auf statistisch bedeutsame Unterschiede verweisen ($\chi^2(18)=259,01$, $p=.000$): In den vorwiegend mit BfA-Patienten belegten Kliniken TK und WK war die Mehrheit der am Screening teilnehmenden und noch berufstätigen Patienten in einem Angestelltenverhältnis beschäftigt (TK: 31,7%, WK: 30,0%). Unter den Screeningteilnehmern der am stärksten von LVA-Patienten belegten Kliniken Baden/Lazariterhof (BK) waren mit 24,5% die meisten Arbeiter zu finden. Umgekehrt fanden sich unter den Screeningteilnehmern in der TK und in WK die meisten Rentner (45,4% bzw. 51,1%) und zugleich eine gesetzliche Krankenkasse als Kostenträger.

Tabelle 4-3: Screeningteilnehmer nach Kliniken (Soziodemographie)

	HADS-Ausfüller n=1685		Kliniken						χ^2/F (df)	p
			BK n=711		TK n=329		WK n=645			
Alter: M (SD)	60,33 (10,94)		58,59 (11,26)		60,60 (9,54)		62,12 (10,97)		F (2) =18,129	<.001 [†]
	n	%	n	%	n	%	n	%		
Geschlecht									χ^2 (2) =12,885	.002
weiblich	362	21,5	129	18,1	66	20,1	167	25,9		
männlich	1320	78,3	582	81,9	263	79,9	475	73,6		
fehlend	3	0,2	-	-	-	-	3	0,5		
Familienstand									χ^2 (6) =19,873	.003
Ledig	94	5,6	50	7,0	15	4,6	29	4,5		
Verheiratet	1222	72,5	488	68,6	259	78,7	475	73,6		
Geschieden/getrennt lebend	177	10,5	86	12,1	33	10,0	58	9,0		
Verwitwet	158	9,4	65	9,1	18	5,5	75	11,6		
fehlend	34	2,0	22	3,1	4	1,2	8	1,2		

[†] Gruppenvergleich: WK=TK; WK>BK; TK>BK

^a. 7 Zellen (29,2%) haben eine erwartete Häufigkeit kleiner 5. Die minimale erwartete Häufigkeit ist .40 (CC: .158)

^b. 4 Zellen (13,3%) haben eine erwartete Häufigkeit kleiner 5. Die minimale erwartete Häufigkeit ist .59 (CC: .369)

Tabelle 4-4: Screeningteilnehmer nach Kliniken (Soziodemographie)

	HADS- Ausfüller n=1685		Kliniken						χ^2/F (df)	p
			BK n=711		TK n=329		WK n=645			
Schulabschluss										
Kein	20	1,2	10	0,8	3	0,9	7	1,1	$\chi^2(14)$ =41,577 ^a	<.001
Hauptschulabschluss	864	51,3	412	37,4	152	46,2	300	46,5		
Mittlere Reife	325	19,3	104	19,7	81	24,6	140	21,7		
Fachhochschulreife	169	10,0	54	12,2	35	10,6	80	12,4		
Abitur	184	10,9	75	20,1	40	12,2	69	10,7		
Anderes	71	4,2	23	4,3	12	3,6	33	5,1		
fehlend	52	3,1	14	5,5	6	1,8	16	2,5		
Beruflicher Status										
In Ausbildung	3	0,2	1	0,1	1	0,3	1	0,2	$\chi^2(18)$ =259,428 ^b	<.001
Angestellte/r	418	24,8	120	16,9	105	31,9	193	29,9		
Arbeiter/in	197	11,7	174	24,5	13	4,0	10	1,6		
Beamte/in	47	2,8	31	4,4	4	1,2	12	1,9		
Selbständige/r	98	5,8	44	6,2	23	7,0	31	4,8		
Arbeitslos	60	3,6	35	4,9	12	3,6	13	2,0		
Hausmann/frau	56	3,3	20	2,8	8	2,4	28	4,3		
In Rente	717	42,6	238	33,5	149	45,3	330	51,2		
Rentenantrag	24	1,4	10	1,4	3	0,9	11	1,7		
Sonstiges	30	1,8	16	2,3	7	2,1	7	1,1		
fehlend	35	2,1	22	3,1	4	1,2	9	1,4		

† Gruppenvergleich: WK=TK; WK>BK; TK>BK

^a. 7 Zellen (29,2%) haben eine erwartete Häufigkeit kleiner 5. Die minimale erwartete Häufigkeit ist .40 (CC: .158)

^b. 4 Zellen (13,3%) haben eine erwartete Häufigkeit kleiner 5. Die minimale erwartete Häufigkeit ist .59 (CC: .369)

Auch bei der KHK-Diagnose zeigten sich signifikante Unterschiede insofern, als in den BK-Kliniken mit 33,5% die meisten der Screeningteilnehmer einen Myokardinfarkt als leitende Diagnose hatten (vgl. Tabelle 4-5); dagegen hatten in WK mit 28,0% die meisten der HADS-Ausfüller eine multiple koronare Diagnose ($\chi^2(8)=39,59$, $p=.000$). Hinsichtlich des Familienstands ergab sich, dass in der TK mit 78,7% der höchste Anteil verheirateter Patienten bei den Screeningteilnehmern zu finden war. Insgesamt zeigten sich auch beim Familienstand signifikante Differenzen ($\chi^2(6)=19,81$, $p=.003$).

Tabelle 4-5: Screeningteilnehmer nach Kliniken (Kostenträger, Diagnose)

	HADS-Ausfüller n=1685		Kliniken						χ^2/F (df)	p
			BK n=711		TK n=329		WK n=645			
Kostenträger:										
BfA	506	30,0	103	14,5	139	42,2	264	40,9	$\chi^2(8)$ =520,815	<.001
LVA	290	17,2	272	38,3	11	3,3	7	1,1		
GKK	682	40,5	243	34,2	152	46,2	287	44,5		
Privat	73	4,3	69	9,7	4	1,2	0	0		
Sonstige	48	2,8	16	2,3	21	6,4	11	1,7		
fehlend	86	5,1	8	1,1	2	0,6	76	11,8		
KHK-Diagnose										
Myokard-Infarkt	439	26,1	239	33,6	84	25,5	116	18,0	$\chi^2(8)$ =40,092	<.001
CABG	335	19,9	148	20,8	41	12,5	146	22,6		
Instabile AP	33	2,0	16	2,3	4	1,2	13	2,0		
PTCA	78	4,6	31	4,4	19	5,8	28	4,3		
Multiple koronare Diagnose	418	24,8	172	24,2	66	20,1	180	27,9		
fehlend	382	22,7	105	14,8	115	35,0	162	25,1		

4.3 Beschreibung der im Screening auffälligen Patienten

Von den 1685 Patienten, die am Screening teilgenommen haben, lagen 431 oberhalb des Cut-Off-Werts von ≥ 17 Punkten in der HADS. 1254 erreichten einen HADS-Wert unter 17. Mit einem Alter von durchschnittlich 59,16 Jahren waren die im Screening auffälligen Patienten jünger als die unauffälligen (60,74; SD 10,81). Dieser Unterschied ist statistisch signifikant ($t(1642)=2,425$; $p=.015$). Auch bezüglich des Geschlechts unterschieden sich die auffälligen Patienten von den unauffälligen Patienten. Der Anteil der Frauen war bei den Auffälligen mit 29,7% im Vergleich zu 18,7% bei den Unauffälligen deutlich höher ($\chi^2(1)=24,81$; $p=.000$).

Tabelle 4-6: Vergleich HADS-auffällige mit HADS- unauffälligen Patienten in Alter, Geschlecht und Soziodemographie

	HADS-Ausfüller n=1685		HADS				χ^2/t (df)	p
			≥ 17 n=431		< 17 n=1254			
Alter: M (SD)	60,33 (10,94)		59,16 (11,27)		60,74 (10,81)		t (1642) = 2,425	.015
	n	%	n	%	n	%		
Geschlecht							$\chi^2(1)=24,81$	.000
weiblich	362	21,5	128	29,7	234	18,7		
männlich	1320	78,3	303	70,3	1017	81,1		
fehlend	3	0,2	0	0,0	3	0,2		
Familienstand							$\chi^2(3)=16,89$	.001
Ledig	94	5,6	35	8,1	59	4,7		
Verheiratet	1222	72,5	285	66,1	937	74,7		
Geschieden/getrennt lebend	177	10,5	59	13,7	118	9,4		
Verwitwet	158	9,4	47	10,9	111	8,9		
fehlend	34	2,0	5	1,2	29	2,3		

Auch in soziodemographischen Größen unterschieden sich HADS-auffällige und unauffällige Patienten (vgl. Tabelle 4-7). So waren unter den Auffälligen deutlich mehr ledige und getrennt lebende als unter den nicht Auffälligen ($\chi^2(3)=16,89$; $p=001$). Sie hatten im Durchschnitt einen niedrigeren Schulabschluss ($\chi^2(7)=15,18$; $p=.034$), mehr Arbeitlose und weniger Be-rentete ($\chi^2(9)=36,59$; $p=.000$).

Tabelle 4-7: Vergleich HADS-auffällige mit HADS-unauffälligen in Soziodemographie

	HADS-Ausfüller n=1685		HADS				χ^2/t (df)	p
			≥ 17 n=431		< 17 n=1254			
			n	%	n	%	n	%
Schulabschluss							$\chi^2(7)=15,18$.034
Kein	20	1,2	9	2,1	11	0,9		
Hauptschulabschluss	864	51,3	226	52,4	638	50,9		
Mittlere Reife	325	19,3	85	19,7	239	19,1		
Fachhochschulreife	169	10,0	38	8,8	131	10,4		
Abitur	184	10,9	37	8,6	147	11,7		
Anderes fehlend	71 52	4,2 3,1	26 10	6,0 2,3	42 42	3,3 3,3		
Beruflicher Status							$\chi^2(9)=36,59$.000
In Ausbildung	3	0,2	3	0,7	0	0,0		
Angestellte/r	418	24,8	116	26,9	302	24,1		
Arbeiter/in	197	11,7	45	10,4	152	12,1		
Beamte/in	47	2,8	4	0,9	43	3,4		
Selbständige/r	98	5,8	25	5,8	73	5,8		
Arbeitslos	60	3,6	29	6,7	31	2,5		
Hausmann/frau	56	3,3	16	3,7	40	3,2		
In Rente	717	42,6	171	39,7	546	43,5		
Rentenantrag	24	1,4	9	2,1	15	1,2		
Sonstiges fehlend	30 35	1,8 2,1	6 7	1,4 1,6	24 28	1,9 2,2		

Bei den KHK-Diagnosen zeigten sich signifikante Unterschiede zwischen im Screening Auffälligen und nicht Auffälligen: die Auffälligen hatten häufiger mehrere kardiale Diagnosen ($\chi^2(4)=14,91$; $p=.005$).

Tabelle 4-8: Vergleich HADS-auffällige mit HADS-unauffälligen in Kostenträger und KHK-Diagnose

	HADS-Ausfüller n=1685		HADS				χ^2/t (df)	p
			≥ 17		< 17			
			n=431		n=1254			
	n	%	n	%	n	%		
Kostenträger:							$\chi^2(6)=5,63$.47
BfA	506	30,0	142	32,9	364	29,0		
LVA	290	17,2	81	18,8	209	16,7		
GKK	682	40,5	165	38,3	517	41,2		
Privat	73	4,3	16	3,7	57	4,5		
Sonstige fehlend	48 86	2,8 5,1	10 17	2,4 3,9	38 69	3,1 5,5		
KHK-Diagnose							$\chi^2(4)=14,91$.005
Myokard-Infarkt	439	26,1	117	27,1	322	25,7		
CABG	335	19,9	71	16,5	164	21,1		
Instabile AP	33	2,0	14	3,2	19	1,5		
PTCA	78	4,6	25	5,8	53	4,2		
Multiple koronare Diagnose fehlend	418 382	24,8 22,7	133 71	30,9 16,5	285 311	22,7 24,8		

4.4 Beschreibung der SKID-Teilnehmer und der randomisierten Patienten

Am klinischen Interview teilgenommen hatten 178 Patienten, die einen auffälligen Wert in der HADS (≥ 17) hatten (vgl. Tabelle 4-9). Aus o.g. Gründen wurden 253 Patienten nicht mit dem klinischen Interview befragt. Die Interviewteilnehmer waren mit einem Durchschnittsalter von etwa 57 Jahren jünger als die Nicht-Teilnehmer ($t(429)=3,016$, $p=.003$). Auch im geringeren Anteil der Frauen (24,2% vs. 33,6%) unterscheidet sich die Gruppe der Interviewteilnehmer von den Nicht-Teilnehmern ($\chi^2(1, N1=178, N2=253)=4,019$; $p=.045$). Beim Familienstand waren sich die beiden Gruppen ähnlich, am häufigsten fanden sich verheiratete Patienten (>60%) ($\chi^2(3, N1=178, N2=253)=0,651$; $p=.885$). Mehrheitlich bestand die Gruppe der Interviewteilnehmer aus Angestellten (34,8%), gefolgt von Rentnern (33,1%). Als drittstärkste Berufsgruppe folgen hier dann die Arbeiter (7,9%). Bei den Nicht-Teilnehmern ergab sich ein anderes Bild: Am häufigsten waren hier Rentner (44,3%) vertreten und erst an zwei-

ter Stelle kamen die Angestellten (21,3%) deutlich vor den Arbeitern (12,3%). Bezüglich der Berufstätigkeit setzten sich die beiden Gruppen also unterschiedlich zusammen ($\chi^2(9, N_1=178, N_2=253)=21,854; p=.009$).

Tabelle 4-9: Vergleich Interviewteilnehmer mit Nicht-Teilnehmern in Alter, Geschlecht und Soziodemographie

	HADS-Auffällige		SKID-Teilnehmer		SKID-Nicht-Teilnehmer		χ^2/t (df)	p
	n=431		n=178		n=253			
Alter: M (SD)	59,16 (11,27)		57,22 (10,32)		60,52 (11,72)		t(429)= 3,016	.003
	n	%	n	%	n	%		
Geschlecht							$\chi^2(1)=$ 4,019	.045
weiblich	128	29,7	43	24,2	85	33,6		
männlich	303	70,3	135	75,8	168	66,4		
Familienstand							$\chi^2(3)=$ 0,651	.885
verheiratet	94	5,6	120	67,4	165	65,2		
ledig	1222	72,5	16	9	19	7,5		
geschieden/getrennt								
lebend	177	10,5	23	12,9	36	14,2		
verwitwet	158	9,4	18	10,1	29	11,5		
fehlend	34	2,0	1	0,6	4	1,6		
Schulabschluss							$\chi^2(5)=$ 14,824 ^a	.011
Keiner	20	1,2	1	0,6	8	3,2		
Hauptschulabschluss	864	51,3	81	45,5	145	57,3		
Mittlere Reife	325	19,3	44	24,7	41	16,2		
Fachhochschulreife	169	10,0	19	10,7	19	7,5		
Abitur	184	10,9	21	11,8	16	6,3		
Anderes	71	4,2	10	5,6	16	6,3		
fehlend	52	3,1	2	1,1	8	3,2		
Beruflicher Status							$\chi^2(9)=$ 21,854 ^b	.009
In Ausbildung	3	0,2	2	1,1	1	0,4		
Angestellte/r	418	24,8	62	34,8	54	21,3		
Arbeiter/in	197	11,7	14	7,9	31	12,3		
Beamte/in	47	2,8	2	1,1	2	0,8		
Selbständige/r	98	5,8	14	7,9	11	4,3		
Arbeitslos	60	3,6	11	6,2	18	7,1		
Hausmann/frau	56	3,3	4	2,2	12	4,7		
In Rente	717	42,6	59	33,1	112	44,3		
Rentenantrag	24	1,4	3	1,7	6	2,4		
Sonstiges	30	1,8	5	2,8	1	0,4		
fehlend	35	2,1	2	1,1	5	2		

a 1 Zellen (8,3%) haben eine erwartete Häufigkeit kleiner 5. Kontingenzkoeffizient CC=.184

b 7 Zellen (35%) haben eine erwartete Häufigkeit kleiner 5. Kontingenzkoeffizient CC=.221

Die Rehabilitationsmaßnahmen der Interviewteilnehmer wurden hauptsächlich von der BfA, gefolgt von gesetzlichen Krankenkassen und der LVA. Bei den Nicht-Teilnehmern war die gesetzliche Krankenkasse häufigster Kostenträger, gefolgt von BfA und LVA ($\chi^2(4, N_1=178, N_2=253)= 25,997; p<.001$) (s. Tabelle 4-10). Die meisten Patienten, die interviewt wurden, kamen aus der Herz-Kreislauf-Klinik Waldkirch, gefolgt vom Klinikum für Akut- und Rehabilitationsmedizin Bad Krozingen. Die wenigsten Patienten kamen aus der Theresienklinik in Bad Krozingen. Die Interviewteilnahme unterscheidet sich somit nicht zwischen den Kliniken ($\chi^2(3, N_1=178, N_2=253)= 7,075; p=.070$). Bezüglich der KHK-Diagnosen unterscheiden sich die beiden Gruppen nicht ($\chi^2(4, N_1=178, N_2=253)=3,824; p=.430$). Am häufigsten ist jeweils die multiple koronare Diagnose und am seltensten die instabile Angina pectoris. Auffallend ist aber, dass nur bei etwa sieben Prozent der Interviewteilnehmer Angaben zur KHK-Diagnose fehlen, während bei fast 23 Prozent der Nicht-Teilnehmer keine KHK-Diagnose vorliegt.

Tabelle 4-10: Vergleich Interviewteilnehmer mit Nicht-Teilnehmern in Kostenträger, Klinik und KHK-Diagnose

	HADS-Auffällige		SKID-Teilnehmer		SKID-Nicht-Teilnehmer		χ^2 (df)	p
	n=431		n=178		n=253			
	n	%	n	%	n	%		
Kostenträger							$\chi^2(4)=25,997^a$	<.001
BfA	506	30,0	83	46,6	59	23,3		
LVA	290	17,2	27	15,2	54	21,3		
GKK	682	40,5	52	29,2	113	44,7		
Privat	73	4,3	7	3,9	9	3,6		
Sonstige fehlend	48 86	2,8 5,1	5 4	2,8 2,2	5 13	2 5,1		
Kliniken							$\chi^2(3)=7,075$.070
BK	166	38,5	61	34,3	105	41,5		
TK	78	18,1	36	20,2	42	16,6		
WK	187	43,4	81	45,5	106	41,9		
KHK-Diagnose							$\chi^2(4)=3,824$.430
Myokard-Infarkt	439	26,1	58	32,6	59	23,3		
CABG	335	19,9	28	15,7	43	17		
Instabile AP	33	2,0	4	2,2	10	4		
PTCA	78	4,6	11	6,2	14	5,5		
multiple Diagnose fehlend	418 382	24,8 22,7	64 13	36 7,3	69 58	27,3 22,9		

a 1 Zelle (10%) haben eine erwartete Häufigkeit kleiner 5. Kontingenzkoeffizient $CC=.243$

Die Interviewteilnehmer gaben in der HADS-Subskala Angst ($t(425)=-3,136$, $p=.002$) und im HADS-Gesamtwert ($t(425)=-2,741$, $p=.006$) höhere Werte an, während sie sich in der Subskala Depression nicht statistisch relevant von den Patienten unterschieden, die nicht interviewt wurden ($t(427)=-0,904$; $p=.366$) (s. Tabelle 4-11).

Tabelle 4-11: Vergleich der HADS-Mittelwerte zwischen SKID-Teilnehmern und Nicht-Teilnehmern

	SKID-Teilnehmer		SKID-Nicht-Teilnehmer		t (df)	p
	n=178		n=253			
	M	SD	M	SD		
HADS-A	11,95	2,80	11,08	2,81	-3,136 (425)	.002
HADS-D	10,70	3,15	10,44	2,77	-0,904 (427)	.366
HADS-Gesamt	22,67	4,50	21,52	4,08	-2,741 (425)	.006

Unter den Interviewteilnehmern stellten affektive Störungen mit 25,1 Prozent das häufigste Störungsbild dar (s. Tabelle 4-12). Innerhalb der affektiven Störungen war eine einzelne Episode einer Major Depression (12,4%), gefolgt von rezidivierender Major Depression (8,4%), die meist gefundene Diagnose. Dabei wurden die Fallzahlen mit steigendem Schweregrad der Depression geringer. Lediglich einmal wurde eine bipolare Störung I diagnostiziert. Nach den affektiven Störungen am zweit häufigsten waren Angststörungen (22,5%), gefolgt von Anpassungsstörung (16,9%) und Substanzmissbrauch (1,7%). Spezifische sowie soziale Phobie (10,6% bzw. 8,9%) sind unter den Angststörungen die beiden häufigsten Diagnosen. Betrachtet man die Lebenszeitprävalenz findet man bei 10,7 Prozent der Patienten einen Substanzmissbrauch, gefolgt von affektiven Störungen (10,6%) und Angststörungen (1,1%).

Tabelle 4-12: Häufigkeit der psychischen Störungen bei den Interviewteilnehmern

	Derzeitig		Früher	
	n	%	n	%
Affektive Störungen:	45	25,1	19	10,6
Major Depressive Episode	22	12,4	13	7,9
- leicht	15	8,4	11	
- mittel	6	3,4	2	1,1
- schwer	1	0,6	-	-
Major Depression rezidivierend	15	8,4	5	2,8
- leicht	10	5,6	2	1,1
- mittel	4	2,2	3	1,7
- schwer	1	0,6	-	-
Double Depression	3	1,7	-	-
Dysthymie	4	2,2	-	-
Bipolare Störung I	1	0,6	-	-
Anpassungsstörung:	30	16,9		
- mit depressiver Stimmung	22	12,4	-	-
- mit Angst	8	4,5	-	-
Angststörung:	40	22,5	2	1,1
Panikstörung ohne Agoraphobie	3	1,7	-	-
Panikstörung mit Agoraphobie	4	2,2	1	0,6
Agoraphobie ohne Panikstörung	5	2,8	-	-
Spezifische Phobie	19	10,7	1	0,6
Soziale Phobie	16	9	1	0,6
Zwangsstörung	1	0,6	1	0,6
PTSD	-	-	1	0,6
Akute Belastungsstörung	1	0,6	-	-
Generalisierte Angststörung	2	1,1	-	-
Psychotische Symptome [¶]	2	1,1		
Substanzmissbrauch/-abhängigkeit*	3	1,7	19	10,7

[¶]Screening

*Verdachtsdiagnose

Während des Klinikaufenthalts kamen am häufigsten affektive Störung und Angststörung vor (9,6%) (s. Tabelle 4-13). Mit etwa vier Prozent am zweit häufigsten waren komorbide Angst- und Anpassungsstörung. Etwa ein Prozent der Patienten litt unter mehreren Angststörungen und jeweils ca. 0,5 Prozent an Angststörung und Substanzmissbrauch/-abhängigkeit bzw. Anpassungsstörung und Substanzmissbrauch/-abhängigkeit. Bei je ungefähr einem Prozent der Patienten, die interviewt wurden, lagen während der gesamten Lebensspanne folgende Komorbiditäten vor: Affektive Störung und Angststörung, Affektive Störung und Substanzmissbrauch/-abhängigkeit oder Angststörung und Substanzmissbrauch/-abhängigkeit.

Tabelle 4-13: Komorbide psychische Störungen der Interviewteilnehmer

	Derzeitig		früher	
	n	%	n	%
Affektive und Angststörung	17	9,6	2	1,1
Affektive Störung und Substanzmissbrauch/-abhängigkeit	-	-	2	1,1
Angststörung und Substanzmissbrauch/-abhängigkeit	1	0,6	2	1,1
Angststörung und Anpassungsstörung	7	3,9	-	-
Mehrere Angststörungen	2	1,1	-	-
Anpassungsstörung und Substanzmissbrauch/-abhängigkeit	1	0,6	-	-

Fünf Patienten wurden von der Randomisierung ausgeschlossen, da sie innerhalb der letzten sechs Monate in psychotherapeutischer Behandlung waren. Jeweils ein Patient wurde wegen psychotischen Symptomen bzw. einer bipolaren Störung I nicht randomisiert. Insgesamt wurden also sieben Patienten für die Randomisierung nicht berücksichtigt, trotz aktuell vorhandener Depression.

Von den 178 Interviewteilnehmern litten 59 unter depressiven Symptomen, 113 waren nicht depressiv (s. Tabelle 4-14). Die Gruppe der Patienten mit Depression und die Gruppe mit den psychisch belasteten Patienten ähneln sich in der Altersverteilung ($t(169)=-0,516$; $p=.607$). Auch bei der Geschlechterverteilung glichen sich die beiden Gruppen. Das Verhältnis Frauen zu Männern beträgt jeweils etwa ein Viertel zu drei Viertel ($\chi^2(1, N_1=112, N_2=59)<0,001$; $p=1$). Die meisten depressiven Patienten waren verheiratet. Geringere Anteile waren geschieden bzw. getrennt lebend, noch etwas weniger waren verwitwet und am seltensten waren die Patienten ledig. Bei den psychisch belasteten Patienten fand sich die gleiche Verteilung ($\chi^2(3, N_1=112, N_2=59)=0,485$; $p=.922$). Etwas mehr als die Hälfte der depressiven Patienten hatte einen Hauptschulabschluss, etwa ein Fünftel Mittlere Reife und lediglich 8,5 Prozent Abitur. Ein Patient hatte keinen Schulabschluss. Bei den psychisch Belasteten gab es keinen Patienten ohne Schulabschluss und, im Verhältnis gesehen, fast doppelt so viele mit Abitur. Ein Viertel der psychisch belasteten Patienten hatte Mittlere Reife. Dennoch unterschieden sich die beiden Gruppen in der Verteilung der verschiedenen Schulabschlüsse nicht ($\chi^2(5, N_1=112, N_2=59)=7,411$; $p=.192$). Die Mehrzahl der depressiven Patienten war bereits in Rente. Ungefähr ein Drittel war berufstätig im Angestelltenverhältnis. Am dritt häufigsten sind Arbeiter, gefolgt von Selbstständigen. Nur jeweils zwei der depressiven Patienten waren Hausmann/-frau bzw. arbeitslos. Einer der Patienten mit Depression befand sich noch in Ausbildung und ein anderer hatte einen Rentenantrag gestellt. Im Gegensatz zu den psychisch Belasteten war

keiner der Patienten verbeamtet. Die beiden Gruppen unterschieden sich bezüglich der Verteilung der verschiedenen Berufe nicht ($\chi^2(9, N_1=112, N_2=59)=5,042; p=.831$).

Tabelle 4-14: Vergleich depressiver mit nicht-depressiven Patienten bzgl. Alter, Geschlecht und Soziodemographie

	SKID-Teilnehmer		Depressive Patienten		Nicht-depressive Patienten		χ^2/t (df)	p
	n=178		n=59		n=112			
Alter: M (SD)	57,22 (10,32)		58 (10,75)		57,14(10,10)		t(169)= -0,516	.607
	n	%	n	%	n	%		
Geschlecht								
weiblich	43	24,2	14	23,7	28	25	$\chi^2(1)<$ 0,001	1
männlich	135	75,8	45	76,3	84	75		
Familienstand							$\chi^2(3)=$ 0,485 ^a	.922
verheiratet	120	67,4	39	66,1	76	67,9		
ledig	16	9	4	6,8	9	8		
geschieden/getrennt lebend	23	12,9	8	13,6	17	15,2		
verwitwet	18	10,1	7	11,9	10	8,9		
fehlend	1	0,6	1	1,7	-	-		
Schulabschluss							$\chi^2(5)=$ 7,411 ^b	.192
Keiner	1	0,6	1	1,7	-	-		
Hauptschulabschluss	81	45,5	30	50,8	45	40,2		
Mittlere Reife	44	24,7	12	20,3	28	25		
Fachhochschulreife	19	10,7	4	6,8	14	12,5		
Abitur	21	11,8	5	8,5	18	16,1		
Anderes	10	5,6	6	10,2	6	5,4		
fehlend	2	1,1	1	1,7	1	0,9		
Beruflicher Status							$\chi^2(9)=$ 5,042 ^c	.831
In Ausbildung	2	1,1	1	1,7	1	0,9		
Angestellte/r	62	34,8	18	30,5	42	37,5		
Arbeiter/in	14	7,9	5	8,5	7	6,3		
Beamte/in	2	1,1	-	-	1	0,9		
Selbständige/r	14	7,9	3	5,1	10	8,9		
Arbeitslos	11	6,2	2	3,4	8	7,1		
Hausmann/frau	4	2,2	2	3,4	2	1,8		
In Rente	59	33,1	23	39	36	32,1		
Rentenantrag	3	1,7	1	1,7	1	0,9		
Sonstiges	5	2,8	3	5,1	3	2,7		
fehlend	2	1,1	1	1,7	1	0,9		

a 1 Zelle (12,5%) haben eine erwartete Häufigkeit kleiner 5. Kontingenzkoeffizient CC=.053

b 3 Zellen (25,0%) haben eine erwartete Häufigkeit kleiner 5. Kontingenzkoeffizient CC=.205

c 13 Zellen (65,0%) haben eine erwartete Häufigkeit kleiner 5. Kontingenzkoeffizient CC=.170

Bei knapp der Hälfte der depressiven Patienten wurde die Rehabilitationsmaßnahme von der BfA bezahlt, bei zirka jedem Dritten trugen die gesetzlichen Krankenkassen die Kosten (s.

Tabelle 4-15). Der dritthäufigste Kostenträger war die LVA mit rund 17 Prozent. Nur ein Patient bekam die Behandlung von einer privaten Krankenversicherung bezahlt. Die psychisch belasteten Patienten unterschieden sich diesbezüglich nicht relevant ($\chi^2(4, N_1=112, N_2=59)=4,697$; $p=.320$). Über fünfzig Prozent der depressiven Patienten waren in der Herz-Kreislauf-Klinik Waldkirch in Behandlung. Etwa ein Drittel verbrachte seine Rehabilitation im Klinikum für Akut- und Rehabilitationsmedizin Bad Krozingen. Den Rest der depressiven Patienten bildeten Patienten der Theresienklinik in Bad Krozingen. Auch wenn sich die Zahlen nicht genau entsprechen, so unterscheiden sich die belasteten Patienten doch nicht von den depressiven Patienten bezüglich der Verteilung auf die drei Kliniken ($\chi^2(2, N_1=112, N_2=59)=3,150$; $p=.207$). Bei den meisten depressiven Patienten wurde eine multiple koronare Diagnose gestellt. Am zweithäufigsten war der Myokard-Infarkt gefolgt von einer Bypassoperation. Am seltensten waren instabile Angina pectoris und eine Ballondilatation. Bei zehn Prozent der depressiven Patienten wurde keine KHK-Diagnose mitgeteilt. Zu den psychisch belasteten Patienten bestand kein Unterschied ($\chi^2(4, N_1=112, N_2=59)=2,759$; $p=.599$).

Tabelle 4-15: Vergleich depressiver mit nicht-depressiven Patienten bzgl. Kostenträger, Klinik und KHK-Diagnose

	SKID-Teilnehmer		Depressive Patienten		Nicht-depressive Patienten		χ^2 (df)	p
	n=178		n=59		n=112			
	n	%	n	%	n	%		
Kostenträger							$\chi^2(4)=4,697^a$.320
BfA	83	46,6	28	47,5	53	47,3		
LVA	27	15,2	10	16,9	14	12,5		
GKK	52	29,2	19	32,2	31	27,7		
Privat	7	3,9	1	1,7	6	5,4		
Sonstige	5	2,8	-	-	5	4,5		
fehlend	4	2,2	1	1,7	3	2,7		
Kliniken							$\chi^2(2)=3,150$.207
BK	61	34,3	19	32,2	39	34,8		
TK	36	20,2	8	13,6	26	23,2		
WK	81	45,5	32	54,2	47	42		
KHK-Diagnose							$\chi^2(4)=2,759^b$.599
Myokard-Infarkt	58	32,6	17	28,8	40	35,7		
CABG	28	15,7	12	20,3	16	14,3		
Instabile AP	4	2,2	2	3,4	2	1,8		
PTCA	11	6,2	2	3,4	8	7,1		
multiple Diagnose	64	36	20	33,9	40	35,7		
fehlend	13	7,3	6	10,2	6	5,4		

a 4 Zellen (40,0%) haben eine erwartete Häufigkeit kleiner 5. Kontingenzkoeffizient $CC=.165$

b 3 Zellen (30,0%) haben eine erwartete Häufigkeit kleiner 5. Kontingenzkoeffizient $CC=.131$

Fasst man die Befunde zur Rekrutierung der Studienstichprobe zusammen, so ist die Sicherstellung der Güte der Dokumentation potentieller Studienpatienten durch Anreiselisten ein sehr aufwändiges aber für die Prüfung von Verzerrungseffekten notwendiges und praktikables Vorgehen. Wir konnten damit feststellen, dass Patienten in höherem Lebensalter und Frauen seltener das Screeninginstrument ausfüllten. Beide Merkmale sind miteinander assoziiert, da Frauen in der Regel später an einer koronaren Herzkrankheit erkranken als Männer. Bezüglich depressiver Störungen ist dies jedoch bedeutsam, da bei Frauen eine höhere Prävalenz psychischer Störungen und in der Regel auch eine höhere Bereitschaft für eine Psychotherapie angenommen werden kann. Trotz statistischer Signifikanz in den Unterschieden ist die klinische Bedeutung von 3 Jahren Unterschied zwischen Ausfüllern und Nicht-Ausfüllern eher gering. Wir können damit zunächst von einer guten Generalisierbarkeit der Befunde ausgehen.

Etwa ein Viertel derjenigen Patienten, die einen Screeningbogen abgegeben hatten, waren nach der in der Studie verwendeten Definition psychisch belastet. Auffällige Personen und Patienten mit einer klinisch unauffälligen psychischen Belastung waren im Alter zwar signifikant unterschiedlich, jedoch beträgt der Altersunterschied nur ca. 1 Jahr. Bei den psychisch auffälligen Personen sind wesentlich mehr Frauen vertreten (ca. 30%) als bei den unauffälligen Patienten (ca. 20%). Dieser Unterschied sollte nicht als Verzerrungseffekt gewertet werden, da es sich um eine bereits aus anderen Studien bekannte höhere Symptomausprägung bei Frauen handelt. Psychisch auffällige Personen hatten tendenziell einen geringen Bildungsstand als nicht auffällige Patienten. Es zeigte sich ein Zusammenhang zwischen psychischer Belastung und der koronaren Erkrankung dahingehend, dass Patienten mit multiplen (auch frühere KHK-Ereignisse) koronaren Erkrankungen häufiger zur Gruppe der psychisch belasteten Personen gehörten. Für die Generalisierbarkeit der Befunde ist kritisch anzumerken, dass von den psychisch belasteten Patienten die Schichtzugehörigkeit (Schulabschluss, beruflicher Status) die Teilnahmebereitschaft am klinischen Interview beeinflusste: Patienten aus unteren sozialen Schichten lehnten häufiger die Teilnahme am klinischen Interview ab.

Fasst man die Befunde der einzelnen Rekrutierungsschritte zusammen, so bleibt bezüglich der Generalisierbarkeit der Stichprobe kritisch anzumerken, dass Patienten höheren Alters und Patienten mit geringerer Schulbildung seltener an der Studie teilgenommen haben. Dies schränkt die Generalisierbarkeit der nachfolgend präsentierten Befunde bezüglich dieser Personengruppen ein.

5. Ergebnisse

5.1 Aufnahmeinformationen

Von den 59 depressiven Patienten wurden 27 zufällig der Experimental- und 32 der Kontrollgruppe zugeteilt (s. Tabelle 5-1). Die Patienten der EG waren nur tendenziell älter als die der KG ($t(57)=1,887$; $p=.064$). Auch im Verhältnis von Frauen und Männern unterscheiden sich die beiden Gruppen nicht ($\chi^2(1, N_1=32, N_2=27)=0,310$; $p=.578$). In beiden Gruppen gab es deutlich mehr Männer als Frauen. Das Gros der Patienten der EG war verheiratet, drei sind geschieden, zwei verwitwet und einer ledig. Auch die meisten Patienten der KG waren verheiratet, jeweils fünf sind geschieden/getrennt lebend bzw. verwitwet und drei sind ledig. Bei einem Patienten der KG fehlen die Angaben zum Familienstand. Die beiden Gruppen unterschieden sich bezüglich des Familienstands nicht ($\chi^2(3, N_1=32, N_2=27)=2,754$; $p=.431$). Mehr als die Hälfte der Patienten der EG hatten einen Hauptschulabschluss, sechs hatten die Mittlere Reife, jeweils einer Abitur bzw. Fachhochschulreife. Vier der Patienten der EG hatten einen anderen Schulabschluss. In der KG Gruppe gab es 15 Patienten mit Hauptschulabschluss, sechs mit mittlerer Reife, vier mit Abitur, drei mit Fachhochschulreife und zwei mit einem anderen Schulabschluss. Im Gegensatz zur EG hatte ein Patient keinen Schulabschluss und bei einem fehlen diese Angaben. Die beiden Gruppen unterschieden sich in Bezug auf die Verteilung der Schulabschlüsse nicht ($\chi^2(5, N_1=32, N_2=27)=4,211$; $p=.519$). Die meisten Patienten der EG, nämlich zwölf, waren in Rente, sechs gingen ihrem Beruf als Angestellte nach, je zwei als Arbeiter, Selbständiger oder Hausmann/-frau und jeweils ein Patient befand sich in Ausbildung bzw. hatte einen Rentenantrag gestellt. Im Gegensatz zur KG ist in der EG kein einziger Patient arbeitslos. In der KG waren zwölf Patienten als Angestellte tätig, elf in Rente, drei waren Arbeiter, zwei arbeitslos und einer selbstständig. Anders als in der EG ist keiner Hausmann bzw. -frau. Zwischen den beiden Gruppen besteht mit Blick auf die Berufstätigkeit kein Unterschied ($\chi^2(8, N_1=32, N_2=27)=8,676$; $p=.370$).

Tabelle 5-1: Vergleich EXG mit KG bzgl. Alter, Geschlecht und Soziodemographie

	EXG		KG		χ^2/t (df)	p
	n=27		n=32			
Alter: M (SD)	60,81 (11,056)		55,63 (10,054)		t(57)= 1,887	.064
	n	%	n	%		
Geschlecht						
weiblich	5	18,5	9	28,1	$\chi^2(1)=$ 0,310	.578
männlich	22	81,5	23	71,9		
Familienstand					$\chi^2(3)=$ 2,754 ^a	.431
verheiratet	21	77,8	18	56,3		
ledig	1	3,7	3	9,4		
geschieden/getrennt						
lebend	3	11,1	5	15,6		
verwitwet	2	7,4	5	15,6		
fehlend	-	-	1	3,1		
Schulabschluss					$\chi^2(5)=$ 4,211 ^b	.519
Keiner	-	-	1	3,1		
Hauptschulabschluss	15	55,6	15	46,9		
Mittlere Reife	6	22,2	6	18,8		
Fachhochschulreife	1	3,7	3	9,4		
Abitur	1	3,7	4	12,5		
Anderes	4	14,8	2	6,3		
fehlend	-	-	1	3,1		
Beruflicher Status					$\chi^2(8)=$ 8,676 ^c	.370
In Ausbildung	1	3,7	-	-		
Angestellte/r	6	22,2	12	37,5		
Arbeiter/in	2	7,4	3	9,4		
Selbständige/r	2	7,4	1	3,1		
Arbeitslos	-	-	2	6,3		
Hausmann/frau	2	7,4	-	-		
In Rente	12	44,4	11	34,4		
Rentenantrag	1	3,7				
Sonstiges	1	3,7	2	6,3		
fehlend	-	-	1	3,1		

a 6 Zellen (75,0%) haben eine erwartete Häufigkeit kleiner 5. Kontingenzkoeffizient CC=.213

b 8 Zellen (66,7%) haben eine erwartete Häufigkeit kleiner 5. Kontingenzkoeffizient CC=.260

c 14 Zellen (77,8%) haben eine erwartete Häufigkeit kleiner 5. Kontingenzkoeffizient CC=.361

Bei über der Hälfte der Patienten der EG bezahlte die BfA die Kosten der Rehabilitation, zehnmal tat dies eine gesetzliche Krankenkasse, zweimal die LVA und einmal eine private Krankenversicherung. Bei den Patienten der KG ergab sich dieselbe Abfolge, wenn auch mit etwas anderen Zahlen. Von einem Patient fehlen die Angaben. Somit besteht zwischen den beiden Gruppen bezüglich der Kostenträger kein Unterschied ($\chi^2(3, N_1=32, N_2=27)=4,398$; $p=.222$). Aus der Herz-Kreislauf-Klinik Waldkirch kamen 16 der 27 Patienten der EG. Sieben kamen aus dem Klinikum für Akut- und Rehabilitationsmedizin Bad Krozingen und vier aus

der Theresienklinik. Auch hier ergab sich in der KG dieselbe Abfolge, die sich nicht von der EG unterscheidet ($\chi^2(2, N_1=32, N_2=27)=0,899$; $p=.638$). Die meisten der Patienten der EG, nämlich jeweils 8, waren entweder wegen CABG oder multipler koronarer Diagnose in Behandlung. Fünf der Patienten der EG hatten einen Myokard-Infarkt, eine instabile Angina pectoris, eine PTCA und bei vier fehlte die KHK-Diagnose. In der KG gab es je zwölf Patienten mit Myokard-Infarkt und multipler koronarer Diagnose, viermal gab es die Diagnose CABG, je einmal instabile Angina pectoris bzw. PTCA. Bei zwei Patienten der KG wurde keine KHK-Diagnose angegeben. Die beiden Gruppen unterschieden sich nicht in Bezug auf die KHK-Diagnosen ($\chi^2(4, N_1=32, N_2=27)= 4,164$; $p=.384$).

Tabelle 5-2: Vergleich EXG und KG bzgl. Kostenträger, Klinik und KHK-Diagnose

	EXG		KG		χ^2 (df)	p
	n=27		n=32			
	n	%	n	%		
Kostenträger						
BfA	14	51,9	14	43,8	$\chi^2(3)=$ 4,398 ^a	.222
LVA	2	7,4	8	25		
GKK	10	37	9	28,1		
Privat	1	3,7	-	-		
fehlend	-	-	1	3,1		
Kliniken						
BK	7	25,9	12	37,5	$\chi^2(2)=$ 0,899 ^b	.638
TK	4	14,8	4	12,5		
WK	16	59,3	16	50		
KHK-Diagnose						
Myokard-Infarkt	5	18,5	12	37,5	$\chi^2(4)=$ 4,164 ^c	.384
CABG	8	29,6	4	12,5		
Instabile AP	1	3,7	1	3,1		
PTCA	1	3,7	1	3,1		
multiple Diagnose	8	29,6	12	37,5		
fehlend	4	14,8	2	6,3		

a 3 Zellen (37,5%) haben eine erwartete Häufigkeit kleiner 5. Kontingenzkoeffizient $CC=.265$

b 2 Zellen (33,3%) haben eine erwartete Häufigkeit kleiner 5. Kontingenzkoeffizient $CC=.122$

c 4 Zellen (40,0%) haben eine erwartete Häufigkeit kleiner 5. Kontingenzkoeffizient $CC=.270$

5.2 Basisdiagnostik

Die depressiven Patienten erreichten in den Depressionsskalen höhere Werte als die psychisch belasteten Patienten (s. Tabelle 5-3). So lag der HADS-Gesamtwert der Depressiven mit durchschnittlich 23,9 mehr als 2,5 Punkte höher als der der psychisch Belasteten ($t(168)=-3,964$; $p<.001$). Auch in den HADS-Subskalen für Depressivität bzw. Angst fanden sich bei den depressiven Patienten stärkere Ausprägungen ($t(168)=-2,776$; $p=.006$ für Subskala Depression; $t(168)=-2,819$; $p=.005$ für Subskala Angst). Deutlich unterschieden sich die beiden Gruppen auch im BDI: Während die psychisch belasteten Patienten mit durchschnittlich 11,3 den Cutoff-Wert von ≥ 11 , ab dem von einer leichten Depressivität ausgegangen wird, knapp überschritten, lagen die depressiven Patienten mit durchschnittlich 20,18 deutlich über dem Cutoff-Wert für eine klinisch relevante depressive Symptomatik von ≥ 18 ($t(151)=-7,906$; $p<.001$). Auch die auf Fremdbeurteilung beruhende BRMS zeigte klare Unterschiede bezüglich Depressivität zwischen den beiden Gruppen ($t(88,46)=-7,629$; $p<.001$). Dabei lag der Mittelwert der Depressiven im Bereich eines „leichten depressiven Syndroms“, während der der psychisch belasteten knapp im Bereich „kein depressives Syndrom“ lag. Im SF-12 berichteten die depressiven Patienten tendenziell eine geringere Lebensqualität bezogen auf die körperliche Summenskala ($t(143)=1,907$; $p=.059$). Betrachtet man die psychische Summenskala des SF-12, so berichteten die depressiven Patienten weniger Lebensqualität als die psychisch belasteten ($t(141,054)=6,191$; $p<.001$). Jedoch lagen alle Werte klar unter dem Normwert der deutschen Normstichprobe mit aktuellen und chronischen Erkrankungen von 46,23 für die körperliche Summenskala und 51,24 für die psychische Summenskala. Die depressiven Patienten klagten mehr über mangelnde soziale Unterstützung ($t(92,453)=1,993$; $p=.049$). In Bezug auf die Therapiemotivation gaben die Depressiven tendenziell eine geringere Erwartung an die Behandlung an ($t(146)=0,461$; $p=.645$). Beide Gruppen zeigten aber sehr geringe Werte: in einer Normstichprobe hatten lediglich sieben Prozent noch geringere Werte bzgl. der Erwartungen an eine Behandlung.

Tabelle 5-3: Vergleich von depressiven mit nicht depressiven Patienten bzgl. HADS, BDI, SF-12, F-SozU, FMP-BE und BRMS

Status bei Aufnahme	SKID-Teilnehmer		Depressive Patienten		Nicht-depressive Patienten		t-Test	
	n		n		n		t (df)	p
	M	SD	M	SD	M	SD		
HADS gesamt	170		58		112		-3,964 (168)	<.001
	22,21	4,17	23,90	4,31	21,33	3,84		
HADS-D	170		58		112		-2,776 (168)	.006
	10,49	3,05	11,38	3,38	10,04	2,77		
HADS A	170		58		112		-2,819 (168)	.005
	11,71	2,74	12,52	2,82	11,29	2,61		
BDI	153		56		97		-7,906 (151)	<.001
	15,01	7,28	20,18	5,98	12,03	6,23		
BRMS	171		59		112		-7,629 (88,460)	<.001
	6,31	3,80	9,17	3,92	4,80	2,73		
SF-12-Körper	145		54		91		1,907 (143)	.059
	35,22	8,91	33,40	8,18	36,29	9,19		
SF-12-Psyche	145		54		91		6,191 (141,054)	<.001
	36,55	10,34	31,10	5,78	39,79	11,09		
F-SozU	150		55		95		1,993 (92,453)	.049
	3,65	0,66	3,50	0,75	3,73	0,59		
FMP-BE	148		53		95		0,461 (146)	.645
	20,45	4,44	20,23	4,67	20,58	4,33		

Zwischen der Experimental- und der Kontrollgruppe bestanden keine signifikanten Unterschiede (s. Tabelle 5-4). Die Kontrollgruppe war gemäß der HADS-Subskala-Angst nur tendenziell ängstlicher als die Experimentalgruppe ($t(56)=-1,908$; $p=.062$). Die Patienten der Kontrollgruppe berichteten tendenziell eine geringere soziale Unterstützung ($t(1,754)=1,754$; $p=.085$).

Tabelle 5-4: Vergleich von Experimental- mit Kontrollgruppe bzgl. HADS, BDI, SF-12, F-SozU, FMP-BE und BRMS

Status bei Aufnahme	EG		KG		t-Test	
	n		n		t (df)	p
	M	SD	M	SD		
HADS gesamt	27		31		-1,368 (56)	.177
	23,07	4,02	24,61	4,49		
HADS-D	27		31		-0,173 (56)	.863
	11,30	3,10	11,45	3,65		
HADS-A	27		31		-1,908 (56)	.062
	11,78	3,00	13,16	2,52		
BDI	25		31		-1,429 (54)	.159
	18,92	6,51	21,19	5,40		
BRMS	27		32		1,096 (57)	.278
	9,78	4,11	8,66	3,75		
SF-12-Körper	24		30		-0,930 (52)	.357
	32,24	8,12	34,33	8,24		
SF-12-Psyche	24		30		-0,911 (52)	.367
	30,30	6,22	31,74	5,42		
F-SozU	23		32		1,754 (53)	.085
	3,71	0,63	3,35	0,81		
FMP-BE	21		32		0,253 (51)	.801
	20,43	5,12	20,09	4,42		

5.3 Somatisch-medizinische Daten

Insgesamt nahmen 178 Patienten am klinischen Interview teil. Von 150 Teilnehmern liegen somatische Befunde zum Zeitpunkt der Aufnahme in die Klinik vor, von denen 52 (34,7%) im klinischen Interview die Diagnose einer affektiven Störung und 98 (65,3%) keine Diagnose einer affektiven Störung erhielten (vgl. Tabelle 5-5).

Die kardiologischen Befunde ergaben keine signifikanten Unterschiede zwischen der Gruppe der Patienten mit einer affektiven Störung und der Gruppe der Patienten ohne affektive Störung mit Ausnahme der arteriellen Hypertonie. Den Befund einer arteriellen Hypertonie erhielten 57,7% der Patienten mit einer affektiven Störung und 39,8% der Patienten ohne affektive Störung ($\chi^2 = 4,380$; $p = .036$). Mehrheitlich hatten die Patienten einen akuten Myokardinfarkt (41,9%); 30,7% der Patienten litten bereits anamnestisch unter einem Myokardinfarkt. Etwa jeder fünfte Patient hatte zusätzlich eine Diabetes (vgl. Tabelle 5-6). Weitere Angaben zu den Patienten finden sich in Anhang D.

Tabelle 5-5: Kardiologische Befunde (Angaben durch den Behandler bei Aufnahme), mehrere Nennungen möglich

	Gesamt	Depressive Patienten	Nicht depressive Patienten	χ^2 (df)	p-Wert
	N = 150	n = 52 (34,7%)	n = 98 (65,3%)		
	n (%)	n (%)	n (%)		
akuter MI Vorderwand	20 (13,3%)	5 (9,6%)	15 (15,3%)	χ^2 (1) = 0,952	.33
akuter MI Hinterwand	32 (21,3%)	13 (25,0%)	19 (19,4%)	χ^2 (1) = 0,638	.43
sonstiger MI	11 (7,3%)	3 (5,8%)	8 (8,2%)	χ^2 (1) = 0,287	.59
rezidiv. MI Vorderwand	1 (0,7%)	0 (0,0%)	1 (1,0%)	χ^2 (1) = 0,534	.47
Post-MI-Syndrom	1 (0,7%)	0 (0,0%)	1 (1,0%)	χ^2 (1) = 0,534	.47
Alter MI	46 (30,7%)	17 (32,7%)	29 (29,6%)	χ^2 (1) = 0,154	.70
Instabile AP	5 (3,3%)	2 (3,8%)	3 (3,1%)	χ^2 (1) = 0,065	.80
arterielle Hypertonie	69 (46,0%)	30 (57,7%)	39 (39,8%)	χ^2 (1) = 4,380	.036
Mitralklappenkrankheit	9 (6,0%)	5 (9,6%)	4 (4,1%)	χ^2 (1) = 1,845	.17
Herzinsuffizienz	9 (6,0%)	4 (7,7%)	5 (5,1%)	χ^2 (1) = 0,404	.53
sonstige Herzkrankheit	17 (11,3%)	8 (15,4%)	9 (9,2%)	χ^2 (1) = 1,300	.25
Schlaganfall	1 (0,7%)	1 (1,9%)	0 (0,0%)	χ^2 (1) = 1,897	.17
sonstige vaskuläre Herzkr.	12 (8,0%)	4 (7,7%)	8 (8,2%)	χ^2 (1) = 0,010	.92
Implantat	14 (9,3%)	5 (9,6%)	9 (9,2%)	χ^2 (1) = 0,007	.93

Tabelle 5-6: Sonstige für KHK relevante Befunde (Angaben durch den Behandler bei Aufnahme), mehrere Nennungen möglich

	Gesamt	Depressive Patienten	Nicht depressive Patienten	χ^2 (df)	p-Wert
	N = 150	n = 52 (34,7%)	n = 98 (65,3%)		
	n (%)	n (%)	n (%)		
Diabetes Typ I	3 (2,0%)	2 (3,8%)	1 (1,0%)	χ^2 (1) = 1,384	.24
Diabetes Typ II	24 (16,0%)	7 (13,5%)	17 (17,3%)	χ^2 (1) = 0,382	.54
Adipositas	15 (10,0%)	8 (15,4%)	7 (7,1%)	χ^2 (1) = 2,564	.11
Lipoproteinstoffwechselstör.	75 (50%)	26 (50%)	49 (50%)	χ^2 (1) = 0,000	1.00
Verhaltensstör. durch Tabak	7 (4,7%)	4 (7,7%)	3 (3,1%)	χ^2 (1) = 1,638	.20

5.4 Dropout-Analyse

Im Folgenden sollen diejenigen Patienten näher betrachtet werden, die ihre Teilnahme an der Studie zwischen Aufnahme und Entlassung abgebrochen haben (Dropouts). Dies ist nötig, um die Interpretierbarkeit der Daten zu überprüfen. Würden z.B. aus der Kontrollgruppe nur sehr schwer belastete Patienten ihre Teilnahme beenden, würde bei der Auswertung der Effekt der Intervention unterschätzt, da der Mittelwert z.B. im BDI, durch den Wegfall dieser schwer belasteten Patienten, sinken würde und der Effekt der Intervention fälschlicherweise geringer ausfallen würde.

Nur von acht Patienten der Kontrollgruppe liegen keine Daten zum Zeitpunkt der Entlassung vor. In der Experimentalgruppe gibt es keine Dropouts. Da es nur acht Dropouts gibt, wird auf eine statistische Auswertung verzichtet; stattdessen werden diese Patienten bzgl. verschiedener Variablen beschrieben. Unter den Dropouts befand sich eine Frau (s. Tabelle 5-7). Die anderen sieben Patienten waren Männer. Dies ähnelt den Verhältnissen bei den in der Studie verbliebenen Patienten (Teilnehmer). Die Dropouts waren mit 65 Jahren im Mittel etwa acht Jahre älter als die Patienten, die weiterhin an der Studie teilgenommen haben. Der Median lag bei den Dropouts mit 70,5 Jahren über 14 Jahre höher als bei den Patienten, die auch bei der Entlassung noch einen Fragebogen abgegeben hatten. Fünf Patienten, die an der Befragung zum Zeitpunkt der Entlassung nicht mehr teilnahmen, waren verheiratet, zwei verwitwet und einer ledig. Dies entspricht in etwa der Verteilung bei den Teilnehmern. Vier der Dropouts hatten einen Hauptschulabschluss, zwei Fachhochschulreife und jeweils einer Mittlere Reife und Abitur. Die Hälfte der Dropouts war bereits in Rente, zwei waren in einem Angestelltenverhältnis berufstätig, einer war arbeitslos und einer machte keine genauen Angaben.

Tabelle 5-7: Soziodemographie Dropouts und Teilnehmer

	Dropouts (N=8)		Teilnehmer (N=51)	
Alter				
M (SD)	65,00 (11,66)		56,90 (10,30)	
Median	70,50		56	
Min/Max	48/77		38/82	
	N	%	N	%
Geschlecht				
Weiblich	1	12,5	13	25,5
Männlich	7	87,5	38	74,5
Familienstand				
Ledig	1	12,5%	3	5,9
Verheiratet	5	62,5%	35	68,6
Geschieden/getrennt	-	-	8	15,7
verwitwet	2	25%	5	9,8
Schulabschluss				
Kein	-	-	1	2
Hauptschule	4	50	26	51
Mittlere Reife	1	12,5	11	21,6
Fachhochschulreife	2	25	2	3,9
Abitur	1	12,5	4	7,8
Anderes	-	-	6	11,8
Beruflicher Status				
In Ausbildung	-	-	1	2
Angestellte/r	2	25	16	31,4
Arbeiter/in	-	-	5	9,8
Selbständige/r	-	-	3	5,9
Arbeitslos	1	12,5	1	2
Hausmann/frau	-	-	2	3,9
In Rente	4	50	19	37,3
Rentantrag	-	-	1	2
Sonstiges	1	12,5	2	3,9
Klinik				
BK	2	25	17	33,4
TK	1	12,5	7	13,7
WK	5	62,5	27	52,9

BK: Bad Krozingen; **TK:** Theresienklinik **WK:** Waldkirch.

In der HADS (s. Tabelle 5-8) gaben die Dropout-Patienten mit einem Mittelwert von 25,13 eine etwas größere Belastung als die Teilnehmer (23,7) an. Auch der Median war bei ersteren mit 25 zwei Punkte höher. Betrachtet man die Subskalen der HADS, so zeigt sich, dass bezüglich der Skala Angst keine Unterschiede bestanden ($M_{\text{Dropout}}=12,88$ vs. $M_{\text{Teilnehmer}}=12,46$; $\text{Median}_{\text{Dropout}}=12,5$ vs. $\text{Median}_{\text{Teilnehmer}}=12$). In der Subskala Depression berichteten die Dropouts mit einem Mittelwert von 12,25 eine um einen Punkt höhere Belastung als die Teilnehmer (12,24). In einem weiteren Maß der Depressivität, dem BDI, zeigen sich bei der Be-

trachtung von Mittelwert und Median keine substantiellen Unterschiede ($M_{\text{Dropout}}=20,63$ vs. $M_{\text{Teilnehmer}}=20,10$; $\text{Median}_{\text{Dropout}}=20$ vs. $\text{Median}_{\text{Teilnehmer}}=19$). Beide Mittelwerte lagen über dem Cutoff-Wert (≥ 18), ab dem von einer klinisch relevanten depressiven Symptomatik ausgegangen wird. Bei der Fremdbeurteilung der Depression mittels der BRMS lag der Mittelwert der Dropoutpatienten ($M=10,13$) einen Punkt über dem der Teilnehmer ($M=9,02$). Sie wurden also im Schnitt als etwas depressiver eingeschätzt. Beide Werte liegen aber im Bereich eines leichten depressiven Syndroms (6-14 Punkte). Der Median war in beiden Gruppen identisch. Im FMP lag der Mittelwert der Dropouts (21,63) 1,5 Punkte höher als der der Teilnehmer (19,98), ebenfalls der Median ($\text{Median}_{\text{Dropout}}=21,5$ vs. $\text{Median}_{\text{Teilnehmer}}=20$). Erstere hatten also eine höhere Behandlungserwartung an die Psychotherapie. Im F-SozU lagen der Mittelwert der Dropouts bei 3,09 und der der Teilnehmer bei 3,57. Die beiden Patientengruppen unterschieden sich in der Subskala für körperliche Belastungen im SF-12 bezüglich der Mittelwerte nicht substantiell ($M_{\text{Dropout}}=33,82$ vs. $M_{\text{Teilnehmer}}=33,34$; $\text{Median}_{\text{Dropout}}=33,95$ vs. $\text{Median}_{\text{Teilnehmer}}=30,08$) In der psychischen Subskala ergaben sich bei den Mittelwerten ein Unterschied von drei Punkten ($M_{\text{Dropout}}=28,5$ vs. $M_{\text{Teilnehmer}}=31,49$). Beim Median war der Abstand ähnlich ($\text{Median}_{\text{Dropout}}=28,13$ vs. $\text{Median}_{\text{Teilnehmer}}=31,55$).

Fasst man die Ergebnisse der Dropout-Analyse zusammen, so kann davon ausgegangen werden, dass aufgrund des Ausscheidens aus der Studie für den ersten Messzeitpunkt keine systematischen Verzerrungseffekte vorliegen. Auf eine umfassende Darstellung der Dropout-Analysen zu allen weiteren Messzeitpunkten haben wir an dieser Stelle verzichtet. Weitere Angaben finden sich in Anhang D.

Tabelle 5-8: Basisdiagnostik Dropouts und Teilnehmer

	Dropouts (N=8)	Teilnehmer (N=51)
HADS (N*=58; n ₁ =8; n ₂ =50)		
M(SD)	25,13 (4,70)	23,70 (4,26)
Median	25	23
Min/Max	20/34	17/37
Skala Angst		
M(SD)	12,88 (2,48)	12,46 (2,89)
Median	12,50	12
Min/Max	10/17	7/19
Skala Depression		
M(SD)	12,25 (3,62)	11,24 (3,35)
Median	11	11
Min/Max	7/17	4/18
BDI (N*=56; n ₁ =8; n ₂ =48)		
M(SD)	20,63 (4,27)	20,10 (6,25)
Median	20	19
Min/Max	13/26	9/35
BRMS (N*=59; n ₁ =8; n ₂ =51)		
M(SD)	10,13 (3,40)	9,02 (4,01)
Median	9	9
Min/Max	6/15	2/18
FMP-BE (N*=53; n ₁ =8; n ₂ =45)		
M(SD)	21,63 (2,62)	19,98 (4,92)
Median	21,5	20
Min/Max	19/26	9/33
FSozU (N*=55; n ₁ =8; n ₂ =47)		
M(SD)	3,09 (0,70)	3,57 (0,74)
Median	3,07	3,86
Min/Max	2/4	1/5
SF-12 KSK (N*=54; n ₁ =7; n ₂ =47)		
M(SD)	33,82 (6,76)	33,34 (8,43)
Median	33,95	30,08
Min/Max	22/46	22/52
SF-12 KSK		
M(SD)	28,50 (4,86)	31,49 (5,85)
Median	28,13	31,55
Min/Max	21/36	17/44

N*: Anzahl an Patienten, für die Daten zum jeweiligen Bereich (z.B. BDI) vorliegen; n₁: Anzahl Dropouts; n₂: Anzahl Teilnehmer; **HADS**: Hospital Anxiety and Depression Scale; **BDI**: Beck Depressions Inventar; **BRMS**: Bech-Rafaelsen-Melancholie Skala; **FMP-BE**: Fragebogen zur Messung der Psychotherapiemotivation, Subskala zu Behandlungserwartungen; **F-Sozu**: Fragebogen zur wahrgenommenen sozialen Unterstützung **SF-12**: Maß für den subjektiven Gesundheitszustand; **KSK**: körperliche Summenskala; **PSK**: psychische Summenskala.

5.5 Wirksamkeit der PROTeCD-Intervention

5.5.1 Kurzfristige Wirksamkeit

Betrachtet man die Effektstärken, die sich aus dem Vergleich der Prä- und Postwerte in den Skalen ergeben, so zeigten sich sowohl in der Experimental- wie in der Kontrollgruppe erhebliche Effekte auf der Symptomebene bezüglich Depressivität und Ängstlichkeit. Im BDI lag der standardisierte Effekt auf depressive Symptome für die Experimentalgruppe bei 0,94, in der Kontrollgruppe bei 0,91. In der BRMS betrug der Effekt hinsichtlich Depressivität in der Experimentalgruppe 0,90, in der Kontrollgruppe 0,97, in der Depressivitäts-Skala der HADS bei 1,08 (EG) bzw. 1,02 (KG). Den stärksten Effekt haben Studien- und Standardbehandlung auf die Ängstlichkeit: In der Experimentalgruppe ergab sich in der Ängstlichkeits-Skala der HADS ein Effekt von 1,21, in der Kontrollgruppe sogar von 1,57. Depressivität und Ängstlichkeit zusammengenommen, fand sich in der HADS ein Gesamteffekt auf der Symptomebene von 1,43 in der Experimentalgruppe und von 1,53 in der Kontrollgruppe.

Im Beck Depressionsinventar (BDI) zeigten sich (unter Kontrolle der Daten zum Aufnahmezeitpunkt) kovarianzanalytisch keine Unterschiede zwischen Patienten der Experimentalgruppe und der Kontrollgruppe I. Die Depressivitätswerte beider Gruppen veränderten sich zwischen Aufnahme und Entlassung in der erwarteten Richtung. Zwischen den Gruppen gab es über die Zeit keine statistisch bedeutsamen Unterschiede. Die leitlinienorientierte Behandlung war der Standardbehandlung in den Kliniken („Treatment as usual“, TAU) demnach nicht überlegen ($F(48,1)=,344, p=.56$). Dies bestätigt sich auch in der Depressivitäts-Skala der Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS-D), wo sich gleichfalls keine Unterschiede zum Behandlungsende zeigten ($F(50,1)=,338, p=.56$), ebenso in dem verwendeten Fremdeinschätzungsmaß zur Erfassung von Depressivität, der Bech-Rafaelsen Melancholie Skala (BRMS) ($F(46)=,003, p=.96$). Auch in der Ängstlichkeits-Skala der HADS fand sich zum Behandlungsende keine Überlegenheit der Freiburger Behandlungskonzeption gegenüber der Kontrollbedingung ($F(50,1)=,004, p=.95$), sodass sich insgesamt in der HADS zwischen Aufnahme und Entlassung keine Unterschiede zwischen den beiden Gruppen ergaben ($F(50,1)=,462, p=.53$). Bezüglich der Psychotherapiemotivation, d.h. hier der Motivation zu einer psychisch orientierten Behandlung, zeigten sich im Fragebogen zur Erfassung der Motivation zur Psychotherapie (FMP) gleichfalls keine Unterschiede zwischen den Gruppen ($F(45,1)=,862, p=.36$) zum Behandlungsende.

Tabelle 5-9: Kurzfristige Wirksamkeit der PROTeCD-Intervention (BDI, HADS, SF-12)

	Experimentalgruppe (EG)		Kontrollgruppe (KG)		ANCOVA	
	N = 27		N = 32		F (df)	p
	Aufnahme M (SD)	Entlassung M (SD)	Aufnahme M (SD)	Entlassung M (SD)		
BDI N = 48 (n _{EG} =25, n _{KG} =23)	18,92 (6,51)	12,22 (7,74)	21,19 (5,40)	15,25 (7,68)	,344 (1)	.56
BRMS N = 46 (n _{EG} =24, n _{KG} =30)	9,78 (4,11)	5,67 (5,04)	8,66 (3,75)	5,13 (3,55)	,003 (1)	.96
HADS N = 50 (n _{EG} =27, n _{KG} =23)	23,07 (4,02)	14,78 (7,58)	24,61 (4,49)	16,21 (6,49)	,462 (1)	.63
HADS-A N = 50 (n _{EG} =27, n _{KG} =23)	11,78 (3,00)	7,41 (4,20)	13,16 (2,52)	8,29 (3,67)	,004 (1)	.95
HADS-D N = 50 (n _{EG} =27, n _{KG} =23)	11,30 (3,10)	7,37 (4,19)	11,45 (3,65)	7,92 (3,30)	,338 (1)	.56
FMP-BE N = 45 (n _{EG} =21, n _{KG} =24)	20,43 (5,12)	22,30 (4,87)	20,09 (4,42)	20,79 (3,66)	,862 (1)	.36

Zusätzlich zur psychometrischen Erfassung von Depressivität und Ängstlichkeit wurde jeweils mit einer zehnstufigen Rating-Skala von 1 bis 10 (1 = sehr schlecht, 10 = sehr gut) zum Behandlungsbeginn und zum Behandlungsende das momentane subjektive Befinden bzw. zum Behandlungsbeginn das für den Ende des Rehabilitationsaufenthalts gewünschte Befinden erfasst (vgl. Tabelle 5-10). Hinsichtlich des momentanen Befindens zum Aufnahmezeitpunkt zeigten sich zwischen den Patienten in der Experimental- und Kontrollgruppe keine statistisch relevanten Unterschiede ($t(59)=,519$, $p=.606$). Auch das zum Behandlungsende gewünschte Befinden wurde in etwa gleicher Höhe angegeben ($t(59)=,972$, $p=.330$). Allerdings schätzten die Patienten der Experimentalgruppe zum Entlasszeitpunkt ihr momentanes Befinden signifikant besser ein als die Patienten der Kontrollgruppe ($t(58)=2,487$, $p=.016$).

Tabelle 5-10: Befindlichkeit der Patienten bei Aufnahme und Entlassung

	Experimentalgruppe	Kontrollgruppe I	t-Test	
	N = 27	N = 32	T (df)	p
	M (SD)	M (SD)		
Momentanes Befinden (Aufnahme) N = 59	4,00 (1,52)	4,19 (1,26)	,519 (57)	.606
Zum Behandlungsende gewünschtes Befinden (Aufnahme) N = 59	8,11 (1,53)	7,78 (1,07)	,972 (57)	.330
Momentanes Befinden (Entlassung) N = 58	6,59 (2,02)	4,94 (3,01)	2,487 (56)	.016

5.5.2 Mittelfristige Wirksamkeit

Mittelfristig, d.h. sechs Monate nach der Entlassung, ergeben sich in den klinischen Maßen bezüglich Depressivität, Ängstlichkeit, subjektive körperliche und psychische Gesundheit sowie Psychotherapiemotivation folgende Ergebnisse (vgl. Tabelle 5-11). Die erzielten Effektstärken zwischen der Aufnahme und der Messung sechs Monate nach Entlassung aus der Klinik sind geringer als die zuvor berichteten Effekte zur kurzfristigen Wirksamkeit: Der geringste Effekt findet sich im Beck Depressions Inventar ($ES_{KG}=0,41$, $ES_{EG}=0,31$). Etwas stärker war der Effekt in der HADS auf der Subskala Depressivität ($ES_{EG}=0,51$, $ES_{EG}=0,42$). Der größte Effekt war hinsichtlich der Ängstlichkeit festzustellen ($ES_{EG}=0,71$, $ES_{KG}=0,71$). Der Gesamtwert der HADS hatte ebenfalls einen ausgeprägten Effekt, der mehrheitlich auf die Veränderung der Ängstlichkeit zurückführbar ist ($ES_{EG}=0,76$, $ES_{KG}=0,67$).

Tabelle 5-11: Mittelfristige Wirksamkeit der PROTeCD-Intervention (BDI, HADS, SF-12)

	Experimentalgruppe (EG)		Kontrollgruppe (KG)		ANCOVA	
	Aufnahme M (SD)	6-Monats- Katamnese M (SD)	Aufnahme M (SD)	6-Monats- Katamnese M (SD)	F (df)	p
BDI N = 40* ($n_{EG}=17$, $n_{KG}=23$)	18,18 (6,38)	16,12 (9,35)	20,96 (5,60)	18,26 (8,89)	,052 (1)	.82
HADS N = 42 ($n_{EG}=18$, $n_{KG}=24$)	23,33 (4,69)	18,67 (7,60)	24,00 (3,92)	20,79 (7,41)	,582 (1)	.45
HADS-A N = 42 ($n_{EG}=18$, $n_{KG}=24$)	12,28 (3,27)	9,11 (4,52)	12,67 (2,33)	10,79 (4,31)	1,263 (1)	.27
HADS-D N = 42 ($n_{EG}=18$, $n_{KG}=24$)	11,06 (3,11)	9,56 (3,71)	11,33 (3,44)	10,00 (3,74)	,093 (1)	.76
SF-12 somatisch N = 38 ($n_{EG}=16$, $n_{KG}=22$)	35,23 (8,09)	35,96 (8,69)	34,63 (8,31)	35,29 (9,04)	,026 (1)	.87
SF-12 psychisch N = 38 ($n_{EG}=16$, $n_{KG}=22$)	29,43 (6,25)	40,66 (12,35)	32,10 (4,82)	36,70 (10,44)	2,089 (1)	.16
FMP-BE N = 42 ($n_{EG}=14$, $n_{KG}=25$)	19,50 (4,49)	22,07 (5,12)	20,12 (4,74)	21,76 (5,40)	,124 (1)	.73

Im BDI fand sich zwischen den Gruppen auch sechs Monate nach Behandlungsende keine statistisch bedeutsame Überlegenheit der Therapie nach dem Freiburger Behandlungsmodell ($F(40,1)=0,052$, $p=.821$). Auch in der Depressivitätsskala der HADS bestanden keine Gruppenunterschiede ($F(42,1)=0,093$, $p=.762$), ebenso wenig in der HADS-Angstskala ($F(42,1)=1,26$, $p=.268$) und im HADS-Gesamtwert ($F(42,1)=0,582$, $p=.450$). In der somatischen Skala des SF-12 zeigten sich ebenfalls keine statistisch relevanten Differenzen ($F(38,1)=0,026$, $p=.873$), wie auch in der Skala psychische Gesundheit des SF-12 ($F(38,1)=2,089$, $p=.157$). Auch die Motivation zu einer psychologischen Behandlung unterschied sich zum 6-Monats-Zeitpunkt nach Behandlungsende nicht ($F(42,1)=0,124$, $p=.726$). In den klinischen Maßen spiegelt sich damit insgesamt in der Halbjahreskatamnese weder eine Überlegenheit der für die Studie konzipierten Therapie noch der Standardbehandlung wider.

5.5.3 Langfristige Wirksamkeit

Die langfristige Wirksamkeit der Intervention wurde durch eine Langzeitkatamnese ein bis zwei Jahre nach der Rehabilitation zusätzlich geprüft. Bei der Gegenüberstellung von Experimentalgruppe und Kontrollgruppe I (vgl. Tabelle 5-12) zeigt sich, dass sich sowohl die EG als auch die KG I in ihrer Depressivität verbesserten ($F_1(1) = 6,942$, $p = .012$). Allerdings ergaben sich keine Unterschiede im Grad der Verbesserung zwischen den beiden Gruppen ($F_2(1, N=42) = .828$, $p = .368$). Bei der HADS fand sich keine Reduktion der psychischen Belastung beider Gruppen. Auch hier unterschieden sich die Gruppen nicht im Verlauf ($F_2(1) = .886$, $p = .352$). Betrachtet man die Werte der einzelnen Skalen der HADS, so lässt sich folgendes feststellen: Für die Subskala Angst zeigte sich ein Zeit-Effekt ($F_1(1) = 13,008$, $p = .001$). Auf der Subskala Depressivität war dieser nicht festzustellen. Für beide Subskalen ergab sich wiederum, dass für die Experimentalgruppe kein günstigerer Verlauf als für die Kontrollgruppe I zu beobachten war (HADS-A: $F_2(1) = .182$, $p = .672$; HADS-D: $F_2(1) = 1,343$, $p = .253$). Bezüglich der Lebensqualität sehen die Ergebnisse folgendermaßen aus: Die körperliche Lebensqualität beider Gruppen verbesserte sich nicht wesentlich. Im Verlauf ergaben sich keine Unterschiede zwischen den Gruppen ($F_2(1) = .004$, $p = .952$). Ein vergleichbares Bild fand sich auch für die psychische Subskala des SF-12. Für die Patienten beider Gruppen zeigten sich keine unterschiedlichen Verläufe ($F_2(1) = 1,162$, $p = .288$).

Tabelle 5-12: Langfristige Wirksamkeit der PROTeCD-Intervention (BDI, HADS, SF-12)

	Experimentalgruppe (N = 21)		Kontrollgruppe I (N = 23)		ANCOVA	
	T ₀ M (SD)	T ₅ M (SD)	T ₀ M (SD)	T ₅ M (SD)	F (df)	p
BDI N = 42 (n _{EG} =20, n _{KG} =22)	18,65 (6,72)	13,90 (8,52)	21,00 (5,63)	17,41 (8,39)	F ₁ (1) = 6,942 F ₂ (1) = .828	.012 .368
HADS N = 44 (n _{EG} =21, n _{KG} =23)	23,52 (4,27)	16,62 (8,66)	24,48 (4,37)	19,26 (7,05)	F ₁ (1) = 2,876 F ₂ (1) = .886	.097 .352
HADS-A N = 44 (n _{EG} =21, n _{KG} =23)	12,10 (3,29)	8,43 (4,82)	13,09 (2,43)	9,61 (3,41)	F ₁ (1) = 13,008 F ₂ (1) = .182	.001 .672
HADS-D N = 44 (n _{EG} =21, n _{KG} =23)	11,43 (3,36)	8,19 (4,11)	11,39 (3,58)	9,65 (4,27)	F ₁ (1) = ,916 F ₂ (1) = 1,343	.344 .253
SF12-KSK N = 39 (n _{EG} =18, n _{KG} =21)	34,01 (8,23)	38,42 (10,86)	34,15 (8,46)	38,66 (10,58)	F ₁ (1) = 2,783 F ₂ (1) = .004	.104 .952
SF12-PSK N = 39 (n _{EG} =18, n _{KG} =21)	30,32 (6,55)	43,27 (14,74)	32,87 (5,02)	39,78 (9,77)	F ₁ (1) = ,974 F ₂ (1) = 1,162	.330 .288

F₁: Zeiteffekt; **F**₂: Interaktion Gruppe-Zeit; **BDI**: Beck Depressions Inventar; **HADS**: Hospital Anxiety and Depression Scale; **HADS-A**: Hospital Anxiety and Depression Scale: Subskala Angst; **HADS-D**: Hospital Anxiety and Depression Scale: Subskala Depressivität; **SF-12**: Maß für den subjektiven Gesundheitszustand; **KSK**: Körperliche Summenskala; **PSK**: Psychische Summenskala

5.6 Behandlung der Patienten

5.6.1 Stationäre Rehabilitation

Die depressiven Patienten erhielten die gleiche psychologische Behandlung wie die psychisch Belasteten. Bei den depressiven Patienten war die Reihenfolge der Behandlungsmaßnahmen bezüglich der Häufigkeiten der Inanspruchnahme identisch mit der Reihenfolge bei den psychisch belasteten Patienten (siehe Tabelle 5-13): Fünfundzwanzig depressive Patienten (89,3%) besuchten eine Veranstaltung zu Entspannungstechniken, 46 Patienten (82,1%) besuchten Vorträge mit nichtpsychologischen Inhalten, 38 Patienten (67,9%) nahmen an einer diagnosespezifischen Gruppenarbeit zur Krankheitsbewältigung teil, 31 Patienten (55,4%) besuchten psychologische Vorträge, 22 Patienten (39,3%) erhielten eine psychologische Einzelintervention und zehn Patienten (17,9%) nahmen an einer psychologischen problemorientierten Gruppenarbeit teil. Von den psychologischen Einzelinterventionen wurde Einzelberatung am häufigsten durchgeführt, nämlich bei elf Patienten (19,6%). An zweiter Stelle folgt mit neun Patienten (16,1%) die psychotherapeutische Einzelintervention. Bei drei Patienten (5,4%) war eine

Krisenintervention notwendig. Als wichtiges Ergebnis der Studie ist zu werten, dass ca. 40% der Patienten der Kontrollgruppe eine psychologische Behandlung erhalten haben.

In einem weiteren Schritt wurden die depressiven und die psychisch belasteten Patienten bezüglich der Intensität der Behandlungsmaßnahmen verglichen. Beide Patientengruppen besuchten im Schnitt sieben Sitzungen zu Entspannungstechniken ($t(138)=1,142$; $p=.255$). Depressive Patienten besuchten im Mittel drei Vorträge zu nicht psychologischen Themen, während psychisch belastete Patienten zirka vier dieser Veranstaltungen in Anspruch nehmen ($t(57)=0,414$; $p=.027$). Mit Blick auf die Teilnahme an diagnosespezifischer Gruppenarbeit zur Krankheitsbewältigung bestanden erneut keine Unterschiede zwischen den beiden Patientengruppen: Beide besuchten zirka vier dieser Veranstaltungen ($t(119)=0,37$; $p=.712$). Sowohl die depressiven als auch die psychisch belasteten Patienten besuchten im Mittel einen psychologischen Vortrag ($t(99)=0,659$; $p=.511$). Psychologische Einzelinterventionen wurden von depressiven Patienten durchschnittlich dreimal in Anspruch genommen, von psychisch belasteten Patienten zirka zweimal. Dies stellt aber keinen signifikanten Unterschied zwischen den beiden Gruppen dar ($t(54)=1,541$; $p=.129$). Bezüglich der Intensität der Inanspruchnahme psychologischer problemorientierter Gruppen unterschieden sich die beiden Gruppen. Depressive Patienten besuchten im Mittel vier solcher Sitzungen, psychisch belastete Patienten drei ($t(40)=2,492$; $p=.017$).

Tabelle 5-13: Erhaltene Behandlungsmaßnahmen depressiver und psychisch belasteter Patienten

	Depressive Patienten (N=59)	Psychisch belastete Patienten (N=119)	χ^2 (df)/ t	p
Entspannung				
➤ Anzahl Sitzungen	50 (89,3%) M=7,38, SD=3,43	90(82,6%) M=6,76, SD=2,90	$\chi^2(1)=1,298$ t(138)=1,142	.255 .255
Vorträge nicht psychologische Themen				
➤ Anzahl Sitzungen	46 (82,1%) M=3, SD=2,19	88 (80,7%) M=3,97	$\chi^2(1)=0,48$ t(108,57)=0,414	.826 .027
→ Vorträge: Ernährung etc.				
➤ Anzahl Sitzungen	45 (80,4%) M=3,02, SD=2,21	81 (74,3%) M=3,91, SD=2,74	$\chi^2(1)=0,749$ t(107,92)=-1,987	.387 .049
→ Vorträge unspezifisch				
➤ Anzahl Sitzungen	1 (1,8%) M=2, SD=0	7 (6,4%) M=4,57, SD=1,90	$\chi^2(1)=1,724$ t(6)=-1,264	.189 .253
Diagnosespezifische GA: Krankheitsbewältigung				
➤ Anzahl Sitzungen	38 (67,9%) M=4,08, SD=1,75	83 (76,1%) M=3,98, SD=1,25	$\chi^2(1)=1,3$ t(119)=0,37	.254 .712
Psychologische Vorträge				
➤ Anzahl Sitzungen	31 (55,4%) M=1,19, SD=0,60	70 (64,2%) M=1,13, SD=0,38	$\chi^2(1)=1,224$ t(99)=0,659	.269 .511
→ Vorträge Stress				
➤ Anzahl Sitzungen	26 (46,4%) M=1 SD=0	61 (56%) M=1 SD=0	$\chi^2(1)=1,349$	.245
→ Vorträge andere Psychothemen				
➤ Anzahl Sitzungen	8 (14,3%) M=1,38, SD=0,52	14 (12,8%) M=1,29, SD=1,29	$\chi^2(1)=0,67$ t(20)=0,414	.796 .683

Einzelintervention gesamt ➤ Anzahl Sitzungen	22 (39,3%) EG 9 (33,3%) KG 13 (40,6%) M=3,1364, SD=2,08	34 (31,2%) M=2,3824, SD=1,58	$\chi^2(1)=1,081$ t(54)=1,541	.299 .129
→ Einzelberatung ➤ Anzahl Sitzungen	11 (19,6%) EG 4 (14,8%) KG 7 (21,9%) M=2,36, SD=1,57	14 (12,8%) M=2,21; SD=1,85	$\chi^2(1)=1,330$ t(23)=0,214	.260 .832
→ Therapeutische Einzelintervention gesamt ➤ Anzahl Sitzungen	9 (16,1%) EG 4 (14,8%) KG 5 (15,6%) M=3, SD=2,12	17 (15,6%) M=2,47, SD=1,33	$\chi^2(1)=0,006$ t(24)=0,785	.937 .440
→ Krisenintervention ➤ Anzahl Sitzungen	3 (5,4%) EG 1 (3,7%) KG 2 (6,3%) M=5,33, SD=1,16	3 (2,8%) M=2,67, SD=2,08	$\chi^2(1)=0,716$ t(4)=1,940	.397 .124
Psychologische problemorientierte GA gesamt ➤ Anzahl Sitzungen	10 (17,9%) EG 2 (7,4%) KG 8 (25,0%) M=3,9, SD=1,663	32 (29,4%) M=2,75, SD=1,136	$\chi^2(1)=2,579$ t(40)=2,492	.108 .017
→ Problemorientierte GA: Stress ➤ Anzahl Sitzungen	1 (1,8%) EG 0 (0,0%)	7 (6,4%) M=3,86, SD=0,69	$\chi^2(1)=1,724$ t(6)=0,194	.189 .853

→ Problemorientierte GA: diverse Themen ➤ Anzahl Sitzungen	KG 1 (3,1%) M=4, SD=(n zu klein)			
	9 (16,1%) EG 2 (7,4%) KG 7 (21,9%) M=3,89, SD=1,76	26 (23,9%) M=2,35, SD=1,02	$\chi^2(1)=1,34$ $t(9,91)=2,485$	.247 .032

GA: Gruppenarbeit; Die obere Zeile gibt die absolute und die relative Häufigkeit (in Prozent) der Inanspruchnahme sowie die diesbezügliche Testung auf Unterschiede mittels Chi-Quadrat-Test an. Die untere Zeile gibt den Mittelwert der in Anspruch genommenen Sitzungen einer Maßnahme sowie die diesbezügliche Testung auf Unterschiede mittels t-Test an. **Lesbeispiel:** Fünfzig depressive Patienten nahmen an Entspannungstechniken teil. Das entspricht 89,3% der depressiven Patienten. Der Chi-Quadrat-Test ergibt $\chi^2(1)=1,298$ und $p=.255$. Es besteht also kein Unterschied. Besucht wurden im Schnitt 7,38 Sitzungen, die Standardabweichung beträgt 3,43. Der t-Test ergibt $t(138)=1,142$ und $p=.255$. Es besteht also kein Unterschied

5.6.2 Umsetzbarkeit der psychotherapeutischen Kurzzeitintervention

Die Patienten der Experimentalgruppe erhielten im Schnitt etwa fünf Sitzungen der psychotherapeutischen Kurzzeitintervention (siehe Tabelle 5-14). Dabei lagen das Minimum bei zwei und das Maximum bei sieben Sitzungen. Die Umsetzbarkeit der Kurzzeitintervention wurde von den Psychotherapeuten im Therapeutenstundenbogen durchschnittlich mit 1,04 beurteilt; bei einem range von -2,67 bis + 2. Die Mitarbeit der Patienten wurde mit 1,7 beurteilt. Die diesbezüglichen Werte reichten von minus eins bis plus drei. Die patientenseitige Öffnungsbereitschaft wurde mit 1,43 durch die Psychotherapeuten angegeben. Die Werte lagen im Bereich von minus zwei bis 2,43. Die Kontaktgüte wurde mit 1,84 angegeben, wobei sich die Werte zwischen den Polen minus zwei und plus drei verteilen.

Tabelle 5-14: Umsetzung der Therapiemodule

	M (SD)	Min	Max
Anzahl der Therapiesitzungen	4,71 (1,52)	2	7
Umsetzung*	1,04 (1,19)	-3	3
Mitarbeit*	1,70 (0,75)	-1	3
Öffnungsbereitschaft*	1,43 (0,96)	-2	3
Kontaktgüte*	1,84 (0,99)	-2	3

*Auf einer 7-stufigen Skala von -3 („überhaupt nicht“) bis 3 („ja, völlig“)

5.6.3 Therapieziele

Mit einer Liste von Therapiezielen wurde bei Aufnahme in die stationäre Rehabilitation erhoben, welche inhaltlichen Erwartungen an Veränderung durch die Behandlung die Patienten hegen. Tabelle 5-15 gibt die Nennungen der Therapieziele von depressiven (Experimentallgruppe und Kontrollgruppe I) und nicht-depressiven Patienten (Kontrollgruppe II) wieder.

Tabelle 5-15: Therapie der Patienten bei Aufnahme in die stationäre Rehabilitation

	Depressive Patienten N = 59		Nicht-depressive Patienten N = 119		χ^2 -Test		
	n	%	n	%	χ^2	df	p
„Wünsche mehr Ruhe und Zufriedenheit“	45	76,3	75	63,0	2,010	1	.156
„Möchte wieder aktiv werden“	42	71,2	61	51,3	5,043	1	.025
„Wünsche Infos über Umgang mit meiner Krankheit“	37	62,7	66	55,5	,374	1	.541
„Möchte zuversichtlicher denken“	32	54,2	49	41,2	1,978	1	.160
„Wünsche mehr Energie und Lebensfreude“	32	54,2	52	43,7	1,157	1	.282
„Wünsche Infos über das Verringern von Belastungen“	31	52,5	51	42,9	,950	1	.330
„Wünsche Infos über die psychische Belastung“	30	50,8	54	45,4	,188	1	.664
„Wünsche Infos über die Herzerkrankung“	28	47,5	58	48,7	,182	1	.664
„Wünsche Infos über Freizeitaktivitäten“	27	45,8	68	57,1	3,028	1	.082
„Möchte Probleme besser lösen können“	23	39,0	37	31,1	,731	1	.393
„Möchte Fähigkeiten besser nutzen können“	17	28,8	31	26,1	,051	1	.821
„Möchte Kontakte zu Menschen“	14	23,7	11	9,2	6,234	1	.013
„Wünsche Infos über Bitten um Unterstützung“	12	20,3	13	10,9	2,511	1	.113
„Möchte über wichtige Ereignisse sprechen“	11	18,6	22	18,5	,011	1	.917

Zwischen depressiven Patienten und Patienten ohne depressive Störung zeigten sich in einigen Behandlungszielen Unterschiede. Depressive Patienten möchten häufiger wieder aktiver werden (71,2% vs. 51,3%) und gaben häufiger den Wunsch nach mehr Kontakten zu Menschen an (23,7% vs. 9,2%). Im Trend statistisch bedeutsam sind die nachfolgend genannten Unterschiede: Patienten ohne eine Depression wünschten eher direkte Informationen über

Freizeitaktivitäten (57,1% vs. 45,8%). Depressive Patienten haben zwar den Wunsch, wieder aktiver zu werden, können jedoch nach diesen Befunden von direkten Informationen mangels Antrieb wenig profitieren. Im Trend ebenfalls bedeutsam ist der häufige Wunsch depressiver Patienten bezüglich der Kontaktaufnahme zu Personen, die um Unterstützung gebeten werden können (20,3% vs. 10,8%).

Tabelle 5-16: Zielerreichung zum Zeitpunkt der Entlassung bei Patienten der Experimentalgruppe und Kontrollgruppe I

	Experimentalgruppe N = 23			Kontrollgruppe 1 N = 27			t-Test		
	n	M	SD	n	M	SD	T	df	p
„Mehr Ruhe und Zufriedenheit erreicht“	19	3,37	1,535	24	2,58	1,840	1,493	41	.143
„Ich bin aktiver“	15	3,47	1,356	25	2,76	1,877	1,270	38	.212
„Kann mit Erkrankung und ihren Konsequenzen umgehen“	15	4,13	,834	20	3,15	1,927	2,042	27,357	.051
„Ich denke zuversichtlicher“	15	3,40	1,404	17	2,65	2,029	1,232	28,488	.228
„Habe mehr Energie und Freude am Leben“	16	3,75	1,438	15	2,13	1,922	2,663	29	.012
„Weiß, wie ich psychische Belastung reduzieren kann“	12	4,00	1,279	18	2,78	2,016	2,031	27,969	.052
„Habe mehr Informationen über psychische Belastung erhalten“	11	4,45	,934	17	2,76	1,985	3,029	24,276	.006
„Habe mehr Informationen über meine Erkrankung erhalten“	8	4,00	,926	20	3,30	2,179	1,193	25,771	.244
„Weiß, welchen Freizeit-Aktivitäten ich noch nachgehen kann“	12	3,67	1,435	14	2,71	2,164	1,339	22,704	.194
„Kann meine Probleme besser lösen“	9	3,78	,833	14	2,07	1,774	2,684	21	.014
„Weiß nun besser, wie ich meine Fähigkeiten nutzen kann“	5	3,60	1,140	12	2,08	1,832	1,700	15	.110
„Weiß nun besser, wie ich Kontakte zu anderen Menschen aufbauen und pflegen kann“	3	2,33	1,528	9	2,00	1,658	,306	10	.766
„Weiß nun besser, welche Personen ich zu Hause um Unterstützung bitten kann“	3	3,00	1,732	9	1,78	2,048	,922	10	.378
„Konnte mit einer neutralen Person über wichtige Ereignisse in meinem Leben sprechen“	3	4,67	,577	8	2,88	2,416	1,954	8,596	.084

Wie die Ergebnisse zeigen, schätzten die Patienten der Experimentalgruppe den Effekt ihrer Behandlung darauf, mehr Energie und Lebensfreude zu verspüren, signifikant größer ein als die Patienten der Kontrollgruppe 1 ($t(29)=2,663$, $p=.012$). Außerdem sahen sie das Therapieziel, mehr Informationen über die mit der Herzerkrankung verbundene psychische Belastung zu erhalten als besser erreicht an ($t(24,276)=3,029$, $p=.006$). Zudem schätzten die Patienten der Experimentalgruppe nach Behandlungsende ihre Fähigkeiten, Probleme lösen zu können,

besser ein ($t(21)=2,684$, $p=.014$). Im Trend statistisch bedeutsam sind die Unterschiede in der Einschätzung der Fähigkeit, mit der Erkrankung und ihren Konsequenzen besser umgehen zu können. Analoges gilt für das in der Therapie erworbene Wissen, wie psychische Belastungen reduziert werden können (weitere Angaben finden sich in Anhang D).

5.6.4 Ambulante Versorgung

Beim Vergleich der Experimental- mit der Kontrollgruppe zeigen sich innerhalb des ersten halben Jahres nach der Entlassung aus der Rehabilitationsklinik keine Unterschiede in der Inanspruchnahme psychiatrischer und psychotherapeutischer Leistungen ($\chi^2(1)=1,870$; $p=.172$) (siehe Tabelle 5-17). Auch wenn man nur die Besuche bei Psychiatern betrachtet, zeigen sich keine Unterschiede. ($\chi^2(1)=0,414$; $p=.520$). Die Inanspruchnahme psychologisch psychotherapeutischer Behandlungen fördert ebenfalls keine Unterschiede zwischen den Patienten der Experimental- und denen der Kontrollgruppe zu Tage ($\chi^2(1)=1,478$; $p=.224$). Die durchschnittliche Anzahl von Besuchen bei Psychiater und psychologischem Psychotherapeuten entsprechen den oben berichteten Werten.

Tabelle 5-17: Vergleich von Experimental- und Kontrollgruppe bzgl. Inanspruchnahme von Psychiater und psychologischem Psychotherapeuten zu t0 und t4.

	EG (N =27)		KG (N =32)		$\chi^2(df)$	p
	n	%	n	%		
Psychiater oder Psychologe in Anspruch genommen					$\chi^2(1) = 1,870^a$.172
Ja	6	12,2	3	9,4		
Nein	21	77,8	29	90,6		
Psychiater in Anspruch genommen					$\chi^2(1) = 0,414^b$.520
Ja	4	14,8	3	9,4		
Nein	23	85,2	29	90,6		
Psychologe in Anspruch genommen					$\chi^2(1) = 1,478^c$.224
Ja	3	11,1	1	3,1		
Nein	24	88,9	31	96,9		

a. 2 Zellen (50%) haben eine erwartete Häufigkeit kleiner 5. Die minimale erwartete Häufigkeit ist 4,12 (CC: .175)

b. 2 Zellen (50%) haben eine erwartete Häufigkeit kleiner 5. Die minimale erwartete Häufigkeit ist 3,2 (CC: .084)

c. 2 Zellen (50%) haben eine erwartete Häufigkeit kleiner 5. Die minimale erwartete Häufigkeit ist 1,83 (CC: .156).

5.7 Differentielle Wirksamkeit

Im Folgenden soll analysiert werden, in welchen Variablen sich Patienten, die von der Behandlung profitieren (Responder), zu Beginn der Rehabilitationsmaßnahme von denjenigen Patienten unterscheiden, die nicht profitieren können (Nonresponder). Als Erfolgskriterium wurde eine nicht klinisch bedeutsam ausgeprägte Symptomatik im BDI gewählt. Zunächst wird die Gesamtstichprobe zum Zeitpunkt der Entlassung aus der Rehabilitationsklinik analysiert. Zu diesem Zeitpunkt haben 145 Patienten das BDI abgegeben, somit können maximal Daten von 145 Patienten in die Auswertung zu diesem Zeitpunkt eingehen. Die Responder unterscheiden sich nicht im Alter von den Nonrespondern (siehe Tabelle 5-18 und Tabelle 5-19). Die Responder sind durchschnittlich etwa 56 Jahre alt, die Nonresponder 58 ($t(143)=-1,375$; $p=.171$). Auch das Geschlecht der Patienten spielt keine Rolle. Sowohl in der Gruppe der Responder, als auch in der Gruppe der Nonresponder befanden sich mehr Männer als Frauen ($\chi^2(1)=0,112$; $p=.738$). Ferner bestanden keine Unterschiede bezüglich des Familienstands ($\chi^2(3)=6,602$; $p=.086$). Auch in der Schwere der kardiologischen Erkrankung, gemessen durch die Anzahl der betroffenen Gefäße, unterschieden sich die Responder nicht von den Nonrespondern. Am häufigsten waren drei Gefäße betroffen (jeweils ca. 41 Prozent), gefolgt von einem Gefäß (jeweils ca. 33 Prozent). Bei jeweils etwa 26 Prozent der Patienten waren zwei Gefäße betroffen ($\chi^2(2)=0,010$; $p=.995$). Auch in der Dauer der KHK bestanden keine Unterschiede zwischen den beiden Gruppen. Bei den Respondern lag die erste Diagnose einer KHK im Mittel 2,64 Jahre zurück, bei den Nonrespondern 3,28 ($t(142)=-0,600$, $p=.550$). Allerdings unterschied sich die Gruppe der Responder von der der Nonresponder in der Zahl der klinischen Symptomatik der psychischen Störung. Bei nur einem Viertel der Responder wurde eine Affektive Störung diagnostiziert, unter den Nonrespondern erhält fast die Hälfte der Patienten diese Diagnose ($\chi^2(1)=7,248$; $p=.007$). Responder berichteten ein höheres Maß an sozialer Unterstützung als Nonresponder ($t(130)=-2,872$; $p=.005$). Auch in der fremdbewerteten Depressivität unterschieden sich die beiden Gruppen. Der Mittelwert der Responder ($M=5,00$) liegt genau an der Grenze des Wertebereichs für einen unauffälligen Wert. Der Mittelwert der Nonresponder ($M=8,40$) hingegen liegt im Bereich eines leichten depressiven Syndroms ($t(115,01)=-5,059$; $p<.001$). Bezüglich der körperlichen Summenskala des Lebensqualitätsfragebogens SF-12 unterschieden sich die Responder nicht von den Nonrespondern ($t(128)=1,771$; $p=.079$). In der psychischen Summenskala gaben die Responder ($M=38,66$) aber ein größeres Maß an Lebensqualität an als die Nonresponder ($M=31,91$) ($t(123,96)=4,110$; $p<.001$). Im BDI unterschieden sich die beiden Gruppen bereits in der Ba-

sisdiagnostik. Responder hatten einen durchschnittlichen Wert von 11,99, was mit einer milden bis mäßigen depressiven Symptomatik korrespondiert, während die Nonresponder einen Mittelwert von 19,95 hatten, der im Bereich einer klinisch relevanten Symptomatik liegt, ($t(132)=-6,670$; $p<.001$). Ein interessantes Ergebnis ergab sich für die erhaltene psychotherapeutische Versorgung während des Klinikaufenthalts. Patienten die während der Klinik psychotherapeutisch behandelt wurden waren seltener Responder ($\chi^2(1) = 4,214$; $p<.040$). Dieser hängt damit zusammen, dass die Wahrscheinlichkeit einer psychotherapeutischen Behandlung mit der Anzahl an psychischen Symptomen steigt und damit das Erreichen der Schwelle für einen Therapieerfolg (BDI von 10 Punkten) schwieriger wird.

Tabelle 5-18: Vergleich bzgl. Alter, Dauer der KHK, BDI, BRMS, F-SozU und SF-12 zwischen Respondern und Nonrespondern der Gesamtstichprobe zu t1

	Responder (N=76)	Nonresponder (N=69)	t(df)	p
	M (SD)	M (SD)		
Alter	55,95 (8,97)	58,17 (10,52)	t (143)= -1,375	.171
Dauer KHK (Jahre)	2,64 (6,98)	3,28 (5,61)	t (142)= -0,600	.550
BDI t0	11,99 (6,52)	19,95 (7,31)	t (132)= -6,670	<.001
BRMS t0	5,00 (3,13)	8,40 (4,68)	t (115,01)= -5,059	<.001
F-SozU t0	3,81 (0,60)	3,48 (0,72)	t (130)= 2,872	.005
SF-12 KSK t0	36,08 (9,48)	33,25 (8,53)	t (128)= 1,771	.079
SF-12 PSK t0	38,66 (11,04)	31,91 (7,60)	t (123,96)= 4,110	<.001

t0: Messzeitpunkt Rehabilitationsbeginn; **BDI**: Beck Depressions Inventar; **BRMS**: Bech-Rafaelsen-Melancholie Skala, **F-Sozu**: Fragebogen zur wahrgenommenen sozialen Unterstützung **SF-12**: Maß für den subjektiven Gesundheitszustand; **KSK**: körperliche Summenskala; **PSK**: Psychische Summenskala;

Tabelle 5-19: Vergleich bzgl. Geschlecht, Zusammenleben, Depression, Schwere der kardiologischen Erkrankung und erhaltener Psychotherapie zwischen Respondern und Nonrespondern der Gesamtstichprobe zu t1

	Responder (N=76)		Nonresponder (N=69)		χ^2 (df)	p
	n	%	n	%		
Geschlecht (N*=145)						
männlich	58	76,3	51	73,9	$\chi^2(1) = 0,112$	.738
weiblich	18	23,7	18	26,1		
Familienstand (N*=145)						
ledig	6	7,9	5	7,2	$\chi^2(3) = 6,602$	.086
verheiratet	56	73,7	40	58,0		
geschieden/getrennt lebend	7	9,2	17	24,6		
verwitwet	7	9,2	7	10,1		
Depression (N*=145)						
Ja	19	25,0	32	46,4	$\chi^2(1) = 7,248$	.007
Nein	57	75,0	37	53,6		
Schwere der kardiologischen Erkrankung (N*=140)						
1 Gefäß betroffen	24	32,9	22	32,8	$\chi^2(2) = 0,010$	.995
2 Gefäße betroffen	19	26,0	17	25,4		
3 Gefäße betroffen	30	41,1	28	41,8		
Irgendeine Psychotherapie erhalten (N*=145)						
Ja	30	39,5	39	56,5	$\chi^2(1) = 4,214$	.040
Nein	46	60,5	30	43,5		

N*: Anzahl der Patienten, für die Daten zum jeweiligen Bereich (z.B. Familienstand) vorliegen

Anschließend wurde die Gesamtstichprobe sechs Monate nach der Rehabilitationsmaßnahme untersucht (s. Tabelle 5-20 und Tabelle 5-21). Es liegen Daten zur Depressivität (BDI) von 131 Patienten vor. Auch zu diesem Zeitpunkt unterschieden sich die Responder mit durchschnittlich 56,87 Jahren nicht wesentlich von den Nonrespondern, die im Mittel 57,39 Jahre alt sind ($t(129)=-0,291$; $p=.771$). Das Verhältnis von Männern zu Frauen war in beiden Gruppen gleich, es beträgt in beiden Gruppen etwa 3:1 ($\chi^2(1)=0,200$; $p=.655$). Bezüglich des Familienstands fällt auf, dass die Responder seltener geschieden bzw. getrennt lebend und häufiger verwitwet waren ($\chi^2(3)=8,440$; $p=.038$). Bezüglich der Schwere und der Dauer der kardiologischen Erkrankung zum Zeitpunkt des Rehabilitationsbeginns bestand zwischen den beiden Gruppen kein Unterschied ($\chi^2(2)=0,024$; $p=.988$ bzw. $t(128)=0,524$; $p=.601$). Ein Unterschied bestand aber in der Häufigkeit des Vorhandenseins einer Diagnose einer affektiven Störung. Bei 18,5 Prozent der Responder wurde mittels SKID eine affektive Störung diagnostiziert, im Gegensatz zu 41,6 Prozent bei den Nonrespondern ($\chi^2(1)=7,735$; $p=.005$). Kein Unterschied bestand zwischen Respondern und Nonrespondern bezüglich der

Inanspruchnahme einer psychotherapeutischen Intervention ($\chi^2(1)=0,094$; $p=.759$). Die beiden Gruppen unterschieden sich in Hinsicht auf die selbstberichtete empfundene soziale Unterstützung ($t(119,03)=4,090$; $p<.001$). Die Responder fühlten sich stärker sozial unterstützt. In der fremdbeurteilten Depressivität (BRMS) differieren die Responder von den Nonrespondern. Die Responder hatten einen unauffälligen Mittelwert von 4,44, der Mittelwert der Nonresponder lag mit 7,61 im Bereich eines leichten depressiven Syndroms ($t(125,16)=-4,896$; $p<.001$). Zu diesem Zeitpunkt hatten die Responder eine bessere psychische Lebensqualität als die Nonresponder ($t(78,22)=3,494$; $p<.001$), während sie sich auf der körperlichen Summenskala nicht unterschieden ($t(114)=0,616$; $p=.539$). Ein deutlicher Unterschied zwischen den Patienten, die zu diesem Zeitpunkt von der Rehabilitationsmaßnahme profitieren und denen, die nicht profitieren können, zeigte sich bei Betrachtung der Ausgangswerte der Depressivität im BDI. Die Responder begannen die Rehabilitation im Mittel mit einer unauffälligen depressiven Symptomatik ($M=10,71$), während die Nonresponder einen Mittelwert von 18,27 hatten, was einer klinisch relevanten depressiven Symptomatik entspricht ($t(119)=-5,850$; $p<.001$).

Tabelle 5-20: Vergleich bzgl. Alter, Dauer der KHK, BDI, BRMS, F-SozU und SF-12 zwischen Respondern und Nonrespondern der Gesamtstichprobe zu t4

	Responder (N=54)	Nonresponder (N=77)	t(df)	p
	M (SD)	M (SD)		
Alter	56,87 (10,52)	57,39 (9,71)	t (129)= -0,291	.771
Dauer KHK (Jahre)	3,47 (7,23)	2,86 (6,00)	t (128)= 0,524	.601
BDI t0	10,71 (5,66)	18,27 (7,69)	t (119)= -5,850	<.001
BRMS t0	4,44 (2,77)	7,61 (4,57)	t (125,16)= -4,896	<.001
F-SozU t0	3,92 (0,51)	3,47 (0,72)	t (119,03)= 4,090	<.001
SF-12 KSK t0	36,16 (9,44)	35,13 (8,23)	t (114)= 0,616	.539
SF-12 PSK t0	40,35 (11,38)	33,34 (9,02)	t (78,22)= 3,494	.001

t0: Messzeitpunkt Rehabilitationsbeginn; BDI: Beck Depressions Inventar; BRMS: Bech-Rafaelsen-Melancholie Skala; F-Sozu: Fragebogen zur wahrgenommenen sozialen Unterstützung SF-12: Maß für den subjektiven Gesundheitszustand; KSK: körperliche Summenskala; PSK: Psychische Summenskala.

Tabelle 5-21: Vergleich bzgl. Geschlecht, Zusammenleben, Depression, Schwere der kardiologischen Erkrankung und erhaltener Psychotherapie zwischen Respondern und Nonrespondern der Gesamtstichprobe zu t4

	Responder (N=54)		Nonresponder (N=77)		χ^2 (df)	p
	n	%	n	%		
Geschlecht (N*=131)						
männlich	41	75,9	61	79,2	$\chi^2(1) = 0,200$	.655
weiblich	13	24,1	16	20,8		
Familienstand (N*=131)						
ledig	4	7,4	7	9,1	$\chi^2(3) = 8,440^a$	.038
verheiratet	37	68,5	53	68,8		
geschieden/getrennt lebend	4	7,4	14	18,2		
verwitwet	9	16,7	3	3,9		
Depression (N*=131)						
Ja	10	18,5	32	41,6	$\chi^2(1) = 7,735$	.005
Nein	44	81,5	45	58,4		
Schwere der kardiologischen Erkrankung (N*=126)						
1 Gefäß betroffen	15	30,0	23	30,3	$\chi^2(2) = 0,024$	.988
2 Gefäße betroffen	12	24,0	19	25,0		
3 Gefäße betroffen	23	46,0	34	44,7		
Irgendeine Psychotherapie erhalten (N*=131)						
Ja	21	38,9	32	41,6	$\chi^2(1) = 0,094$	.759
Nein	33	61,1	45	58,4		

N*: Anzahl der Patienten, für die Daten zum jeweiligen Bereich (z.B. Familienstand) vorliegen

^a 2 Zellen (25%) haben eine erwartete Häufigkeit kleiner 5. Die minimale erwartete Häufigkeit ist 4,53 (CC: .246)

Zum Zeitpunkt der Entlassung aus der Rehabilitationsklinik liegen BDI-Daten von 51 Patienten vor. Die Responder unterschieden sich im Alter nicht von den Nonrespondern (siehe Tabelle 5-22 und Tabelle 5-23). Erstere im Schnitt 56,53 Jahre alt, letztere 57,13 ($t(49) = -0,199$; $p = .843$). Auch spielte das Geschlecht der Patienten keine Rolle für das Ansprechen auf die Behandlung. Sowohl in der Gruppe der Responder, als auch in der Gruppe der Nonresponder befanden sich fast dreimal mehr Männer als Frauen ($\chi^2(1) = 0,314$; $p = .575$). Unterschiede bestanden aber bezüglich des Familienstandes. In der Gruppe der Responder waren bis auf einen verwitweten Patienten alle verheiratet. Von den Nonrespondern waren nur die Hälfte verheiratet, ein Viertel geschieden bzw. getrennt lebend, ein Achtel war verwitwet. Etwa zehn Prozent waren ledig ($\chi^2(3) = 10,176$; $p = .017$). In der Schwere der kardiologischen Erkrankung, gemessen durch die Anzahl der betroffenen Gefäße, unterschieden sich die Responder nicht von den Nonrespondern ($\chi^2(2) = 0,895$; $p = .639$). Auch in der Dauer der KHK bestanden keine Unterschiede zwischen den beiden Gruppen. Bei den Respondern lag die

erste Diagnose einer KHK im Mittel 4,89 Jahre zurück, bei den Nonrespondern 3,59 ($t(49)=0,568$, $p=.573$). Ob ein Patient während seiner Rehabilitationsmaßnahme eine Form der Psychotherapie erhalten hat, macht keinen Unterschied zwischen den beiden Gruppen aus. Über siebzig Prozent der Responder und der Nonresponder hatten im Rahmen der Behandlung eine psychotherapeutische Intervention erhalten ($\chi^2(1)=0,314$; $p=.575$). Responder ($M=3,68$) und Nonresponder ($M=3,51$) berichteten bei Aufnahme ein vergleichbares Maß an sozialer Unterstützung ($t(45)=0,769$; $p=.446$). In der fremdbeurteilten Depressivität unterschieden sich die beiden Gruppen nicht. Beide Mittelwerte ($M_{\text{Responder}}=7,95$; $M_{\text{Nonresponder}}=9,66$) liegen im Wertebereich eines leichten depressiven Syndroms ($t(49)=-1,490$; $p=.143$). Bezüglich der körperlichen Summenskala des Lebensqualitätsfragebogens SF-12 unterschieden sich die Responder nicht von den Nonrespondern ($t(45)= -0,527$; $p=.601$). Ebenso in der psychischen Summenskala ($t(45)=0,851$; $p=.399$). Im BDI unterschieden sich die beiden Gruppen zu Beginn der Rehabilitation nur im Trend. Responder hatten einen durchschnittlichen Wert von 18, Nonresponder von 21,37. Beide Werte liegen im Bereich einer klinisch relevanten Symptomatik ($t(46)=-1,854$; $p=.070$).

Tabelle 5-22: Vergleich bzgl. Alter, Dauer der KHK, BDI, BRMS, F-SozU und SF-12 zwischen Respondern und Nonrespondern der depressiven Patienten zu t1

	Responder (N=19)	Nonresponder (N=32)	t(df)	p
	M (SD)	M (SD)		
Alter	56,53 (11,18)	57,13 (9,92)	t (49)= -0,199	.843
Dauer KHK (Jahre)	4,89 (11,36)	3,59 (4,94)	t (49)= 0,568	.573
BDI t0	18,00 (7,16)	21,37 (5,37)	t (46)= -1,854	.070
BRMS t0	7,95 (4,21)	9,66 (3,81)	t (49)= -1,490	.143
F-SozU t0	3,68 (0,77)	3,51 (0,73)	t (45) = 0,769	.446
SF-12 KSK t0	32,55 (7,60)	33,88 (9,04)	t (45)= -0,527	.601
SF-12 PSK t0	32,37 (6,33)	30,89 (5,54)	t (45)= 0,851	.399

t0: Messzeitpunkt Rehabilitationsbeginn; BDI: Beck Depressions Inventar; BRMS: Bech-Rafaelsen-Melancholie Skala; F-Sozu: Fragebogen zur wahrgenommenen sozialen Unterstützung SF-12: Maß für den subjektiven Gesundheitszustand; KSK: körperliche Summenskala; PSK: Psychische Summenskala.

Tabelle 5-23: Vergleich bzgl. Geschlecht, Zusammenleben, Studiengruppe, Schwere der kardiologischen Erkrankung und erhaltener Psychotherapie zwischen Respondern und Nonrespondern der depressiven Patienten zu t1

	Responder (N=19)		Nonresponder (N=32)		χ^2 (df)	p
	n	%	n	%		
Geschlecht (N*=51)					$\chi^2(1) = 0,314^a$	.575
männlich	15	78,9	23	71,9		
weiblich	4	21,1	9	28,1		
Familienstand (N*=51)					$\chi^2(3) = 10,176^b$	.017
ledig	0	0	3	9,4		
verheiratet	18	94,7	17	53,1		
geschieden/getrennt lebend	0	0	8	25		
verwitwet	1	5,3	4	12,5		
Schwere der kardiologischen Erkrankung (N*=48)					$\chi^2(2) = 0,895^c$	.639
1 Gefäß betroffen	4	22,2	10	33,3		
2 Gefäße betroffen	6	33,3	7	23,3		
3 Gefäße betroffen	8	44,4	13	43,3		
Irgendeine Psychotherapie erhalten (N*=51)					$\chi^2(1) = 0,314$	.575
Ja	15	78,9	23	71,9		
Nein	4	21,1	9	28,1		

N*: Anzahl der Patienten, für die Daten zum jeweiligen Bereich (z.B. Familienstand) vorliegen

a 1 Zelle (25%) hat eine erwartete Häufigkeit kleiner 5. Die minimale erwartete Häufigkeit ist 4,84 (CC: .078)

b 5 Zellen (62,5%) haben eine erwartete Häufigkeit kleiner 5. Die minimale erwartete Häufigkeit ist 1,12 (CC: .408)

c 1 Zelle (16,7%) hat eine erwartete Häufigkeit kleiner 5. Die minimale erwartete Häufigkeit ist 4,88 (CC: .135)

Abschließend wurde die Gruppe der depressiven Patienten sechs Monate nach der Rehabilitationsmaßnahme untersucht (siehe Tabelle 5-24 und Tabelle 5-25). Es liegen Daten (BDI) von 42 Patienten vor. Zu diesem Zeitpunkt unterschieden sich die Responder mit durchschnittlich 56,70 Jahren nicht von den Nonrespondern, die im Mittel 58,63 Jahre alt waren ($t(11,26) = -0,378$; $p = .713$). Das Verhältnis von Männern zu Frauen war in beiden Gruppen gleich ($\chi^2(1) = 0,573$; $p = .449$). Bezüglich des Familienstandes unterschieden sich die Responder und die Nonresponder zu diesem Zeitpunkt nicht ($\chi^2(3) = 2,381$; $p = .497$). Auch in der Schwere und der Dauer der kardiologischen Erkrankung zum Zeitpunkt des Rehabilitationsbeginns bestand zwischen den beiden Gruppen kein Unterschied ($\chi^2(2) = 1,233$; $p = .540$ bzw. $t(40) = 0,141$; $p = .889$). Kein Unterschied zwischen Respondern und Nonrespondern war in der Teilnahme an einer psychotherapeutischen Intervention festzustellen ($\chi^2(1) = 1,142$; $p = .235$). Die beiden Gruppen unterschieden sich auch nicht in Hinsicht auf die selbst berichtete erlebte soziale Unterstützung ($t(38) = -0,024$; $p = .981$). Responder hatte eine vergleichbare Lebensqualität wie

Nonresponder: Die Werte in der körperlichen und in der psychischen Summenskala unterscheiden sich zwischen Respondern und Nonrespondern nicht ($t(36)=-0,199$; $p=.844$ bzw. $t(36)=-0,002$; $p=.998$). In der fremd beurteilten Depressivität (BRMS) differierten die Responder nicht von den Nonrespondern. Beide Mittelwerte liegen oberhalb des Cutoff-Werts von sechs Punkten für ein leichtes depressives Syndrom ($t(40)=-1,593$; $p=.119$). Ebenfalls keinen Unterschied fand sich bei Betrachtung der Ausgangswerte der Depressivität im BDI ($t(38)=-1,395$; $p=.171$). Beide Mittelwerte liegen um den Cutoff-Wert für eine klinisch relevante depressive Symptomatik von 18 Punkten ($M_{\text{Responder}}=17,5$; $M_{\text{Nonresponder}}=20,53$).

Tabelle 5-24: Vergleich bzgl. Alter, Dauer der KHK, BDI, BRMS, F-SozU und SF-12 zwischen Respondern und Nonrespondern der depressiven Patienten zu t4

	Responder (N=10)	Nonresponder (N=32)	t(df)	p
	M (SD)	M (SD)		
Alter	56,70 (15,23)	58,63 (9,47)	t (11,26)= -0,378	.713
Dauer KHK (Jahre)	3,60 (3,91)	3,31 (6,05)	t (40)= 0,141	.889
BDI t0	17,50 (4,09)	20,53 (6,43)	t (38)= -1,395	.171
BRMS t0	7,00 (4,45)	9,25 (3,72)	t (40)= -1,593	.119
F-SozU t0	3,57 (0,75)	3,56 (0,77)	t (38)= 0,024	.981
SF-12 KSK t0	34,39 (6,67)	35,02 (8,61)	t (36)= -0,199	.844
SF-12 PSK t0	31,56 (6,00)	31,56 (5,69)	t (36)= -0,002	.998

t0: Messzeitpunkt Rehabilitationsbeginn; **BDI:** Beck Depressions Inventar; **BRMS:** Bech-Rafaelsen-Melancholie Skala; **F-Sozu:** Fragebogen zur wahrgenommenen sozialen Unterstützung **SF-12:** Maß für den subjektiven Gesundheitszustand; **KSK:** körperliche Summenskala; **PSK:** Psychische Summenskala.

Tabelle 5-25: Vergleich bzgl. Geschlecht, Zusammenleben, Studiengruppe, Schwere der kardiologischen Erkrankung und erhaltener Psychotherapie zwischen Respondern und Nonrespondern der depressiven Patienten zu t4

	Responder (N=10)		Nonresponder (N=32)		χ^2 (df)	p
	n	%	n	%		
Geschlecht (N*=42)					χ^2 (1) = 0,573 ^a	.449
männlich	7	70,0	26	81,3		
weiblich	3	30,0	6	18,8		
Familienstand (N*=42)					χ^2 (3) = 2,381 ^b	.497
ledig	0	0	2	6,3		
verheiratet	6	60,0	23	71,9		
geschieden/getrennt lebend	2	20,0	5	15,6		
verwitwet	2	20,0	2	6,3		
Schwere der kardiologischen Erkrankung (N*=39)					χ^2 (2) = 1,233 ^c	.540
1 Gefäß betroffen	1	12,5	9	29,0		
2 Gefäße betroffen	3	37,5	7	22,6		
3 Gefäße betroffen	4	50,0	15	15,1		
Irgendeine Psychotherapie erhalten (N*=42)					χ^2 (1) = 1,142	.235
Ja	8	80,0	19	59,4		
Nein	2	20,0	13	40,6		

N*: Anzahl der Patienten, für die Daten zum jeweiligen Bereich (z.B. Familienstand) vorliegen

a 1 Zelle (25%) hat eine erwartete Häufigkeit kleiner 5. Die minimale erwartete Häufigkeit ist 2,14 (CC: .116)

b 5 Zellen (62,5%) haben eine erwartete Häufigkeit kleiner 5. Die minimale erwartete Häufigkeit ist 0,48 (CC: .232)

c 3 Zellen (50%) haben eine erwartete Häufigkeit kleiner 5. Die minimale erwartete Häufigkeit ist 2,05 (CC: .175)

d 1 Zelle (25%) hat eine erwartete Häufigkeit kleiner 5. Die minimale erwartete Häufigkeit ist 4,29(CC: .190)

6. Diskussion der Befunde

Nachfolgend sollen die wichtigsten Ergebnisse der Studie diskutiert werden. Weiterhin werden Implikationen für Forschung und die Versorgung von depressiven Patienten mit koronarer Herzkrankheit genannt.

6.1 Implementierung der Studie und der Intervention

Die Studie konnte in die Organisation und den Ablauf der Kliniken integriert werden. Durch Informationsveranstaltungen, eine stetige Präsenz in den Kliniken und eine gute Kooperation des psychologischen und ärztlichen Teams war eine rasche Implementierung möglich. Als kritisch erwies sich vor der Durchführung der Studie die Frage der gleichzeitigen psychotherapeutischen Behandlung durch die Studientherapeuten und die Klinikpsychologen: Die Randomisierung erforderte, dass Patienten nach der Randomisierung weiterhin in der Experimentalgruppe verblieben, auch wenn bereits ein Kontakt zum Psychologischen Dienst der Klinik stattgefunden hatte. Dieses antizipierte Problem war in der praktischen Umsetzung der Studie nicht vorhanden: Eine direkte Störung des Ablaufs der psychotherapeutischen Behandlung durch PROTeCD war nicht feststellbar; seitens der Kliniken kam es diesbezüglich zu keinen Beschwerden. Real ist es bei etwa einem Drittel der Patienten zu Doppelbehandlungen gekommen. Da zum Teil auch die Intervention von PROTeCD in der KTL dokumentiert wurde, ist dies eher eine Überschätzung des wahren Anteils. War eine Behandlung durch die Klinik und PROTeCD gleichzeitig initiiert, stand nach Aussagen der Patienten gesundheitliches Risikoverhalten (z.B. Rauchen) im Vordergrund der Gespräche mit dem psychologischen Team der Klinik. Dies stellt einen anderen Fokus als den der Studienintervention dar.

Ein wesentlicher Faktor für die erfolgreiche Identifikation von Patienten mit psychischen Störungen ist das zeitnahe Ausfüllen der Screeningfragebogen zu Beginn des Aufenthalts. Wir haben in unsere Studie anhand der Anreiselisten zunächst über 5000 Personen eingeschlossen. Nicht ausfüllende Personen waren älter und häufiger weiblichen Geschlechts. Die Rücklaufquote variierte zwischen den Kliniken. Unter den nicht ausfüllenden Personen befanden sich häufiger Patienten deren Heilverfahren über die gesetzliche Krankenversicherung finanziert wurde. Die Behandlungsverfahren von ausfüllenden Personen waren häufiger über die BfA finanziert.

Die psychologische Versorgung von komorbid depressiven Patienten kann nach unseren Daten verbessert werden. Eine psychologische Einzelintervention bei gegebener Indikation erhielten nur zirka 40% der Patienten der Kontrollgruppe. Zur Verbesserung der Zuweisung könnten standardisierte Prozeduren (z.B. Screenings) etabliert werden. Eine Analyse der KTL-Daten und zusätzlicher Informationen aus Patientenberichten ergab folgendes Bild: Gruppenangebote wurden im Trend häufiger von Patienten ohne psychische Störung, die jedoch psychisch belastet waren, genutzt. Unsere Daten zeigen, dass einzeltherapeutische Angebote vor allem für Patienten mit depressiven Störungen vorgehalten wurden. Es scheint, dass in der stationären kardiologischen Rehabilitation eine differentielle Zuweisung depressiver Patienten zu spezifischen psychologischen Versorgungsangeboten erfolgt. Inwieweit die jeweilige Therapiedosis ausreichend ist, muss in Frage gestellt werden, da meist nur zwei bis drei Gespräche stattfinden (können).

Betrachtet man die Daten zur Umsetzbarkeit der Intervention, so gaben die Psychotherapeuten eine positive Rückmeldung zur therapeutischen Beziehung zum Patienten und der Mitarbeit der Patienten. Bezüglich der konkreten Umsetzung der leitlinienorientierten Behandlung waren teilweise Umstellungen im Ablauf notwendig, da manche Sitzungen mehrere Module beinhalteten. Dies machte eine flexible Gestaltungen durch die Therapeuten notwendig. Mit durchschnittlich 4,7 Sitzungen (Maximum 7) war es eine Kurzzeitintervention, die den strukturellen Anforderungen der stationären medizinischen Rehabilitation Rechnung trägt.

6.2 Wirksamkeit der Intervention

Die stationäre Rehabilitation insgesamt verbessert die depressive Symptomatik, es zeigten sich sehr große Effektstärken (z.B. BDI ES = .90). Diese Effekte waren auch in Fremdbeurteilungsinstrumenten (BRMS) nachweisbar. Es konnte jedoch kein additiver Effekt der spezifischen durch PROTeCD initiierten psychotherapeutischen Intervention zum Zeitpunkt der Entlassung nachgewiesen werden.

Die Effektmaße der stationären Rehabilitation waren nach sechs Monaten wesentlich geringer: Es konnten hier nur noch geringe bis mittlere Effekte auf die depressive Symptomatik dokumentiert werden (z.B. BDI ES = .35). Ein additiver Effekt der spezifischen psychotherapeutischen Intervention konnte zu keinem Messzeitpunkt (kurz-, mittel- und langfristig) in den überprüften klinischen Dimensionen Depressivität, Lebensqualität und Ängstlichkeit nachgewiesen werden.

Die im Rahmen der Studie untersuchten Patienten mit einer depressiven Störung konnten demnach von der stationären Rehabilitationsmaßnahme profitieren, jedoch erwies sich dieser Effekt als wenig stabil. Vergleicht man die psychischen Beschwerden zu Beginn des stationären Aufenthalts mit der Symptomatik nach 6 Monaten, so zeigten sich nur geringe Effektstärken der stationären Behandlung. Analoge Befunde finden sich in der Langzeitkatamnese (ein bis zwei Jahre nach der Rehabilitation): Die Mittelwerte der Patienten mit einer depressiven Störung während der stationären Behandlung sind immer noch klinisch bedeutsam erhöht (Mittelwert ca. 16 Punkte; Grenzwert 10). Aber auch Patienten ohne eine depressive Störung, die jedoch im Screening auffällig waren, berichten von einer klinisch erhöhten Depressivität (Mittelwert ca. 13 Punkte) im Langzeitverlauf.

Die zusätzliche PROTeCD Intervention hatte auch zum Ziel, die Psychotherapiemotivation der Patienten zu verbessern. Diese erwartete Veränderung ließ sich auf standardisierten Skalen nicht nachweisen. Insgesamt hatten die Patienten eine im Vergleich zu Patienten aus der psychosomatischen Rehabilitation eher geringe „psychologische“ Behandlungserwartung: Die Behandlungserwartung war mehrheitlich durch somatische Konzepte geprägt. Auch in der ambulanten Nachsorge war der Anteil psychopharmakologisch oder psychotherapeutisch behandelter Personen sehr gering. Nur jeder 10te Patient nahm eine solche Behandlung in Anspruch. Fraglich bleibt, inwieweit dies durch die ärztlichen Nachbehandler nicht empfohlen wurde, seitens der Patienten eine geringe Behandlungsmotivation für ein möglicherweise erfolgtes Angebot vorlag oder ob die Behandlungsangebote am Wohnort des Patienten nicht vorhanden waren. Diese Frage lässt sich aufgrund unserer Daten nicht klären. Wir konnten beobachten, dass Patienten aufgrund der Verbesserungen in der stationären Behandlung wenig motiviert schienen ein ambulantes psychotherapeutisches Angebot direkt aus der Klinik zu initiieren. Häufig wurde die Kontaktvereinbarung mit einem ambulanten Psychotherapeuten eher als „Notmaßnahme“ für eine ggf. wiederkehrende Krise gesehen.

Die zu Beginn der Rehabilitationsmaßnahme erhobenen Behandlungsziele der depressiven Patienten waren in weiten Teilen vergleichbar mit den Zielen psychisch belasteter Patienten. Inhaltlich bedeutsam ist jedoch, dass die depressiven Patienten häufiger den Wunsch nach einer Aktivierung äußerten. Dies entspricht dem klinischen Merkmal des Interessenverlusts depressiver Patienten. Das stationäre Behandlungssetting der kardiologischen Rehabilitation scheint günstig für die Aktivierung der Patienten. Diese Aktivierung kann bereits antidepressiv wirken, wenn Patienten strukturiert dazu angeleitet werden.

Betrachtet man die Befunde zu den erreichten Zielen der Patienten so zeigte sich, dass Patienten nach der spezifischen Behandlung durch PROTeCD davon ausgehen, besser mit ihrer Erkrankung umgehen zu können und sich die Problemlösekompetenzen verbessert haben. Der deutlichste Effekt findet sich für die Informationsvermittlung über psychische Belastungen, was den Schulungscharakter der PROTeCD Intervention abbildet.

6.3 Differentielle Wirksamkeit der Rehabilitation

Für die Responderanalyse wurden die Patienten anhand des Beck Depressionsinventar in klinisch unauffällige Patienten ($BDI < 10$) und Patienten mit klinisch relevanter Symptomatik unterschieden. Dieses Kriterium wurde zum Zeitpunkt der Entlassung und sechs Monate nach der Entlassung verwendet. Wird die Wirksamkeit der stationären Rehabilitation für psychisch belastete KHK-Patienten betrachtet, so sind zum Ende der Rehabilitation etwa 50% der zunächst psychisch auffälligen Patienten in einem Bereich der Depressivität, der als klinisch unauffällig gilt. Patienten, die zum Zeitpunkt der Entlassung eine klinisch relevante Symptomatik aufweisen, zeichnen sich durch eine höhere psychische Belastung und Depressivität bei Aufnahme aus. Aber auch in der klassifikatorischen Psychodiagnostik unterscheiden sich Patienten, die von der stationären Rehabilitation profitieren: Depressive Patienten gehören zu ca. zwei Dritteln zu den Non-Respondern zum Zeitpunkt der Entlassung. Umgekehrt profitieren ca. zwei Drittel der Patienten ohne störungsrelevante depressive Symptome von der stationären Rehabilitation. Klinisch sehr bedeutsam ist der Befund, dass Patienten, die sich als weniger sozial unterstützt wahrnehmen, seltener von der stationären Rehabilitation profitieren. Im Trend lebten persistierend depressive Patienten eher allein. Keine Bedeutung hatte die Schwere der kardiologischen Erkrankung für den kurz- und mittelfristigen Verlauf.

Diese differentiellen Effekte der stationären Rehabilitation bestätigen sich auch mittelfristig (nach sechs Monaten). Eine geringe soziale Unterstützung, ein Leben ohne Partner sowie eine initiale depressive Störungen trugen zu einer Chronifizierung der Symptomatik bei. Entsprechend des U-förmigen Verlaufs der depressiven Symptomatik (hoher Ausgangswert, geringer Wert bei Entlassung, hoher Wert in der Katamnese) war der Anteil an Patienten mit klinisch unauffälligen Werten im Beck Depressionsinventar nach sechs Monaten nur bei ca. einem Drittel. Während anfänglich die Hälfte der Patienten kurzfristig profitierte, war nach sechs Monaten nur noch jeder dritte Patient klinisch unauffällig. Wichtig ist die Stabilität der Prädiktoren für einen erfolgreichen Therapieverlauf. Kurz- und mittelfristig scheinen ähnliche Faktoren von Bedeutung für die Chronifizierung der Depression.

Im langfristigen Verlauf der depressiven Symptomatik bestätigten sich diese hier berichteten Prädiktoren. Ergänzend war ein erneutes KHK-Ereignis im langfristigen Verlauf mit einer erneuten depressiven Symptomatik assoziiert. Aus psychosozialer Perspektive relevant erwiesen sich finanzielle Sorgen der Patienten, welche bereits zum Zeitpunkt der Aufnahme mit einer stärkeren Depressivität einherging aber auch im Verlauf eine Chronifizierung der depressiven Symptomatik verstärkte.

7. Bewertung und Implikationen

Nachfolgend sollen die Stärken und Schwächen der Studie kritisch diskutiert werden und Implikationen für die Versorgung und Forschung in der Rehabilitation abgeleitet werden.

7.1 *Methodische Probleme*

Stichprobengröße: Ein Problem der Studie ist die geringe Stichprobengröße in der Experimentalgruppe und Kontrollgruppe. Die geringere Stichprobengröße lässt sich unter anderem auf die Schließung einer der kooperierenden Kliniken zurückführen in der das Studienprozedere als erstes eingeführt war. Darüberhinaus erklärt sich die Stichprobengröße auch durch die relativ geringe Rücklaufquote des Screenings. Die Projektgruppe ging bei der Rekrutierung neuer Patienten an die Grenzen der personellen Belastbarkeit des Teams und konnte dennoch dauerhaft keinen Rücklauf von über 50% erreichen. Vergleicht man jedoch die Stichprobengröße mit anderen monozentrischen Studien für depressive Patienten mit koronarer Herzkrankheit, so ergibt sich eine gute Vergleichbarkeit (Herrmann-Lingen, 2005). Lediglich multizentrische Studien (ENRICHD; MIND-IT) oder Studien mit weniger klinisch orientierten Einschlusskriterien (z.B. M-HART) konnten größere Stichproben einschließen.

Vollständigkeit des Datensatzes: Die Qualität der Daten hängt bei Patientenbefragungen entscheidend auch von der Compliance der Patienten ab. Wir hatten pro Messzeitpunkt jeweils ca. einen drop-out von 20% bei Patienteninformationen. Daten von Behandlern lagen ebenfalls in ca. 80% der eingeschlossenen Patienten vor. Die beste Ausschöpfung ergab sich verständlicherweise bei Daten, die von der Projektgruppe selbst erhoben wurden (z.B. Klinisches Interview oder Fremdbeurteilung der Depressivität). Wir konnten durch den Vergleich verbleibender Personen mit ausgeschiedenen Personen keine spezifischen Selektionseffekte hinsichtlich der psychischen Symptomatik feststellen. Gleichwohl muss festgestellt werden, dass ältere Patienten und Patienten mit stärkeren gesundheitlichen Einschränkungen vermehrt aus der Studie ausgeschieden sind.

Einschlusskriterien: Aus klinischen Erwägungen wurde eine Spezifizierung der Einschlusskriterien vorgenommen. Während im ursprünglichen Forschungsantrag eine psychische Auffälligkeit im Screening (HADS-D > 8) als Einschlusskriterium konzipiert war, wurde zu Studienbeginn eine Spezifizierung der Einschlusskriterien vorgenommen. Es wurden nur Patienten mit einer depressiven Störung oder einer depressiven Anpassungsstörung eingeschlossen. Diese Entscheidung hatte erhebliche Vorteile für die Adaptivität des therapeutischen Vorge-

hens, da die Stichprobe homogener war. Im Nachhinein war diese Entscheidung auch aus klinischer Perspektive sehr vorteilhaft für die Studie. Die prädiktive Leistung der HADS für depressive Störungen oder depressive Anpassungsstörungen war wider Erwarten sehr gering: Nur jeder dritte psychisch belastete Patient hatte eine klinisch bedeutsame depressive Störung. Als bedeutsamer Nachteil dieser Entscheidung ist anzusehen, dass die Rekrutierung der Stichprobe wesentlich schwieriger wurde.

Standardisierung der zu prüfenden Behandlung: Die manualisierte psychotherapeutische Behandlung konnte gut umgesetzt werden. Sowohl die Behandlungsdosis als auch die verwendeten Module konnten gut etabliert werden. Eine umfassende Fremdbeurteilung der Therapeutenadherence wurde aus Kostengründen nicht vorgenommen. Die Selbstbeurteilung war glaubwürdig, da auch Therapieabweichungen dokumentiert wurden. Patienten der Experimental- und Kontrollgruppe erhielten eine Standardbehandlung in der Rehabilitation. Da hier auch individuelle Therapieentscheidungen getroffen werden, gibt es erhebliche Unterschiede im Therapieangebot der Patienten. Die Studienkonzeption sah keine Standardisierung der Kontrollbedingung vor. Vielmehr wurde die additive PROTeCD Intervention mit der „üblichen“ Behandlungsform verglichen (treatment as usual). Die Generalisierbarkeit der Befunde ist damit wesentlich verbessert. Die interne Validität ist damit jedoch geringer als bei einer vollständigen Standardisierung.

Randomisierung: Die in der Studienkonzeption festgelegte Randomisierung war einerseits ein wichtiges Qualitätsmerkmal der Studie, gleichzeitig war dies aus mehreren Gesichtspunkten mit Schwierigkeiten in der Durchführung der Studie verbunden. Es wurden ethische Bedenken geäußert, da Patienten der Kontrollgruppe nach einer diagnostischen Phase ohne Behandlung bleiben. Diesem Argument kann entgegnet werden, dass den Patienten der Kontrollgruppe keine Behandlung vorenthalten wird und sie der normalen Klinikroutine unterliegen. Sie erhalten demnach keine schlechtere Behandlung, als wenn die Studie nicht in der Klinik implementiert wäre. Sollten suizidale Patienten entdeckt werden, war eine Meldung an die Klinik und ein psychiatrisches Konsil vorgesehen.

Ein weiterer Effekt der komplexen Studienkonzeption war eine umfassende Darstellung der Studie in einer Studieninformation. Das mehrstufige Vorgehen (Screening, Klinisches Interview, ggf. PROTeCD Intervention), die Randomisierung und die Befragung des Hausarztes mussten dem Patienten vor dem schriftlichen Einverständnis zur Teilnahme an der Studie

kommuniziert werden. Es ist zu vermuten, dass unter realen Klinikbedingungen von einer höheren Akzeptanz der Basisdiagnostik auszugehen ist.

7.2 Implikationen für die Rehabilitation depressiver KHK-Patienten

Internationale Studie beschäftigen sich bereits seit längerer Zeit mit der Interaktion depressiver Störungen bei Patienten mit koronarer Herzkrankheit (Sheps, Freedland, Golden, & McMahon, 2003). Depressive Störungen bei Patienten mit koronarer Herzkrankheit sind mittlerweile auch in Deutschland stärker beachtetes Thema (Faller, 2005; Härter, Baumeister, Reuter, Wunsch & Bengel, 2002; Härter & Bengel, 2002). Hintergrund dieser Entwicklung ist die prognostische Bedeutung depressiver Störungen, die sich auch gesundheitsökonomisch in höheren Kosten durch depressive Patienten niederschlägt. Depressive Störungen als Risikofaktor für kardiale Mortalität in den Katalog der Risikofaktoren für eine KHK aufzunehmen scheint demnach nur eine Frage der Zeit. Einschränkend muss gesagt werden, dass der Nachweis für einen Zusammenhang der Reduktion der depressiven Symptomatik mit einer verbesserten Prognose nach einem kardialen Ereignis fehlt. Bisherige Interventionsstudien mit psychotherapeutischen und / oder psychopharmakologischen Behandlungsansätzen waren bezüglich des Kriteriums Mortalität wenig erfolgreich. Eine erst jüngst publizierte Arbeit konnte anhand der Daten aus ENRICHD den protektiven Einfluss einer Medikation mit einem SSRI belegen (Taylor et al., 2005). Diese Daten müssen jedoch erst noch in einer randomisierten Studie verifiziert werden, um klarere Aussagen zur protektiven Wirkung einer antidepressiven Medikation abzuleiten.

Neben der protektiven Wirkung hinsichtlich kardialer Ereignisse und Mortalität muss weiterhin auch die klinische Wirkung im Sinne einer Reduktion depressiver Symptome untersucht werden. Bislang ist es noch nicht gelungen, durch psychotherapeutische Studien ein überzeugendes Konzept für eine Remission der depressiven Symptome bei der Mehrzahl der Patienten zu finden (ENRICHD Investigators, 2003; Koszycki, Lafontaine, Frasura - Smith, Swenson, & Lesperance, 2004). Die Effektstärken internationaler Studien sind vergleichbar mit den in unserer Studie berichteten Effekten. Aber auch eine psychopharmakologische Intervention scheint bisher nur bei Patienten mit einer ausgeprägten depressiven Symptomatik klinisch überlegen (Glassman et al., 2002). Detaillierte Wirksamkeitsüberprüfungen an klinischen Stichproben stehen noch aus.

Trotz geringer klinischer Wirkung hinsichtlich der depressiven Symptomatik bei KHK-Patienten ist aus ethischen Gründen eine psychotherapeutische und ggf. psychopharmakologische

Behandlung indiziert. Unsere Studie konnte zeigen, dass der Anteil „psychologisch“ versorgter Patienten in der stationären Rehabilitation im Vergleich zur Versorgungssituation im ambulanten Bereich sehr gut war. Die Schnittstelle zum ambulanten psychotherapeutischen oder psychopharmakologischen Angebot scheint hier besonders problematisch. Auch eine detaillierte Rückmeldung an den Hausarzt in der Experimentalgruppe konnte diese Problematik nicht bessern. Hierfür können Hürden im Versorgungssystem (z.B. umständliche Anmeldung bei Psychotherapeuten), motivationale Probleme bei Patienten und das Attributionsverhalten der Ärzte (z.B. bei starken körperlichen Beschwerden sind psychische Beschwerden normal) als Erklärungen herangezogen werden.

Die Unterteilung in Personen, die eine erhöhte psychische Belastung aufwiesen aber nicht unter einer depressiven Störung litten und Personen mit depressiven Störungen ist prognostisch sinnvoll. Psychologische Angebote könnten in der Therapiedosis oder im Setting für diese beiden Patientengruppen unterschieden werden. Neben den depressiven Störungen hat sich prognostisch als sehr bedeutsam erwiesen, inwieweit sich Patienten zum Zeitpunkt der Behandlung als sozial unterstützt erleben. Patienten, die nicht in einer Partnerschaft leben haben ebenfalls ein höheres Chronifizierungsrisiko. Darüber hinaus gibt es Hinweise, dass insbesondere das erneute Auftreten kardialer Ereignisse mit einer Chronifizierung der Depression einhergeht. Retrospektiv waren finanzielle Sorgen häufig mit einer Chronifizierung assoziiert. Fasst man diese Befunde zusammen, so sollte ein umfassendes psychosoziales Screening erfolgen, das neben der Depressivität und dem Interessenverlust die Dimensionen soziale Unterstützung, finanzielle Absicherung, und ggf. anamnestisch bekannte depressive Episoden erfasst. Erste Vorschläge solcher Screeningverfahren liegen vor (Benninghoven et al., 2003; Mittag et al., 2004) und sollten dringend in der Praxis erprobt werden. Daten zur Sensitivität und Spezifität von Screeningverfahren für die Entdeckung psychischer Störungen liegen ebenfalls vor (Härter, Woll, Reuter, Wunsch, & Bengel, 2004; Härter, Woll, Wunsch, Bengel, & Reuter, in press).

7.3 Implikationen für die Forschung in der Rehabilitation

Bisher gibt es noch kein umfassendes Modell, das die prognostische Relevanz depressiver Störungen bei KHK-Patienten erklärt. In Grundlagenstudien sollte weiterhin die Bedeutung der Patientencompliance, der Veränderung kardialer Parameter und Bedeutung gemeinsamer ätiologischer Konzepte (z.B. soziale Unterstützung) geprüft werden. Hierzu sind neben Querschnittsstudien, die KHK-Patienten in Abhängigkeit der depressiven Symptomatik hinsichtlich eines der genannten Merkmale untersuchen, vor allem Längsschnittstudien notwendig.

Damit könnte der Verlauf dieser Parameter mit der Verbesserung der depressiven Symptomatik untersucht werden.

Es ist notwendig, den Patienten über das Vorgehen innerhalb einer Studie aufzuklären. Auf der anderen Seite kann diese Aufklärung die Bereitschaft zur Teilnahme an Studien innerhalb der Rehabilitation erheblich reduzieren. Die in PROTeCD verwendeten Schreiben zur Studieninformation und die notwendigen Unterlagen für die Einverständniserklärungen (Datenauswertung, Kontaktaufnahme mit Hausarzt) machen eine Studie wenig attraktiv für Patienten, da scheinbar ein hoher Arbeitsaufwand erforderlich ist. Gute Erfahrungen haben wir mit der monetären Entlohnung von Patienten gemacht, welche bei der Kostenplanung der Studie berücksichtigt werden sollte.

Die Angaben über das Ausmaß der psychotherapeutischen Behandlung (in Stunden) während der stationären Rehabilitation entstammte in unserer Studie aus mehreren Quellen. Es wurden sowohl standardisierte Dokumentationsverfahren (Angaben in der KTL) als auch Patientenpässe genutzt. Eine standardisierte und vollständige Dokumentation der erbrachten therapeutischen Leistungen bei allen Patienten hätte dieses multimodale Vorgehen obsolet gemacht. Zwischen den Kliniken war eine große Heterogenität in der Art der Dokumentation therapeutischer Leistungen festzustellen. Um Versorgungsdaten für die Forschung zuverlässig nutzen zu können, ist eine objektive Erfassung notwendig. Die bisher vorliegenden Methoden scheinen dies nur unzureichend zu ermöglichen.

Die Befunde unserer Studie zeigen, dass trotz des Vorliegens psychischer Störungen eine Unterversorgung in der stationären Rehabilitation aber vor allem in der ambulanten Nachsorge erfolgt. Die Kommunikation diagnostischer Befunde an ambulante Nachbehandler scheint hier nicht ausreichend zu sein. Das Versorgungsangebot für komorbid depressive Patienten scheint nicht ausreichend zu sein. Wir können durch unsere Daten die Forderung von Faller (2005) nach flexibleren Versorgungsangeboten und einem umfassenderen Disease Management dieser Patienten unterstützen. Zukünftige Studien sollten vermehrt die Barrieren im Versorgungssystem analysieren. Auf Seite der Patienten wären Daten zu subjektiven Patientenvorstellungen für die Planung angemessener Intervention hilfreich. In einer qualitativen Interviewstudie konnten wir bei vielen von unseren Patienten ein korrelatives Konzept von körperlicher und psychischer Gesundheit finden. Inwieweit psychische Gesundheit trotz körperlicher Einschränkungen bei KHK-Patienten mittelfristig etabliert werden kann, wäre eine wichtige Frage für die Zukunft. Weiterhin gibt unsere Studie Hinweise, dass psychosoziale Risikokonstellationen (z.B. durch finanzielle Probleme) mit einer Chronifizierung der Sym-

ptomatik einhergehen. In der Versorgung sollten diese Probleme aufgegriffen und durch sozialtherapeutische Maßnahmen begleitet werden.

Verzeichnis der Abkürzungen im Endbericht

AHB	Anschlussheilbehandlung
BDI	Beck Depressions Inventar
BfA	Bundesversicherungsanstalt für Angestellte
BK	Kliniken Baden und Lazariterhof in Bad Krozingen
BRMS	Bech-Rafaelsen Melancholie Skala; Fremdbeurteilung der Depressivität
BUKNA	Bundesknappschaft
CIDI	Composite International Diagnostic Interview; standardisiertes Interview zur Erfassung psychischer Störungen
DGK	Deutsche Gesellschaft für Kardiologie
DGPR	Deutsche Gesellschaft für Prävention und Rehabilitation
DIS	Diagnostic Interview Schedule; klinisches Interview zur Erfassung psychischer Störungen
DSM	Diagnostic and statistical manual of mental diseases; diagnostisches und statistisches Manual psychischer Störungen
EG	Patienten, die in die Experimentalgruppe randomisiert wurden
FMP-BE	Fragebogen zur Psychotherapiemotivation, Subskala Behandlungserwartungen
F-SozU	Fragebogen zur sozialen Unterstützung
HADS	Hospital Anxiety and Depression Scale; Fragebogen zur Messung der Ängstlichkeit und Depressivität
ICD	International classification of diseases; internationale Klassifikation der Krankheiten
KG I	Patienten, die in die Kontrollgruppe 1 randomisiert wurden (im Unterschied zu Patienten der Experimentalgruppe)
KG II	Patienten, die im Screening auffällige Werte aufwiesen, aber in der klinischen Diagnostik keine affektive Störung hatten und nicht randomisiert wurden

KHK	Koronare Herzkrankheit
KI	Konfidenzintervall
KTL	Klassifikation therapeutischer Leistungen
LVA	Landesversicherungsanstalt
MI	Myokardinfarkt
ÖKK	Öffentliche Krankenkassen
OP	Operation
PROTeCD	Psychotherapeutic Resource-Orientated Treatment for Cardiac Patients with Depression
RR	relatives Risiko
SF-12	Short Form 12 Health Survey (Kurzform des SF-36); Fragebogen zur Erfassung der Lebensqualität
SKID	Strukturiertes Klinisches Interview für DSM-IV
SPSS	Statistical package for the social sciences; Statistiksoftware
SSRI	Selektive Serotonin Wiederaufnahmehemmer
TAU	Treatment as usual; Standardbehandlung der Patienten (hier Kontrollgruppe I und II)
TK	Theresienklinik in Bad Krozingen
TZA	Trizyklische Antidepressiva
VA	Versorgungsamt
WK	Herz-Kreislauf-Klinik in Waldkirch

Literatur

Ades, P. A. (2001). Cardiac rehabilitation and secondary prevention of coronary heart disease. *The New England Journal of Medicine*, 345(12), 892-902.

Albus, C., & Köhle, K. (2003). Krankheitsverarbeitung und Psychotherapie nach Herzinfarkt. In T. V. Uexküll (Ed.), *Psychosomatische Medizin: Modelle ärztlichen Denkens und Handelns* (pp. 879-889). München: Urban & Fischer.

Albus, C., Griebenow, R., Wilhelm, B., Son, P., Schicha, H., & Köhle, K. (2002, 13-16 March, 2002). Effects of a novel multimodal group intervention on myocardial perfusion in patients with coronary heart disease. Paper presented at the 60th Annual scientific meeting of the American Psychosomatic Society 13-16 March, 2002, Barcelona, Spain.

American Psychiatric Association. (2000). *Practice guidelines for the treatment of major depressive disorder, second edition*. Washington: American Psychiatric Association.

Badura, B., Grande, G., Janßen, H., & Schott, T. (1995). *Qualitätsforschung im Gesundheitswesen. Ein Vergleich ambulanter und stationärer kardiologischer Rehabilitation*. Weinheim: Juventa.

Balog, P., Janszky, I., Leineweber, C., Blom, M., Wamala, S. P., & Orth-Gomér, K. (2003). Depressive symptoms in relation to marital and work stress in women with and without coronary heart disease. The Stockholm Female Coronary Risk Study. *Journal of Psychosomatic Research*, 54, 113-119.

Bardé, B., & Jordan, J. (2003). *Psychodynamische Beiträge zu Ätiologie, Verlauf und Psychotherapie der koronaren Herzkrankheit*. Frankfurt: VAS.

Barth, J., & Bengel, J. (2003). Interventionen zur Raucherentwöhnung bei kardiovaskulären Erkrankungen: Darstellung der Maßnahmen und Stand der Evaluation. Frankfurt: VAS.

Barth, J., Härter, M., Paul, J., & Bengel, J. (2005). Behandlung von Patienten mit koronarer Herzkrankheit und komorbider Depression in der Rehabilitation. *Psychotherapie, Psychosomatik, Medizinische Psychologie*, 55, 416-424.

Barth, J., Schumacher, M., & Herrmann-Lingen, C. (2004). Depression as a risk factor for mortality in patients with coronary heart disease: a meta-analysis. *Psychosomatic Medicine*, 66, 802-813.

Baumeister, H., Höfler, M., Jacobi, F., Wittchen, H.-U., Bengel, J., & Härter, M. (2004). Psychische Störungen bei Patienten mit muskuloskelettalen und kardiovaskulären Erkrankungen im Vergleich zur Allgemeinbevölkerung. *Zeitschrift für Klinische Psychologie und Psychotherapie*, 33, 33-41.

Beck, A. T. (1995). Beck-Depressions-Inventar (BDI). Deutsche Bearbeitung von Hautzinger M., Bailer M., Worall H., Keller F. Göttingen: Hogrefe.

Beck, J. (1999). *Praxis der kognitiven Therapie*. Weinheim: Beltz.

Bengel, J., Nübling, R., & Schmidt, J. (1998). Psychosocial treatment in in-patient cardiac and orthopaedic rehabilitation. Paper presented at the 6th European Congress on Research in Rehabilitation, May 31- June 4, Berlin.

- Benninghoven, D., Specht, T., Kunzendorf, S., Ebeling, A., Friedrich, S., Jantschek, I., et al. (2003). Das Lübecker Interview zum psychosozialen Screening (LIPS). *Psychotherapie Psychosomatik Medizinische Psychologie*, 53, 267-274.
- Bitzer, E. M., Aster-Schenck, I. U., Klosterhuis, H., Dörning, H., & Rose, S. (2002). Entwicklung einer evidenzbasierten Leitlinie zur kardiologischen Rehabilitation - Phase 1: Bewertende Literaturanalyse. *Rehabilitation*, 41, 226-236.
- Bower, P., Rowland, N., & Hardy, R. (2003). The clinical effectiveness of counselling in primary care: a systematic review and meta-analysis. *Psychological Medicine*, 33, 203-215.
- Brown, M. A., & Munford, A. (1984). Rehabilitation of post MI depression and psychological invalidism: A pilot study. *International Journal of Psychiatry in Medicine*, 13, 291-298.
- Bullinger, M., & Kirchberger, I. (1998). SF-36. Fragebogen zum Gesundheitszustand. Göttingen: Hogrefe.
- Carney, R. M., Blumenthal, J. A., Stein, P. K., Watkins, L., Catellier, D., Berkman, L., et al. (2001). Depression, heart rate variability, and acute myocardial infarction. *Circulation*, 104, 2024-2028.
- Carney, R. M., Freedland, K. E., Miller, G. E., & Jaffe, A. S. (2002). Depression as a risk factor for cardiac mortality and morbidity - a review of potential mechanisms. *Journal of Psychosomatic Research*, 53, 897-902.
- Carney, R. M., Freedland, K. E., Stein, P. K., Skala, J. A., Hoffman, P., & Jaffe, A. S. (2000). Change in heart rate and heart rate variability during treatment for depression in patients with coronary heart disease. *Psychosomatic Medicine*, 62, 639-647.
- Carney, R. M., Freedland, K. E., Stein, P. K., Watkins, L. L., Catellier, D., Jaffe, A. S., et al. (2003). Effects of depression on QT interval variability after myocardial infarction. *Psychosomatic Medicine*, 65(2), 177-180.
- Carney, R. M., Rich, M. W., TeVelde, A., Saini, J., Clark, K., & Freedland, K. E. (1988). The relationship between heart rate, heart rate variability and depression in patients with coronary artery disease. *Journal of Psychosomatic Research*, 32(2), 159-164.
- Churchill, R., Hunot, V., Corney, R., Knapp, M., McGuire, H., Tylee, A., et al. (2001). A systematic review of controlled trials of the effectiveness and cost-effectiveness of brief psychological treatments for depression. *Health Technology Assessment*, 5, 1 - 173.
- Cohen, H. W., Gibson, G., & Alderman, M. H. (2000). Excess risk of myocardial infarction in patients treated with antidepressant medications: association with use of tricyclic agents. *American Journal of Medicine*, 108, 2-8.
- Cossette, S., Frasure-Smith, N., & Lespérance, F. (2002). Nursing approaches to reducing psychological distress in men and women recovering from myocardial infarction. *International Journal of Nursing Studies*, 39, 479-494.
- Danner, M., Stanislav, V. K., Abramson, J. L., & Vaccarino, V. (2003). Association between depression and elevated c-reactive protein. *Psychosomatic Medicine*, 65, 347-356.

Davidson, K. W., Rieckmann, N., & Lesperance, F. (2004). Psychological theories of depression: potential application for the prevention of acute coronary syndrome recurrence. *Psychosomatic Medicine*, 66, 165-173.

Deutsches Institut für medizinische Dokumentation und Information, D. (Ed.). (1999). ICD-10. Internationale statistische Klassifikation der Krankheiten und verwandter Gesundheitsprobleme. 10. Revision (Vol. Band I - Systematisches Verzeichnis): Bundesministeriums für Gesundheit.

DGPR. (1998). Satzungen, Ordnungen, Positionspapiere. Koblenz: DGPR.

Dietz, R., & Rauch, B. (2003). Leitlinie zur Diagnose und Behandlung der chronischen koronaren Herzerkrankung der Deutschen Gesellschaft für Kardiologie - Herz- und Kreislaufforschung (DGK). In Kooperation mit der Deutschen Gesellschaft für Prävention und Rehabilitation von Herz-Kreislaufkrankungen (DGPR) und der Deutschen Gesellschaft für Thorax-, Herz- und Gefäßchirurgie (DGTHG). *Zeitschrift für Kardiologie*, 92, 501-521.

DiMatteo, M. R., Lepper, H. S., & Croghan, T. W. (2000). Depression is a risk factor for noncompliance with medical treatment. *Archives of Internal Medicine*, 160, 2101-2107.

DSM-IV-TR. Göttingen: Hogrefe.

Dusseldorp, E., van Elderen, T., Maes, S., Meulman, J., & Kraaij, V. (1999). A meta-analysis of psychoeducational programs for coronary heart disease patients. *Health Psychology*, 18(5), 506-519.

Dwight, M. M., & Stoudemire, A. (1997). Effects of depressive disorders on coronary artery disease: a review. *Harvard Review of Psychiatry*, 5, 115-122.

Ellis, A. (1975). *Reason and emotion in psychotherapy*. Secaucus, NJ: Lyle.

Ellis, A. (1996). *Better, deeper, and more enduring brief therapy: the rationale emotive behavior therapy approach*. New York: Brunner / Mazel.

ENRICHD Investigators. (2000). Enhancing recovery in coronary heart disease patients (ENRICHD): study design and methods. *American Heart Journal*, 139(1), 1-9.

ENRICHD Investigators. (2001). Enhancing Recovery in Coronary Heart Disease (ENRICHD) study intervention: rationale and design. *Psychosomatic Medicine*, 63, 747-755.

ENRICHD Investigators. (2003). Effects of treating depression and low perceived social support on clinical events after myocardial infarction: The Enhancing Recovery in Coronary Heart Disease Patients (ENRICHD) Randomized Trial. *Journal of the American Medical Association*, 289, 3106-3116.

ENRICHD Investigators. (2003). Effects of treating depression and low perceived social support on clinical events after myocardial infarction: The Enhancing Recovery in Coronary Heart Disease Patients (ENRICHD) Randomized Trial. *Journal of the American Medical Association*, 289, 3106-3116.

Faller, H. (1990). *Subjektive Theorie des Herzens und des Herzinfarkts (Dissertation ed.)*. Frankfurt: Lang.

- Faller, H. (2005). Depression. Ein prognostischer Faktor bei koronarer Herzkrankheit. *Psychotherapeut*, 50, 265-273.
- Farin, E., Follert, P., & Jäckel, H.-W. (2002). Die Therapiezielfestlegung bei Patienten mit psychischen Belastungen in der orthopädischen und kardiologischen Rehabilitation. *Rehabilitation*, 41, 389-400.
- Ferketich, A., Schwatzbaum, J., Frid, D., & Moeschberger, M. (2000). Depression as an antecedent to heart disease among women and men in the NHANES I study. *Archives of Internal Medicine*, 160, 1261-1268.
- Franz, I. W. (1998). Herz-Kreislauf-Krankheiten. In H. Delbrück & E. Haupt (Eds.), *Rehabilitationsmedizin: Ambulant, teilstationär, stationär* (pp. 238-287). München: Urban & Schwarzenberg.
- Frasure-Smith, N., Lespérance, F., Gravel, G., Masson, A., Juneau, M., Talajic, M., et al. (2000). Depression and health-care costs during the first year following myocardial infarction. *Journal of Psychosomatic Research*, 48(5), 471-478.
- Frasure-Smith, N., Lesperance, F., Prince, R. H., Verrier, P., Garber, R. A., Juneau, M., et al. (1997). Randomised trial of home-based psychological nursing intervention for patients recovering from myocardial infarction. *Lancet*, 350, 473-457.
- Freedland, K. E., Lustman, P. L., Carney, R. M., & Hong, B. A. (1992). Underdiagnosis of depression in patients with coronary artery disease: the role of nonspecific symptoms. *International Journal of Psychiatry in Medicine*, 22(3), 221-229.
- Gerdes, N., Bengel, J., & Jäckel, W. (2000). Zielorientierung in Diagnostik, Therapie und Ergebnismessung. In J. Bengel & W. Jäckel (Eds.), *Zielorientierung in der Rehabilitation - Rehabilitationswissenschaftlicher Forschungsverbund Freiburg / Bad Säckingen*. Regensburg: Roderer.
- Glassman, A. H., & Giardina, E. G. V. (1999). Eine Untersuchung der Zusammenhänge zwischen koronarer Herzkrankheit und Depression. In H. Helmchen, F. Henn, H. Lauter & N. Sartorius (Eds.), *Psychische Störungen bei somatischen Krankheiten* (pp. 319-333). Berlin: Springer.
- Glassman, A. H., O'Connor, C. M., Califf, R. M., Swedberg, K., Schwartz, P., Bigger, J. T., et al. (2002). Sertraline treatment of major depression in patients with acute MI or unstable angina. *JAMA*, 288, 701-709.
- Glassman, A. H., O'Connor, C. M., Califf, R. M., Swedberg, K., Schwartz, P., Bigger, J. T., et al. (2002). Sertraline treatment of major depression in patients with acute MI or unstable angina. *JAMA*, 288, 701-709.
- Glassman, A. H., Rodriguez, A. I., & Shapiro, P. A. (1998). The use of antidepressant drugs in patients with heart disease. *Journal of Clinical Psychiatry*, 59(supplement 10), 16-21.
- Gorman, J., & Sloan, R. P. (2000). Heart rate variability in depressive and anxiety disorders. *American Heart Journal*, 140, 77-83.
- Grande, G., & Badura, B. (2001). *Die Rehabilitation der KHK aus gesundheitssystemanalytischer Perspektive*. Frankfurt: VAS.

- Grande, G., Leppin, A., Romppel, M., Altenhöner, T., & Mannebach, H. (2002). Frauen und Männer nach Herzinfarkt: Gibt es in Deutschland geschlechtsspezifische Unterschiede in der Inanspruchnahme rehabilitativer Leistungen? *Rehabilitation*, 41, 320-328.
- Grande, G., Schott, T., & Badura, B. (1998). Die kardiologische Rehabilitation - Entwicklung, Konzepte, Maßnahmen und Erfolge. *Zeitschrift für Gesundheitspsychologie*, 6(3), 126-136.
- Grawe, K. (2000). *Psychologische Therapie* (Vol. 2., korrigierte Auflage). Göttingen: Hogrefe Verlag.
- Grawe, K., & Grawe-Gerber, M. (1999). Ressourcenaktivierung. Ein primäres Wirkprinzip der Psychotherapie. *Psychotherapeut*, 44, 63-73.
- Grawe, K., Regli, D., Smith, E., & Dick, A. (1999). Wirkfaktorenanalyse - ein Spektroskop für die Psychotherapie. *Verhaltenstherapie & psychosoziale Praxis*, 31(2), 201-225.
- Haaf, H.-G. (2005). Ergebnisse zur Wirksamkeit der Rehabilitation. *Rehabilitation*, 44, e1-e20.
- Härter, M. (2002). Ätiologie psychischer Störungen bei chronischen körperlichen Erkrankungen. *Rehabilitation*, 41, 357-366.
- Härter, M., & Bengel, J. (2002). Psychische Beeinträchtigungen und Störungen bei Patienten mit Herz-Kreislauf-Erkrankungen - Epidemiologie und Implikationen für die medizinische Rehabilitation und Nachsorge. In B. Strauß (Ed.), *Psychotherapie bei körperlichen Erkrankungen* (pp. 23-42). Göttingen: Hogrefe.
- Härter, M., & Bengel, J. (2002). Psychische Beeinträchtigungen und Störungen bei Patienten mit Herz-Kreislauf-Erkrankungen - Epidemiologie und Implikationen für die medizinische Rehabilitation und Nachsorge. In B. Strauß (Ed.), *Psychotherapie bei körperlichen Erkrankungen* (pp. 23-42). Göttingen: Hogrefe.
- Härter, M., Baumeister, H., Reuter, K., Wunsch, A., & Bengel, J. (2002). Epidemiologie komorbider psychischer Störungen bei Rehabilitanden mit muskuloskelettalen und kardiovaskulären Erkrankungen. *Rehabilitation*, 41, 367-374.
- Härter, M., Baumeister, H., Reuter, K., Wunsch, A., & Bengel, J. (2002). Epidemiologie komorbider psychischer Störungen bei Rehabilitanden mit muskuloskelettalen und kardiovaskulären Erkrankungen. *Rehabilitation*, 41, 367-374.
- Härter, M., Woll, S., Reuter, K., Wunsch, A., & Bengel, J. (2004). Recognition of psychiatric disorders in musculoskeletal and cardiovascular rehabilitation patients. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 87, 1192-1197.
- Härter, M., Woll, S., Reuter, K., Wunsch, A., & Bengel, J. (2004). Recognition of psychiatric disorders in musculoskeletal and cardiovascular rehabilitation patients. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 87, 1192-1197.
- Härter, M., Woll, S., Wunsch, A., Bengel, J., & Reuter, K. (in press). Screening for mental disorders in cancer, cardiovascular and musculoskeletal diseases - comparison of HADS and GHQ-12. *Social Psychiatry and Psychiatric Epidemiology*.

- Hautzinger, M. (1991). Das Beck-Depressionsinventar (BDI) in der Klinik. *Nervenarzt*, 62(11), 689-696.
- Hautzinger, M. (1997). Kognitive Verhaltenstherapie bei Depressionen. In Weinheim: Beltz.
- Hemingway, H., & Marmot, M. (1999). Psychosocial factors in the aetiology and prognosis of coronary heart disease: systematic review of prospective cohort studies. *British Medical Journal*, 318, 1460-1467.
- Herrmann, C., & Buss, U. (2002). Angst und Depressivität im Verlauf der koronaren Herzkrankheit. Frankfurt: VAS.
- Herrmann, C., Buss, U., & Snaith, R. P. (1993). HADS-D: Hospital Anxiety and Depression Scale - Deutsche Version. Testdokumentation und Handanweisung. Bern: Huber.
- Herrmann, C., Kaminsky, B., & Rüger, U. (1999). Praktikabilität und klinische Relevanz eines routinemäßigen psychologischen Screenings von Patienten internistischer Allgemeinstationen. *Psychotherapie, Psychosomatik und Medizinische Psychologie*, 49, 48-54.
- Herrmann-Lingen, C. (2005). Psychotherapie bei Patienten mit koronarer Herzkrankheit. *Psychotherapeut*, 50, 81-99.
- Heßlinger, B., Härter, M., Barth, J., Klecha, D., Bode, C., Walden, J., et al. (2002). Komorbidität von depressiven Störungen und kardiovaskulären Erkrankungen - Implikationen für Diagnostik, Pharmako- und Psychotherapie. *Nervenarzt*, 73(205), 205-218.
- Hill, D. R., Kelleher, K., & Shumaker, S. A. (1992). Psychosocial interventions in adult patients with coronary heart disease and cancer. *General Hospital Psychiatry*, 14S, 28S-42S.
- Irvine, J., Baskinski, A., Baker, B., Jandgiu, S., Paquette, M., Cairns, J., et al. (1999). Depression and risk of sudden cardiac death after acute myocardial infarction: testing for the confounding effects of fatigue. *Psychosomatic Medicine*, 61, 729-737.
- Jastrebow, J., Wassmer, M., Hafen, K., Bengel, J., Schmidt, J., & Nübling, R. (2002). Ängstlichkeit und Depressivität in der medizinischen Rehabilitation. Indikatoren für psychische Belastung bei kardiologischen, orthopädischen und psychosomatischen Patienten. *Zeitschrift für Klinische Psychologie, Psychiatrie und Psychotherapie*, 50(2), 195-206.
- Jones, D. A. (1996). Psychological rehabilitation after myocardial infarction: multicentre randomised controlled trial. *British Medical Journal*, 313, 1517-1521.
- Kaplan, G. A., & Keil, J. E. (1993). Socioeconomic factors and cardiovascular disease: A review of the literature. *Circulation*, 88, 1987-1998.
- Keck, M. (2000). Zum Problem der Schnittstellenoptimierung PhaseII/Phase III bei kardiologischen Rehbilitanden. *Rehabilitation*, 39, 101-105.
- Ketterer, M. W., Fitzgerald, F., Keteyian, S., Thayer, B., Jordon, M., McGowan, C., et al. (2000). Chest pain and the treatment of psychosocial/emotional distress in CAD patients. *Journal of Behavioral Medicine*, 23, 437-450.
- Koch, U. (2002). Trendwende zur ambulanten Intervention. *Rehabilitation*, 41, 43-45.

- Kop, W. J. (1999). Chronic and acute psychological risk factors for clinical manifestations of coronary artery disease. *Psychosomatic Medicine*, 61, 476-487.
- Koszycki, D., Lafontaine, S., Frasura - Smith, N., Swenson, R., & Lesperance, F. (2004). An open-label trial of interpersonal psychotherapy in depressed patients with coronary disease. *Psychosomatics*, 45, 319-324.
- Krishnan, K. R. R., George, L. K., Pieper, C. F., Jiang, W., Arias, R., Look, A., et al. (1998). Depression and social support in elderly patients with cardiac disease. *American Heart Journal*, 136, 491-495.
- Kunzendorff, E., Scholl, U., & Scholl, M. (1993). Lebensqualität und Coping im Vergleich mehrerer Gruppen chronisch Kranker während stationärer Rehabilitation. *Rehabilitation*, 32(3), 177-184.
- Ladwig, K. H., Lehmacher, W., Roth, R., Breithardt, G., Budde, T., & Borggrefe, M. (1992). Factors which provoke post-infarction depression: results from the post-infarction late potential study (PILP). *Journal of Psychosomatic Research*, 36(8), 723-729.
- Laghrissi-Thode, F., Wagner, W. R., Pollock, B. G., Johnson, P. C., & Finkel, M. S. (1997). Elevated platelet factor 4 and beta thromboglobulin in depressed patients with ischemic heart disease. *Biological Psychiatry*, 42, 290-295.
- Langosch, W., Budde, G., & Linden, W. (2003). *Psychologische Interventionen zur koronaren Herzkrankheit: Stress-Bewältigung, Entspannungsverfahren, Ornish-Gruppen*. Frankfurt: VAS.
- Lewin, B., Robertson, I. H., Cay, E. L., Irving, J. B., & Campbell, M. (1992). Effects of self-help post-myocardial-infarction rehabilitation on psychological adjustment and use of health services. *The Lancet*, 339, 1036-1040.
- Libby, P., Ridker, P. M., & Maseri, A. (2002). Inflammation and Atherosclerosis. *Circulation*, 105, 1135-1143.
- Linden, W. (2000). Psychological treatments in cardiac rehabilitation: review of rationales and outcomes. *Journal of Psychosomatic Research*, 48, 443-454.
- Linden, W., Stossel, C., & Maurice, J. (1996). Psychosocial interventions for patients with coronary artery disease. *Archives of Internal Medicine*, 156, 745-752.
- Löwe, B., Spitzer, R. L., Zipfel, S., & Herzog, W. (2002). PHQ-D. Gesundheitsfragebogen für Patienten. Manual Komplettversion und Kurzform. Autorisierte deutsche Version des "Prime MD Patient Health Questionnaire (PHQ)": Pfizer.
- Luutonen, S., Holm, H., Salminen, J. K., Rislä, A., & Salokangas, R. K. R. (2002). Inadequate treatment of depression after myocardial infarction. *Acta Psychiatrica Scandinavica*, 106, 434-439.
- Mayou, R. A., Thompson, D. R., Clements, A., Davies, C. H., Goodwin, S. J., Normington, K., et al. (2002). Guideline-based early rehabilitation after myocardial infarction. A pragmatic randomised controlled trial. *Journal of Psychosomatic Research*, 52, 89-95.

Milani, R. V., & Lavie, C. J. (1998). Prevalence and effects of cardiac rehabilitation on depression in the elderly with coronary heart disease. *American Journal of Cardiology*, 81, 1233-1236.

Mittag, O., Budde, H.-G., Eisenriegler, E., Engel, S., Herrmann-Lingen, C., Jokiel, R., et al. (2004). Ein Fragebogenset zur Erfassung (Screening) psychischer Störungen und sozialer Probleme von Patienten in der kardiologischen Rehabilitation. *Die Rehabilitation*, 43(6), 375-383.

Mittag, O., Budde, H.-G., Eisenriegler, E., Engel, S., Herrmann-Lingen, C., Jokiel, R., et al. (2004). Ein Fragebogenset zur Erfassung (Screening) psychischer Störungen und sozialer Probleme von Patienten in der kardiologischen Rehabilitation. *Die Rehabilitation*, 43(6), 375-383.

Mullen, P.D., Mains, D. A., & Velez, R. (1992). A meta-analysis of controlled trials of cardiac patient education. *Patient Education and Counseling*, 19, 143-162.

Murphy, J. M., Horton, N. J., Monson, R. R., Laird, N. M., Sobol, A. M., & Leighton, A. (2003). Cigarette smoking in relation to depression: Historical trends from the stirling county study. *American Journal of Psychiatry*, 160, 1663-1669.

Musselman, D., Evans, D., & Nemeroff, C. (1998). The relationship of depression to cardiovascular disease. *Archives of General Psychiatry*, 55, 580-592.

Musselman, D., Tomer, A., Manatunga, A. K., Knight, B. T., Porter, M. R., Kasey, S., et al. (1996). Exaggerated platelet reactivity in major depression. *American Journal of Psychiatry*, 153, 1313-1317.

Muthny, F. A., Bechtel, M., & Spaete, M. (1992). Laienätiologien und Krankheitsverarbeitung bei schweren körperlichen Erkrankungen Eine empirische Vergleichsstudie mit Herzinfarkt-, Krebs-, Dialyse- und MS-Patientinnen. *Psychotherapie, Psychosomatik, Medizinische Psychologie*, 42(2), 41-53.

Nelson, J. C., Kennedy, J. S., Pollock, B. G., Laghrissi-Thode, F., Narayan, M., Nobler, M. S., et al. (1999). Treatment of major depression with Nortriptyline and Paroxetine in patients with ischemic heart disease. *American Journal of Psychiatry*, 156, 1024-1028.

Nemeroff, C., & Musselman, D. (2000). Are platelets the link between depression and ischemic heart disease? *American Heart Journal*, 140(4), S57-62.

Nübling, R., Jastrebow, J., Hafen, K., Bengel, J., Rauch, B., & Staedt, U. (2001). Psychische Belastung in der kardiologischen Rehabilitation. In B. Rauch & K. Held (Eds.), *Der schwerkranke und multimorbide Herzpatient* (pp. 238-241). Darmstadt: Steinkopff Verlag.

Perski, A., Osuchowski, K., Andersson, L., Sanden, A., Feleke, E., & Anderson, G. (1999). Intensive rehabilitation of emotionally distressed patients after coronary by-pass grafting. *Journal of Internal Medicine*, 246, 253-263.

Pratt, L. A., Ford, D. E., Crum, R. M., Armenian, H. K., Gallo, J. J., & Eaton, W. W. (1996). Depression, psychotic medication, and risk of myocardial infarction. *Circulation*, 94, 3123-3129.

- Priebe, S., & Sinning, U. (2000). Effekte einer kurzen paartherapeutischen Intervention in der Koronarrehabilitation. *Psychotherapie, Psychosomatik, Medizinische Psychologie*, 51, 276-280.
- Radoschewski, M., & Bellach, B.-M. (1999). Der SF-36 im Bundes-Gesundheits-Survey - Möglichkeiten und Anforderungen der Nutzung auf der Bevölkerungsebene. *Gesundheitswesen*, 61, S191-S199.
- Ranneberg, J., & Neubauer, G. (2005). Entwicklung von Rehabilitationsbehandlungsgruppen (RBG) für die Kardiologie und Orthopädie - Ergebnisse eines Forschungsprojekts. *Rehabilitation*, 44, 34-43.
- Roose, S., Glassman, A. H., Attia, E., Woodring, S., Giardina, E.-G. V., & Bigger, J. T. (1998). Cardiovascular effects of Fluoxetine in depressed patients with heart disease. *American Journal of Psychiatry*, 155, 660-665.
- Rozanski, A., Blumenthal, J. A., & Kaplan, J. (1999). Impact of psychological factors on the pathogenesis of cardiovascular disease and implications for therapy. *Circulation*, 99, 2192-2217.
- Rugulies, R. (2002). Depression as a predictor for coronary heart disease. A review and meta-analysis. *American Journal of Preventive Medicine*, 23(1), 51-61.
- Rugulies, R., Scherwitz, L., Siegrist, J., Hertel, L., & Benesch, L. (1996). Umfassende Lebensstiländerung bei Koronarkranken - eine Interventionsstudie. *Gesundheitswesen*, 58(Sonderheft 2), 149-151.
- Rundel, M. (2001). Sensitivität und Spezifität der Screening Instrumente HADS, GHQ-12 und SSQ zur Entdeckung psychischer Störungen in der kardiologischen Rehabilitation (Diplomarbeit). Universität Freiburg, Freiburg.
- Santor, D. A., Zuroff, D. C., Ramsay, J. O., Cervantes, P., & Palacios, J. (1995). Examining scale discriminability in the BDI and CES-D as a function of depressive severity. *Psychological Assessment*, 7(2), 131-139.
- Saß, H., Wittchen, H.-U., Zaudig, M., & Houben, I. (2003). Diagnostisches und Statistisches Manual Psychischer Störungen -Textrevision-
- Schmitz, N., Kruse, J., & Kugler, J. (2003). Disabilities, quality of life, and mental disorders associated with smoking and nicotine dependence. *American Journal of Psychiatry*, 160, 1670-1676.
- Schneider, W., Basler, H.-D., & Beisenherz, B. (1989). Fragebogen zur Messung der Psychotherapiemotivation. Göttingen: Beltz.
- Schott, T., Iseringhause, O., & vom Orde, A. (2002). Kontinuität und Prozessqualität in der Behandlung der chronischen Herzerkrankung: Der Zugang zur Rehabilitation und die Schnittstelle zum Alltag. *Die Rehabilitation*, 41, 140-147.
- Segrin, C. (2000). Social skills deficits associated with depression. *Clinical Psychology Review*, 20(3), 379-403.

Shapiro, P. A., Lesperance, F., Frasura-Smith, N., O'Conner, C., Jiang, J. W., Dorian, P., et al. (1999). An open-label preliminary trial of sertraline for treatment of major depression after acute myocardial infarction (the SADHAT trial). *American Heart Journal*, 137(6), 1100-1106.

Sheps, D., Freedland, K. E., Golden, R. N., & McMahon, R. P. (2003). ENRICH and SADHART: Implications for future biobehavioral intervention efforts. *Psychosomatic Medicine*, 65, 1-2.

Smith, T. W., & Ruiz, J. M. (2002). Psychosocial influences on the development and course of coronary heart disease: Current status and implications for research and practice. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 70, 548-568.

Sommer, G., & Fydrich, T. (1989). *Soziale Unterstützung: Diagnostik, Konzepte, F-SOZU*: Deutsche Gesellschaft für Verhaltenstherapie.

Sommer, G., & Fydrich, T. (1991). Entwicklung und Überprüfung eines Fragebogens zur sozialen Unterstützung. *Diagnostica*, 37, 160-178.

Stein, P. K., Carney, R. M., Freedland, K. E., Skala, J. A., Jaffe, A. S., Kleiger, R. E., et al. (2000). Severe depression is associated with markedly reduced heart rate variability in patients with stable coronary heart disease. *Journal of Psychosomatic Research*, 48(5), 493-500.

Stieglitz, R.-D., Smolka, M., Bech, P., & Helmchen, H. (1998). *Bech-Rafaelsen-Melancholie-Skala (BRMS)*. Göttingen: Hogrefe.

Stuart, V., & Cole, V. (1996). Treatment of depression following myocardial infarction with interpersonal psychotherapy. *Annals of Clinical Psychiatry*, 8, 203-206.

Sullivan, M. D., LaCroix, A. Z., Spertus, J. A., & Hecht, J. (2000). Five-year prospective study of the effects of anxiety and depression in patients with coronary artery disease. *American Journal of Cardiology*, 86(10), 1135-1138.

Sullivan, M. D., LaCroix, A., & Russo, J. (2001). Depression and self-reported physical health in patients with coronary disease: mediation and moderating factors. *Psychosomatic Medicine*(63), 248-256.

Sullivan, M., LaCroix, A., Russo, J., Swords, E., Sornson, M., & Katon, W. (1999). Depression in coronary heart disease. *Psychosomatics*, 40(4), 286-292.

Taylor, C. B., Youngblood, M., Cartellier, D., Veith, R. C., Carney, R. M., Burg, M. M., et al. (2005). Effects of antidepressant medication on morbidity and mortality in depressed patients after myocardial infarction. *Archives of General Psychiatry*, 62, 792-798.

Taylor, D. K., Barber, K. R., McIntosh, B. A., & Kahn, M. (1998). The impact of post acute myocardial infarction (AMI) depression on patient compliance and risk factor modification. *Psychology, Health and Medicine*, 3(4), 439-442.

Tennant, C. (1999). Life stress, social support and coronary heart disease. *Australian and New Zealand Journal of Psychiatry*, 33, 636-641.

The Cardiac Arrhythmia Suppression Trial (CAST) Investigators. (1989). Preliminary report: effect of encainide and flecainide on mortality in a randomized trial of arrhythmia suppression after myocardial infarction. *The New England Journal of Medicine*, 321, 406-412.

Thompson, D. R., & Lewin, R. (2000). Management of the post-myocardial infarction patient: rehabilitation and cardiac neurosis. *Heart*, 84, 101-105.

Titscher, G. (1995). "Ich könnte schon wieder Bäume ausreißen" Zur Krankheitsverarbeitung von Herzinfarktpatienten. *Psychologie in der Medizin*, 6(4), 3-8.

Trösken, A., & Grawe, K. (2003). Das Berner Ressourceninventar - Instrumente zur Erfassung von Patientenressourcen aus der Selbst- und Fremdbeurteilungsperspektive. In H. Schemmel & J. Schaller (Eds.), *Ressourcen: Ein Hand- und Lesebuch zur therapeutischen Arbeit* (pp. 195-215). Tübingen: DGVT.

Vogel, B. (2004). Subjektive Krankheitstheorien bei Patienten mit koronarer Herzkrankheit und komorbiden psychischen Störungen (Diplomarbeit). Universität Freiburg, Freiburg.

Walen, S. R., DiGuiseppe, R., & Wessler, R. L. (1982). *RET-Training: Einführung in die Praxis der rational-erotiven Therapie*. München: Pfeiffer.

Ward, H. E., Tueth, M., & Sheps, D. (2003). Depression and cardiovascular disease. *Current Opinion in Psychiatry*, 16, 221-225.

Willutzki, U. (2000). Ressourcenorientierung in der Psychotherapie - eine "neue" Perspektive? In M. Hermer (Ed.), *Psychotherapeutische Perspektiven am Beginn des 21. Jahrhunderts* (pp. 193-212). Tübingen: DGVT-Verlag.

Wittchen, H.-U., Wunderlich, U., Gruschwitz, S., & Zaudig, M. (1997). *SKID-I. Strukturiertes Klinisches Interview für DSM-IV. Achse I: Psychische Störungen*. Göttingen: Hogrefe.

Wulsin, L. R., & Bonita, S. (2003). Do depressive symptoms increase the risk for the onset of coronary disease? A systematic quantitative review. *Psychosomatic Medicine*, 65, 201-210.

Ziegelstein, R. C., Fauerbach, J. A., Stevens, S. S., Romanelli, J., Richter, D. P., & Bush, D. E. (2000). Patients with depression are less likely to follow recommendations to reduce cardiac risk during recovery from a myocardial infarction. *Archives of Internal Medicine*, 160, 1818-1823.