

Unterstützung der Lebensstiländerung und Verbesserung der  
subjektiven Erwerbstätigkeitsprognose bei Patienten mit Diabetes  
mellitus Typ II und/oder Adipositas durch ein  
Planungskompetenztraining mit anschließender  
telefonischer Nachsorge

---

**Abschlussbericht**

PD Dr. phil. Viktoria Arling<sup>1</sup>

Frauke Huth † (Dipl. med. päd.)<sup>2</sup>

Dr. med. Hartmut Pollman<sup>2</sup>

Univ.-Prof. Will Spijkers<sup>1</sup>

<sup>1</sup>RWTH Aachen, <sup>2</sup>Klinik Niederrhein

Gefördert durch:



Aachen 2017

Ansprechpartnerin:

PD Dr. phil. Viktoria Arling  
Diplom-Psychologin

Institut für Psychologie  
Lehr- und Forschungsgebiet Berufliche Rehabilitation  
Jägerstrasse zwischen 17 und 19  
52066 Aachen

Tel.: +49 241/80 93 992

Fax: +49 241/80 92 318

E-Mail: [Viktoria.Arling@psych.rwth-aachen.de](mailto:Viktoria.Arling@psych.rwth-aachen.de)

Internet: [www.psych.rwth-aachen.de](http://www.psych.rwth-aachen.de)

## **Inhaltsverzeichnis**

Tabellenverzeichnis .....	IV
Abbildungsverzeichnis .....	VI
Zusammenfassung .....	1
1 Wissenschaftlicher Hintergrund .....	6
1.1 Erlernen und Trainieren von Planungskompetenz im Kontext medizinischer Rehabilitation .....	6
1.2 Fragestellung und Hypothesen .....	8
1.2.1 Fragestellungen .....	8
1.2.2 Hypothesen .....	8
2 Methode .....	11
2.1 Studiendesign .....	11
2.2 Fallzahlberechnung & Analyseplan .....	12
2.3 Das Planungskompetenztraining .....	14
2.3.1 Trainingseinheiten .....	15
2.3.1.1 Planspiele .....	15
2.3.1.2 Transfersitzung .....	16
2.3.1.3 Individuelles Abschlussgespräch .....	17
2.4 Telefonische Nachsorge .....	17
2.5 Placebointervention .....	18
2.6 Operationalisierungsverfahren .....	18
2.6.1 Subjektive Erwerbstätigkeitsprognose .....	18
2.6.2 Änderung des Lebensstils .....	18
2.6.3 Motivation und Selbstwirksamkeit .....	19
3 Studiendurchführung .....	20
3.1 Teilnehmerrekrutierung & Erhebungszeitpunkte .....	20
3.2 Studienablauf und Zeitplanung .....	22
3.3 Datenerfassung, Datenhaltung und Datentransfer .....	23

3.4 Datenschutz .....	24
3.5 Qualitätssicherung .....	25
3.6 Ethik .....	25
3.7 Studienregistrierung .....	25
4 Ergebnisse.....	26
4.1 Stichprobenbeschreibung und Drop-Out-Analyse.....	26
4.2 Die subjektive Erwerbstätigkeitsprognose (Hypothese 1.1).....	31
4.2.1 Die subjektive Erwerbstätigkeitsprognose: Item SPE-1.....	32
4.2.2 Die subjektive Erwerbstätigkeitsprognose: Item SPE-2.....	34
4.2.3 Die subjektive Erwerbstätigkeitsprognose: Item SPE-3.....	34
4.3 Änderung des Lebensstils (Hypothese 1.2) .....	36
4.3.1 Ernährungsgewohnheiten .....	36
4.3.1.1 Nahrungsmittelkonsum.....	36
4.3.1.2 Allgemeines Essverhalten.....	38
4.3.2 Bewegungsgewohnheiten .....	41
4.3.3 Körpergewicht (BMI).....	43
4.3.4 Subjektive Lebensqualität.....	45
4.3.5 Kontrollvariablen .....	50
4.3.5.1 Reha-bezogene Erwartungen und Motivation (FREM-8) .....	50
4.3.5.2 Berufliche Selbstwirksamkeit (BSW) .....	51
4.3.5.2 Allgemeine Selbstwirksamkeiterwartungen (SWE).....	52
4.4 Planungskompetenz (Hypothese 1.3) .....	52
4.5 Qualitative Inhaltanalyse der telefonischen Nachsorge .....	54
4.6 Evaluation der Studie .....	58
4.6.1. Bewertungen des PKTs .....	58
4.6.2 Bewertung der Vorträge .....	59
4.6.3 Bewertungen der Nachsorge .....	62
4.6.4 Begründung bei Nicht-Teilnahme.....	63

4.6.5 Bewertung des PKTs durch die behandelnden Ärzte .....	64
5 Fazit .....	65
Literatur .....	67
Anhang .....	70
Anhang A: PKT-Schulung .....	71
Anhang B1: Abschlussgespräch PKT .....	82
Anhang B2: Individuelle Planerstellung .....	85
Anhang C1: PKT-Telefonat .....	87
Anhang C2: Dokumentationsleitfaden Nachsorge.....	89
Anhang D: Abschlussgespräch Vortragsgruppe .....	93
Anhang E: VG-Telefonat.....	95
Anhang F: Informationsveranstaltung (Folien) .....	97
Anhang G: Studieninformation .....	102
Anhang H: Einverständniserklärung.....	105
Anhang I: Erfragen der Gründe bei Nicht-Teilnahme .....	108
Anhang J: Kontaktaufnahme für verpasstes Abschlussgespräch .....	110
Anhang K: Evaluation PKT .....	112
Anhang L: Evaluationsfragebogen Vorträge .....	115
Anhang M: Evaluationsfragebogen Ärzte .....	118
Anhang N: Fragebogen t1 .....	121
Anhang O: Fragebogen t2 .....	132
Anhang P: Fragebogen t3.....	140
Anhang Q: Sportliche Aktivitäten.....	150
Anhang R: Tabellen .....	153
Anhang S: Abbildungen .....	157

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Messdesign .....	12
Tabelle 2: Stichprobenkalkulation bzgl. der Einzelvergleiche (T-Tests) .....	13
Tabelle 3: Analyseplan für Hypothese 1.1 und 1.2.....	13
Tabelle 4: Organisation der Interventionsdurchführungen und Datenerhebung im Überblick .....	22
Tabelle 5: Zeitplanung im Überblick.....	23
Tabelle 6: Verantwortlichkeit der Studiendurchführenden bzgl. der verschiedenen Studienschritte .	24
Tabelle 7: Häufigkeiten der verschiedenen Diagnosen bzw. Mehrfachdiagnosen .....	26
Tabelle 8: Weitere Diagnosen (Häufigkeiten) .....	27
Tabelle 9: Differenzierung des Berufsstandes der Patienten nach Geschlecht .....	28
Tabelle 10: Teilnahmefrequenz an den Studieninterventionen .....	28
Tabelle 11: Teilnahmefrequenz an den Fragebogenerhebungen .....	29
Tabelle 12: Subjektive Prognose der Erwerbstätigkeit (SPE-Skala; Häufigkeiten [%]; t1).....	32
Tabelle 13: Einschätzung des Items SPE-1 über die drei Messzeitpunkte differenziert nach Studiengruppen (Mittelwert und Standardabweichung).....	34
Tabelle 14: Subjektive Prognose der Erwerbstätigkeit (SPE-3; Häufigkeiten [%]; t1).....	35
Tabelle 15: Subjektive Prognose der Erwerbstätigkeit (SPE-3; Häufigkeiten [%]; t3; PPA).....	35
Tabelle 16: Mittlere Häufigkeiten zum „gesunden“ und „ungesunden“ Nahrungsmittelkonsum zu t1 und t3 .....	37
Tabelle 17: Häufigkeitsverteilungen bzgl. des Ernährungsverhaltens (Frühstück; ITT; t1 & t3) .....	38
Tabelle 18: Häufigkeitsverteilungen bzgl. des Ernährungsverhaltens (Mittag- & Abendessen; t1; ITT)	39
Tabelle 19: Veränderung des allgemeinen Essverhaltens von Reha-Beginn (t1) an bis zu sechs Monate nach Reha-Ende (t3) differenziert nach Studiengruppen <sup>1</sup> .....	39
Tabelle 20: Veränderung des allgemeinen Essverhaltens von Reha-Beginn (t1) an bis zu sechs Monate nach Reha-Ende (t3) differenziert nach PKT- bzw. Nicht-PKT-Teilnahme <sup>1</sup> .....	40
Tabelle 21: Häufigkeitsverteilung zu t1 und t3 bzgl. des Items „Ich habe mich in den letzten sechs Monaten gezielt bewegt oder war sportlich aktiv.“ ergänzt um die Angabe zum Anstrengungsgrad .....	41
Tabelle 22: Häufigkeitsverteilung zu t1 und t3 bzgl. sportlicher Aktivität (ITT) .....	42
Tabelle 23: Häufigkeitsverteilung zu t1 und t3 bzw. Veränderungen über die Zeit bzgl. der sportlichen Aktivität .....	42
Tabelle 24: Häufigkeitsverteilung bzgl. sportlicher Aktivität zu t3.....	43
Tabelle 25: Gewicht (BMI) der vier Studiengruppen zu den drei Erhebungszeitpunkten (ITT) .....	43

---

Tabelle 26: Gewicht (BMI) der vier Studiengruppen zu den drei Erhebungszeitpunkten (PPA).....	44
Tabelle 27: Depressionwerte für Teilnehmer in Partnerschaft lebend bzw. alleinstehend (ITT) .....	49
Tabelle 28: FREM-8: Reha-bezogene Erwartungen und Motivation (t1 & t2); AM (SD) [N]+ Veränderungen über die Zeit bzw. Gruppenunterschiede (ITT) .....	51
Tabelle 29: Kategoriensystem bzgl. der Themen und Nennungen in der der Experimentalgruppe (Nachsorge) .....	55
Tabelle 30: Kategoriensystem bzgl. der Themen und Nennungen in der der Kontrollgruppe (Nachsorge) .....	56
Tabelle 31: Entwicklung der PAREMO-Skalen von t1 (Reha-Beginn) zu t3 (sechs Monate nach Reha Ende) bzgl. der Unterschiede zwischen den vier Studiengruppen, der Differenzierung nach PKT-Teilnahme (A&B versus C&D) bzw. Nachsorge-Teilnahme (A&C versus B&D), unter zusätzlicher Berücksichtigung der Analysebedingungen (ITT und PPA).....	154

---

**Abbildungsverzeichnis**

Abbildung 1: Ablauf der Interventionsprogramme in der Klinik im Zwei-Wochen-Rhythmus .....	21
Abbildung 2: Verlauf der Einschätzung der subjektiven Erwerbstätigkeitsprognose über drei Messzeitpunkte in den vier Gruppen .....	33
Abbildung 3: Veränderung des allgemeinen Essverhaltens von Reha-Beginn (t1) an bis zu sechs Monate nach Reha-Ende (t3) differenziert nach Studiengruppen .....	40
Abbildung 4: Entwicklung des BMI über die drei Messzeitpunkte.....	44
Abbildung 5: Entwicklung der Depressionswerte (PHQ-Summenwerte) über die drei Messzeit- punkte differenziert nach Gruppenzugehörigkeit .....	49
Abbildung 6: Planspielleistung im Tour- und Routen-Planer unter Berücksichtigung des Teilnahmeverhaltens (komplett vs. nicht-komplett).....	53
Abbildung 7: Terminierung der Nachsorge .....	158

## Zusammenfassung

Beobachtungen aus dem Klinikalltag weisen daraufhin, dass Patienten mit Diabetes mellitus Typ II und/oder Adipositas Schwierigkeiten haben, die im Rahmen eines stationären Klinikaufenthaltes angeregten Lebensstiländerungen in ihrem Alltag konsequent umzusetzen. Ausgehend von dieser Problemsituation bestand der Grundgedanke der Studie darin, den Patienten über krankheitsbezogene Inhalte hinaus mittels eines Planungskompetenztrainings eine übergeordnete Fähigkeit zu vermitteln, die sich sowohl auf die konkrete Planungsfähigkeit als auch auf die Analysefähigkeit von entsprechenden Problemsituationen bezieht. In diesem Sinne war es Ziel der Studie zu prüfen, ob ein Planungskompetenztraining zur Unterstützung von Lebensstiländerung (Umstellung von Ernährungs- und Bewegungsgewohnheiten, Verbesserung von Lebensqualität) die Verbesserung der subjektiven Erwerbstätigkeitsprognose zur Folge hat (Projektlaufzeit: 09/2012 bis 04/2015).

Die Beantwortung der Fragestellung erfolgte über ein randomisiertes Kontrollgruppendesign. Die Experimentalgruppe (EG-A) durchlief das Planungskompetenztraining (PKT) und wurde darüber hinaus über sechs Monate in Form einer telefonischen Nachsorge in Orientierung an das PKT betreut. Zur Kontrolle entsprechender Effekte gab es zusätzlich drei Kontrollgruppen (KG): KG-B durchlief ebenfalls das Training, erhielt aber keine Nachsorge; KG-C erhielt als Placebointervention eine Vortragsreihe zu gesundheitsbezogenen Themen mit entsprechender Placebo-Nachsorge; KG-D durchlief das Standardprogramm der Klinik (kein PKT, keine Nachsorge). Alle Gruppen beantworteten zu Reha-Beginn (t1), Reha-Ende (t2) und sechs Monate nach Reha-Ende (t3) einen Fragebogen zu Ernährungs- und Bewegungsgewohnheiten, Gewicht, psychischer Befindlichkeit, Reha-Motivation und Selbstwirksamkeitsüberzeugungen.

In der Datenanalyse wurden die Studienergebnisse von 490 Patienten berücksichtigt. Allgemein gilt, dass sich zwischen den vier Studiengruppen keine signifikanten Unterschiede im Sinne der drei Haupthypothesen berechneten. Es berechneten sich jedoch auf Basis von Per-Protocol-Analysen hypothesenkonforme Unterschiede zwischen den Patienten mit PKT-Training (Gruppe A&B<sup>1</sup>) und ohne Training (Gruppe C&D).

---

<sup>1</sup> Die Bezeichnung „Gruppe A&B“ steht für die Zusammenfassung der Patienten der EG-A und der KG-B, die am am PKT-Training teilgenommen haben. Die Bezeichnung „Gruppe C&D“ steht für die Zusammenfassung der Patienten der Gruppen KG-C und KG-D, die nicht am PKT teilgenommen haben. Diese Schreibweise soll einer besseren Verständlichkeit dienen, da bei der Datenauswertung deutlich werden wird, dass sich eine Gegenüberstellung von zwei Gruppen (PKT-Teilnehmern bzw. Nicht-PKT-Teilnehmern) statt der ursprünglichen vier Studiengruppen als relevant erweisen wird.

Im Folgenden werden die Studienergebnisse kurz im Überblick zusammengefasst. Den Ergebnissen sind zur besseren Orientierung die drei Haupthypothesen vorangestellt. Die Ergebnisse werden differenziert nach Intention-to-treat-Analyse und Per-Protocol-Analyse dargestellt.

**Hypothese 1.1:** *Patienten mit Diabetes mellitus Typ II und/oder Adipositas, die das Planungskompetenztraining mit telefonischer Nachsorge (EG-A) durchlaufen, formulieren nach sechs Monaten (Katamnese; t3) eine positivere subjektive Erwerbstätigkeitsprognose als die Patienten aus den drei Kontrollgruppen (Minderung der Rentenantragstellung in der EG-A zu t3 um mind. die Hälfte [6%] gegenüber 15% in den KGen).*

Hinsichtlich der **Hypothese 1.1** berechneten sich für SPE-3 zu **t3** keine Unterschiede im Sinne der Hypothese. Ausschließlich auf Basis der Per-Protocol-Analyse (PPA) berechnete sich ein signifikanter Unterschied zugunsten der Patienten, die am PKT teilgenommen hatten (Gruppe A&B;  $\chi^2[2] = 6,406$ ;  $p = 0,041$ ; Cramers V = 0,17). Das heißt, die Teilnehmer der PKT-Gruppen (A&B) hatten sechs Monate nach Reha-Ende mit einem Anteil von 5,7% deutlich weniger einen Rentenantrag gestellt als die Teilnehmer der Gruppen C und D (C&D) mit einem Anteil von 9,0%. Darüber hinaus trugen sie sich ausdrücklich weniger mit dem Gedanken einen entsprechenden Antrag zu stellen (Gruppe A&B [PKT]: 8,0%; Gruppe C&D [Nicht-PKT]: 18,6%). Betrachtet man zusätzlich die Veränderungen der Einschätzung in den beiden Gruppen, so ist festzuhalten, dass sich von t1 (Reha-Beginn) zu t3 (sechs Monate nach Reha-Ende) der Anteil der Rentenantragssteller in der PKT-Gruppe „nur“ verdoppelte (t1: 2,3% ; t3: 5,7%), während dieser sich in der Nicht-PKT-Gruppe knapp verdreifachte (t1: 3,4%; t3: 9,0%).

**Hypothese 1.2:** *Patienten aus der Experimentalgruppe verbessern ihren **Lebensstil** nach sechs Monaten erfolgreicher als die Patienten aus den drei Kontrollgruppen.*

*Lebensstil: Ernährungs- und Bewegungsgewohnheiten (54min/495kcl/pro Woche), Körpergewicht (BMI), subjektive Lebensqualität (PAREMO; Depression [PHQ-2])*

Im Zusammenhang mit den Ernährungsgewohnheiten verbesserte sich das *allgemeine Essverhalten* auf Basis der Intention-to-treat-Analyse (ITT) und der Per-Protocol-Analyse (PPA) für alle vier Studiengruppen. Darüber hinaus berechnete sich ein marginal signifikanter Interaktionseffekt zwischen Zeit und Gruppe ( $F[3] = 2,504$ ;  $p \leq 0,06$ ;  $\eta^2 = 0,03$ ) zugunsten der EG-A (PKT & tel. Nachsorge) auf Basis der PPA, der aber auf Einzelvergleichsebene (Post-hoc-Test: Bonferroni) nicht signifikant wurde.

Differenziert man zusätzlich nach PKT-Teilnahme und Nicht-PKT-Teilnahme (PPA), so berechnete sich zwischen den Gruppen über eine Verbesserung des Essverhaltens über die Zeit hinaus eine

signifikante Interaktion. PKT-Teilnehmer (Gruppe A&B) verbesserten ihr Essverhalten von Reha-Beginn (t1) bis sechs Monate nach Reha-Ende (t3) bei einem kleinen Effekt signifikant ausgeprägter als die Patienten, die kein Training (Gruppe C&D) absolviert hatten (Interaktion: Zeit x Gruppe; Greenhouse-Geißer-Korrektur:  $F[1,000] = 4,22$ ;  $p = 0,04$ ;  $\eta^2 = 0,02$ ).

Hinsichtlich der Bewegungsgewohnheiten gilt, dass sich die vier Studiengruppen nicht voneinander unterschieden. Vergleicht man jedoch auf Basis der PPA die Angaben der Studienteilnehmer ausschließlich zu Messzeitpunkt t3 und differenziert die Patienten in PKT-Teilnehmer (Gruppe A&B) und Nicht-PKT-Teilnehmer (Gruppe C&D), so gaben PKT-Teilnehmer *sechs Monate nach Reha-Ende* signifikant häufiger an, sich in den letzten sechs Monaten *aktiv bewegt* zu haben als die Teilnehmer der Nicht-PKT-Gruppen (Gruppe C&D;  $\chi^2[1] = 3,83$ ;  $p = 0,05$ ).

Für die Gewichtsveränderung (BMI) über die drei Messzeitpunkte berechnete sich auf Basis der ITT, dass alle Patienten bzw. Gruppen an Gewicht verloren, d.h. der entsprechende BMI verringerte sich bei einem als stark einzustufenden Effekt signifikant ( $F[1,362]^2 = 108,97$ ;  $p \leq 0,001$ ;  $\eta^2 = 0,28$ ; Intention-to-treat). Zwischen den Gruppen berechneten sich keine signifikanten Unterschiede bzw. Interaktionen. Die Ergebnisse auf Basis der PPA ergaben analoge Ergebnisse. Darüber hinaus berechnete sich jedoch ein Unterschied zwischen den Gruppen ( $F[3] = 2,57$ ;  $p = 0,055$ ;  $\eta^2 = 0,036$ ), der besagt, dass die Patienten der EG-A über alle drei Messzeitpunkte hinweg tendenziell schwerer waren als die Teilnehmer der KG-C (I-J = 4,07;  $p = 0,07$ ) und KG-D (I-J = 3,98;  $p = 0,08$ ).

Im Zusammenhang mit der subjektiven Lebensqualität<sup>3</sup> gilt für die *Reha-Motivation (PAREMO)*, dass sich für die einzelnen Skalen des keine studiengruppenspezifischen Unterschiede über die drei Messzeitpunkte berechneten. Nur für die Skala „Skepsis“ berechneten sich kleinere, aber keine wesentlichen Differenzen. Für den „Leidensdruck“ gilt, dass dieser über die Zeit (t1 bis t3) sank. Tatsächlich ist er jedoch für alle Patienten zu den drei Messzeitpunkten allgemein als nicht sehr hoch bzw. "eher nicht" gegeben zu bewerten. Hinsichtlich der „körperlichen Einschränkungen“ gilt, dass diese für alle Patienten zu den drei Messzeitpunkten als "eher gegeben" zu bewerten sind, wobei die entsprechenden Einschätzungen der Einschränkungen über die Zeit signifikant sanken. Ein „Krankheitsgewinn“ ist für alle Patienten zu den drei Messzeitpunkten allgemein als nicht sehr hoch bzw. "eher nicht" gegeben zu bewerten. Entsprechende Angaben bleiben über die Zeit unverändert. Die „Änderungsbereitschaft“ nahm über die Zeit signifikant ab, ist aber für alle Patienten zu den drei Messzeitpunkten als "eher gegeben" zu bewerten. Bezüglich der „Informiertheit“ gilt, dass die

---

<sup>2</sup> Angegeben werden die korrigierten Koeffizienten nach Greenhouse-Geisser, da der Mauchly-Test auf eine Verletzung der Sphärizität hinwies.

<sup>3</sup> Aufgrund der besseren Übersichtlichkeit wird bzgl. des PAREMO auf die Nennung statistischer Kennwerte verzichtet. Es sei hier auf die ausführliche Ergebnisdarstellung in Tabelle 31 im Anhang R verwiesen.

Patienten als "eher" informiert über die Reha-Maßnahme zu bewerten sind, wobei die Informiertheit über die Zeit signifikant zunahm. Für die Skala „Skepsis“ gilt, dass alle Patienten, unverändert über alle drei Messzeitpunkte, als "eher" nicht skeptisch gegenüber der Reha-Maßnahme zu bewerten sind.

Betrachtet man darüber hinaus die Entwicklung der Teilnehmer von Reha-Beginn (t1) bis sechs Monate nach Reha-Ende (t3), unter Auslassung von Messzeitpunkt t2 berechneten sich bzgl. der Skalen „Leidensdruck“ (PPA) und „körperbedingte Einschränkungen“ (PPA) positive Entwicklungen zugunsten der Patienten, die am PKT teilgenommen hatten (A&B). Für die Skalen „Soziale Unterstützung (Krankheitsgewinn)“ (ITT & PPA) und „Informationsstand“ (ITT) berechneten sich positive Entwicklungen zugunsten der Patienten, die nicht in den Nachsorgegruppen waren (B&D). In den Nachsorgegruppen berechnete sich ein negativer Trend (A&C).

Hinsichtlich der Neigung zu Depression (PHQ-2) gilt zusammengefasst, dass sich die Depressionswerte von Reha-Beginn (t1) zu sechs Monate nach Reha-Ende (t3), unter Auslassung von t2, für alle Patienten auf Basis der PPA verbesserte. Darüber hinaus berechnete sich eine signifikante Interaktion zugunsten der PKT-Teilnehmer (PKT-Teilnehmer [A&B]: AMt1 = 4,12; SDt1 = 1,77; AMt3 = 3,44; SDt3 = 1,46; Nicht-PKT-Teilnehmer [CD]: AMt1 = 4,02; SDt1 = 1,66; AMt3 = 4,02; SDt3 = 1,70; Interaktion von Zeit x GruppeAB/CD-t1-t3:  $F[1,000] = 10,025$ ;  $p = 0,002$ ;  $\eta^2 = 0,042$ ). Während sich die Depressionswerte der Gruppen C und D bzw. CD im Vergleich von t1 und t3 nicht bzw. kaum veränderten, sanken diese signifikant für die Gruppen A und B bzw. AB.

**Hypothese 1.3:** *Die Planungskompetenz der Patienten aus der Experimentalgruppe und der Kontrollgruppe 1 verbessert sich im Rahmen des Planungskompetenztrainings.*

Die Planungskompetenz der Patienten aus der EG-A und der KG-B (Gruppe A&B) verbesserte sich im Sinn der Hypothese 3.3 mit dem Planungskompetenztraining signifikant ( $t[117] = -9,22$ ;  $p \leq 0,001$ ). Zu Beginn der Reha-Maßnahme erreichten 118 Patienten im Tour-Planer im Mittel 17,46 Punkte (SD = 8,71). Entsprechende Patienten steigerten ihre Planspielleistung mit dem Routen-Planer zu Reha-Ende im Mittel auf 24,83 Punkte (8,46). War das Leistungsniveau zu Reha-Beginn knapp durchschnittlich bis eher unterdurchschnittlich ausgeprägt, so liegt das Niveau für den Routen-Planer mit Abschluss des Trainings deutlich im durchschnittlichen Bereich.

Für die Kontrollvariablen *Reha-Motivation* (FREM-8), berufliche wie allgemeine *Selbstwirksamkeit* (BSW & SWE) gilt allgemein, dass sich keine Unterschiede zwischen den Studiengruppen berechneten.

Darüber hinaus gilt für die berufliche wie allgemeine *Selbstwirksamkeitserwartung*, dass diese insgesamt eher hoch ausfielen, von Reha-Beginn (t1) zu Reha-Ende (t2) sogar noch zunahm, dann jedoch zu t3 (sechs Monate nach Reha-Ende) wieder abnahm. Wobei die Einschätzungen nie unter das Niveau von t1 fielen. Für die *Reha-Motivation* gilt zusammengefasst, dass diese auch eher hoch ausfiel, was sich insbesondere auf Basis der niedrigen Erwartungen bzgl. der Unterstützung bei der Rentenantragstellung illustrieren lässt. Darüber erwarten Patienten jedoch auch „eher“, dass ihre Reha-Maßnahme der Erholung dienen sollte. Diese Einschätzung bestätigten die Patienten zu Reha-Ende (t2) sogar mit steigender Tendenz.

## **1 Wissenschaftlicher Hintergrund**

Für Menschen mit der Diagnose Diabetes mellitus Typ II bzw. Adipositas weisen Beobachtungen aus dem Klinikalltag daraufhin, dass diese als Patienten deutliche Schwierigkeiten haben, die im Rahmen eines rehabilitativen Klinikaufenthaltes angeregten Lebensstiländerungen in ihrem Alltag konsequent umzusetzen. Das bedeutet primär, dass mit dem Reha-Aufenthalt neu eingeübte Ernährungs- bzw. Bewegungsverhaltensmuster keine oder deutlich weniger Anwendung finden, wenn die Patienten nach Hause zurückkehren. Auf diese Weise stagniert in der Regel eine begonnene Gewichtsreduktion bzw. es kommt wieder zur Gewichtszunahme. Entsprechende Belege finden sich in der Literatur (vgl. z.B. Kulzer, Krichbaum & Hermann, 2008).

Ausgehend von dieser Problemsituation besteht der Grundgedanke der Studie darin, den Patienten über krankheitsbezogene Inhalte hinaus mittels eines Planungskompetenztrainings eine übergeordnete Fähigkeit zu vermitteln, die sich sowohl auf die konkrete Planungsfähigkeit als auch auf die Analysefähigkeit von entsprechenden Problemsituationen bezieht. Es wird erwartet, dass durch diese neu erworbene Fähigkeit die Nachhaltigkeit einer Lebensstiländerung unterstützt und langfristig die Erwerbstätigkeitsprognose verbessert werden kann.

### **1.1 Erlernen und Trainieren von Planungskompetenz im Kontext medizinischer Rehabilitation**

Zu den komplexen Fähigkeiten des Menschen gehört u. a. die grundlegende Fähigkeit, Pläne zu entwerfen und durch geeignete Handlungen zu realisieren (vgl. Funke & Fritz, 1995). Wie wichtig die entsprechende Fähigkeit ist, „fällt in dem Moment auf, wo die gewünschten Resultate von Alltagshandlungen nicht [...] zustande kommen“ (Funke & Glodowski, 1990). In diesem Sinne führt Lezak (1983) aus, dass unter Planung Fähigkeiten zu fassen sind, die einem Menschen ermöglichen, in einem ausreichenden Ausmaß selbstverantwortlich zu leben, d.h. am sozialen Leben im Allgemeinen teilzunehmen und einer Arbeit nachzugehen. Analog dazu ist die Bedeutsamkeit von Planungskompetenz im klinischen Kontext bzgl. der erfolgreichen Umsetzung von Therapiezielen im Alltag und hinsichtlich einer positiven Einschätzung der subjektiven Erwerbsfähigkeitsprognose zu bewerten.

In diesem Sinne finden sich in der Literatur Belege dafür, dass Patienten mit Diabetes mellitus Typ II die Umsetzung der in der Klinik angeregten Lebensstiländerungen in den Alltag aufgrund fehlender Strategien (z.B. Selbstkontrollmaßnahmen) meist nur schwer gelingt (vgl. Kulzer et al., 2008).

Im Kontext der Rehabilitation von Patienten mit Rückenschmerzen finden sich darüber hinaus empirische Belege dafür, dass Nachsorgeprogramme, solange sie durchgeführt werden, positive Effekte auf den Lebensstil der entsprechend betreuten Patienten haben, diese Effekte jedoch über die Nachsorge hinaus nicht unbedingt erhalten bleiben (vgl. z. B. Deck, Jürgensen & Hüppe, 2012).

Dieser Umstand deutet daraufhin, dass der Patient über keine übergeordneten Problemlösestrategien verfügt, die einen nachhaltigen Transfer entsprechender Verhaltensänderungen unterstützen.

Des Weiteren konnte für die orthopädische und die kardiologische Rehabilitation im Rahmen eines telefonischen Nachsorgeprogramms bestätigt werden, dass durch die Stärkung von Selbstwirksamkeit und Handlungsplanung Patienten darin unterstützt werden, ihren neuen Lebensstil im Alltag aufrecht zu erhalten (Fleig, Pomp, Schwarzer, Pimmer & Lipke, 2012). Hier sei auf Jerusalem und Schwarzer (2012) verwiesen, die darüber hinaus betonen, dass durch eine gestärkte Selbstwirksamkeitserwartung das Vertrauen von Menschen (hier Patienten in der stationären Rehabilitation) dahingehend gefördert wird, „eine schwierige Lage zu meistern, wobei der Erfolg der eigenen Kompetenz zugeschrieben wird“ (S.1). Ferner sind Erwartungen und Motivationen zu berücksichtigen, die „den Verlauf und die Ergebnisse von Reha-Maßnahmen“ maßgeblich beeinflussen (vgl. Deck, 2006, S.175).

Laut Stuss (1992) können exekutive Funktionen bzw. Planungskompetenz erlernt und trainiert werden. Schaub, Strohschneider und von der Werth (1994) führen aus, dass entsprechende Verfahren darüber hinaus dazu dienen, das Problemlöseverfahren des Einzelnen für den Trainer, Ausbilder, Arzt etc. und den Patient selbst in der Praxis zu veranschaulichen. Der Patient erfährt die Problematik „am eigenen Leib“ (S. 270), so dass ein fehlerhaftes Vorgehen aufgedeckt und reflektiert werden kann. Harlow (1949) führt aus, dass das Erwerben von Problemlösefähigkeit einen Menschen darin unterstützt, eine Lerneinstellung zu entwickeln, „mit deren Hilfe er dann viele unterschiedliche Situationen besser bewältigen kann“ (zit. nach Goldfried & Davison, 1979, S. 129). Er bezeichnet ein derartiges Problemlösetraining auch als Selbstkontroll- oder Unabhängigkeitstraining. So haben Problemlösetrainings das Ziel, den Klienten zum „eigenen Therapeuten“ zu machen, d.h. ihm werden nicht nur Problemlösungsansätze an sich, sondern auch Methoden vermittelt, die ihm eine Unabhängigkeit vom Therapeuten ermöglichen sollen.

In diesem Sinne besteht das übergeordnete Ziel der Studie darin, zu prüfen, ob ein Planungskompetenztraining (inklusive Transfersicherung: Gruppengespräch und individueller Zielplanung), durchgeführt im Rahmen einer stationären Rehabilitation mit einer anschließenden Nachsorgemaßnahme über sechs Monate zu einer nachhaltigen Lebensstiländerung im Alltag und damit zu einer Verbesserung der subjektiven Erwerbsprognosefähigkeit bei Patienten mit Diabetes mellitus Typ II und bei Patienten mit Adipositas führt.

## 1.2 Fragestellung und Hypothesen

Aus der vorab formulierten Forschungsfrage leiten sich die folgenden Fragestellungen bzw. Hypothesen ab.

### 1.2.1 Fragestellungen

Die zentrale Fragestellung (Hauptzielkriterium) lautet:

1. Führt ein Planungskompetenztraining mit telefonischer Nachsorge bei Patienten mit Diabetes mellitus Typ II und/oder Adipositas sechs Monate nach Klinikaufenthalt zu einer Verbesserung der subjektiven Erwerbstätigkeitsprognose?

Weitere Fragestellungen (Nebenzielkriterien) sind:

2. Führt Planungskompetenztraining mit telefonischer Nachsorge bei Patienten mit Diabetes mellitus Typ II und/oder Adipositas sechs Monate nach Klinikaufenthalt zu einer Verbesserung des Lebensstils (Ernährung-, Bewegungsgewohnheiten, Körpergewicht, subjektive Lebensqualität)?
3. Führt das Planungskompetenztraining zu einer Verbesserung der Planungskompetenz?

### 1.2.2 Hypothesen

Aus den Forschungsfragen ergeben sich folgende Hypothesen:

1. Ein Planungskompetenztraining mit telefonischer Nachsorge für Patienten mit Diabetes mellitus Typ II und/oder Adipositas verbessert die subjektive Erwerbstätigkeitsprognose.

#### Hypothese 1.1

Patienten mit Diabetes mellitus Typ II und/oder Adipositas, die das Planungskompetenztraining mit telefonischer Nachsorge (Experimentalgruppe) durchlaufen, formulieren nach sechs Monaten (Katamnese; t3) eine positivere subjektive Erwerbstätigkeitsprognose als die Patienten aus den drei Kontrollgruppen (**Alternativhypothese**).

Zwischen Experimentalgruppe und den Kontrollgruppen zeigen sich keine Unterschiede hinsichtlich der subjektiven Erwerbstätigkeitsprognose (**Nullhypothese**).

*Dabei ist definiert:*

- a) Positivere subjektive Erwerbstätigkeitsprognose: In Anlehnung an die Studienergebnisse von Hübner (2012) wird erwartet, dass sich die Anzahl derjenigen, die sich zum Zeitpunkt der

Katamnese (t3) mit dem Gedanken tragen, einen Rentenantrag zu stellen, um mindestens die Hälfte (ca. 6%) in der EG gegenüber 15% in den Kontrollgruppen reduziert.

- b) Experimentalgruppe (EG-A): Planungskompetenztraining und telefonische Nachsorge
- c) Kontrollgruppe 1 (KG-B): Planungskompetenztraining ohne Nachsorge
- d) Kontrollgruppe 2 (KG-C): Gesundheitsvorträge und telefonische Nachsorge (Placebointervention; Placebonachsorge)
- e) Kontrollgruppe 3 (KG-D): Standard-Rehaverfahren (keine zusätzliche Intervention, keine telefonische Nachsorge)

### Hypothese 1.2

Patienten aus der Experimentalgruppe verbessern ihren Lebensstil nach sechs Monaten erfolgreicher als die Patienten aus den drei Kontrollgruppen (**Alternativhypothese**).

Zwischen Experimentalgruppe und den Kontrollgruppen zeigen sich keine Unterschiede hinsichtlich ihres Lebensstils (**Nullhypothese**).

*Dabei ist definiert:*

- a) Lebensstil: Ernährungs- und Bewegungsgewohnheiten, Körpergewicht (BMI), subjektive Lebensqualität
- b) Verbesserung des Lebensstils: In Anlehnung an die Studienergebnisse von Faller, Ströbl, Landgraf und Knisel (2012) wird erwartet, dass sich die Bewegungsaktivität der EG pro Woche durchschnittlich um (mind.) 54min steigert. Das entspricht einer Erhöhung des Kalorienumsatzes um 495kcal.
- c) Experimentalgruppe (EG-A): analog Hypothese 1.1
- d) Kontrollgruppe 1 (KG-B): analog Hypothese 1.1
- e) Kontrollgruppe 2 (KG-C): analog Hypothese 1.1
- f) Kontrollgruppe 3 (KG-D): analog Hypothese 1.1

### Hypothese 1.3

Die Planungskompetenz der Patienten aus der Experimentalgruppe und der Kontrollgruppe 1 verbessert sich im Rahmen des Planungskompetenztrainings (**Alternativhypothese**).

Die Planungskompetenz der Patienten aus der Experimentalgruppe und der Kontrollgruppe 1 verbessert sich nicht im Rahmen des Planungskompetenztrainings (**Nullhypothese**).

*Dabei ist definiert:*

- a) Verbesserung der Planungskompetenz: Im Rahmen einer Vorstudie bei Patienten mit Adipositas bildete sich eine signifikante Leistungssteigerung über das Training hinweg ab ( $F[3] = 8,79$ ;  $p \leq 0,01$ ). Die Patienten erreichten im ersten Verfahren (Tour-Planer) 51,5% der zu erreichenden Punkte und steigerten sich im vierten Verfahren (Routen-Planer, Erfolgskontrolle) auf 64,6%.
- b) Experimentalgruppe (EG-A): analog Hypothese 1.1
- c) Kontrollgruppe 1 (KG-B): analog Hypothese 1.1

## 2 Methode

Im Folgenden werden zunächst das Studiendesign, die Fallzahlberechnung und der Analyseplan dargestellt. Es schließen sich die Beschreibung des Planungskompetenztrainings (PKT), des Vorgehens bei der telefonischen Nachsorge und des Umgangs mit der Placebo-Gruppe an. Abschließend werden die Verfahren zur Operationalisierung der in den Hypothesen genannten Konstrukte beschrieben.

### 2.1 Studiendesign

Die Beantwortung der Fragestellung erfolgte über ein randomisiertes Kontrollgruppendesign mit einer Experimentalgruppe (EG-A), die das Planungskompetenztraining (PKT) mit anschließender Nachsorge absolvierte und drei Kontrollgruppen (KG-B, KG-C und KG-D).

Kontrollgruppe 1 (KG-B) absolvierte ebenfalls das Training, erhielt aber keine Nachsorge, Kontrollgruppe 2 (KG-C) erhielt als Placebointervention eine Vortragsreihe zu gesundheitsbezogenen Themen mit entsprechender Placebo-Nachsorge (s.o.). Kontrollgruppe 3 (KG-D) durchlief das Standardprogramm der Klinik (kein PKT, keine Nachsorge).

Das Zielkriterium „Änderung der subjektiven Erwerbstätigkeitsprognose“ kam in Form eines Messwiederholungsdesigns zu Beginn des Klinikaufenthalts (t1: Prä-Messung), am Ende des Klinikaufenthalts (t2: Post-Messung) und nach Ablauf der sechsmonatigen Nachsorge (t3: Follow-up-Messung/Katamnese) zum Einsatz. Zusätzlich wurde die Selbstwirksamkeitsüberzeugung der Patienten erfasst. Ergänzt werden diese Daten, um die Erfassung des Gewichts (BMI) zu allen drei Messzeitpunkten (Selbstauskunft zu t3).

Die Fragebögen zur „Änderung des Lebensstils“ (Erfassung von Ernährungs- und Bewegungsgewohnheiten und der subjektiven Lebensqualität) kamen zu Beginn des Klinikaufenthalts (t1: Prä-Messung) und nach sechs Monaten (t3: Follow-up-Messung) zum Einsatz (vgl. Tabelle 1). Zum zweiten Messzeitpunkt (Post-Messung) wird auf die Erhebung zur „Änderung des Lebensstils“ verzichtet, da entsprechende Tätigkeitsabfragen von den Patienten aufgrund des unmittelbar vorausgegangenen Klinikaufenthalts nicht sinnvoll zu beantworten sind und sich aufgrund der Tagesstruktur in der Klinik kein Unterschied zwischen den Patienten abzeichnen würde. Zu allen drei Messzeitpunkten wurde die „Neigung zu Depression“ erhoben. Zum dritten Messzeitpunkt wurde darüber hinaus erfragt, ob die Patienten nach dem Klinikaufenthalt an weiteren bzw. anderen als im Rahmen der Studie vorgesehenen Nachsorgeprogrammen teilgenommen haben.

Tabelle 1: Messdesign

MZP Gruppe	t1 Beginn Klinikaufenthalt	während Klinikaufenthalt	t2 Ende Klinikaufenthalt	über 6 Monate	t3 6 Monate nach Klinik	MZP Gruppe
EG-A	Fragebögen: • SPE	PKT	Fragebögen: • SPE	Nachsorge	Fragebögen: • SPE	EG
KG-B	• SWE/BSW • Lebensstil • PHQ-2	PKT	• SWE/BSW • PHQ-2 • BMI (Akte)	Nein	• SWE/BSW • Lebensstil • PHQ-2	KG-1
KG-C	• PAREMO • FREM-8	GV		Nachsorge	• PAREMO • BMI	KG-2
KG-D	• med./soz. Daten • BMI (Akte)	nein		Nein	• NaSo	KG-3

**Anmerkung:** MZP = Messzeitpunkt; EG = Experimentalgruppe; KG=Kontrollgruppe; PKT = Planungskompetenztraining; GV = Gesundheitsvorträge; SPE=Subjektive Prognose der Erwerbstätigkeit; SWE/BSW = (Berufliche) Selbstwirksamkeits-erwartung; PAREMO = Reha-Motivation & subjektive Lebensqualität; FREM-8: Reha-bezogenen Erwartungen und Motivation; PHQ-2 = Patient Health questionnaire; BMI = Body-Mass-Index= kg/qm; Lebensstil: Bewegungs- & Ernährungsverhalten; NaSo: Kontrolle des Nachsorgeverhaltens

## 2.2 Fallzahlberechnung & Analyseplan

Zur Überprüfung der primären Fragestellung bzgl. der unterschiedlichen Einschätzung der Erwerbstätigkeitsprognose der Experimental- bzw. Kontrollgruppen zum Zeitpunkt der Follow-up-Messung wurden drei Einzelvergleiche (t-Tests) zwischen der Experimentalgruppe und den drei Kontrollgruppen berechnet. Unter Berücksichtigung von Metaanalysen war es notwendig, für die zu berechnenden Einzelvergleiche unterschiedliche Effektstärken anzunehmen.

Die nachfolgende Tabelle 2 gibt einen Überblick darüber, welche Stichprobengrößen bei den drei Einzelvergleichen unter Berücksichtigung einer Rücksendequote von 75% zu kalkulieren waren (damit wurde eine Per-Protokoll-Analyse mit der notwendigen Power ermöglicht).<sup>4</sup>

<sup>4</sup> Mit der Stichprobenanalyse unter Abschnitt 4.1 wird erläutert, dass dieser Analyseplan nicht eingehalten wird.

**Tabelle 2:** Stichprobenkalkulation bzgl. der Einzelvergleiche (t-Tests)

	<b>d</b> ( $\alpha = 0,05$ ; $\beta = 0,20$ )	<b>N</b>	<b>N</b> (Drop-out 25%)
<b>EG-A vs. KG-B</b>	0,3	352 ( <b>176 + 176</b> )	470 ( <b>235 + 235</b> )
<b>EG-A vs. KG-C</b>	0,3	352 (176 + <b>176</b> )	470 (235 + <b>235</b> )
<b>EG-A vs. KG-D</b>	0,5	128 (64 + <b>64</b> )	172 (86 + <b>86</b> )
<b><math>\Sigma</math> (N)</b>		<b>592</b>	<b>791</b>

Anmerkung: EG = Experimentalgruppe; KG=Kontrollgruppe

In der nachfolgend abgebildeten Tabelle 3 wird der Analyseplan für das Hauptzielkriterium (Hypothese 1.1) bzw. das erste Nebenzielkriterium (Hypothese 1.2) zusammengefasst.

**Tabelle 3:** Analyseplan für Hypothese 1.1 und 1.2

<b>Hypothese</b>	<b>1.1</b>			<b>1.2</b>
	Patienten mit Diabetes mellitus Typ II und/oder Adipositas, die das PKT mit Nachsorge (EG) durchlaufen, formulieren nach sechs Monaten eine positivere subjektive Erwerbstätigkeitsprognose als die Patienten aus den drei KGen			Patienten aus der EG verbessern ihren Lebensstil nach sechs Monaten erfolgreicher als die Patienten aus den drei KGen.
<b>Testung</b>	t3			t1; t3
	EG vs. KG-1	EG vs. KG-2	EG vs. KG-3	EG, KG-1; KG-2; KG-3
<b>Analyseverfahren</b>	T-Tests für unabh. Stichproben			Varianzanalyse f. abh. Stichproben
<b>Indizes / Faktoren</b>	$\Delta$ SPE zw. EG und KGen			$\Delta$ Lebensstil t1 und t3 / Intersubjektfaktor = Gruppe
	EG vs. KG-1	EG vs. KG-2	EG vs. KG-3	
<b>Ein- / zwei-seitig</b>	Zwei	zwei	zwei	zwei
<b>Crit. t</b>	1,96	1,96	1,96	1,96
<b><math>\alpha</math></b>	0,05	0,05	0,05	0,05
<b>ex post 1-<math>\beta</math></b>	80	80	80	80
<b>Entdeckbare Diff.</b>	Reduzierung der Rentenantragstellung um mind. die Hälfte (ca. 6%) in der EG gegenüber 15% in den KGen.			Bewegungsaktivität der EG steigert sich pro Woche durchschnittlich um (mind.) 54min (495kcl).
<b>Effektgröße <math>\Delta/\sigma</math></b>	0,3	0,3	0,5	0,25 (r=0,25)
<b>Avisierte Fallzahl je Gruppe</b>	176/176	176/176	64/64	17
<b>Mögliche Confounder</b>	Reha-Motivation (PAREMO, FREM-8); Selbstwirksamkeit (SWE & BSW); Depression (PHQ-2)			

Anmerkung: EG = Experimentalgruppe; KG=Kontrollgruppe; PKT = Planungskompetenztraining; SPE=Subjektive Prognose der Erwerbstätigkeit; SWE/BSW = (Berufliche) Selbstwirksamkeitserwartung; PAREMO = Reha-Motivation & subjektive Lebensqualität; FREM-8: Reha-bezogenen Erwartungen und Motivation; PHQ-2 = Patient Health Questionnaire; Lebensstil: Bewegungs- & Ernährungsverhalten

Es wurde eine Intention-to-treat-Analyse durchgeführt. Um darüber hinaus eine Per-Protokoll-Analyse zu ermöglichen, wurde eine Rücksendequote zur Katamnese von 75% angenommen (vgl. Fallkalkulation). Unter Per-Protocol-Analyse fallen alle Probanden, die konform des Prüfplans an mindestens drei Interventionsterminen teilgenommen haben.

Darüber hinaus erfolgte eine qualitative Inhaltsanalyse der Daten (vgl. Mayring, 2010), der in der Abschlussitzung formulierten Planungsziele bzw. der Gesprächsprotokolle aus der telefonischen Nachsorge.

Zur Überprüfung der Veränderung der Einschätzung der Erwerbstätigkeitsprognose über die drei Erhebungszeitpunkte wurde eine Varianzanalyse mit Messwiederholung berechnet ( $F = 0,25$ ;  $\alpha = 0,05$ ;  $\beta = 0,20$ ;  $r = 0,5$ ;  $N = 124$  bzw.  $N = 165$  [incl. 25%]). Zur Überprüfung der Hypothesen bzgl. der „Änderung des Lebensstils“, erfasst über zwei Messzeitpunkte, wurde ebenfalls eine Varianzanalyse mit Messwiederholung berechnet ( $F = 0,25$ ;  $\alpha = 0,05$ ;  $\beta = 0,20$ ;  $r = 0,5$ ;  $N = 136$  bzw.  $N = 184$  [incl. 25%]).

Die im Rahmen der Prä-Messung (t1) erhobenen zusätzlichen Daten (medizinische und soziodemografische Daten bzw. reha-bezogene Erwartungen und Motivation) wurden in Form von Moderatoranalysen berücksichtigt.

### **2.3 Das Planungskompetenztraining**

Das Planungskompetenztraining (PKT; Arling, Grossmann, Palme & Spijkers, 2011) wurde in Anlehnung an das Planungsverfahren „Tour-Planer“ (Arling, 2006) zur Erfassung von Planungskompetenz in der beruflichen Rehabilitation entwickelt, indem mit der Generierung weiterer Verfahren in Kombination mit einem speziellen Vorgehen bei der Ergebnismeldung ein Trainingskonzept abgeleitet wurde. Hinsichtlich der Rückmeldung lehnt sich das Trainingskonzept an das Selbstinstruktionstraining von Meichenbaum (1979) an. Ziel ist es, dem Teilnehmer in Form von Handlungsanweisungen zu Selbstinstruktionen zu verhelfen, die bei der Bearbeitung entsprechender Planungs- bzw. Organisationsaufgaben zielführend sind. Mittels des Planungskompetenztrainings können die entsprechenden Defizite beim Planungsvorgehen bzw. bei der kognitiven Handlungssteuerung identifiziert und analysiert werden. Ganz im Sinne des verhaltenstherapeutischen Selbststeuerungsansatzes „Stop and Think!“ (vgl. Goldfried & Davison, 1979), der dem Patienten anschaulich verdeutlichen soll, erst nachzudenken bzw. zu reflektieren und dann zu handeln.

Das Planungskompetenztraining in der vorliegenden Form wurde bereits in verschiedenen kleineren Studien auf seine Wirksamkeit hin überprüft (Freier Bildungsträger,  $N=26$ ; Berufsförderungswerk,  $N=34$ ; Berufsbildungswerk,  $N=13$ ; Auszubildende,  $N=15$  und Studierende,  $N=25$ ). Es bildete sich jeweils eine signifikante Leistungssteigerung bzgl. der trainierten Planungsfähigkeit ab. Mittels des Einsatzes des Büro-Tests (Marschner, 1981) zur Erfassung von Organisationsfähigkeit wurde darüber hinaus nachgewiesen, dass sich die Leistungssteigerung nicht nur als reiner Planspiel-Lerneffekt interpretieren lässt, sondern dass ein Transfer auf eine abweichende Aufgabenstellung geleistet wird.

In den o.g. Studien im Rahmen der beruflichen Rehabilitation (Arling et al., 2011) erreichten Rehabilitanden im ersten Verfahren (Tour-Planer) 49,4% der zu erreichenden Gesamtpunkte und steigerten sich signifikant ( $F[3]=5,97$ ;  $p \leq 0,05$ ;  $N = 26$ ) im vierten Verfahren (Routen-Planer) auf

72,6%. Parallel dazu steigerten die Rehabilitanden ihre Leistungen im Büro-Test (Version A = Vortest vs. Version B = Nachtest) ebenfalls signifikant (Büro-Test<sub>A</sub>: MW = 19,97; s = 7,62; Büro-Test<sub>B</sub>: MW = 28,21; s = 8,79;  $t[15] = -4,65$ ,  $p \leq 0,01$ ).

Im Rahmen einer aktuell (Januar 2012) durchgeführten Vorstudie konnte die Anwendbarkeit des PKT im Klinikalltag bei Patienten mit Adipositas in der stationären Rehabilitation (N = 22) nachgewiesen werden. Analog zu den voraus gegangenen Studien bildete sich eine signifikante Leistungssteigerung über das Training hinweg ab ( $F[3] = 8,79$ ;  $p \leq 0,01$ ). Die Patienten erreichten im ersten Verfahren (Tour-Planer) 51,5 % der zu erreichenden Punkte und steigerten sich im vierten Verfahren (Routen-Planer) auf 64,6 %. Inwiefern die gute Trainingsleistung in das alltägliche Leben, gerade im Hinblick auch das individuelle Gesundheitsverhalten, transferiert werden kann, ist u.a. Gegenstand dieser Studie.

### 2.3.1 Trainingseinheiten

Das Planungskompetenztraining setzt sich aus vier Planspielen, einer Gruppensitzung zum Transfer bzw. Transfermöglichkeiten und einem individuellen Abschlussgespräch zusammen. Zunächst finden drei Planspieltrainingseinheiten statt, daran schließt sich die Gruppensitzung zur Transferleistung an. Abgeschlossen wird das Training im Sinne einer Erfolgskontrolle mit einer vierten Planspielsitzung.

Die Reihenfolge der Trainingseinheiten wurde entgegen dem ursprünglichen Vorgehen (wie es im Antrag beschrieben ist), dahingehend modifiziert, als dass die Transfersitzung dem Routen-Planer vorgezogen wurde. Dieser dient als vierte Planspieleinheit bzw. als Parallelverfahren zum Tour-Planer der Lernerfolgskontrolle. Mit dem Vorziehen der Transfersitzung konnten entsprechende Planspielinhalte früher reflektiert, der Anwendungskontext verdeutlicht und so eine Anwendung des Gelernten vertieft werden, was sich wiederum positiv auf die Leistungen im Routen-Planer niederschlagen sollte. Darüber hinaus wurde aufgrund des vermittelten Verständnisses für die Thematik, die Motivation der Teilnehmer dahingehend gestärkt, sich noch einmal der Herausforderung zu stellen, ein Planspiel zu bearbeiten.

#### *2.3.1.1 Planspiele*

Beim „Tour-Planer“ bzw. den abgeleiteten Trainingseinheiten (Einkaufs-Planer, Urlaubs-Planer und Routen-Planer) handelt es sich jeweils um strategische Planspiele, die in Form von visualisierten Postkörben Planungskompetenz erfassen und trainieren. Der Spieler ist jeweils angehalten, mit Unterstützung durch ein Spielbrett, eine Besichtigungs- bzw. Einkaufstour durch eine fiktive Stadt bzw. Region zu planen.

In Anlehnung an die Nomenklatur von Funke und Glodowski (1990) müssen bei der Planung verschiedene Aspekte wie die Einhaltung von zeitlichen Randbedingungen (Öffnungszeiten etc.), spezifischen Abfolgen und die Abwägung von verschiedenen Alternativen berücksichtigt werden.

Auf Basis des „Tour-Planers“ wurden unter Konstanthaltung bzw. systematischer Variation der vorab genannten Aspekte mit dem Routen-Planer ein Parallelverfahren und mit dem Einkaufs-Planer und dem Urlaubs-Planer zwei leichtere Versionen des ursprünglichen Planspiels generiert, wobei der Urlaubsplaner schwieriger als der Einkaufs-Planer ist.

Die Durchführung der Trainings- bzw. Planspieleinheiten findet in vier Sitzungen á 1,0 – 1,5 Stunden statt (1. Tour-Planer, 2. Einkaufs-Planer, 3. Urlaubs-Planer & 5. Routen-Planer [Erfolgskontrolle]), an denen die Planspielverfahren mit entsprechender Reflexion der Aufgabenstellung zum Einsatz kommen. D.h. die Teilnehmer erhalten ab der zweiten Trainingssitzung vor Beginn der nächsten Testung jeweils Rückmeldung in der Gruppe zum vorausgegangen Verfahren. Die Rückmeldung beinhaltet eine Aufklärung über Aufbau und Ziel des vorausgegangen Verfahrens. Die Spieler werden explizit dazu angehalten bestimmte Fehler zu vermeiden. Darüber hinaus werden ihnen spezifische Verhaltensstrategien zur Bearbeitung einer solchen Planungsaufgabe an die Hand gegeben. Hinsichtlich der Rückmeldung lehnt sich das Trainingskonzept an das Selbstinstruktionstraining von Meichenbaum (1979) an.

Die dritte Planspieleinheit, der Urlaubs-Planer, wird als Gruppeneinheit durchgeführt. Diese Gruppeneinheit ermöglicht einen Austausch über Vorgehensweisen und Verhaltensstrategien zwischen den Teilnehmern. Eine weitere Verbesserung der Planungskompetenz, ferner die Erweiterung auf den Aspekt des gemeinsamen Planens nebst der Übertragbarkeit auf den Alltag, wird ermöglicht.

#### *2.3.1.2 Transfersitzung*

Gegenstand der vierten Sitzung (Transfer, ca. 1,5 Std.) ist die Sicherung des Transfers der Trainingsinhalte in den Alltag. Diese Sitzung ist zeitlich der vierten Planspielsitzung (Routen-Planer [Erfolgskontrolle]) vorgeschaltet. Im Rahmen dieser Gruppensitzung findet ein vom Trainer angeleiteter Austausch zwischen den Patienten darüber statt, was die trainierten Inhalte mit dem Alltag des Einzelnen und der Umsetzung von Therapiezielen zu tun haben. Die Erläuterung der Bedeutsamkeit von Zielen im allgemeinen bzw. einer sinnvollen Formulierung von Zielen findet anhand des Konzeptes der „smarten“ Zielsetzung statt. Ein Ziel ist dann SMART (vgl. z.B. Doran, 1981), wenn es genau beschrieben ist (**s**pecific), messbar (**m**asurable), erreichbar (**a**ttainable), wichtig (**r**elevant) und zeitlich bestimmt ist (**t**imed). Entsprechende Defizite beim Planungsvorgehen

bzw. bei der kognitiven Handlungssteuerung sollen hier identifiziert und analysiert werden. Es sollen darüber hinaus alltagstaugliche Strategien und positive Selbstinstruktionen entwickelt werden, die die Umsetzung individueller Zielsetzungen im Alltag unterstützen. Mit Abschluss der Transfersitzung bekommen die Patienten im Sinne einer Hausaufgabe den Auftrag, sich in Orientierung an ihren eigenen Therapiezielen einen individuellen Plan zur Umsetzung derselben in den Alltag zu überlegen. Die Entwicklung einer standardisierten Durchführung dieser Transfersitzung bzw. eines entsprechenden Curriculums wurde im Rahmen des Projekts vorgenommen (vgl. Anhang A „PKT-Schulung“).

### *2.3.1.3 Individuelles Abschlussgespräch*

Die individuelle Zielplanung wurde vom Trainer im Rahmen von Einzelabschlussgesprächen mit den Patienten vor dem Verlassen der Klinik (Zielplanung etwa. 1 Std.) besprochen. Ziel war, dass jeder Patient über eine exemplarische Planung verfügt, wie sein „neuer“ Alltag bzgl. der angestrebten Lebensstiländerung (Ernährung, Einkaufen, Bewegung etc.) aussehen soll. Darüber hinaus sollte der Patient um seine persönliche Fallen und Denkfehler wissen. Er bekam eine entsprechende Liste mit individuellen Selbstinstruktionen, die ihn bei der Umsetzung seines Plans unterstützen sollten bzw. ihm helfen sollten ggf. wieder auftretende kognitive Denkfehler schneller zu identifizieren und zu analysieren. Diese Planung nahm der Patient als Strukturierungshilfe bzw. Gedächtnisstütze im Alltag mit nach Hause. Ein Exemplar verblieb in der Klinik und diente der späteren telefonischen Nachsorge als Gesprächsgrundlage (vgl. Anhang B1 „Abschlussgespräch PKT“; Anhang B2 „Individuelle Zielplanung“).

## **2.4 Telefonische Nachsorge**

Ein telefonisches Nachsorgeprogramm schloss sich an den Klinikaufenthalt an. Über einen Zeitraum von sechs Monaten wurden die Patienten im Rhythmus von vier Wochen bzgl. der erfolgreichen Umsetzung ihrer Ziele (Transfer) kontaktiert (Dauer der Telefonate ca. 30 Minuten). Standardisierte Grundlage dieser Gespräche bildete die individuelle Planung des Patienten aus dem Abschlussgespräch (vgl. Anhang C1 „PKT-Telefonat“). Dokumentiert wurden die Telefonate mit Hilfe des Dokumentationsleitfadens für telefonische Nachsorgegespräche. Diese Dokumentation bildete dann eine weitere Grundlage und Anknüpfungspunkte für Folgegespräche (vgl. Anhang C1 „Dokumentationsleitfaden telefonische Nachsorge“).

## 2.5 Placebointervention

Im Rahmen der Placebointervention wurden an fünf Terminen Vorträge zu allgemeinen Themen der Gesundheitsfürsorge und Prävention angeboten: Stressprävention, Entspannung, Alkohol, Burnout-Vorsorge und Salutogenese (vgl. Anhang F „Informationsveranstaltung“).

Zusätzlich wurde in Form von Einzelabschlussgesprächen und telefonischer Placebo-Nachsorge (Dauer ca. 15 Minuten) der persönliche Kontakt zum Patienten aufrecht erhalten. Angesprochen werden sollte der Allgemeinzustand des Patienten ohne systematische Thematisierung der Lebensstiländerung (vgl. Anhang D „Abschlussgespräch Vortragsgruppe“; Anhang E „VG-Telefonat“).

## 2.6 Operationalisierungsverfahren

Im Folgenden werden die einzelnen Verfahren zur Operationalisierung der in den Hypothesen genannten Konstrukte dargestellt.

### 2.6.1 Subjektive Erwerbstätigkeitsprognose

Die *Erwerbstätigkeitsprognose* wurde mit der „Skala der subjektiven Prognose der Erwerbstätigkeit“ (SPE-Skala) von Mittag und Raspe (2003) erfasst. Die Skala umfasst drei (dichotome) Items. „Die drei Items sind so konzipiert, dass sie eine Gefährdung der Erwerbstätigkeit und damit die subjektive Prognose der Erwerbstätigkeit mit zunehmendem Schwierigkeitsgrad abbilden“ (S. 362). Der Summenscore kann eine Ausprägung zwischen „0“ (keine Gefährdung der Erwerbstätigkeit) und „3“ (Gefährdung der Erwerbstätigkeit) annehmen.<sup>5</sup>

### 2.6.2 Änderung des Lebensstils

Die *Änderung des Lebensstils* wurde durch die Erfassung des Ernährungs- und Bewegungsverhaltens, der subjektiven Lebensqualität und durch das Körpergewicht operationalisiert. Mittels des „Fragebogens zum Ernährungsverhalten“ wurde mit 12 Items erfasst, welche positiv (z.B. frisches Obst) und negativ (z.B. „Fast Food“) zu bewertenden Lebensmittel der Patient mit welcher Häufigkeit über den Tag bzw. die Woche konsumiert (vgl. Keller, 1998). Die Einschätzung erfolgte auf einer fünfstufigen Skalierung von 0 bis 4 (0 = selten oder nie, 4 = mehrmals täglich). Das *Bewegungsverhalten* wurde über das „Metabolische Äquivalent“ (engl. metabolic equivalent of task; MET) erfasst. Über das MET wird der Kalorienverbrauch ermittelt. Es beschreibt den Stoffwechselumsatz bezogen auf den Ruheumsatz im Verhältnis zu dem Körpergewicht des Patienten

---

<sup>5</sup> Tatsächlich wird bei der Auswertung (vgl. Abschnitt 4.2) auf eine Berechnung des Summenscore verzichtet und aufgrund einer besseren Anschaulichkeit eine Analyse der der Einzelitems dargestellt.

(Godin & Shepard, 1985, mod. nach Fleig, Lippke, Pomp & Schwarzer, 2011). Ein hoher Umsatz wurde im Sinne der Hypothesen positiv bewertet.

Zur Erfassung der *subjektiven Lebensqualität* kam statt des ursprünglich im Antrag vorgesehenen „SF-12“ (Bullinger & Kirchberger, 1998) der „Patientenfragebogen zur Erfassung der Reha-Motivation“ (PAREMO-20 von Nübling, Kriz, Herwig, Wirtz, Töns & Bengel, 2005) zum Einsatz. Der PAREMO erfasst mit 20 Items folgende Konstrukte (Skalen): „Seelischer Leidensdruck“, „Körperbedingte Einschränkungen“, „Sozialer Unterstützungs- und Krankheitsgewinn“, „Änderungsbereitschaft“, „Informationsstand bzgl. Reha-Maßnahmen“ und „Skepsis“. Im vorliegenden Kontext bzgl. der Erfassung der *subjektiven Lebensqualität* lag der Fokus besonders auf den Skalen „Seelischer Leidensdruck“ und „Körperbedingte Einschränkungen“. Der Austausch der Verfahren begründete sich insofern aus methodischen Überlegungen heraus, als dass der PAREMO dem SF-12 bzgl. einer einheitlichen Skalierung der Items und bzgl. der Auswertungsobjektivität bzw. Ergebnisinterpretation deutlich überlegen ist. Darüber hinaus wurde durch den „Patient Health Questionnaire“ (PHQ-2 von Kroenke, Spitzer & Williams, 2003, hier verwendet: deutsche Version von Löwe, Kroenke & Gräfe, 2005) mit zwei Items die Depressivität der Patienten kontrolliert.

Das *Körpergewicht* bzw. der BMI wurde den Patientenakten entnommen, in der Follow-up-Messung konnte nur auf die Selbstauskunft zurückgegriffen werden.

### 2.6.3 Motivation und Selbstwirksamkeit

Als Kontrollvariablen wurden darüber hinaus mit der (beruflichen) Selbstwirksamkeitserwartung und den reha-bezogenen Erwartungen Persönlichkeits- und Motivationsaspekte erfasst. Die *Selbstwirksamkeitserwartung* wurde mit der „Skala zur allgemeinen Selbstwirksamkeitserwartung“ von Jerusalem und Schwarzer (2012) ermittelt. Die Skala erfasst mit 10 Items auf einer vierstufigen Skala (1 = stimmt nicht; 4 = stimmt genau) „die optimistische Kompetenzerwartung, also das Vertrauen darauf, eine schwierige Lage zu meistern, wobei der Erfolg der eigenen Kompetenz zugeschrieben wird“ (S.1). Darüber hinaus kam die „Skala zur Erfassung der beruflichen Selbstwirksamkeit“ (sechs Items, fünfstufige Skalierung: 1 = stimmt nicht; 5 = stimmt genau) von Abele, Stief und Andrä (2000) zum Einsatz. Die *reha-bezogenen Erwartungen und motivationale Aspekte* wurden durch den FREM-8 (Deck, 2006) mittels acht Items (vierstufige Skalierung: 0 bis 3) bzw. durch den PAREMO (vgl. oben) erfasst.

### 3 Studiendurchführung

Im Folgenden wird mit der Darstellung der Teilnehmerrekrutierung und der Erhebungszeitpunkte bzw. des Studienablaufs die Durchführung der Studie beschrieben. Darüber hinaus werden Angaben zur Datenhaltung und Qualitätssicherung in der Studie gemacht.

#### 3.1 Teilnehmerrekrutierung & Erhebungszeitpunkte

Im Rahmen einer wöchentlich (freitags nach Anreise) stattfindenden „Informationsveranstaltung“ (vgl. Anhang F) in der Klinik Niederrhein wurden alle wöchentlich (Dienstag bis Donnerstag) anreisenden Patienten mit der Diagnose Adipositas und Diabetes mellitus Typ II über Zielsetzung, Inhalt und Ablauf der Studie vor Ort informiert.

Die *Randomisierung* in die vier Gruppen (EG-A, KG-B, KG-C, KG-D) wurde kurz vor Anreise der Patienten extern durch refonet vorgenommen. Refonet legte die Randomisierungslisten vor, die von den Projektmitarbeiterinnen vor Ort der Patientenliste zugeordnet wurden und anschließend an die Termin disposition der Klinik Niederrhein weitergeleitet wurden.

Die Patienten erhielten in der Informationsveranstaltung darüber hinaus eine schriftliche „Studieninformation“ (vgl. Anhang G) und eine „Einwilligungserklärung“ (Anhang H) zur Unterschrift. Bei Nichtteilnahme wurden entsprechende Gründe erfragt (Anhang J). Im Anschluss beantworteten die Patienten, die sich zur Teilnahme bereit erklärt hatten, den ersten Fragebogen (t1: Prä-Messung).

Der Fragebogen lag in computergestützter und bei Bedarf auch in einer Paper-Pencil Version vor. Ergänzt wurden diese Angaben durch Daten aus der Patientenakte. Der nachfolgenden Abbildung 1 ist der Ablauf des Inventionsprogrammes in der Klinik im Überblick zu entnehmen. Tatsächlich kam die computergestützte Version der Fragebögen zu t1, t2 und t3 aufgrund von technischen Schwierigkeiten nicht zur Anwendung.

Fr	Gruppenstart	Mo	Di-Do	Fr	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Mo	Di...		
(a) Patientenlisten (b) Randomisierung	1. Woche PKT EG-A & KG-B	(a) Rückkodierung (b) Terminispo	Anreise	Info A-D	PKT EG-A & KG-B 1-5					EG-A AG 1h EG-A													
	2. Woche Vorträge KG-C								Info A-D	Vorträge 1-5 KG-C					AG 0,25h KG-C								
	3. Woche PKT EG-A & KG-B															Info A-D	PKT EG-A & KG-B 1-5					AG 1h EG-A	
	4. Woche Vorträge KG-C																				Info PKT A-D	Vorträge 1-5 KG-C	
<b>Anmerkungen:</b> Info: Informationsveranstaltung für alle Patienten mit der Diagnose Adipositas und Diabetes Typ II (ggf. auch Typ I) PKT EG-A: Planungskompetenztraining (fünf Sitzungen) mit Abschlussgespräch (1h) und sechsmonatiger telefonischer Nachsorge PKT KG-B: Planungskompetenztraining (fünf Sitzungen) ohne Abschlussgespräch und ohne Nachsorge PKT KG-C: Vortragsreihe (fünf Vorträge) mit Abschlussgespräch (0,25 h) und sechsmonatiger telefonischer Nachsorge (Placebo) PKT KG-D: Standard-Reha AG: Abschlussgespräch																							

**Abbildung 1:** Ablauf der Interventionsprogramme in der Klinik im Zwei-Wochen-Rhythmus

Ab Montag der darauf folgenden Woche nahmen die Patienten, in Abhängigkeit von der randomisierten Zuweisung, an den jeweiligen Interventionen teil (fünf PKT Termine bzw. fünf Vorträge). Vortragsreihe und PKT starteten abwechselnd im 14-tägigen Rhythmus, d.h. ggf. startete der Patient erst eine Woche nach Rehabeginn mit dem Programm. An einem sechsten Termin erhielten Patienten der EG und der KG-2, freitags oder am darauf folgenden Montag vor Abreise, ein Abschlussgespräch. In Abhängigkeit von der Gruppenzugehörigkeit waren für das Gespräch 60min zur konkreten Planung von erarbeiteten Vorhaben und zwecks Terminabsprachen (EG) bzw. 15min nur für Terminabsprachen (KG-2) angesetzt. Mit Beendigung des Klinikaufenthaltes bearbeiteten alle Studienteilnehmer den zweiten Fragebogen (t2: Post-Messung).

Im Anschluss begann für die Patienten der EG und der KG-2 ein Monat nach Klinikaufenthalt die sechs-monatige telefonische Nachsorge. Es wurde angestrebt, die Patienten mit Ablauf von vier Wochen nach Rückkehr nach Hause zu kontaktieren. Die Dauer der Gespräche wurde in der EG auf ca. 30min (max.), in der KG-2 auf ca. 15min (max.) angesetzt. Die monatliche Terminierung der Nachsorge für die Gesamtlaufzeit der Studie ist Abbildung 7 im Anhang S zu entnehmen.

Sechs Monate nach Klinikaufenthalt wurde allen Patienten postalisch oder per E-Mail der dritte Fragebogen (t3: Follow-up-Messung) zugeschickt. Es wurde um Rücksendung des Bogens innerhalb von 14 Tagen gebeten. Ging der Fragebogen innerhalb eines Monats nicht in der Klinik Niederrhein ein, wurde telefonisch bzw. per E-Mail erinnert und ggf. mit der nächsten monatlichen Versendung eine Erinnerung mit neuem Fragebogen verschickt. Mit Tabelle 4 ist die zeitliche Organisation der einzelnen Interventionsdurchführungen bzw. Datenerhebungen noch einmal zusammengefasst.

**Tabelle 4:** Organisation der Interventionsdurchführungen und Datenerhebung im Überblick

	Maßnahme		Termin
t1	Informationsveranstaltung, Patienteninformation (schriftlich), Einwilligungserklärung <b>Fragebogen</b> (SPE; SWE/BSW; Bewegung & Ernährung; PAREMO & FREM-8; PHQ-2; BMI; medizinische & soziodemographische Daten)		freitags
	<b>Intervention</b>	PKT, Vorträge Abschlussgespräch	5 Termine (Mo-Fr; 14-tägig) 6. Termin (montags vor Abreise)
t2	<b>Fragebogen</b> (SPE; SWE/BSW; PHQ-2; BMI)		Ende Klinikaufenthalt
	<b>Intervention</b>	Nachsorge (Telefonanruf)	6 Monate, 4-Wochen-Rhythmus (nach Absprache)
t3	<b>Fragebogen</b> (SPE; SWE/BSW; Bewegung & Ernährung; PAREMO; PHQ-2; BMI)		6 Monate nach Klinikaufenthalt Jeweils zum Monatsbeginn
(t3)	Ggf. Erinnerung an Rücksendung des Fragebogens (Telefonanruf; E-Mail; NaSo)		Telefonische Erinnerung ggf. postalisch nach 4 Wochen

**Anmerkung:** EG = Experimentalgruppe; KG=Kontrollgruppe; PKT = Planungskompetenztraining; GV = Gesundheitsvorträge; SPE=Subjektive Prognose der Erwerbstätigkeit; SWE/BSW = (Berufliche) Selbstwirksamkeits-erwartung; PAREMO = Reha-Motivation & subjektive Lebensqualität; FREM-8: Reha-bezogenen Erwartungen und Motivation; PHQ-2 = Patient Health Questionnaire; BMI = Body-Mass-Index= kg/qm; Lebensstil: Bewegungs- & Ernährungsverhalten; NaSo: Kontrolle des Nachsorgeverhaltens

*Umgang mit „Abbrechern“:* Patienten, die Teile der Intervention während des Klinikaufenthaltes, wie z.B. das Abschlussgespräch, nicht wahrnahmen, wurde in Form einer direkten Ansprache und mit einem Formular (vgl. Anhang J „Kontaktaufnahme bei verpasstem AG“) ermöglicht, weiterhin am Programm teilzunehmen. Brachen die Patienten die Studie im Rahmen der Nachsorge (z.B. keine telefonische Erreichbarkeit) bzw. Katamnese (keine Rücksendung der Fragebogens zu Erhebungszeitpunkt t3) ab („späte“ Studienabbrecher), wurde das entsprechend protokolliert bzw. die Patienten wurden zur Identifikation und Analyse entsprechender Umstände (persönliche wie situationale) über die Per-Protokoll-Analyse hinaus in Form einer Intention-to-treat-Analyse berücksichtigt. Patienten, die zum vereinbarten Telefontermin nicht zu erreichen waren, wurden zu verschiedenen Zeitpunkten an mind. drei Tagen wiederholt angerufen. Patienten, die ihre Einwilligung nicht zurückgezogen hatten, nicht bei allen Einheiten anwesend waren und auch auf ein Nachfragen während der Reha nicht reagierten, bekamen keine telefonische Nachsorge. Indes wurde diesen Patienten der Katamnese-Fragebogen (t3) zugesandt.

### 3.2 Studienablauf und Zeitplanung

Die ursprüngliche Zeitplanung des Studienablaufs bzw. entsprechender Inhalte ist der nachfolgenden Tabelle 5 zu entnehmen. Aufgrund der unterschiedlichen Verantwortlichkeiten der Projektpartner für die einzelnen Aufgabenbereiche, begann die Projektlaufzeit für die Klinik Niederrhein mit September

2012 um zwei Monate früher als für die RWTH Aachen (01.11.2012) und ist analog um zwei Monate versetzt.

**Tabelle 5:** Zeitplanung im Überblick

Zeitschiene	Studieninhalte (Tätigkeiten)
September 2012 (Klinik Niederrhein) November 2012 (RWTH Aachen)  (1.-3./1.Monat)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Organisation der Klinikabläufe</li> <li>• Konzeption der Info-Veranstaltung</li> <li>• Erstellung von Info- &amp; Datenschutzunterlagen</li> <li>• Antrag Ethikkommission</li> <li>• Konzeption der Transfersitzung (PKT)</li> <li>• Konzeption der Nachsorgeunterlagen</li> <li>• Konzeption der Placebointervention</li> <li>• Schulung TrainerInnen</li> </ul>
Dezember 2012 – Januar 2015  (4. – 29. Monat / 2. – 27. Monat)  Bis Juli 2014 ab 24. / 22. Monat( Juli 2014)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Datenerhebung (Training &amp; Vorträge, tel. Nachsorge und Katamnese [t3])</li>   <li>• ausschließlich Nachsorge</li> </ul>
Februar 2015 – März 2015  (30. & 31. Monat/ 28. & 29. Monat)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Puffer</i> Datenerhebung u.a. Kompensation von Urlaubszeiten</li> </ul>
Jan. 2014 – Feb. 2015 (Klinik Niederrhein) ggf. April 2015 (RWTH Aachen)  (29.-30./32 Monat)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Datenauswertung, Berichtlegung und Verfassen des Trainingsmanuals</li> </ul>

Die Zeitplanung als solche wurde weitgehend eingehalten allerdings wurde die Datenerhebung bis Ende April 2015 verlängert um die Katamneseerhebung (t3) zu vervollständigen.

### 3.3 Datenerfassung, Datenhaltung und Datentransfer

Die Projektmitarbeiterinnen der Klinik Niederrhein führten grundsätzlich alle Interventionen durch, erhoben alle Studiendaten in der Klinik und gaben sie anschließend an die RWTH Aachen weiter. Bzgl. der einzelnen Verfahren bzw. Verfahrensschritte gab es jedoch Unterschiede (vgl. Tabelle 6).

Patienten, die in der Studie Berücksichtigung fanden (potentielle und tatsächliche Studienteilnehmer) wurden mit einer entsprechenden Kodierung in einer Excel-Liste erfasst, welche auf einem externen Datenträger gespeichert wurden. Diese Liste verblieb in der Klinik Niederrhein.

Die Unterlagen für das PKT lagen als Paper-Pencil-Version vor. Da alle Studienteilnehmer im Rahmen des PKTs eine (schriftliche) Rückmeldung über ihre Leistungssteigerung erhalten sollten, was eine sehr zeitnahe Auswertung der entsprechenden Daten bedingte, wurden die Unterlagen vom ersten (Tour-Planer) und vierten (Routen-Planer) der RWTH Aachen vorab über eine Dropbox zugestellt. Die Auswertung der PKT-Daten und die Rückmeldungen wurden von der RWTH Aachen erstellt und den Projektmitarbeiterinnen in der Klinik zur Weiterleitung an die Patienten zur Verfügung gestellt.

Die kodierten Patientendaten aus den Akten wurden der RWTH als Screeningliste wöchentlich per Mail übermittelt. Die übrigen Daten (schriftlich ausgefüllte Fragebögen und PKT-Unterlagen; Verschriftlichungen von Planungszielen aus den Abschlusssitzungen; Gesprächsprotokolle aus der telefonischen Nachsorge) wurden bei Projektmeetings persönlich übergeben.

Die Auswertung und Analyse der Daten wurde durch die RWTH durchgeführt. Die quantitative Datenanalyse wurde mittels SPSS durchgeführt. Die qualitative Analyse orientierte sich an Mayring (2010).

**Tabelle 6:** Verantwortlichkeit der Studiendurchführenden bzgl. der verschiedenen Studienschritte

Aufgabe	Datenerhebung (Durchführung & Versand)	Datenhaltung	Auswertung
Teilnehmerlisten (Kodierung)	Klinik Niederrhein	Klinik Niederrhein	
Einverständniserklärungen	Klinik Niederrhein	Klinik Niederrhein	
Fragebögen (inkl. Patienteninformatio	Klinik Niederrhein	RWTH Aachen	RWTH Aachen
PKT-Ergebnisse	Klinik Niederrhein	RWTH Aachen	RWTH Aachen
Protokolle (Abschlussgespräch, tel. Nachsorge)	Klinik Niederrhein	RWTH Aachen	RWTH Aachen

Anmerkung: PKT = Planungskompetenztraining

### 3.4 Datenschutz

Die kodierten Studienteilnehmerlisten wurden in Form von Excel-Listen in der Klinik erstellt und verblieben dort. Der einzelne Code wurde unter Berücksichtigung der Aufnahmewoche, des Jahres der Teilnahme und der chronologischen Nummer des Patienten auf der Anreiseliste erstellt.

Alle schriftlichen wie elektronischen Studiendaten wurden entsprechend codiert bzw. verschlüsselt an die RWTH Aachen weiter geleitet und verblieben dort in Form von Excel- bzw. SPSS-Listen mit der entsprechenden Kodierung. Damit war die Trennung von Patienten zu Forschungsdaten gewährleistet (Pseudonymisierung). Die Patienten wurden mit der Studieninformation (vgl. Anhang

G) bzw. Einverständniserklärung (vgl. Anhang H) über den vertraulichen und anonymisierten Umgang mit ihren Daten informiert.

### **3.5 Qualitätssicherung**

Im Rahmen regelmäßiger Treffen zwischen Projektmitarbeiterinnen (alle vier bis sechs Wochen) wurde der Studienverlauf reflektiert. Darüber hinaus wurden Hospitationen der RWTH vor Ort in den Interventionsgruppen (Vorträge & PKT) umgesetzt, um ggf. notwendige Modifikationen der Interventionsdurchführungen vorzunehmen bzw. dieselbe im Sinne eines standardisierten Schulungsmanuals zu optimieren. Analog dazu wurden auch bei den telefonischen Nachsorgegesprächen Hospitationen durchgeführt. Das Monitoring der Studie wurde durch refo-net durchgeführt.

Patienten, die sich nicht bereit erklären, an der Studie teilzunehmen, wurden um eine schriftliche Stellungnahme gebeten (vgl. Anhang I „Erfragen der Gründe bei Nicht-Teilnahme“).

Zur Kontrolle des allgemeinen Studienverlaufs wurden im Sinne einer Prozessevaluation Evaluationsfragebögen eingesetzt (vgl. Anhang K „Evaluationsfragebogen PKT“ und Anhang L „Evaluationsfragebogen Vorträge“). Darüber hinaus wurden die behandelnden Stationsärzte mit in den Prozess einbezogen (vgl. Anhang M „Evaluationsfragebogen Ärzte“).

### **3.6 Ethik**

Es wurde ein Ethikvotum abgehalten. Es bestanden keine berufsehtischen oder berufsrechtlichen Bedenken gegen die Durchführung der Studie.

### **3.7 Studienregistrierung**

Die Studie wurde bei gesis und im DRKS registriert.

## 4 Ergebnisse

Im Folgenden werden unter Abschnitt 4.1 zunächst die Ergebnisse der Stichprobenanalyse, mit besonderem Fokus auf das Teilnehmerverhalten bzw. den Drop-out der Teilnehmer in den verschiedenen Studiengruppen vorgestellt. Eine Darstellung der Auswertung der Daten hinsichtlich der Hypothesen erfolgt unter Abschnitt 4.2. Die Ergebnisse zur Evaluation der Studie werden abschließend unter Abschnitt 4.3 dargestellt.

### 4.1 Stichprobenbeschreibung und Drop-Out-Analyse

An der Studie beteiligten sich 535 von 883 Patienten, die zwischen Dezember 2012 und August 2014 eine medizinische Reha-Maßnahme in der Klinik Niederrhein durchliefen. Den Einschlusskriterien entsprachen 490 Patienten (nicht berentet, mind. eine typische Erkrankung: Diabetes mellitus Typ II bzw. Typ I, Adipositas). Die Patienten wurden den vier Untersuchungsgruppen (EG-A; KG-B; KG-C und KG-D) randomisiert zugeteilt (vgl. Tabelle 10). Hinsichtlich Geschlecht, Diagnose und Ausgangsgewicht berechneten sich keine signifikanten Differenzen zwischen den Gruppen. Die Randomisierung kann somit als erfolgreich eingestuft werden.

Für 467 Patienten wurde die Diagnose Adipositas und/oder Diabetes II festgestellt, davon leiden 171 an einer zusätzlichen Stoffwechselerkrankung. Für 23 Patienten wurde Diabetes Typ I diagnostiziert (vgl. Tabelle 7). In Abhängigkeit von der jeweiligen Fragestellung wie z.B. Gewichtsänderungen wurden bei der Datenauswertung entsprechende Differenzierungen vorgenommen. Nachfolgende Tabelle gibt einen Überblick über die Hauptdiagnosen der Patienten bzw. Diagnosekombinationen mit den entsprechenden Häufigkeiten.

**Tabelle 7:** Häufigkeiten der verschiedenen Diagnosen bzw. Mehrfachdiagnosen

	Adipositas	Diabetes Typ II	Stoffwechsel- erkrankungen <sup>1</sup>
Adipositas	N=248	„&“: N= 107	
Diabetes Typ II		„/“ : N=467	N=326
Stoffwechsel- erkrankungen <sup>6</sup>			N=175
	Adipositas und/oder Diabetes II plus zusätzliche Stoffwechselerkrankung: <b>N=171</b>		

*Anmerkung:* „&“: und (mehrere Diagnosen); „/“: und/oder (mehrere Diagnosen); <sup>1</sup>z.B. Hyperlipidämien, Hyperurikämien (Störungen des Fett- bzw. Harnstoffwechsels)

Weitere Diagnosen bzw. Häufigkeiten „über alle Patienten“ sind in Tabelle 8 zusammengefasst, wurden aber in der Auswertung nicht differenziert berücksichtigt.

<sup>6</sup> Patienten mit einer orthopädischen Begleitscheinung waren zu allen drei Messzeitpunkten schwerer als die übrigen Patienten, was sich (tendenziell) signifikant zu Messzeitpunkt t3 feststellen ließ (Ortho-Diagnose-ja: N = 148; BMI-t3: AM = 37,41; SD = 7,59; Ortho-Diagnose-nein: N = 179; BMI-t3: AM = 35,94; SD = 8,09; t[325] = -1,68; p = 0,094).

**Tabelle 8:** Weitere Diagnosen (Häufigkeiten)

Orthopädische Begleit- erscheinungen	RR (Herz)	COPD	Schlafapnoe	Psychische Belastungen
215	192	24	92	110

Anmerkung: COPD = chronisch obstruktive Lungenerkrankung; RR = „Riva-Rocci“ (Blutdruck)

20 Patienten litten weder an Diabetes Typ I bzw. II noch an Adipositas, sondern wiesen eine oder mehrere der folgenden Diagnosen auf: Stoffwechselerkrankung (N = 10), Herzprobleme (N = 10), Lungenprobleme (N = 4; [COPD]), Schlafprobleme (N = 3) oder psychische Probleme (N = 14). Diese 20 Patienten ohne eine „typische“ Diagnose wurden aus der Auswertung ausgeschlossen. Darüber hinaus beteiligten sich 16 Patienten, die bereits berentet waren. Für neun Patienten lagen keine Angaben zum beruflichen Status vor. Diese 45 Patienten wurden aus der Auswertung ausgeschlossen.

In diesem Sinne berücksichtigt die nachfolgende Stichprobenbeschreibung Patienten mit den o.g. „typischen“ Diagnosen, die darüber hinaus nicht berentet waren und für die Angaben zu ihrem beruflichen Status vorlagen (N = 490).

Von den insgesamt berücksichtigten 490 Patienten im Alter von 18 bis 64 Jahren waren 372 (76,0%) männlich und 118 (24,0%) weiblich. Mit einem mittleren Alter von 45,6 Jahren (SD = 10,8) waren die weiblichen Patienten signifikant jünger als die männlichen mit einem Altersdurchschnitt von 48,5 Jahren (SD = 8,8;  $t[488] = 3,02$ ;  $p = 0,003$ ).

Bezüglich des *Familienstandes* gilt, dass 58,4% (N = 286) angaben in Partnerschaft zu leben, während 180 (36,7%) Patienten angaben alleinstehend zu sein (keine Angabe: N = 24 [4,9%]).

Bezüglich des *Schulabschlusses* gilt, dass 265 (54,1%) Patienten angaben über einen Hauptschulabschluss (oder schwächer) zu verfügen, während 180 (36,7%) Patienten über einen Realschulabschluss (oder besser) verfügten.<sup>7</sup>

Bezüglich des *Berufsstandes* gilt, dass 70% der Patienten über ein Arbeitsverhältnis verfügten, wobei signifikant mehr Männer als Frauen in Vollzeit arbeiteten ( $\chi^2 [6] = 101,99$ ;  $p \leq 0,001$ ). Letzters gilt umgekehrt für die weiblichen Patienten bei Teilzeitstellen. Knapp ein Viertel der Patienten war zu Reha-Beginn arbeitslos. Tabelle 9 gibt einen entsprechenden Überblick.

<sup>7</sup> Kein Abschluss: N = 28 (5,7%); Hauptschulabschluss: N = 237 (48,4%); Realschulabschluss: N = 118 (24,1%); Fachabitur: N = 27 (5,5%); Abitur: N = 19 (3,9%); Hochschulabschluss: N = 16 (3,3%); keine Angabe: N = 45 (9,2%).

**Tabelle 9:** Differenzierung des Berufstandes der Patienten nach Geschlecht

	arbeitslos	Vollzeit	Teilzeit	AU	EU	Hausfrau	Ausbildung	Σ
♂	84	271	7	1	3	3	3	372
♀	39	39	27	0	2	9	2	118
	123 (25,1%)	310 (63,3%)	34 (6,9%)	1 (0,2%)	5 (1,0%)	12 (2,4%)	5 (1%)	<b>490</b>

Anmerkung: AU = arbeitsunfähig; EU = aktuell erwerbsunfähig, aber bis dato ohne Rentenantrag

Darüber hinaus wurde die Patienten nach ihrer *Erfahrung mit Rehabilitation* bzw. nach der Anzahl der bisher unternommenen *Abnehmversuche* gefragt. Für die *Erfahrung mit Rehabilitation* gilt, dass 34,3% (N = 168) Patienten noch nie an einer Maßnahme teilgenommen hatten, 22,9% (N = 112) eine Maßnahme vor der aktuellen durchlaufen hatten, 9,8% (N = 48), zwei Maßnahmen, 4,5% (N = 22) drei Maßnahmen, 2,9% (N = 14) vier Maßnahmen. 2,8% (N = 14) hatten vorher zwischen fünf und 12 Maßnahmen durchlaufen (keine Angabe: N = 112 [22,9%]).

Gefragt nach der Anzahl der bereits absolvierten Diäten bzw. *Abnehmversuche*, gaben von 335 Patienten mit der Diagnose Adipositas und/oder Diabetes II (ggf. mit einer zusätzlichen Stoffwechselerkrankung) 54% an, bis zu vier Versuche unternommen zu haben. Die Gesamtspanne lag bei null bis 58 Abnehmversuchen (keine Angabe: N = 132).

An allen vorgesehenen Studieninterventionen (Fragebogen: t1, t2, t3; ggf. PKT: Tour-Planer & Routen-Planer) nahmen im Sinne einer Per-Protokoll-Analyse 240 Patienten teil (vgl. Tabelle 10).<sup>8</sup>

**Tabelle 10:** Teilnahmefrequenz an den Studieninterventionen

Gruppe	Randomisierte Zuweisung	Vollständige Teilnahme an allen Studieninterventionen	Unvollständige Teilnahme an den Studieninterventionen
A	127	44 (34,6%)	83 (65,4%)
B	119	45 (37,8%)	74 (62,2%)
C	119	76 (63,9%)	43 (36,1%)
D	125	75 (60,0%)	50 (40,0%)
Σ	490 (100%)	240 (48,9%)	250 (51,1%)

Anmerkung: Dargestellt sind jeweils N = Anzahl der Teilnehmer

<sup>8</sup> Gemeint ist hiermit die Teilnahme der Gruppen EG-A und KG-B an Tour-Planer und Routen-Planer und die zusätzliche Bearbeitung der Fragebogen zu den Zeitpunkten t1, t2 und t3. Für die Gruppen C und D wurde die vollständige Teilnahme nur bzgl. der drei Fragebogenzeitpunkte definiert. Nicht berücksichtigt ist hier, dass es unvollständige Datensätze bei der Bearbeitung der Fragebogen gibt. In diesem Zusammenhang kann es zu zusätzlichen Schwankungen bei den entsprechenden Stichprobengrößen geben, da auf die Ersetzung fehlende Werte verzichtet wurde.

In Tabelle 11 ist noch einmal die Teilnahmefrequenz ausschließlich für die Bearbeitung der Fragebogen zu t1, t2 und t3 aufgeschlüsselt.

**Tabelle 11:** Teilnahmefrequenz an den Fragebogenerhebungen

Gruppe (N)	t1		t2		t3		t1 & t2 & t3 komplett	
	ja	nein	ja	nein	ja	nein	ja	nein
A	117	10	95	32	81	46	73	54
B	113	6	86	33	73	46	65	54
C	117	2	110	9	81	38	76	43
D	122	3	105	22	84	41	75	50
Σ	469 (95,7%)	21	369 (75,3%)	94	319 (65,1%)	171	289 (59,0%)	201 (41,0%)
	490		490		490		490	

Anmerkung: Dargestellt ist jeweils N = Anzahl der Teilnehmer

Bezüglich des Teilnahmeverhaltens zeigt sich, dass 240 Patienten (48,9%) an allen Interventionen bzw. Erhebungen teilgenommen haben, so dass die Dropoutquote, die Quote der Teilnehmer, die zu irgendeinem Zeitpunkt aus der Studie ausgestiegen sind, bei 51,1 % lag.

Für die Bearbeitung der Fragebogen gilt, dass 289 Patienten (59,0%) sich zu allen drei Messzeitpunkten beteiligten, während 41,0% der Patienten nur einen bzw. zwei Bogen ausfüllten. Tabelle 11 ist zu entnehmen, dass die Studienbeteiligung über die drei Messzeitpunkte kontinuierlich sank, was im Kontext von wissenschaftlichen Erhebungen ein bekanntes Phänomen darstellt. Tatsächlich lag die Rücklaufquote zum dritten Messzeitpunkt jedoch noch bei 65,1%, was wiederum positiv zu bewerten ist.

Im Sinne der *Per-Protocol-Analyse (PPA)* wurden ausschließlich die Patienten mit einbezogen, die an allen Interventionen teilgenommen haben und sich konform des Prüfplans verhalten haben, d.h. in Abhängigkeit der Gruppenzugehörigkeit die Fragebogen zu allen drei Messzeitpunkten ausgefüllt und ggf. Tour- und-Routen-Planer bearbeitet haben (FB\_t123\_TPRP). Dem Ansatz der *Intention-to-treat-Analyse (ITT)* folgend wurden alle Patienten in die Erhebung mit einbezogen, unabhängig davon, ob sie alle Teile der Interventionen absolviert haben.

Den Dropout berücksichtigend haben insgesamt 240 Patienten, davon 185 Männer und 55 Frauen im Alter von 21 bis 64 Jahren (MW = 48,8; SD = 8,9) an der Studie mit *allen Interventionen*

(FB\_t123\_TPRP) teilgenommen. 229 Patienten waren an Adipositas und/oder Diabetes mellitus Typ II erkrankt. 11 Patienten waren an Diabetes mellitus Typ I erkrankt.

An *allen Fragebogenerhebungen* (FB\_123) haben 289 Patienten, 224 Männer und 65 Frauen im Alter von 21 bis 64 Jahren (MW = 49,2; SD = 8,7) an der Studie mit allen Interventionen teilgenommen. 276 Patienten waren an Adipositas und/oder Diabetes mellitus Typ II erkrankt. 13 Patienten waren an Diabetes mellitus Typ I erkrankt.

Wie aus Tabellen Tabelle 10 und Tabelle 11 zu entnehmen ist, entsteht der Dropout primär aufgrund von unvollständiger Teilnahme der Patienten aus den Gruppen A und B, was wiederum auf einen Abbruch des PKTs (vornehmlich unmittelbar nach Teilnahme am Tour-Planer) in der Klinik zurückzuführen ist. Folglich berechnete sich bzgl. der Gruppenzugehörigkeit ein signifikanter Effekt dahingehend, dass Patienten der Kontrollgruppen C und D signifikant häufiger an allen Interventionen teilgenommen haben als die Patienten der Experimentalgruppe A bzw. Kontrollgruppe B, die das PKT zu absolvieren hatten ( $\chi^2[3] = 33,01$ ;  $p \leq 0,001$ ).

Zusätzlich berechneten sich signifikante Unterschiede dahingehend, dass Patienten der Gruppen A und B, die an allen Interventionen (Tour-Planer, komplett: N = 89; AM = 18,30; SD = 8,35; nicht komplett: N = 120; AM = 10,35; SD = 9,29;  $t[199,401] = -6,49$ ;  $p \leq 0,001$ ;  $d = 0,9$ ; Routen-Planer, komplett: N = 89; AM = 25,38; SD = 7,51; nicht komplett: N = 32; AM = 21,31; SD = 10,72;  $t[42,442] = -1,98$ ;  $p = 0,05$ ;  $d = 0,5$ ) teilgenommen haben, signifikant bessere Planspielleistungen im Tour-Planer (t1) und im Routen-Planer (t2) zeigten als die Patienten, die sich nicht vollständig an allen Interventionen bzw. Fragebogenbeantwortung beteiligt haben.

Darüber hinaus zeichnete sich ab, dass Patienten, die an allen Interventionen teilgenommen haben zu t3 einen signifikant höheren BMI aufwiesen als die übrigen Patienten (hier wurden Patienten mit Diagnose Diabetes mellitus Typ I ausgeschlossen, da es bei diesen Patienten in der Regel nicht um Gewichtreduktion geht; Teilnahme<sub>komplett</sub>:  $N_{\text{BMI-t3}} = 215$ ; AM = 37,78; SD = 7,73; Teilnahme<sub>nicht-komplett</sub>:  $N_{\text{BMI-t3}} = 72$ ; AM = 35,91; SD = 7,51;  $t[285] = -1,78$ ;  $p = 0,076$ ;  $d = 0,24$ ).<sup>9</sup>

Keine signifikanten Differenzen bzgl. des Teilnahmeverhaltens berechneten sich für Geschlecht, Familienstand, Schulabschluss und Diagnose. Für Angaben zu Depression (PHQ-2), beruflicher Selbstwirksamkeitsüberzeugung (BSW), allgemeiner Selbstwirksamkeitsüberzeugung (SWS), Erwerbstätigkeitsprognose (SPE), Reha-Motivation (PAREMO) bzw. Reha-Erwartung (FREM-8) und dem Teilnahmeverhalten berechneten sich ebenfalls keine Unterschiede.

<sup>9</sup> Tatsächlich wiesen die Teilnehmer der EG-A zu allen drei Messzeitpunkten (t1, t2 und t3) einen signifikant höheren BMI auf als die Teilnehmer der übrigen Studiengruppen (vgl. Ergebnisse, Abschnitt 4.3.3).

Für die weiteren Ergebnisberechnungen bzw. –darstellungen gilt, dass jeweils differenziert wurde zwischen Intention-to-Treat-Analysen und Per-Protocol-Analysen.

#### **4.2 Die subjektive Erwerbstätigkeitsprognose (Hypothese 1.1)**

*Patienten mit Diabetes mellitus Typ II und/oder Adipositas, die das Planungskompetenztraining mit telefonischer Nachsorge (Experimentalgruppe) durchlaufen, formulieren nach sechs Monaten (Katamnese; t3) eine positivere subjektive Erwerbstätigkeitsprognose als die Patienten aus den drei Kontrollgruppen (Minderung der Rentenantragstellung in der EG zu t3 um mind. die Hälfte [6%] gegenüber 15% in den KGen). [Hypothese 1.1]*

Die Ergebnisse für die Einschätzung der Patienten bzgl. ihrer Erwerbstätigkeitsprognose mittels der „Skala der subjektiven Prognose der Erwerbstätigkeit“ (SPE-Skala) von Mittag und Raspe (2003), werden im Folgenden zu Gunsten einer besseren Anschaulichkeit differenziert nach den drei Items dargestellt.

In der nachfolgenden Tabelle 12 sind die Einschätzungen der Patienten bzgl. der drei Items zu Reha-Beginn (t1) zusammengefasst. Diese Darstellung ist im Sinne einer Baselineerhebung zu verstehen. Die (tatsächliche bzw. mögliche) Entwicklung bzw. Veränderung dieser Items über die drei Messzeitpunkte insbesondere mit Blick auf die Hypothese 1.1 ist immer vor diesem Hintergrund zu sehen

Mehrheitlich geben die Patienten im Sinne des SPE Item-1 an, dass sie bzgl. der Ausübung ihrer jetzigen Tätigkeit bis zum Rentenalter sicher bis unsicher sind. Die Minderheit gibt an, diese Tätigkeit „eher nein“ bzw. „auf keinen Fall“ bis zum Rentenalter ausüben zu können.

Inwiefern nun der aktuelle Gesundheitszustand die allgemeine Erwerbstätigkeit gefährdet (SPE Item2), sahen jeweils die Hälfte der Patienten ein entsprechendes Problem, während die übrigen dasselbe verneinten.

Hinsichtlich der Absicht einen Rentenantrag zu stellen (SPE Item-3) gilt, dass die Patienten sich deutlich mehrheitlich mit einem Anteil von ca. 80% zu Reha-Beginn nicht mit diesem Gedanken trugen. Tatsächlich hatten zu Reha-Beginn nur 3% schon einen solchen Antrag gestellt.

**Tabelle 12:** Subjektive Prognose der Erwerbstätigkeit (SPE-Skala; Häufigkeiten [%]; t1)

<b>SPE-1: Glauben Sie, dass Sie Ihre jetzige Tätigkeit bis zum Erreichen des Rentenalters ausüben können?</b>							
	<b>sicher (1)</b>	<b>eher ja (2)</b>	<b>unsicher (3)</b>	<b>eher nein (4)</b>	<b>auf keinen Fall (5)</b>	$\Sigma$	Stichprobe
<b>Häufigkeit</b>	73 (16,1)	119 (26,2)	122 (26,9)	67 (14,8)	73 (16,1)	454 (100)	<b>Intention-to-treat</b>
<b>(%)</b>	Fehlende Werte: N = 36						
	36 (15,4)	68 (29,1)	66 (28,2)	33 (14,1)	31 (13,2)	234 (100)	<b>Per-Protocol-Analyse</b>
	Spannweite: +1 („sicher“) bis -5 („auf keinen Fall“); Fehlende Werte: N = 6						

<b>SPE-2: Sehen Sie durch Ihren derzeitigen Gesundheitszustand Ihre allgemeine Erwerbsfähigkeit dauerhaft gefährdet?</b>				
	<b>nein (kein Problem)</b>	<b>ja (Problem)</b>	$\Sigma$	Stichprobe
<b>Häufigkeit</b>	236 (52,6)	213 (47,4)	449 (100)	<b>Intention-to-treat</b>
<b>(%)</b>	Fehlende Werte: N = 41			
	129 (55,6)	103 (42,9)	232 (100)	<b>Per-Protocol-Analyse</b>
	Fehlende Werte: N = 8			

<b>SPE-3: Tragen Sie sich zur Zeit mit dem Gedanken, einen Rentenantrag aus Gesundheitsgründen (Erwerbsminderungsrente) zu stellen?</b>					
	<b>nein</b>	<b>ja</b>	<b>habe bereits einen Rentenantrag gestellt</b>	$\Sigma$	Stichprobe
<b>Häufigkeit</b>	364 (79,0)	83 (18,0)	<b>14 (3,0)</b>	461 (100)	<b>Intention-to-treat</b>
<b>(%)</b>	Fehlende Werte: N = 29				
	190 (80,2)	40 (16,9)	<b>7 (3,0)</b>	237 (100)	<b>Per-Protocol-Analyse</b>
	Fehlende Werte: N = 3				

Anmerkung: Es berechnen sich keine signifikanten Unterschiede zwischen den Intention-to-treat und Per-Protocol-Analysen

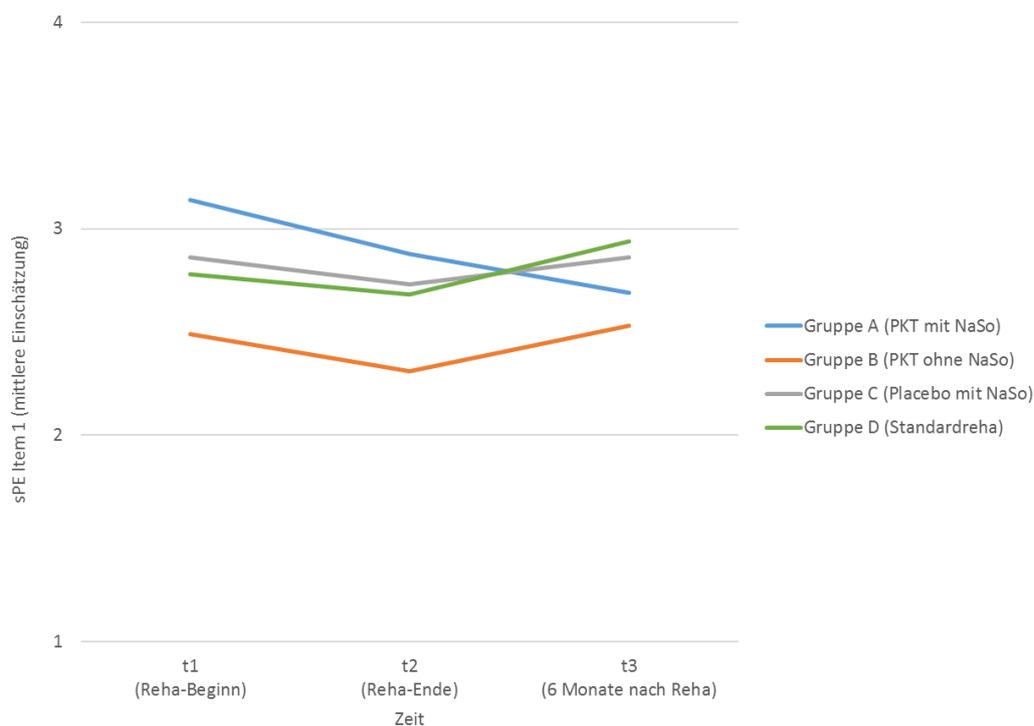
#### 4.2.1 Die subjektive Erwerbstätigkeitsprognose: Item SPE-1

Betrachtet man die Einschätzungen bzgl. des Items **SPE-1** („Glauben Sie, dass Sie Ihre jetzige Tätigkeit bis zum Erreichen des Rentenalters ausüben können?“) für die drei Messzeitpunkte, so berechneten sich mittels des  $\chi^2$ -Tests zunächst keine signifikanten Unterschiede zwischen den vier Studiengruppen

bzw. der PKT-Gruppen (A&B) im Vergleich zu den Nicht-PKT-Gruppen (C&D). Das gilt sowohl für die PPA als auch die ITT.

Die Berechnung einer ANOVA mit Messwiederholung auf Basis einer PPA bzgl. der Veränderung der (metrischen) Einschätzung der Patienten über die Zeit ergab allerdings für alle vier Studiengruppen bei einem schwachen bis mittleren Effekt<sup>10</sup> eine signifikante Verbesserung von t1 zu t2. Für die EG-A ließ sich darüber hinaus eine weitere Verbesserung zu t3 feststellen. (Interaktion: Gruppe x Zeit, Greenhouse-Geißer-Korrektur:  $F[6] = 2,212$ ;  $p = 0,05$ ;  $\eta^2 = 0,03$ ). Der Post-hoc-Vergleich wird nicht signifikant. Entsprechende Ausführungen sind in Abbildung 2 dargestellt.

Berechnet man hier zusätzlich einen t-Test für Messzeitpunkt t3 (PPA) bzgl. eines Vergleiches zwischen den PKT-Teilnehmern (Gruppe A&B: AM = 2,59; SD = 1,25) und den Patienten, die nicht am Training teilgenommen haben (Gruppe C&D: AM = 2,90; SD = 1,41) so berechnet sich bei einem schwachen Effekt ein marginal signifikanter Unterschied zugunsten der PKT-Teilnehmer ( $t[232] = -1,72$ ;  $p = 0,09$ ;  $d = 0,23$ ). Patienten, die am PKT teilgenommen haben, formulieren sechs Monate nach Reha-Ende eine etwas positivere Prognose bzgl. der Ausübung ihrer jetzigen Tätigkeit bis zum Rentenalter (SPE-Skala, Item 1) als die übrigen Patienten.



**Abbildung 2:** Verlauf der Einschätzung der subjektiven Erwerbstätigkeitsprognose über drei Messzeitpunkte in den vier Gruppen (SPE- Item 1; Spanne: +1 bis -5)

<sup>10</sup> Effektstärke  $\eta^2$ : schwacher Effekt = 0,01; mittlerer Effekt = 0,06; starker Effekt = 0,14.

Zur Ergänzung sind der nachfolgenden Tabelle 13 die zugehörigen Mittelwerte und Standardabweichungen bzgl. der Entwicklung des Items SPE-1 über die drei Messzeitpunkte differenziert nach Studiengruppen zu entnehmen.

**Tabelle 13:** Einschätzung des Items SPE-1 über die drei Messzeitpunkte differenziert nach Studiengruppen (Mittelwert und Standardabweichung)

	Reha-Beginn (t1)	Reha-Ende (t2)	Sechs Monate nach Reha- Ende (t3)	N
<b>A</b>	3,14 (1,37)	2,88 (1,50)	2,69 (1,33)	42
<b>B</b>	2,49 (0,97)	2,31 (1,02)	2,53 (1,16)	45
<b>C</b>	2,86 (1,30)	2,73 (1,40)	2,86 (1,41)	71
<b>D</b>	2,78 (1,21)	2,68 (1,37)	2,94 (1,43)	72
				Σ 230

*Anmerkung:* SPE = Subjektive Prognose der Erwerbstätigkeit; SPE-Item 1: *Glauben Sie, dass Sie Ihre jetzige [letzte] Tätigkeit bis zum Erreichen des Rentenalters ausüben können?* (Spanne: +1 bis -5)

#### 4.2.2 Die subjektive Erwerbstätigkeitsprognose: Item SPE-2

Für das Item **SPE-2** („*Sehen Sie durch Ihren derzeitigen Gesundheitszustand Ihre allgemeine Erwerbsfähigkeit dauerhaft gefährdet?*“) gilt, dass sich zu den drei Messzeitpunkten keine signifikanten Unterschiede bzw. Veränderungen zwischen allen vier Studiengruppen berechnen.

Es berechnete sich ausschließlich auf Basis der PPA sechs Monate nach Reha-Ende (**t3**) ein signifikanter Unterschied zwischen PKT-Teilnehmern (Gruppe A&B) versus Nicht-PKT-Teilnehmern (Gruppe C&D). Der Unterschied fällt zugunsten der PKT-Teilnehmer aus ( $\chi^2[1] = 4,852$ ;  $p = 0,028$ ). PKT-Teilnehmer (Gruppe A&B; N-Gefährdung: ja = 28 [32,2%]; nein = 59 [67,8%]) sehen ihre Erwerbsfähigkeit aufgrund ihres Gesundheitszustands sechs Monate nach Reha-Ende signifikant weniger gefährdet als Nicht-PKT-Teilnehmern (Gruppe C&D; N-Gefährdung: ja = 68 [46,9%]; nein = 77 [53,1%]). Unterschiede zwischen allen vier Studiengruppen berechneten sich nicht.

#### 4.2.3 Die subjektive Erwerbstätigkeitsprognose: Item SPE-3

Für das Item **SPE-3** berechneten sich zwischen den vier Studiengruppe keine signifikanten Ergebnisse zu bzw. über die drei Messzeitpunkte hinweg. Es berechnete sich allerdings für **t1** auf Basis der ITT ( $\chi^2[2] = 5,50$ ;  $p = 0,064$ ; Cramers V = 0,11) und auf Basis der PPA ( $\chi^2[2] = 6,50$ ;  $p = 0,039$ ; Cramers V = 0,17<sup>11</sup>) ein signifikanter Unterschied zwischen den PKT-Teilnehmern (Gruppe A&B) und den übrigen Teilnehmern (Gruppe C&D) dahingehend, dass PKT-Teilnehmer sich schon mit Reha-Beginn

<sup>11</sup> Die Effektstärken Cramers Phi (0-1), Cramers V (0-1) und Cohens w sind numerisch identisch. Ein  $w = 0,1$  gilt als klein, ein  $w = 0,3$  steht für einen mittleren Effekt und ein  $w = 0,5$  für einen großen Effekt.

signifikant weniger häufig mit dem Gedanken trugen einen Rentenantrag zu stellen bzw. denselben zu Reha-Beginn schon gestellt hatten (vgl. Tabelle 14). Dieses Ergebnis berechnete sich auch für t2 (Reha-Ende) auf Basis der PPA ( $\chi^2[2] = 7,321$ ;  $p = 0,026$ ; Cramers  $V = 0,17$ ), während sich auf Basis der ITT kein Unterschied abbildete.

**Tabelle 14:** Subjektive Prognose der Erwerbstätigkeit (SPE-3; Häufigkeiten [%]; t1)

SPE-3: Tragen Sie sich zur Zeit mit dem Gedanken, einen Rentenantrag aus Gesundheitsgründen (Erwerbsminderungsrente) zu stellen? (t1)					
	nein	ja	habe bereits einen Rentenantrag gestellt	$\Sigma$	Stichprobe
PKT (Gruppe A&B)	188 (83,2%)	34 (15,0%)	4 (1,8%)	226 (100%)	Intention-to-treat
Nicht-PKT (Gruppe C&D)	176 (74,9%)	49 (20,9%)	10 (4,3%)	235 (100%)	
PKT (Gruppe A&B)	78 (88,6%)	<b>8 (9,1%)</b>	<b>2 (2,3%)</b>	88 (100%)	Per-Protocol-Analyse
Nicht-PKT (Gruppe C&D)	112 (75,2%)	<b>32 (21,5%)</b>	<b>5 (3,4%)</b>	149 (100%)	

Hinsichtlich der **Hypothese 1.1** berechnet sich für SPE-3 zu **t3** ausschließlich auf Basis der PPA ein signifikanter Unterschied zugunsten der PKT-Gruppe (AB;  $\chi^2[2] = 6,406$ ;  $p = 0,041$ ; Cramers  $V = 0,17$ ). Das heißt, die Teilnehmer der PKT-Gruppen hatten sechs Monate nach Reha-Ende deutlich weniger einen Rentenantrag gestellt als die Teilnehmer der Gruppen C und D, darüber hinaus trugen sie sich ausdrücklich weniger mit dem Gedanken einen entsprechenden Antrag zu stellen (vgl. Tabelle 15).

**Tabelle 15:** Subjektive Prognose der Erwerbstätigkeit (SPE-3; Häufigkeiten [%]; t3; PPA)

SPE-3: Tragen Sie sich zur Zeit mit dem Gedanken, einen Rentenantrag aus Gesundheitsgründen (Erwerbsminderungsrente) zu stellen? (t3)					
	nein	ja	habe bereits einen Rentenantrag gestellt	$\Sigma$	Stichprobe
PKT (Gruppe A&B)	76 (86,4%)	<b>7 (8,0%)</b>	<b>5 (5,7%)</b>	88 (100%)	Per-Protocol-Analyse
Nicht-PKT (Gruppe C&D)	105 (72,4%)	<b>27 (18,6%)</b>	<b>13 (9,0%)</b>	145 (100%)	

Dieses Ergebnis im Sinne der Hypothese 1.1 ist allerdings vor dem Hintergrund zu relativieren, dass die Patienten, die bereit waren, am PKT teilzunehmen bzw. alle Interventionen zu absolvieren, schon zu Beginn der Reha-Maßnahme eine positivere Angabe bzgl. einer Rentenantragstellung abgegeben hatten. Betrachtet man jedoch die Veränderungen der Einschätzung in den beiden Gruppen, so ist festzuhalten, dass sich von t1 (Reha-Beginn) zu t3 (sechs Monate nach Reha-Ende) der Anteil der Rentenantragssteller in der PKT-Gruppe verdoppelt (t1: 2,3% ; t3: 5,7%) und in Nicht-PKT-Gruppe knapp verdreifacht hat (t1: 3,4%; t3: 9,0%).

#### 4.3 Änderung des Lebensstils (Hypothese 1.2)

*Patienten aus der Experimentalgruppe verbessern ihren **Lebensstil** nach sechs Monaten erfolgreicher als die Patienten aus den drei Kontrollgruppen.*

*Lebensstil: Ernährungs- und Bewegungsgewohnheiten (54min/495kcl/pro Woche), Körpergewicht (BMI), subjektive Lebensqualität (PAREMO; Depression [PHQ-2])*

[Hypothese 1.2]

Im Folgenden werden die Ergebnisse zur Veränderung des Lebensstils der Patienten differenziert nach den einzelnen Operationalisierungsaspekten dargestellt.

##### 4.3.1 Ernährungsgewohnheiten

Die Ernährungsgewohnheiten wurden über den Nahrungsmittelkonsum der Teilnehmer erfasst. Darüber hinaus wurde nach dem Verhalten bzgl. der drei Hauptmahlzeiten bzw. nach dem allgemeinen Essverhalten gefragt.

###### *4.3.1.1 Nahrungsmittelkonsum*

Zur Erfassung der Ernährungsgewohnheiten wurde der *Nahrungsmittelkonsum* über 12 Items (Nahrungsmittel) auf einer Skala von '1' bis '5'<sup>12</sup> zu Reha-Beginn (t1) und sechs Monate nach Reha-Ende (t3) abgefragt. Die ersten fünf bzw. das siebte Item fragt nach dem Konsum von eher gesunden Nahrungsmitteln<sup>13</sup>, während Item acht bis zwölf eher ungesunde Lebensmittel benennt.

Da sich zwischen der Intention-to-treat und der Per-Protocol-Analyse keine signifikanten Unterschiede berechneten, wird im Folgenden auf eine entsprechende Darstellung der Per-protocol-Analyse verzichtet. Darüber hinaus berechneten sich im Sinne der Hypothese 1.2 keine signifikanten

<sup>12</sup> '1' = "selten oder nie"; '2' = 1-2 mal pro Woche"; '3' = "3-4 mal pro Woche"; '4' = "1 mal am Tag"; '5' = mehrmals am Tag".

<sup>13</sup> Das sechste Item fragt nach dem Konsum von Fisch. Dieses Item bleibt aufgrund unterschiedlicher Geschmackspräferenzen hier unberücksichtigt.

Unterschiede zwischen den Studiengruppen<sup>14</sup>, sodass auf eine differenzierte Darstellung nach Studiengruppen verzichtet wurde. Für eine leichtere Verständlichkeit wurde der gesunde bzw. ungesunde Nahrungsmittelkonsum in mittleren Skalenmittelwerten angegeben, die unmittelbar im Sinne der Skalierung interpretiert werden können.

Allgemein gilt, dass sich der Nahrungsmittelkonsum aller Patienten von t1 zu t3 verbesserte. D.h. die Berechnung von t-Tests für abhängige Stichproben ergab, dass der Konsum gesunder Lebensmittel bei eher kleinem Effekt signifikant zunahm ( $t[283]=-6,11$ ;  $p \leq 0,001$ ;  $d = -0,3^{15}$ ), während der Konsum ungesunder Lebensmittel bei einem mittleren Effekt signifikant abnahm ( $t[298]=7,22$ ;  $p \leq 0,001$ ;  $d = 0,5$ ). Dies lässt sich Tabelle 16 entnehmen.

**Tabelle 16:** Mittlere Häufigkeiten zum „gesunden“ und „ungesunden“ Nahrungsmittelkonsum zu t1 und t3

Messzeitpunkt	„gesund“		„ungesund“	
	t1	t3	t1	t3
<b>N</b>	488	302	459	310
<b>theo. Spanne</b>	-1 bis 5+		+1 bis 5-	
<b>AM (SD)</b>	3,01 (0,80)	3,31 (0,72)	1,84 (0,60)	1,55 (0,47)
<b>MD</b>	3,00	3,33	1,80	1,40
<b>Min-Max</b>	1,17-5,00	1,33-5,00	1,00-4,00	1,00-4,00
<b>t-Test (abh.)</b>				
<b>AM (SD)</b>	3,08 (0,78)	3,33 (0,72)	1,79 (0,57)	1,55 (0,47)
	$t[283]=-6,11$ ; $p \leq 0,001$ ; $d = -0,3$		$t[298]=7,22$ ; $p \leq 0,001$ ; $d = 0,5$	

**Anmerkung:** Intention-to-treat-Analyse; AM = arithmetisches Mittel; SD = Standardabweichung; MD = Median; M = Minimum; Max = Maximum

D.h. gesunde Lebensmittel wurden vor der Reha-Maßnahme bzw. zu Reha-Beginn (t1) „1-2 mal pro Woche“ bis „3-4 mal pro Woche“ konsumiert. Sechs Monate nach Reha-Ende (t3) hatte sich der Konsum gesunder Nahrungsmittel auf „3-4 mal pro Woche“ bis „1 mal am Tag“ gesteigert. Bzgl. des Konsums "ungesunder" Lebensmittel sei hier betont, dass sich derselbe zwar statistisch relevant verändert hat, tatsächlich zu t1 aber nicht hoch ausgeprägt war. Im Mittel lag der Konsum zwischen "selten oder nie" bis "1-2 mal pro Woche".

<sup>14</sup> Tatsächlich berechnete sich bzgl. des gesunden Nahrungsmittelkonsums ein deskriptiver Trend zugunsten der Gruppe A bzw. der PKT-Gruppe A&B. Eine Interaktion mit der Zeit berechnete sich jedoch nicht. Bzgl. des Konsums ungesunder Nahrungsmittel berechnete sich ein marginaler Unterschied zwischen den Gruppen A und D bzw. A&C (Nachsorge) und B&D (keine Nachsorge), der jedoch ebenfalls unabhängig von den Messzeitpunkten t1 und t3 besteht.

<sup>15</sup> Effektstärke ,d':schwacher Effekt = 0,2; mittlerer Effekt = 0,5; starker Effekt = 0,8.

#### 4.3.1.2 Allgemeines Essverhalten

Über den Nahrungsmittelkonsum hinaus wurde gleichzeitig nach dem Essverhalten gefragt. Hier ging es um die Einhaltung der konventionellen *Hauptmahlzeiten* (Frühstück, Mittagessen und Abendessen) und um das *allgemeine Essverhalten*.

Für das *Frühstücksverhalten* gilt, dass alle Patienten sechs Monate nach Reha-Ende angaben, entsprechendes Verhalten häufiger zu zeigen als zu Beginn der Rehabilitation (ITT<sup>16</sup>;  $F[1, 305] = 11,05$ ;  $p = 0,001$ ;  $\eta^2 = 0,004$ ). Zur Veranschaulichung sind der nachfolgenden Tabelle 17 die Angaben zu den verschiedenen Verhaltenshäufigkeiten zu t1 und zu t3 zu entnehmen. Gruppenunterschiede berechnen sich nicht.

**Tabelle 17:** Häufigkeitsverteilungen bzgl. des Ernährungsverhaltens (Frühstück; ITT; t1 & t3)

Frequenz	nie	seltener	mehrmals pro Woche	täglich	$\Sigma$	
<b>Frühstück</b>						
<b>t1</b>	<b>A</b>	6 (20,7%)	21 (22,3%)	9 (18,8%)	80 (27,0%)	116
	<b>B</b>	9 (31,0%)	17 (18,1%)	14 (29,2%)	73 (24,7%)	113
	<b>C</b>	6 (20,7%)	31 (33,0%)	14 (29,2%)	66 (22,3%)	117
	<b>D</b>	8 (27,6%)	25 (26,6%)	11 (22,9%)	77 (26,0%)	121
	<b><math>\Sigma</math></b>	29 (100%)	94 (100%)	48 (100%)	296 (100%)	467
<b>t3</b>	<b>A</b>	0 (0,0%)	8 (20,0%)	6 (17,1%)	66 (28,3%)	80
	<b>B</b>	0 (0,0%)	8 (20,0%)	9 (25,7%)	56 (24,0%)	73
	<b>C</b>	4 (50,0%)	12 (30,0%)	8 (22,9%)	57 (24,5%)	81
	<b>D</b>	4 (50,0%)	12 (30,0%)	12 (34,3%)	54 (32,2%)	82
	<b><math>\Sigma</math></b>	8 (100%)	40 (100%)	35 (100%)	233 (100%)	316

Anmerkung: Dargestellt sind jeweils N = Anzahl der Teilnehmer und der dazugehörige prozentuale Anteil

Für das Verhalten bzgl. des Mittag- und Abendessens berechnen sich keine Veränderungen über die Messzeitpunkte bzw. Unterschiede zwischen den Gruppen (das gilt für ITT und PPA), daher sind der nachfolgenden Tabelle 18 nur Angaben bzgl. des Essverhaltens aller Patienten am Mittag und am Abend zu Reha-Beginn (t1) zu entnehmen.

<sup>16</sup> Die Datenanalyse für eine PPA fällt analog zur ITT aus, sodass auf die Darstellung der PPA hier verzichtet wurde.

**Tabelle 18:** Häufigkeitsverteilungen bzgl. des Ernährungsverhaltens (Mittag-& Abendessen; t1; ITT)

Frequenz	nie	seltener	mehrmals pro Woche	täglich	Σ
<b>Mittagessen</b>					
<b>t1</b>	14 (3,2%)	79 (17,0%)	81 (17,4%)	290 (62,4%)	465 <sup>1</sup> (100%)
<b>Abendessen</b>					
	3 (0,8%)	31 (6,3%)	49 (10%)	382 (78%)	467 <sup>2</sup> (100%)

Anmerkung: <sup>1</sup>fehlende Angaben: N = 25 ; <sup>2</sup> fehlende Angaben: N = 23

Das *allgemeine Essverhalten* wurde mit einer fünfstufigen Skala<sup>17</sup>, bestehend aus elf Items, zu Reha-Beginn (t1) und sechs Monate nach Reha-Ende (t3) abgefragt. Aufgrund inhaltlicher Uneindeutigkeit und methodisch zu geringer bzw. negativer Trennschärfen bzgl. negativen bzw. positiven Essverhaltens wurden Item zwei („Ich esse häufig außer Haus.“), Item vier („Ich esse oft in einer Kantine/Cafeteria o.ä.“) und Item elf („Ich koche meine Mahlzeiten meistens selbst.“) aus der Analyse ausgeschlossen (Cronbach’s Alpha steigt zu t1 von  $\alpha = 0,73$  auf  $\alpha = 0,79$ ; Trennschärfen liegen zwischen  $r = 0,421$  bis  $r = 0,619$ ; zu t3 von  $\alpha = 0,69$  auf  $\alpha = 0,76$ ; Trennschärfen liegen zwischen  $r = 0,315$  bis  $r = 0,615$ ).

Mit der Intention-to-treat-Analyse über alle Diagnosen berechnete sich ein signifikanter Haupteffekt für die Zeit, d.h. alle Studiengruppen verbesserten ihr Essverhalten von t1 zu t3 ( $AM_{t1} = 22,21$ ;  $SD_{t1} = 7,33$ ;  $AM_{t3} = 18,14$ ;  $SD_{t3} = 6,23$ ;  $F[1,291] = 98,947$ ;  $p \leq 0,001$ ;  $\eta^2 = 0,25$ ). Auf Basis der per-Protokoll-Analyse berechnete sich ebenfalls ein signifikanter Haupteffekt über die Zeit ( $F[1,224] = 96,691$ ;  $p \leq 0,001$ ;  $\eta^2 = 0,30$ ; vgl. Tabelle 19).

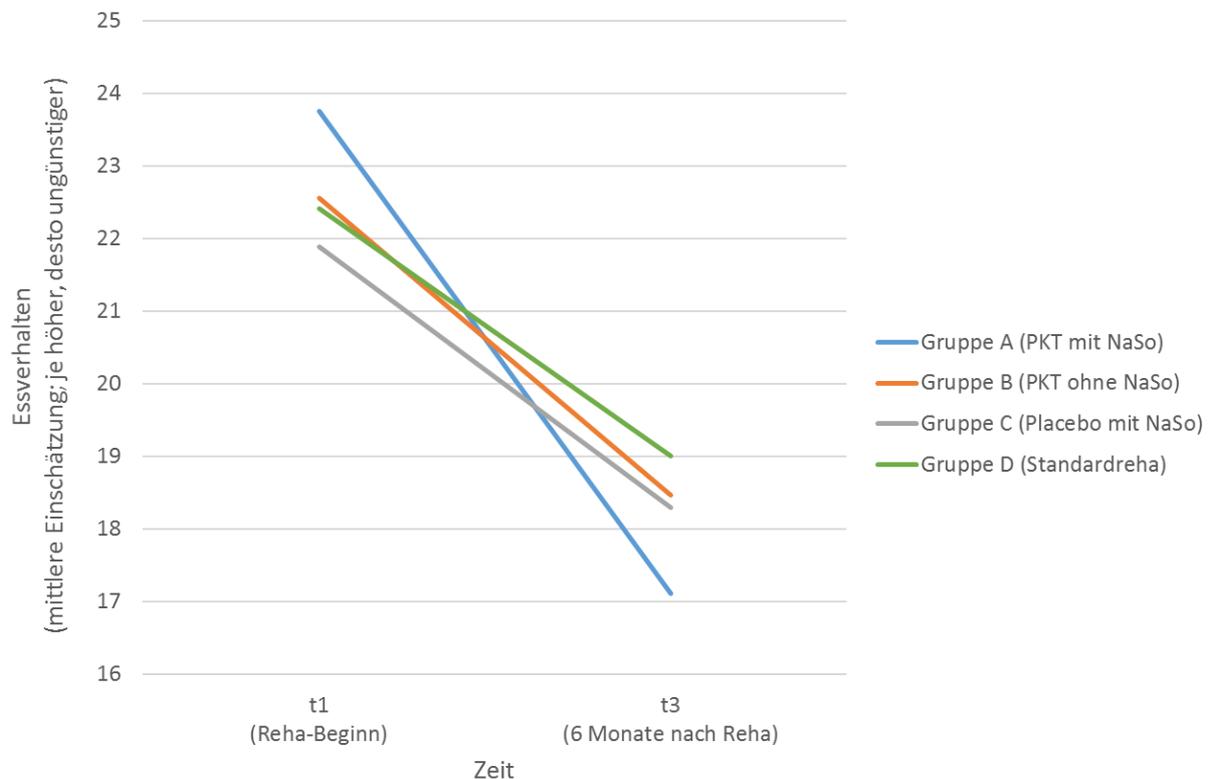
**Tabelle 19:** Veränderung des allgemeinen Essverhaltens von Reha-Beginn (t1) an bis zu sechs Monate nach Reha-Ende (t3) differenziert nach Studiengruppen<sup>1</sup>

	theo. Spanne	N	t1 AM (SD)	t3 AM (SD)
<b>A</b> (PKT mit NaSo)	5-40 <sup>2</sup>	44	<b>23,75</b> (7,70)	<b>17,11</b> (6,15)
<b>B</b> (PKT ohne NaSo)		44	22,57 (6,77)	18,47 (5,43)
<b>C</b> (Placebo ohne NaSo)		72	21,89 (7,00)	18,29 (6,58)
<b>D</b> (Standardreha)		68	22,41 (7,16)	19,00 (5,88)

Anmerkung: <sup>1</sup>Per-Protocol-Analyse; +1: „trifft nicht zu“ bis 5-: „trifft genau zu“; <sup>2</sup>inhaltliche Bedeutung: Je niedriger desto besser

<sup>17</sup> +1: „trifft nicht zu“ bis 5-: „trifft genau zu“; Spanne: 8 – 40.

Darüber hinaus berechnete sich ein marginal signifikanter Interaktionseffekt zwischen Zeit und Gruppe ( $F[3] = 2,504$ ;  $p \leq 0,06$ ;  $\eta^2 = 0,03$ ; vgl. Abbildung 3) zugunsten der Experimentalgruppe A, der aber auf Einzelvergleichsebene (Post-hoc-Test: Bonferroni) nicht signifikant wurde.



**Abbildung 3:** Veränderung des allgemeinen Essverhaltens von Reha-Beginn (t1) an bis zu sechs Monate nach Reha-Ende (t3) differenziert nach Studiengruppen (Per-Protocol-Analyse)<sup>18</sup>

Differenziert man zusätzlich nach PKT-Teilnahme und Nicht-PKT-Teilnahme, so berechnete sich zwischen den Gruppen hinsichtlich einer Verbesserung des Essverhaltens über die Zeit hinaus eine signifikante Interaktion. PKT-Teilnehmer (Gruppe A&B) verbesserten ihr Essverhalten von Reha-Beginn (t1) bis sechs Monate nach Reha-Ende (t3) bei einem kleinen Effekt signifikant ausgeprägter als die Patienten, die kein Training (Gruppe C&D) absolviert hatten (Interaktion: Zeit x Gruppe; Greenhouse-Geißer-Korrektur:  $F[1,000] = 4,22$ ;  $p = 0,04$ ;  $\eta^2 = 0,02$ ; vgl. Tabelle 20).

<sup>18</sup> Zugunsten einer besseren Anschaulichkeit beginnt die Skalierung der Y-Sachse erst bei einem mittlern Wert von 18 Punkten. Tatsächlich liegt die theoretisch mögliche Spanne zum ‚allgemeine Essverhalten‘ zwischen 5 bis 40 Punkten.

**Tabelle 20:** Veränderung des allgemeinen Essverhaltens von Reha-Beginn (t1) an bis zu sechs Monate nach Reha-Ende (t3) differenziert nach PKT- bzw. Nicht-PKT-Teilnahme<sup>1</sup>

	theo. Spanne	N	t1 AM (SD)	t3 AM (SD)
AB (PKT)	5-40 <sup>2</sup>	88	23,16 (7,23)	17,95 (5,81)
CD (Nicht-PKT)		140	22,14 (7,05)	18,64 (6,23)

Anmerkung: <sup>1</sup>PPA; +1: „trifft nicht zu“ bis 5-: „trifft genau zu“; <sup>2</sup>inhaltliche Bedeutung: je niedriger desto besser

#### 4.3.2 Bewegungsgewohnheiten

Die Angaben zu Bewegungsgewohnheiten „an einem typischen Tag“ konnten nicht ausgewertet werden<sup>19</sup>, da den Patienten offensichtlich unklar war, wie sie entsprechende Angaben zu machen hatten. Vorliegende Aussagen sind sehr unterschiedlich, oft nicht plausibel (z.B. gab ein Patient an, 15 Stunden pro Woche zu reiten) und in der Regel nicht vollständig. In diesem Sinne kann keine Aussage zum Kalorienverbrauch der Patienten gemacht werden.

Ausgewertet wurden die Aussagen, die sich auf das *Bewegungsverhalten in den letzten sechs Monaten* bezogen (t1 und t3). Allerdings gab es auch hier widersprüchliche Angaben zu Bewegungsverhaltensangaben im Allgemeinen und der konkreten Bewegung mit zugehöriger Anstrengungsausprägung. Die entsprechenden Häufigkeitsverteilungen sind exemplarisch in Tabelle 21 dargestellt.

**Tabelle 21:** Häufigkeitsverteilung zu t1 und t3 bzgl. des Items „Ich habe mich in den letzten sechs Monaten gezielt bewegt oder war sportlich aktiv.“ ergänzt um die Angabe zum Anstrengungsgrad

			Wie anstrengend sind diese Bewegungs- und Sportaktivitäten üblicherweise für Sie?			Σ
			wenig Anstrengung (kein Schwitzen)	mittlere Anstrengung (leichtes Schwitzen)	anstrengend (starkes Schwitzen)	
Ich habe mich in den letzten sechs Monaten gezielt bewegt oder war sportlich aktiv.	t1	ja	9	68	58	135
		nein	15	21	29	65
		Σ				200
	t3	ja	1	83	107	191
		nein	13	28	32	73
		Σ				264

Anmerkung: Teilweise gaben Patienten an, sich bewegt zu haben, ohne aber eine entsprechende Tätigkeit zu nennen. Andere gaben an sich nicht bewegt zu haben, machten dann aber trotzdem Angaben zur Anstrengungsausprägung

<sup>19</sup> Diese Angaben waren die Grundlage zur Berechnung von MET-Einheiten (kcal-Verbrauch).

In diesem Sinne wurden in der folgenden Häufigkeitsauszählung bzw. Auswertung nur Angaben zum Bewegungsverhalten berücksichtigt, wenn zusätzlich zur Angabe, sich in den letzten sechs Monaten gezielt bewegt zu haben, die Bewegungsform bzw. Sportaktivität konkret benannt wurde und darüber hinaus Angaben zur geleisteten Anstrengung gemacht wurden. Wurden entsprechende Angaben nicht gemacht, so wurde davon ausgegangen, dass sich die Patienten nicht aktiv bewegt haben. Eine Auflistung der genannten Bewegungsarten bzw. sportlichen Aktivitäten sind dem Anhang zu entnehmen (vgl. Anhang Q).

Allgemein bildet sich ab, dass die Patienten sechs Monate nach Reha-Ende (t3) häufiger angaben, sich in den letzten Monaten aktiv bewegt zu haben als zu Reha-Beginn (t1; Wilcoxon-Test:  $z = -4,385$ ;  $p \leq 0,001$ ; ITT). Signifikante Unterschiede im Anstrengungsgrad bilden sich nicht ab. Dieses Ergebnis gilt sowohl für die ITT als auch die PPA. Die Häufigkeitsverteilung bzgl. der sportlichen Aktivität zu t1 und t3 lässt sich Tabelle 22 entnehmen.

**Tabelle 22:** Häufigkeitsverteilung zu t1 und t3 bzgl. sportlicher Aktivität (ITT)

		ja	nein	Σ
Ich habe mich in den letzten sechs Monaten gezielt bewegt oder war sportlich aktiv.	t1	135	355	490
	t3	191	294	485

Anmerkung: Dargestellt ist jeweils N = Anzahl der Teilnehmer

Die Patienten verteilten sich wie folgt auf die Experimental- bzw. Kontrollgruppen (vgl. Tabelle 23). Es berechnete sich kein signifikanter Unterschied zwischen den Gruppen über die Zeit. Mit Ausnahme von Gruppe B steigerten die Teilnehmer ihr Bewegungsverhalten von Reha-Beginn (t1) bis sechs Monate nach Reha-Ende (t3) signifikant.

**Tabelle 23:** Häufigkeitsverteilung zu t1 und t3 bzw. Veränderungen über die Zeit bzgl. der sportlichen Aktivität

	t1		t3		Wilcoxon-Test
	Nein	ja	Nein	ja	Prüfgröße (Signifikanz)
A	92 (72,4%)	35 (27,6%)	71 (56,3%)	<b>55 (43,7%)</b>	-2774 ( $p = 0,006$ )
B	81 (68,1%)	38 (31,9%)	74 (62,7%)	44 (37,3%)	n.s.
C	87 (73,1%)	32 (26,9%)	73 (61,3%)	46 (38,7%)	-2,214 ( $p = 0,027$ )
D	95 (76,0%)	30 (24,0%)	76 (62,3%)	46 (37,7%)	-2,722 ( $p = 0,006$ )
Σ	355	135	294	191	

Anmerkung: Bezogen auf das Item „Ich habe mich in den letzten sechs Monaten gezielt bewegt oder war sportlich aktiv.“; differenziert nach Studiengruppen (ITT); dargestellt sind N = Anzahl der Teilnehmer sowie der prozentuale Anteil

Vergleicht man jedoch auf Basis der PPA die Angaben der Studienteilnehmer ausschließlich zu Messzeitpunkt t3 und differenziert die Patienten in PKT-Teilnehmer (Gruppe A&B) und Nicht-PKT-

Teilnehmer (C&D), so gaben PKT-Teilnehmer sechs Monate nach Reha-Ende signifikant häufiger an, sich in den letzten sechs Monaten aktiv bewegt zu haben als die Teilnehmer der Nicht-PKT-Gruppen (CD;  $\chi^2[1] = 3,83$ ;  $p = 0,05$ ). Die Häufigkeitsverteilung ist Tabelle 24 zu entnehmen.

**Tabelle 24:** Häufigkeitsverteilung bzgl. sportlicher Aktivität zu t3

„Ich habe mich in den letzten sechs Monaten gezielt bewegt oder war sportlich aktiv.“			
	ja	nein	Σ
PKT (AB)	26 (29,5%)	62 (70,5%)	88 (100%)
Kein PKT (CD)	63 (42,2%)	86 (57,7%)	149 (100%)

**Anmerkung:** Bezogen auf das Item „Ich habe mich in den letzten sechs Monaten gezielt bewegt oder war sportlich aktiv.“; differenziert nach Studiengruppen (PPA); PKT = Planungskompetenztraining; Bewegungsform bzw. Sportaktivität wurden konkret benannt und darüber hinaus Angaben zur geleisteten Anstrengung gemacht

#### 4.3.3 Körpergewicht (BMI)

Für die nachfolgend dargestellten Ergebnissen zur Entwicklung des Körpergewichts der Patienten über die drei Messzeitpunkte ist zunächst zu berücksichtigen, dass entsprechende Berechnungen unter Ausschluss der Patienten mit der Diagnose Diabetes mellitus Typ I durchgeführt wurden, da diese Patientengruppe in der Regel nicht an Übergewicht leidet.

Für die Gewichtsveränderung über die drei Messzeitpunkte berechnete sich auf Basis der ITT, dass alle Patienten bzw. Gruppen an Gewicht verloren, d.h. der entsprechende BMI verringerte sich bei einem als stark einzustufenden Effekt signifikant ( $F[1,362]^{20} = 108,97$ ;  $p \leq 0,001$ ;  $\eta^2 = 0,28$ ; Intention-to-treat). Zwischen den Gruppen berechneten sich keine signifikanten Unterschiede bzw. Interaktionen. Das mittlere Gewicht der vier Gruppen zu den drei Messzeitpunkten ist Tabelle 25 zu entnehmen.

**Tabelle 25:** Gewicht (BMI) der vier Studiengruppen zu den drei Erhebungszeitpunkten (ITT)

Gruppe	Messzeitpunkte			N
	t1	t2	t3	
A	41,86 (10,17)	40,56 (9,42)	39,08 (8,72)	71
B	39,38 (8,40)	38,31 (7,76)	36,96 (6,70)	65
C	39,06 (7,80)	37,88 (6,97)	36,48 (7,06)	67
D	39,18 (8,39)	37,99 (8,33)	37,04 (7,82)	78
Σ	39,87 (8,78)	38,69 (8,23)	37,40 (7,67)	281

**Anmerkung:** Intention-to-treat-Analyse; dargestellt ist jeweils das arithmetische Mittel mit der dazugehörigen Standardabweichung

<sup>20</sup> Angegeben werden die korrigierten Koeffizienten nach Greenhouse-Geisser, da der Mauchly-Test auf eine Verletzung der Sphärizität hinwies.

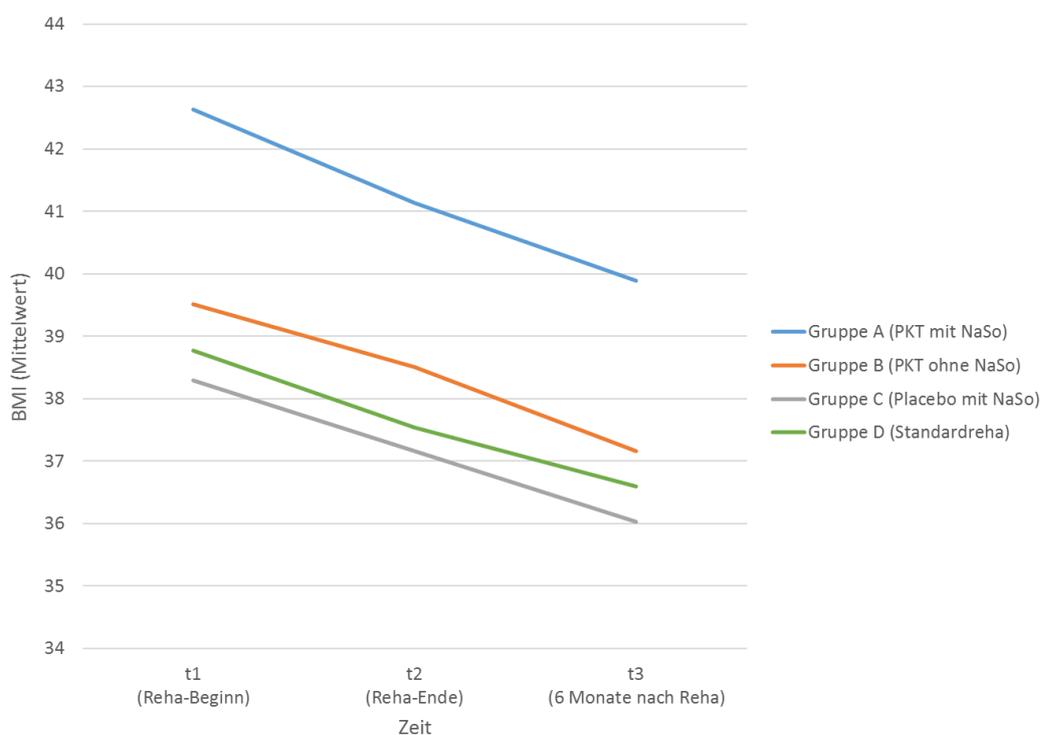
Betrachtet man dieses Ergebnis auf Basis der PPA, berechnete sich für die Patienten, die an allen Interventionen teilgenommen haben ebenfalls ein signifikanter Haupteffekt über die Zeit dahingehend, dass analog zur ITT alle an Gewicht verloren. Das mittlere Gewicht der vier Gruppen zu den drei Messzeitpunkten ist Tabelle 26 zu entnehmen.

**Tabelle 26:** Gewicht (BMI) der vier Studiengruppen zu den drei Erhebungszeitpunkten (PPA)

Gruppe	Messzeitpunkte			N
	t1	t2	t3	
A	43,49 (9,42)	41,94 (8,93)	40,71 (8,62)	39
B	39,66 (9,28)	38,66 (8,50)	37,28 (7,45)	42
C	39,15 (7,95)	37,95 (7,08)	36,82 (6,98)	64
D	39,20 (8,22)	37,95 (8,18)	37,07 (7,84)	68
Σ	40,06 (8,68)	38,82 (8,16)	37,72 (7,74)	213

Anmerkung: Per-Protocol-Analyse; dargestellt ist jeweils das arithmetische Mittel mit der dazugehörigen Standardabweichung

Darüber hinaus berechnete sich jedoch ein Unterschied zwischen den Gruppen ( $F[3] = 2,57$ ;  $p = 0,055$ ;  $\eta^2 = 0,036$ ), der besagt, dass die Patienten der EG-A über die drei Messzeitpunkte hinweg tendenziell schwerer waren als die Teilnehmer der Gruppen C (I-J = 4,07;  $p = 0,07$ ) und D (I-J = 3,98;  $p = 0,08$ ). Dieses Ergebnis ist in Abbildung 4 dargestellt.



**Abbildung 4:** Entwicklung des BMI über die drei Messzeitpunkte

#### 4.3.4 Subjektive Lebensqualität

Die subjektive Lebensqualität wurde hinsichtlich der Motivation der Patienten mittels des PAREMO erhoben und hinsichtlich der Neigung der Patienten zu Depression mittels des PHQ-2.

##### *4.3.4.1 Reha-Motivation (PAREMO)*

Allgemein gilt für den „Patientenfragebogen zur Erfassung der Reha-Motivation“ (PAREMO), dass hohe Werte für eine hohe Ausprägung auf der jeweiligen Skala stehen. „Von der Bildung eines Gesamtwertes ‚Motivation‘ raten wir ab. Der PAREMO-20 soll vielmehr Aufschluss über Bereiche geben, in denen der Rehabilitand über günstige oder ungünstige Ausgangsbedingungen verfügt bzw. motivationale Defizite feststellbar sind“ (Nübling et al. 2005, S. 7).

Der *seelische Leidensdruck* sank über die drei Messzeitpunkte. Hier berechnete sich über die vier Studiengruppen ein signifikanter Haupteffekt über die Zeit (ITT; Greenhouse-Geisser:  $F[1,907] = 15,632$ ;  $p \leq 0,001$ ;  $\eta^2 = 0,06$ ). Tatsächlich sank der Leidensdruck von Reha-Beginn (t1; AM = 6,63; SD = 2,85) zu Reha-Ende (t2; AM = 5,89; SD = 2,52) und stieg dann wieder (mit Ausnahme der KG-B) sechs Monate nach Reha-Ende (t3; AM = 6,10; SD = 2,53) an. Ein signifikanter Effekt bzgl. der vier Studiengruppen berechnete sich nicht. Das Ergebnis fiel für die ITT und die PPA analog aus. Allgemein gilt, dass in Anbetracht der theoretischen Spanne für diese Skala (3-12; je höher, desto ausgeprägter der Leidensdruck; Skalierung: 1 = "stimmt nicht", 2 = "stimmt eher nicht", 3 = "stimmt eher", 4 = "stimmt") der seelische Leidensdruck für alle Patienten zu den drei Messzeitpunkten allgemein als nicht sehr hoch bzw. "eher nicht" gegeben zu bewerten ist.

Die *körperbedingten Einschränkungen* nahmen über die drei Messzeitpunkte ab. Hier berechnete sich über die vier Studiengruppen ein signifikanter Haupteffekt über die Zeit (ITT; Greenhouse-Geisser:  $F[1,839] = 77,298$ ;  $p \leq 0,001$ ;  $\eta^2 = 0,263$ ). Tatsächlich nahmen die Einschränkungen von Reha-Beginn (t1; AM = 11,35; SD = 3,24) zu Reha-Ende (t2; AM = 9,34; SD = 3,16) ab und stiegen mit der dritten Befragung sechs Monate nach Reha-Ende (t3; AM = 9,52; SD = 3,47) wieder etwas an, blieben jedoch unter dem Ausgangsniveau. Ein signifikanter Effekt bzgl. der vier Studiengruppen berechnet sich nicht. Das Ergebnis fiel für die ITT und die PPA analog aus. Allgemein gilt, dass in Anbetracht der theoretischen Spanne für diese Skala (4-16; je höher, desto ausgeprägter die Einschränkungen; Skalierung: 1 = "stimmt nicht", 2 = "stimmt eher nicht", 3 = "stimmt eher", 4 = "stimmt") körperliche Einschränkungen für alle Patienten zu den drei Messzeitpunkten als "eher gegeben" zu bewerten sind.

Die *soziale Unterstützung* (im Sinne von Krankheitsgewinn) veränderte sich über die drei Messzeitpunkte nicht signifikant (t1: AM = 8,67; SD = 2,70; t2: AM = 9,06; SD = 2,74; t3: AM = 8,63;

SD = 2,97). Ein signifikanter Effekt bzgl. der vier Studiengruppen berechnete sich nicht. Das Ergebnis fällt für die ITT und die PPA analog aus. Allgemein gilt, dass in Anbetracht der theoretischen Spanne für diese Skala (4-16; je höher, desto ausgeprägter der Krankheitsgewinn; Skalierung: 1 = "stimmt nicht", 2 = "stimmt eher nicht", 3 = "stimmt eher", 4 = "stimmt") die soziale Unterstützung bzw. der Krankheitsgewinn für alle Patienten zu den drei Messzeitpunkten allgemein als nicht sehr hoch bzw. "eher nicht" gegeben zu bewerten ist.

Die *Änderungsbereitschaft* nahm über die drei Messzeitpunkte ab. Hier berechnete sich über die vier Studiengruppen ein signifikanter Haupteffekt über die Zeit (ITT; Greenhouse-Geisser:  $F[1,926] = 8,407$ ;  $p \leq 0,001$ ;  $\eta^2 = 0,037$ ). Tatsächlich nahm die Änderungsbereitschaft von Reha-Beginn (t1; AM = 9,83; SD = 1,87) über Reha-Ende (t2; AM = 9,49; SD = 1,83) bis sechs Monate nach Reha-Ende (t3; AM = 9,30; SD = 2,11) kontinuierlich ab. Ein signifikanter Effekt bzgl. der vier Studiengruppen berechnete sich nicht. Das Ergebnis fiel für die ITT und die PPA analog aus. Allgemein gilt jedoch, dass in Anbetracht der theoretischen Spanne für diese Skala (3-12; je höher, desto ausgeprägter die Änderungsbereitschaft; Skalierung: 1 = "stimmt nicht", 2 = "stimmt eher nicht", 3 = "stimmt eher", 4 = "stimmt") eine Änderungsbereitschaft für alle Patienten zu den drei Messzeitpunkten als "eher gegeben" zu bewerten ist.

Der *Informationsstand bzgl. der Rehamaßnahme* nahm über die drei Messzeitpunkte zu. Hier berechnete sich über die vier Studiengruppen ein signifikanter Haupteffekt über die Zeit (ITT;  $F[216,000] = 57,518$ ;  $p \leq 0,001$ ;  $\eta^2 = 0,348$ ). Tatsächlich nahm der Informationsstand von Reha-Beginn (t1; AM = 8,28; SD = 2,39) über Reha-Ende (t2; AM = 9,87; SD = 1,95) bis sechs Monate nach Reha-Ende (t3; AM = 9,86; SD = 2,19) kontinuierlich zu. Ein signifikanter Effekt bzgl. der vier Studiengruppen berechnete sich nicht. Das Ergebnis fiel für die ITT und die PPA analog aus. Allgemein gilt, dass in Anbetracht der theoretischen Spanne für diese Skala (3-12; je höher, desto ausgeprägter die Informiertheit; Skalierung: 1 = "stimmt nicht", 2 = "stimmt eher nicht", 3 = "stimmt eher", 4 = "stimmt") alle Patienten zu den drei Messzeitpunkten als "eher" informiert über die Reha-Maßnahme zu bewerten sind.

Die *Skepsis* veränderte sich über die drei Messzeitpunkte kaum. Hier berechnete sich über die vier Studiengruppen ein marginal signifikanter Haupteffekt über die Zeit (ITT;  $F[217,000] = 2,798$ ;  $p = 0,063$ ;  $\eta^2 = 0,025$ ; t1: AM = 5,91; SD = 1,89; t2: AM = 5,93; SD = 1,93; t3: AM = 6,18; SD = 2,11). Zusätzlich berechnete sich eine signifikante Interaktion zwischen Zeit und Studiengruppe ( $F[436,000] = 2,263$ ;  $p = 0,037$ ;  $\eta^2 = 0,030$ ). Auf Ebene der Post-hoc-Analyse (Bonferroni) berechneten sich jedoch keine signifikanten Unterschiede zwischen den Gruppen. Das Ergebnis kam zustande, da in Gruppe D die Skepsis über die drei Messzeitpunkte kontinuierlich stieg, während dieselbe für die drei übrigen Gruppen von t1 zu t2 fiel und zu t3 wieder anstieg, wobei die Gruppen A und B deskriptiv eine

niedrigere Skepsisangaben als die Gruppen C und D. Das Ergebnis fiel für die ITT und die PPA analog aus. Allgemein gilt, dass in Anbetracht der theoretischen Spanne für diese Skala (3-12; je höher, desto ausgeprägter die Skepsis; Skalierung: 1 = "stimmt nicht", 2 = "stimmt eher nicht", 3 = "stimmt eher", 4 = "stimmt") alle Patienten zu den drei Messzeitpunkten als "eher" nicht skeptisch gegenüber der Reha-Maßnahme zu bewerten sind.

Betrachtet man darüber hinaus die Entwicklung der Teilnehmer von Reha-Beginn (t1) bis sechs Monate nach Reha-Ende (t3), unter Auslassung von Messzeitpunkt t2 berechneten sich bzgl. des PAREMO folgende Ergebnisse (vgl. Tabelle 31; Anhang R).

- *Leidensdruck* (PPA; t1 - t3): Der Leidensdruck nahm für die PKT-Gruppe (A&B) signifikant stärker ab als für die Gruppe ohne PKT (C&D; Interaktion: Zeit x Gruppe;  $F[1,000] = 3,49$ ;  $p = 0,063$ ;  $\eta^2 = 0,02$ ).
- *Körperbedingte Einschränkungen* (PPA; t1 – t3): Die Einschränkungen nahmen für die PKT-Gruppe (A&B) signifikant stärker ab als für die Gruppe ohne PKT (C&D; Interaktion: Zeit x Gruppe;  $F[1,000] = 3,13$ ;  $p = 0,079$ ;  $\eta^2 = 0,02$ ).
- *Soziale Unterstützung / Krankheitsgewinn* (ITT; t1 – t3): Der Krankheitsgewinn nahm in der Nachsorgegruppe (A&C) im Vergleich mit der Nicht-Nachsorge-Gruppe (B&D) signifikant zu (Interaktion: Zeit x Gruppe;  $F[1,000] = 5,42$ ;  $p = 0,021$ ;  $\eta^2 = 0,02$ ). Auf Basis der PPA wird das Ergebnis noch deutlicher.
- *Informationsstand* (ITT; t1 – t3): Die Informiertheit der Gruppe mit Nachsorge (A&C) nahm im Vergleich zu der Gruppe ohne Nachsorge (B&D) signifikant ab (Interaktion: Zeit x Gruppe;  $F[1,000] = 3,81$ ;  $p = 0,052$ ;  $\eta^2 = 0,02$ ).

#### 4.3.4.2 Neigung zu Depression (PHQ-2)

Über die drei Messzeitpunkte sanken die Depressionswerte<sup>21</sup> für *alle* Patienten signifikant (ITT). Tatsächlich sanken die Werte von t1 zu t2 und steigen mit t3 wieder an (ITT; N = 261; t1: AM = 4,07; SD = 1,69; t2: AM = 3,12; SD = 1,29; t3: AM = 3,83; SD = 1,64;<sup>22</sup>  $F[2,256] = 61,05$ ;  $p \leq 0,001$ ;  $\eta^2 = 0,32$ ). Die Ausprägung der Mittelwerte wies daraufhin, dass depressive Symptome "in den letzten zwei Wochen" durchschnittlich "an einigen Tagen" auftraten. Die PPA ergab ein analoges Ergebnis, fiel jedoch etwas deutlicher aus. Neben einem Haupteffekt über die Zeit bildete sich marginaler Effekt für eine Interaktion von Zeit x Gruppe ( $F[6,430] = 1,77$ ;  $p = 0,11$ ;  $\eta^2 = 0,024$ ) dahingehend ab, dass die Depressionswerte für Experimentalgruppe A über die Zeit am deutlichsten sanken und zu t3 auch am niedrigsten ausgeprägt blieben. Überprüft man diesen Effekt mittels einer ANOVA bzgl. der

<sup>21</sup> Die PHQ-2 setzt sich aus zwei Items zusammen ('1' = "überhaupt nicht"; '2' = "an einigen Tagen"; '3' = "mehr als die Hälfte der Tage"; '4' = "fast jeder Tag"; die Summen der Skalen liegt zwischen zwei und acht, je niedriger die Ausprägung, umso günstiger befindet sich der Patient.

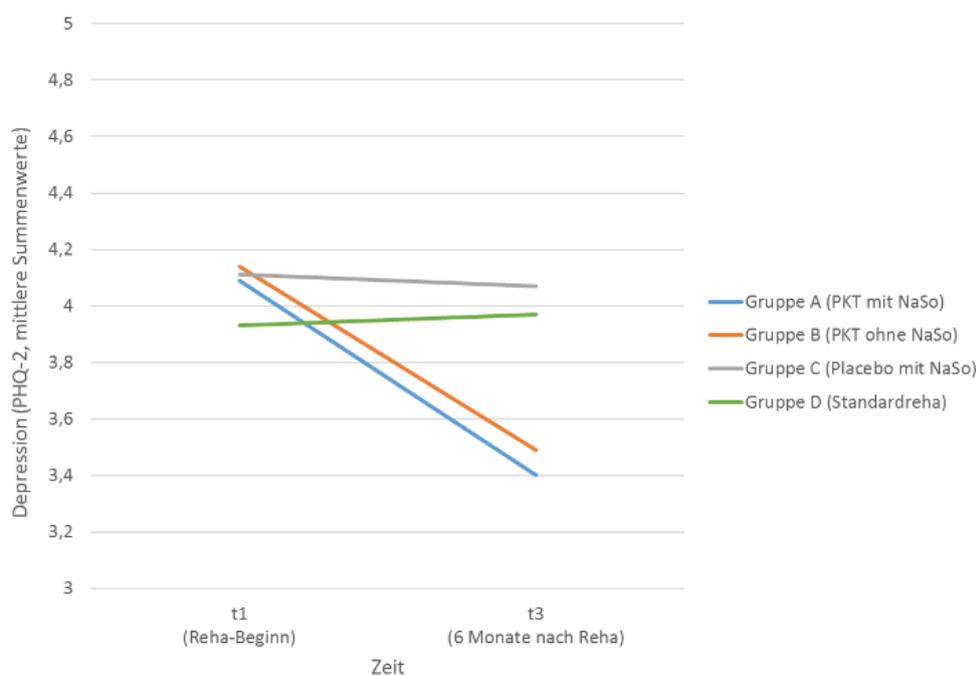
<sup>22</sup> Greenhouse-Geisser-Korrektur

Gruppenunterschiede zu t3, so berechnete sich ein signifikanter Gruppenunterschied, der jedoch bzgl. Gruppe A nur deskriptiv verschieden zu den drei anderen Gruppen ausfiel und auf Post-hoc-Test-Ebene nicht signifikant wurde.

Vergleicht man jedoch auf Basis der PPA die Gruppen AB (PKT-Teilnahme) mit den Gruppen CD (keine PKT-Teilnahme), so sanken die Depressionswerte für die PKT-Teilnehmer im Vergleich zu den übrigen Teilnehmern über die drei Messzeitpunkte signifikant (Haupteffekt über die Zeit:  $F[2,216] = 47,46$ ;  $p \leq 0,001$ ;  $\eta^2 = 0,305$ ; Interaktion von Zeit x Gruppe:  $F[2,216] = 5,274$ ;  $p = 0,006$ ;  $\eta^2 = 0,047$ ). Wobei auch hier zunächst ein Absinken (Verbesserung) der Werte von t1 zu t2 und ein Ansteigen (Verschlechterung) der Werte von t2 zu t3 zu beobachten war.

Vergleicht man darüber hinaus die Entwicklung der Depressionswerte von Reha-Beginn (t1) zu sechs Monate nach Reha-Ende (t3), unter Auslassung von t2, so berechnete sich eine signifikante Interaktion zugunsten der PKT-Teilnehmer (PKT-Teilnehmer:  $AM_{t1} = 4,12$ ;  $SD_{t1} = 1,77$ ;  $AM_{t3} = 3,44$ ;  $SD_{t3} = 1,46$ ; Nicht-PKT-Teilnehmer:  $AM_{t1} = 4,02$ ;  $SD_{t1} = 1,66$ ;  $AM_{t3} = 4,02$ ;  $SD_{t3} = 1,70$ ; Interaktion von Zeit x Gruppe<sub>AB/CD-t1-t3</sub>:  $F[1,000] = 10,025$ ;  $p = 0,002$ ;  $\eta^2 = 0,042$ ).

Während sich die Depressionswerte der Gruppen C und D bzw. CD im Vergleich von t1 und t3 nicht bzw. kaum verändern, sinken diese signifikant für die Gruppen A und B bzw. AB (vgl. Abb. Abbildung 5; Tabelle 27). Einschränkend gilt in diesem Zusammenhang, dass die Ausprägungen der Depressionswerte allgemein nicht sehr hoch ausfielen. Die Patienten gaben allgemein an, dass sie entsprechende Symptome „in den letzten zwei Wochen durchschnittlich“ „an einigen Tagen“ an sich wahrgenommen haben. Für die Gruppen A und B wiesen die Werte daraufhin, dass einige dieser Patienten „überhaupt nicht“ an entsprechenden Symptomen gelitten haben. Für die Patienten der Gruppen C und D fielen diese Einschätzungen etwas negativer aus.



**Abbildung 5:** Entwicklung der Depressionswerte (PHQ-2-Summenwerte) über die drei Messzeitpunkte differenziert nach Gruppenzugehörigkeit (ABCD; Per-Protocol-Analyse)

Auf Basis der ITT berechnete sich ein signifikanter Unterschied bzgl. des Familienstandes der Patienten und ihren Angaben zu Depression (vgl. Tabelle 27). Zu Beginn der Reha (t1) und sechs Monate nach der Reha (t3) unterschieden sich die Patienten dahingehend, dass alleinstehende Patienten signifikant höhere Depressionswerte aufwiesen als Patienten, die in Partnerschaft leben. Unmittelbar zum Abschluss der dreiwöchigen Reha-Maßnahme (t2) bildeten sich keine signifikanten Unterschiede ab. Auf Basis der PPA bildeten sich analog Differenzen, wenn auch nur marginal ab.

**Tabelle 27:** Depressionswerte für Teilnehmer in Partnerschaft lebend bzw. alleinstehend (ITT)

	Reha-Beginn (t1)	Reha-Ende (t2)	Sechs Monate nach Reha- Ende (t3)
<b>Partnerschaft</b>	3,91 (1,55) N = 150	3,08 (1,26) N = 145	3,66 (1,56) N = 148
<b>Alleinstehend</b>	4,34 (1,86) N = 85	3,25 (1,28) N = 80	4,02 (1,68) N = 84
<b>Prüfgröße</b>	t[459] = -2,26; p = 0,024; d = 0,26	n.s.	t[300] = -2,37; p = 0,018; d = 23

**Anmerkung:** Intention-to-treat-Analyse; für die Depressionswerte sind jeweils Mittelwerte mit den dazugehörigen Standardabweichungen abgebildet

Wie schon im Kontext der Drop-out-Analyse erläutert, berechneten sich keine Unterschiede bzgl. der Angaben zu Depression unter Berücksichtigung der vollständigen Teilnahme an allen Interventionen.

#### 4.3.5 Kontrollvariablen

Als Kontrollvariablen wurden darüber hinaus mit der allgemeinen bzw. beruflichen Selbstwirksamkeitserwartung und den reha-bezogenen Erwartungen Persönlichkeits- und Motivationsvariablen erhoben.

##### *4.3.5.1 Reha-bezogene Erwartungen und Motivation (FREM-8)*

Für die Reha-bezogenen Erwartungen und Motivation (FREM-8) gilt, dass sich weder zu t1 noch zu t2 Differenzen zwischen den Studiengruppen berechneten. Für die Veränderungen von Reha-Beginn (t1) zu Reha-Ende (t2) ließ sich feststellen, dass die Einschätzungen für die Dimension „Erholung“<sup>23</sup> stiegen, für die Dimension „Gesundheit“<sup>24</sup> sowie für die Dimension „Rente“<sup>25</sup> fielen.

Das bedeutet, die Patienten „stimmten eher zu“, dass sie von der Reha-Maßnahme Erholung erwarten bzw. erwarteten, sich um nichts kümmern zu müssen. Das galt zu Reha-Beginn sowie tendenziell sogar zunehmend zu Reha-Ende. Hinsichtlich ihrer Gesundheit erwarteten (t1) bzw. bestätigten (t2) die Patienten, dass sie erwarten, ihre Leistungsfähigkeit zu erhöhen bzw. zu lernen, gesünder zu leben. Obwohl die Einschätzungen von t1 zu t2 signifikant sanken, stimmten die Patienten allgemein „eher zu“. Hinsichtlich einer Unterstützung bei der Rentenantragstellung gilt, dass dies weder zu Reha-Beginn (t1) noch zu Reha-Ende (t2) von den Patienten erwartet bzw. bestätigt wurde. Hier liegen die Einschätzungen bei „stimme kaum zu“.

Für die Dimension „Krankheitsbewältigung“<sup>26</sup> berechneten sich keine signifikanten Veränderungen. Entsprechende deskriptive Kennwerte bzw. Prüfgrößen und Signifikanzen sind nachfolgender Tabelle 28 zu entnehmen.<sup>27</sup>

---

<sup>23</sup> Ich erwarte, dass ich mich erhole. / Ich habe mich erholt.

Ich erwarte, dass ich mich eine Zeit lang um nichts kümmern muss. / Ich musste mich um nichts kümmern.

<sup>24</sup> Ich erwarte, dass ich meine Leistungsfähigkeit erhöhen kann. / Ich konnte meine Leistungsfähigkeit erhöhen.

Ich erwarte, dass ich lerne gesünder zu leben. / Ich habe gelernt gesünder zu leben.

<sup>25</sup> Ich erwarte, dass man mir bei einer Rentenantragstellung hilft. / Man hat mir ... geholfen.

Ich erwarte, dass ich meine verminderte Leistungsfähigkeit hier bestätigt bekomme. / Ich bekam meine verminderte Leistungsfähigkeit bestätigt.

<sup>26</sup> Ich erwarte, dass ich beruflichen Stress abbauen kann. / Ich konnte beruflichen Stress abbauen.

Ich erwarte, dass ich lerne, mir mehr Freizeit zu nehmen und sie für mich zu nutzen. / Ich habe gelernt...

<sup>27</sup> Die Berechnungen fallen für die ITT und die PPA analog aus.

**Tabelle 28:** FREM-8: Reha-bezogene Erwartungen und Motivation (t1 & t2); AM (SD) [N]+ Veränderungen über die Zeit bzw. Gruppenunterschiede (ITT)

	Erholung		Gesundheit		Krankheits-bewältigung		Rente	
Item	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.
Skala / Spanne	1 = „Stimmt überhaupt nicht“; 2 = „Stimmt kaum“; 3 = „Stimmt eher“; 4 = „Stimmt genau“ Spanne pro Skala: 2 - 8							
t1 / $\Sigma$	3,50 (0,75) N = 460	2,16 (1,03) N = 443	3,68 (0,54) N = 459	3,70 (0,57) N = 463	3,16 (0,90) N = 449	3,07 (0,91) N = 454	1,97 (1,19) N = 444	2,08 (1,13) N = 453
	5,66 (1,41) N = 441		7,39 (0,91) N = 387		6,18 (1,55) N = 376		3,99 (2,11) N = 375	
t2/ $\Sigma$	3,45 (0,67) N = 394	3,04 (0,81) N = 391	3,15 (0,80) N = 394	3,40 (0,67) N = 396	3,07 (0,94) N = 383	3,11 (0,76) N = 387	1,44 (0,89) N = 347	2,20 (1,19) N = 366
	6,49 (1,20) N=390		6,56 (1,26) N=394		6,18 (1,46) N=376		3,57 (1,61) N=341	
abh. t- Test (t1/t2)	t1: 5,63 (1,37) t2: 6,48 (1,19) t[363] = -9,86; p $\leq$ 0,001		t1: 7,42 (0,85) t2: 6,57 (1,28) t[323] = 11,11; p $\leq$ 0,001		n.s.		t1: 3,98 (2,12) t2: 3,55 (1,67) t[268] = 3,44; p $\leq$ 0,001	

Anmerkung: Intention-to-treat-Analyse; dargestellt sind die Mittelwerte mit den dazugehörigen Standardabweichungen sowie die Ergebnisse abhängiger t-Tests

Allgemein ist die Reha-Motivation als eher hoch zu bewerten. Dafür sprechen auch die eher niedrigen Werte auf der Dimension „Rente“.

#### 4.3.5.2 Berufliche Selbstwirksamkeit (BSW)

Für die Einschätzung der beruflichen Selbstwirksamkeit (BSW; sechs Items; Skala: -1 bis +5; theo. Skalenspanne: 6 - 30) berechneten sich weder signifikante Gruppenunterschiede noch bedeutsame Veränderungen über die Zeit. Tendenziell stieg die Selbsteinschätzung der Teilnehmer von t1 zu t2 und fiel zu t3 wieder auf das Ausgangsniveau zurück. Insgesamt fielen die Selbsteinschätzungen jedoch eher hoch aus (ITT: t1: AM = 23,42 [4,85]; t2: AM = 23,90 [5,03]; t3: AM = 23,10 [5,20])<sup>28</sup>. Die guten internen Konsistenzen belegten die Reliabilität der Skala.<sup>29</sup> Die Ergebnisse fielen für die ITT und PPA analog aus.

<sup>28</sup> Deskriptive Statistik, ANOVA mit Messwiederholung, PPA

<sup>29</sup> Die interne Reliabilität bzw. Trennschärfen fielen zu den drei Messzeitpunkten für die BSW wie folgt aus.

t1 (ITT): Cronbachs Alpha ( $\alpha$ ) = 0,68; Trennschärfen (r): 0,37 bis 0,45;  
t1 (PPA): Cronbachs Alpha ( $\alpha$ ) = 0,69; Trennschärfen (r): 0,28 bis 0,52;  
t2 (ITT): Cronbachs Alpha ( $\alpha$ ) = 0,75; Trennschärfen (r): 0,36 bis 0,59;  
t2 (PPA): Cronbachs Alpha ( $\alpha$ ) = 0,77; Trennschärfen (r): 0,35 bis 0,58;  
t3 (ITT): Cronbachs Alpha ( $\alpha$ ) = 0,76; Trennschärfen (r): 0,40 bis 0,58;  
t3 (PPA): Cronbachs Alpha ( $\alpha$ ) = 0,77; Trennschärfen (r): 0,40 bis 0,60.

#### 4.3.5.2 Allgemeine Selbstwirksamkeitserwartungen (SWE)

Für die Selbstwirksamkeitserwartungen (SWE; 10 Items; Skala: -1 bis +4; theo. Skalenspanne: 10 - 40) berechneten sich ebenfalls zu keinem der drei Messzeitpunkte signifikante Gruppenunterschiede. Insgesamt fielen die Einschätzungen auch hier eher hoch aus. Es berechneten sich über die Zeit hinweg signifikante Veränderungen über die Gruppen, die allgemein darauf hinweisen, dass sich die Einschätzungen aller Patienten von t1 zu t2 verbessert haben und zu t3 in der Regel wieder sanken, jedoch zu t3 stärker als zu t1 ausgeprägt blieben (ITT: t1: AM = 28,79 [5,56]; t2: AM = 30,04 [5,67]; t3: AM = 29,49 [5,66];  $F[2,000] = 10,17$ ;  $p \leq 0,001$ ). Die hohen internen Konsistenzen belegten die Reliabilität der Skala.<sup>30</sup> Die Ergebnisse fielen für die ITT und PPA analog aus.

#### 4.4 Planungskompetenz (Hypothese 1.3)

*Die Planungskompetenz der Patienten aus der Experimentalgruppe und der Kontrollgruppe 1 verbessert sich im Rahmen des Planungskompetenztrainings. [Hypothese 1.3]*

Die Planungskompetenz der Patienten aus der EG-A und der KG-B verbesserte sich im Sinn der Hypothese 3.3 mit dem Planungskompetenztraining signifikant ( $t[117] = -9,22$ ;  $p \leq 0,001$ ). Zu Beginn der Reha-Maßnahme erreichten 118 Patienten im Tour-Planer (TP) im Mittel 17,46 Punkte (SD = 8,71). Das heißt die Patienten erreichten im Mittel 40,7% der möglichen Gesamtpunktzahl. Entsprechende Patienten steigerten ihre Planspielleistung mit dem Routen-Planer (RP) zu Reha-Ende im Mittel auf 24,83 Punkte (SD = 8,46), was wiederum 57,7% der möglichen Gesamtpunktzahl entspricht.

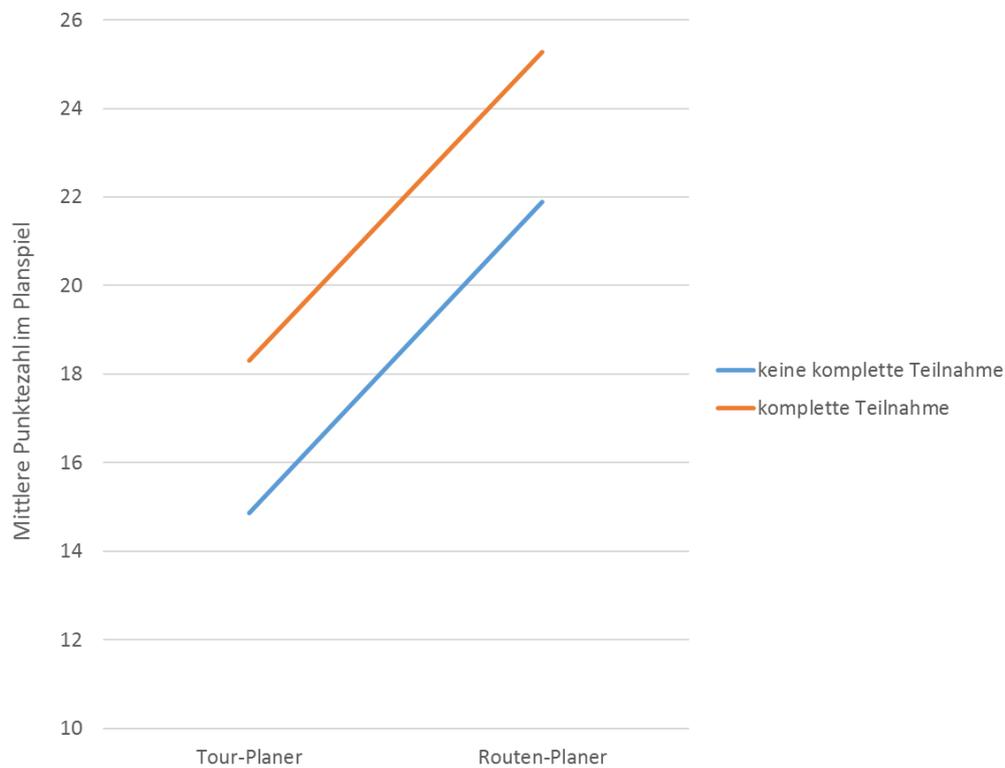
War das Leistungsniveau zu Reha-Beginn knapp durchschnittlich bis eher unterdurchschnittlich ausgeprägt, so liegt das Niveau für den Routen-Planer mit Abschluss des Trainings deutlich im durchschnittlichen Bereich (vgl. Arling & Spijkers, 2014). Damit fällt das Leistungsniveau schwächer als erwartet bzw. als in der Vorstudie erprobt aus. In der Vorstudie erreichten die Patienten im Tour-Planer 51,5 % der möglichen Punkte und steigerten sich im Routen-Planer auf 64,6%.

Wie im Kontext des Drop-out-Analyse dargestellt, berechneten sich signifikante Unterschiede dahingehend, dass Patienten der Gruppen A und B, die an allen Interventionen teilgenommen haben,

<sup>30</sup> Die interne Reliabilität bzw. Trennschärfen fielen zu den drei Messzeitpunkten für die SWS wie folgt aus.

t1 (ITT): Cronbachs Alpha ( $\alpha$ ) = 0,90; Trennschärfen (r): 0,54 bis 0,74;  
 t1(PPA): Cronbachs Alpha ( $\alpha$ ) = 0,90; Trennschärfen (r): 0,53 bis 0,75;  
 t2 (ITT): Cronbachs Alpha ( $\alpha$ ) = 0,94; Trennschärfen (r): 0,68 bis 0,82;  
 t2 (PPA): Cronbachs Alpha ( $\alpha$ ) = 0,94; Trennschärfen (r): 0,69 bis 0,83;  
 t3 (ITT): Cronbachs Alpha ( $\alpha$ ) = 0,93; Trennschärfen (r): 0,59 bis 0,81;  
 t3 (PPA): Cronbachs Alpha ( $\alpha$ ) = 0,93; Trennschärfen (r): 0,59 bis 0,80.

signifikant bessere Planspielleistungen im Tour-Planer (t1) und im Routen-Planer (t2) zeigten als die Patienten, die sich nicht vollständig an allen Interventionen bzw. Fragebogenbeantwortungen beteiligt haben (vgl. Abbildung 6; TP-komplett [89]: AM = 18,30; SD = 8,35; TP-nicht-komplett [29]: AM = 14,86; SD = 9,41; RP-komplett [89]: AM = 25,38; SD = 7,51; RP-nicht-komplett [29]: AM = 21,90; SD = 10,61;  $F[1] = 4,80$ ;  $p = 0,03$ ;  $\eta^2 = 0,04$ ).



**Abbildung 6:** Planspielleistung im Tour- und Routen-Planer unter Berücksichtigung des Teilnahmeverhaltens (komplett vs. nicht-komplett)

#### 4.5 Qualitative Inhaltsanalyse der telefonischen Nachsorge

Eine qualitative Inhaltsanalyse der Gesprächsprotokolle aus der telefonischen Nachsorge bzgl. von Patienten genannten Planungszielen wurde in Anlehnung an Mayring (2010) durchgeführt. Ziel war es zu überprüfen, inwiefern die Patienten aus der EG-A aufgrund des Trainings bzw. der integrierten Transfersitzung und des Zielvereinbarungsgesprächs im Nachsorgegespräch deutlicher über entsprechende Lebenszieländerungen reflektieren als die Patienten der Placebo-Kontrollgruppe KG-C. Hintergrund dieses Ansatzes ist, dass angenommen wird, dass ein ausgeprägteres Reflexionsverhalten bzw. eine deutlichere Bewusstheit entsprechender Zielsetzungen bzw. Themen zu einer stärkeren Lebensstiländerungen im Sinne der ursprünglich gefassten Ziele führt. In diesem Sinne wurden die einzelnen Aussagen der Patienten dahingehend analysiert bzw. ausgezählt, ob sich übergeordnete Themen (Kategorien bzw. Oberkategorien) daraus ableiten lassen. Darüber hinaus wurde ausgewertet, ob sich die Themen als solche bzw. in der Häufigkeitsnennung zwischen den Patienten der Experimentalgruppe A und den Patienten der Kontrollgruppe C (Placebointervention) unterscheiden.

In der Experimentalgruppe konnten insgesamt 2559 verwertbare Aussagen aus sechs Nachsorgetelefonate pro Patient identifiziert werden, die in Bezug zur Umsetzung von Therapiezielen im Alltag stehen. Insgesamt konnten 28% dieser Aussagen drei Oberkategorien zugeordnet werden. Untergeordnet waren sechs spezifischere Kategorien, die illustrieren, worauf sich die Oberkategorien beziehen: 17% der Aussagen (von den o.g. 28%) entfallen auf die Kategorie ‚Sport‘, 1% auf die Kategorie ‚Trainingsplan‘ (1. Oberkategorie ‚gesundes Bewegungsverhalten‘). In die Kategorie ‚Regelmäßigkeit der Nahrungsaufnahme‘ und ‚Menge an Nahrungsaufnahme‘ fielen jeweils 1% der Aussagen, während der Kategorie ‚Verzicht‘ 2% zuzuordnen waren (2. Oberkategorie ‚gesundes Ernährungsverhalten‘). In die Kategorie ‚Gewichtsreduktion‘ entfielen 6% der Aussagen (3. Oberkategorie ‚Körpergewicht‘). In der nachfolgenden Tabelle 29 sind unter der Spalte *Unterkategorien* die konkreten Tätigkeiten bzw. Bezeichnungen genannt, die den Aussagen der Patienten zu entnehmen waren.

**Tabelle 29:** Kategoriensystem bzgl. der Themen und Nennungen in der der Experimentalgruppe (Nachsorge)

Oberkategorien		Kategorien	Unterkategorien	Anzahl (%)
Bewegungsverhalten	gesundes Bewegungsverhalten	Sport	Aquafit / Aquajogging autogenes Training Badminton Eishockey Elektrofahrrad Ergometer Fahrrad fahren Flexibar Gefäßtraining Gymnastik Heimtrainer Kraftsport Reha-Sport Reiten Schwimmen Spaziergehen Walken	17%
			Trainingsplan	Pausen einlegen Trainingsdauer Trainingsfrequenz Trainingsleistung Trainingszeitpunkt (Uhrzeit) Trainingsziel
Ernährungsverhalten	gesundes Ernährungsverhalten	Regelmäßigkeit	Anzahl der Mahlzeiten Kochen Mahlzeiten Pausen zwischen dem Essen	1%
		Verzicht	Alkohol Chips Fast-Food Fett Gesüßte Getränke Kein Fleisch Kohlenhydrate Snacks Süßigkeiten Zucker	2%
		Menge	nicht aufessen nicht nachnehmen weniger essen	1%
Körpergewicht	Körpergewicht	Gewichtsreduktion	-	6%
<b>Σ</b>				<b>28%</b>

In der Kontrollgruppe konnten insgesamt 1890 verwertbare Aussagen identifiziert werden, die sich auf ein Beibehalten gesundheitsförderlichen Verhaltens im Alltag beziehen. Hier konnten 8% der Gesamtaussagen zwei Oberkategorien zugeordnet werden. Untergeordnet waren drei spezifischere Kategorien. 5% der Aussagen entfielen auf ‚Sport‘, 1% auf ‚Trainingsplan‘ (1. Oberkategorie ‚gesundes Bewegungsverhalten‘). Auf die Kategorie ‚Gewichtsreduktion‘ (3. Oberkategorie ‚Körpergewicht‘) entfiel 1% der Aussagen (vgl. Tabelle 30).

**Tabelle 30:** Kategoriensystem bzgl. der Themen und Nennungen in der Kontrollgruppegruppe (Nachsorge)

Oberkategorien		Kategorien	Unterkategorien	Anzahl (%)
Bewegungsverhalten	gesundes Bewegungsverhalten	Sport	Angeln	5%
			Badminton	
Fahrrad fahren				
Gefäßtraining				
Gymnastik				
Kraftsport				
Reha-Sport				
Spaziergehen				
Walken				
Wandern				
		Trainingsplan	Pausen einlegen Trainingsdauer Trainingsfrequenz Trainingsleistung Trainingszeitpunkt (Uhrzeit) Trainingsziel	2%
Körpergewicht	Körpergewicht	Gewichtsreduktion	-	1%
$\Sigma$				8%

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass sich in der EG A deutlich mehr Nennungen bzw. auf die Umsetzung von Therapiezielen im Alltag bezogen. Darüber hinaus wurden in der EG A drei Themenkomplexen (Oberkategorien) thematisiert und in der KG C, unter Auslassung der Oberkategorie ‚Gesundes Essverhalten‘, nur zwei.

Tatsächlich ließen sich nur die drei bzw. zwei genannten Themenkomplexe in den beiden Studiengruppen (unabhängig voneinander) eindeutig identifizieren. Themen, die im Kontext von Arbeitsalltag (z.B. gesunde Arbeitsplatzgestaltung und –planung) zu verorten sind wurden nur sehr vereinzelt benannt. Wurde das Thema ‚Planung‘ angesprochen bezog es sich in der Regel konkret auf Bewegungsverhalten bzw. ‚Traningsplan‘ oder Ernährungsverhalten bzw. ‚Regelmäßigkeit‘ der Nahrungsaufnahme.

In diesem Sinne lässt sich die Nachsorgeintervention als ‚wirkend‘ einstufen. Patienten der EG-A hatten zum Abschluss des PKT ein Zielvereinbarungsgespräch mit einer Projektmitarbeiterin, wo persönliche Zielsetzungen für die Zeit nach der Reha-Maßnahme sowohl benannt als auch ihre mögliche Umsetzung schriftlich festgehalten wurden. Wie sinnvolle Ziele zu formulieren sind, wurde

in der Transfer-Sitzung des PKT thematisiert (vgl. „SMART“). Diese Zielsetzungen haben die Patienten in den Nachsorgegesprächen aufgegriffen. Im Gegensatz dazu gab es für die Patienten der KG-C keine entsprechende Zielvereinbarung. Entsprechend weniger Aspekte wurden genannt. Anzumerken ist hier, dass die identifizierten Oberkategorien in beide Studiengruppen der medizinischen Reha-Maßnahme sehr naheliegende Themen ansprachen. Um so bedeutsamer ist in diesem Sinne das Ergebnis einzustufen, dass EG-A quantitativ wie qualitativ mehr Inhalte nannte.

Dieser Aspekt wird im Fazit noch einmal hinsichtlich der Tatsache aufgegriffen, dass sich zwischen den Teilnehmern des PKT (Gruppe A&B) bzw. Nicht-PKT-Teilnehmern (Gruppe C&D) mehr Unterschiede feststellen ließen als zwischen den Teilnehmern , die eine bzw. keine Nachsorge erfahren haben (Gruppe A&C versus Gruppe B&D). Eine mögliche Ursache hierfür könnte die PKT-Transfersitzung sein. Hier wurden Patienten zu ganz konkreten Zielsetzungen angehalten. Dieser Umstand könnte dafür verantwortlich sein, dass - unabhängig von der Nachsorge – Patienten der EG-A *und* der KG-B ausgeprägter Zielsetzungen Alltag über den Klinikaufenthalt hinaus umgesetzt haben.

## 4.6 Evaluation der Studie

Im Folgenden werden die Ergebnisse zur Prozessevaluation der Studie dargestellt. Es wurden sowohl die Studienteilnehmer aus den PKT-Bedingungen (Gruppe A und B) als auch die Teilnehmer der Placebo-Bedingung einbezogen (Gruppe C).

Erfasst wurden die Bewertungen des Trainings (Abschnitt 4.6.1), der Vorträge (Abschnitt 4.6.2) und der Nachsorge (Abschnitt 4.6.3). Zusätzlich wurden Patienten, die nicht bereit waren an der Studie teilzunehmen, gebeten (freiwillig) Gründe zu benennen (Abschnitt 4.6.4). Die behandelnden Stationsärzte wurden ebenfalls in die Evaluation einbezogen und um eine Bewertung des PKT gebeten (Abschnitt 4.6.5).

### 4.6.1. Bewertungen des PKTs

Zur Erfassung der teilnehmerseitigen Reaktion auf das PKT wurden die Patienten zunächst gebeten, ein Globalurteil über das Training im Allgemeinen anzugeben. Darüber hinaus wurden sie nach einer Einschätzung der Rahmenbedingungen und der Nützlichkeit des Trainings gefragt und gebeten die verantwortliche Trainingsleiterin (Referentin) zu beurteilen. Darüber hinaus hatten die Patienten die Möglichkeit offene Rückmeldungen zu geben. Insgesamt haben 163 Teilnehmer eine Bewertung vorgenommen.

*Globalurteil.* Die Teilnehmer gaben im Mittel gute bis befriedigende Urteile in Bezug auf die Frage ab, wie ihnen die Planspiele gefallen haben (AM = 2,75; SD = 1,20; Spanne: 1 = sehr gut bis 5 = schlecht). Die hohe Standardabweichung wies an dieser Stelle auf ein heterogenes Meinungsbild hin.

Folgende Aspekte wurden auf einer Ratingskala von 1 = stimmt überhaupt nicht bis 5 = stimmt genau bewertet.

*Rahmenbedingungen und Referentin.* Die Teilnehmer geben an, dass die Referentin in der Lage war, die Inhalte verständlich zu vermitteln (AM = 4,23; SD = 0,79; Spanne: 1 - 5). Aus Sicht der Patienten verliefen die Absprachen mit der verantwortlichen Ansprechpartnerin gut und problemlos (AM = 4,06; SD = 0,85; Spanne: 1 - 5). Es zeigen sich mittlere Werte und eine relativ große Bandbreite an Meinungen, was die Frage angeht, ob die Tageszeit der Termine in Ordnung war (AM = 3,45; SD = 1,16; Spanne: 1 - 5). Die Informationen über das PKT vor der eigentlichen Realisierung wurden als eher unzureichend empfunden (AM = 2,71; SD = 1,04; Spanne: 1 - 5). Die Teilnehmer geben an, dass sie sich in zufriedenstellendem Maß („eher“) auf die Planspiele vorbereitet gefühlt haben (Skala: 1 = sehr gut, 5 = schlecht; AM = 3,07; SD = 1,09; Spanne: 1 - 5).

*Affektive Reaktion und Nützlichkeit.* Den Patienten hat das Training im Mittel eher Spaß gemacht (AM = 3,47; SD = 1,21; Spanne: 1 - 5). Die Rehabilitanden fanden die erlernten Inhalte tendenziell „eher“ interessant und relevant (AM = 3,17; SD = 1,09; Spanne: 1 - 5), konnten das Erlernte „eher“ in die Praxis umsetzen (AM = 3,02; SD = 1,16; Spanne: 1 - 5) und stimmten der Frage, inwiefern das Training die Lebensstiländerung fördern kann, „eher“ zu (AM = 2,88; SD = 1,11; Spanne: 1 - 5). Die hohe Standardabweichung der letzten Fragen weist jedoch darauf hin, dass diese Fragen relativ unterschiedlich, das heißt teilweise doch recht skeptisch beurteilt worden sind.

*Positive offene Rückmeldungen.* Es waren 40 Nennungen auswertbar, die das PKT im Fokus hatten. Es wurde sieben allgemeine positive Rückmeldungen vermerkt. Vier Personen fanden die erforderliche Denkarbeit herausfordernd und spannend. Eine Person gab an, dass sie das Gefühl hätte, einen Transfer in den Alltag machen zu können.

*Negative offene Rückmeldungen.* Am häufigsten wurde moniert, dass der Zeitpunkt der Planspiel-Durchführung ungünstig war (nachmittags statt vormittags). Je vier Personen beschwerten sich über die zu knapp kalkulierte Zeit, gaben an, dass die Umsetzung in den Alltag und den Beruf schwierig sei und beklagten sich über eine zu hohe Schwierigkeit. Je zwei Personen waren unglücklich mit dem Endergebnis, das heißt mit der Rückmeldung oder merkten an, dass sie bereits im Vorfeld planungskompetent gewesen seien. Je eine Person wies auf die fehlende Anbindung an die Reha-Maßnahme an sich hin, auf eine als nicht eindeutig empfundene Aufgabendefinition bzw. eine allgemein als sinnlos empfundene Aufgabenstellung.

#### 4.6.2 Bewertung der Vorträge

Zur Bewertung der Vorträge in der Placebobedingung wurde nach jedem der fünf Vortragseinheiten (Stress, Entspannung, Burnout, Alkohol und Salutogenese) ein Evaluationsbogen an die Teilnehmer ausgehändigt. Hierin werden Beurteilungen zu Dozent, Inhalt des Vortrages und wahrgenommene Nützlichkeit der vermittelten Inhalte abgefragt.

Es liegen Bewertungen von 123 Personen vor. 81 (65,9%) Patienten haben alle fünf Vorträge besucht, 21 (17,1%) haben vier Vorträge besucht, elf Personen (8,9%) haben drei der fünf Vorträge wahrgenommen, vier Personen (3,3%) waren bei zwei Vorträgen und sechs Teilnehmer (4,9%) bei einer der fünf Präsentationen.

*Vortrag Stress.* 111 Personen haben eine Bewertung abgegeben. Die Gestaltung der Präsentation lag auf einer Skala von ‚1 = sehr gut‘ bis ‚5 = schlecht‘ im Mittel bei AM = 1,78 (SD = 0,67) mit einer Spanne von 1 - 4. Somit werden durchschnittliche Urteile zwischen gut und sehr gut abgegeben. Folgende Fragen wurden auf einer Ratingskala von ‚1 = stimmt überhaupt nicht‘ bis ‚5 = stimmt

genau' bewertet. Die Teilnehmer geben positive Urteile dahingehend ab, dass die Referentin die Inhalte verständlich vermitteln konnte (AM = 4,43; SD = 0,63; Spanne: 1 - 5) und dass sie die Inhalte des Vortrages als interessant und relevant empfunden haben (AM = 4,08; SD = 0,89; Spanne: 1 - 5). Ähnlich positive Urteile ergaben sich in Hinblick auf die Frage, ob die Präsentation übersichtlich gestaltet war (AM = 4,26; SD = 0,68; Spanne: 2 - 5), ob ein guter Einblick in den Inhalt des Vortragsthemas geboten wurde (AM = 4,21; SD = 0,59; Spanne: 2 - 5) und inwieweit die Befragten etwas von dem Vortrag mitnehmen konnten (AM = 4,12; SD = 0,72; Spanne: 2 - 5). 21 Personen nutzten die Möglichkeit zur freien Feedback-Vermittlung (z.B. Aussprechen von Lob, Kritik zu Folien, Hinterfragung der Umsetzbarkeit in Alltag).

*Vortrag Entspannung.* Es liegen 111 Evaluationsbögen vor. Die Ausgestaltung der Präsentation wurde überwiegend positiv mit einem Mittelwert von AM = 1,68 (SD = 0,65) bei einer Bewertungsspanne von 1 - 4 beurteilt (Skala von ,1 = sehr gut' bis ,5 = schlecht'). Folgende Fragen beziehen sich auf eine Ratingskala von ,1 = stimmt überhaupt nicht' bis ,5 = stimmt genau'. Die Evaluation zeigt ein positives Bild: die Teilnehmer gaben an, dass die Referentin die Inhalte verständlich vermitteln konnte (AM = 4,40; SD = 0,78; Spanne: 1 - 5). Die Befragten beurteilten die Inhalte des Vortrages als interessant und relevant (AM = 4,19; SD = 0,73; Spanne: 2 - 5). Die Präsentation wurde als übersichtlich gestaltet eingestuft (AM = 4,23; SD = 0,70; Spanne: 1 - 5). Die Patienten gaben an, einen guten Einblick in den Inhalt des Vortragsthemas erhalten zu haben (AM = 4,32; SD = 0,60; Spanne: 3 - 5). Im Mittel konnten die Teilnehmer etwas vom Vortrag mitnehmen (AM = 4,25; SD = 0,64; Spanne: 3 - 5). Fünf Personen nutzten die Möglichkeit zur Freitext-Angabe (z.B. Aussprechen von Lob, Bitte um Kaffee während dem Vortrag).

*Vortrag Burnout.* Es liegen Bewertungen von 111 Teilnehmern vor. Die Gestaltung der Präsentation wird positiv beurteilt und liegt auf einer Skala von ,1 = sehr gut' bis ,5 = schlecht' im Mittel bei AM = 1,59 (SD = 0,64; Spanne: 1 - 3). Folgende Fragen wurden auf einer Ratingskala von ,1 = stimmt überhaupt nicht' bis ,5 = stimmt genau' bewertet. Die Versicherten gaben an, dass die Referentin die Inhalte verständlich vermitteln konnte (AM = 4,48; SD = 0,65; Spanne: 1 - 5). Ebenso positiv beantworteten die Rehabilitanden die Frage, inwiefern sie die Inhalte des Vortrages als interessant und relevant empfunden haben (AM = 4,33; SD = 0,73; Spanne: 2 - 5). Die Präsentation selbst wurde als übersichtlich gestaltet bewertet (AM = 4,34; SD = 0,68; Spanne: 1 - 5). Die Patienten gaben an, durch den Vortrag einen guten Einblick in den Inhalt des Vortragsthemas erhalten zu haben (AM = 4,38; SD = 0,68; Spanne: 1 - 5) und etwas aus dem Vortrag mitgenommen zu haben (AM = 4,27; SD = 0,70; Spanne: 2 - 5). Zwölf Personen schrieben abschließend im freien Format Feedback auf (z.B. Wunsch nach mehr Diskussion, Wunsch nach mehr schriftlichem Material, etc.).

*Vortrag Alkohol.* Es haben 102 Menschen den Evaluationsbogen ausgefüllt. Die Ausgestaltung der Präsentation wurde sehr positiv mit einer mittleren Einschätzung von  $AM = 1,75$  ( $SD = 0,68$ ) auf einer Spanne von 1 - 4 beurteilt (Skala von ‚1 = sehr gut‘ bis ‚5 = schlecht‘). Die weiteren Fragen sind in einer Ratingskala von ‚1 = stimmt überhaupt nicht‘ bis ‚5 = stimmt genau‘ abgestuft. Es zeigt sich eine positive Bewertung der Referentin sowie der Sitzung an sich: laut Teilnehmern konnte die Referentin die Inhalte verständlich vermitteln ( $AM = 4,48$ ;  $SD = 0,61$ ; Spanne: 3 - 5). Relativ zu den anderen Themen ist der Inhalt des Vortrags nicht ganz so relevant und interessant für die Teilnehmer, wobei die Angaben dennoch in Richtung Zustimmung gehen ( $AM = 3,87$ ;  $SD = 1,09$ ; Spanne: 1 - 5). In Bezug auf die Übersichtlichkeit der Präsentation gaben die Teilnehmer ein positives Urteil ab ( $AM = 4,19$ ;  $SD = 0,81$ ; Spanne: 1 - 5). Die Vermittlung eines Einblicks in die Inhalte des Vortragsthemas scheint gelungen ( $AM = 4,30$ ;  $SD = 0,69$ ; Spanne: 1 - 5). Die Teilnehmer stimmten im Mittel zu, dass sie etwas vom Vortrag mitnehmen konnten ( $AM = 4,02$ ;  $SD = 0,92$ ; Spanne: 1 - 5). Sieben Personen nutzten die Möglichkeit zur Freitext-Angabe (z.B. Aussprechen von Lob; Hinweis auf mangelnde Relevanz des Themas Alkohol, da überhaupt kein Konsum, etc.).

*Vortrag Salutogenese.* Insgesamt haben 103 Personen diesen Vortrag bewertet. Die Gestaltung der Präsentation lag auf einer Skala von ‚1 = sehr gut‘ bis ‚5 = schlecht‘ im Mittel bei  $AM = 1,83$  ( $SD = 0,76$ ) mit einer Spanne von 1 - 5. Somit lagen die durchschnittlichen Urteile in einem Bereich zwischen gut und sehr gut. Folgende Fragen wurden auf einer Ratingskala von ‚1 = stimmt überhaupt nicht bis ‚5 = stimmt genau‘ bewertet. Die Teilnehmer bewerteten die Fähigkeit der Referentin, die Inhalte verständlich vermitteln zu können, positiv ( $AM = 4,40$ ;  $SD = 0,57$ ; Spanne: 3 - 5). Die Angaben zeigen, dass die Patienten die Inhalte des Vortrages als interessant und relevant empfunden haben ( $AM = 4,09$ ;  $SD = 0,85$ ; Spanne: 1 - 5). Die Präsentation wurde als übersichtlich gestaltet eingeschätzt ( $AM = 4,26$ ;  $SD = 0,57$ ; Spanne: 3 - 5) und die Rehabilitanden hatten den Eindruck, einen guten Einblick in den Inhalt des Vortragsthemas erhalten zu haben ( $AM = 4,25$ ;  $SD = 0,67$ ; Spanne: 3 - 5). Im Mittel konnten die Befragten „etwas“ aus dem Vortrag mitnehmen ( $AM = 4,08$ ;  $SD = 0,90$ ; Spanne: 1 - 5). 13 Personen äußerten freies Feedback (z.B. Aussprechen von Lob; Bitte um Kopie der Präsentation, etc.).

*Zusammenfassung der Evaluation aller fünf Vorträge.* Die Evaluationsbögen zeigen ein konsistentes Urteil dahingehend, dass die Patienten durchgängig ein positives Urteil in Bezug auf die Dozentin, die Ausgestaltung der Präsentation sowie die Relevanz der Inhalte abgaben.

### 4.6.3 Bewertungen der Nachsorge

Ziel des Fragebogens war es die Beurteilung der Relevanz, der wahrgenommenen Nützlichkeit sowie die Rahmenbedingungen der Nachsorge zu erfassen. Es liegen Angaben von 105 Personen vor. Die Skalierung aller Fragen liegt zwischen ‚1 = trifft zu‘ bis ‚5 = trifft nicht zu‘.<sup>31</sup>

*Beurteilung der Nachsorge.* Die Erwartungen an die Nachsorge wurden von den Patienten als überwiegend erfüllt eingestuft (AM = 1,86; SD = 0,99; Spanne: 1 - 5). Demgegenüber gaben die Versicherten an, dass die Nachsorgegespräche eher zur Motivation beigetragen haben, über die Dauer der Reha hinaus etwas zu ändern (AM = 2,05; SD = 1,08; Spanne: 1 - 5). Es zeigten sich mittlere Werte bezüglich der Frage, ob die geplanten Aktivitäten ohne die Nachsorge schnell wieder schleifen gelassen werden würden (AM = 2,71; SD = 1,28; Spanne: 1 - 5). Die Rehabilitanden gaben an, dass die angesprochenen Themen hilfreich und wichtig für sie waren (AM = 1,90; SD = 0,89; Spanne: 1 - 5). Andere Dinge als die besprochenen Themen wären eher nicht gerne thematisiert worden (AM = 3,88; SD = 1,09; Spanne: 1 - 5), d.h. die angesprochenen Themen wurden als relevant für die eigene Lebenssituation erachtet. Es war im Mittel eine hohe Zufriedenheit mit der Nachsorge zu verzeichnen (AM = 1,47; SD = 0,79; Spanne: 1 - 5). Eine Teilnahme an der Nachsorge erschien den Patienten als sinnvoll (AM = 1,60; SD = 0,90; Spanne: 1 - 5). Die Nachsorgesitzungen haben den Patienten eher geholfen, gesünder zu leben (AM = 2,42; SD = 1,23; Spanne: 1 - 5). Die Befragten stimmten der Aussage, dass sie durch die Nachsorge auch weiterhin an den Veränderungen aus der Reha festhalten werden, tendenziell zu (AM = 1,89; SD = 1,00; Spanne = 1 - 5). Insgesamt vergeben die Patienten eine gute Schulnote von AM = 1,92 (SD = 0,74; Spanne = 1 - 6).

*Bewertung des Nachsorgenden.* Die Gesprächsführung der Mitarbeiterin wurde durchweg als angenehm empfunden (AM = 1,30; SD = 0,70, Spanne: 1 - 5). Die Terminabsprachen mit der Mitarbeiterin wurden als deutlich wahrgenommen (AM = 1,29; SD = 0,64, Spanne: 1 - 5). Die Kommunikation mit der Mitarbeiterin wurde als deutlich und zugleich angenehm eingeschätzt (AM = 1,28; SD = 0,62; Spanne: 1 - 5).

*Lerneffekt der Nachsorge (offene Anmerkungen).* Es wurden 45 Angaben klassifiziert. Bei 13 Personen wurden durch die Nachsorge selbstkritische Denkprozesse angestoßen, neun Personen haben sich daran erinnert, die Reha-Ziele beizubehalten, acht Personen haben sich bewusst gemacht, dass es wichtig ist, etwas für sich zu tun. Sieben Menschen haben mitgenommen, dass es wichtig ist, externe Hilfsangebote zu nutzen. Vier Menschen haben sich durch die Nachsorge nochmals in ihrer

---

<sup>31</sup> Die Frage, inwiefern die Nachsorge hilft, so lange sie andauert, wurde gestrichen. Die Evaluation wurde zu Messzeitpunkt t3 durchgeführt und somit unmittelbar im Anschluss an das letzte Nachsorgegespräch. In diesem Sinne konnten die Patienten hier gar keine sinnvolle Einschätzung abgeben.

Motivation bestärkt gefühlt. Zwei Patienten haben in der Nachsorge erkannt, dass Lebensplanung hilfreich ist. Eine Person fühlte sich bei der Krankheitsbewältigung unterstützt, eine Person nahm mit, nichts ändern zu wollen. 40 sonstige Nennungen bezüglich der Frage, ob die Patienten noch etwas mitteilen wollen, griffen primär einzelne, spezielle Probleme auf, bzw. teilten mit, dass alles positiv ist.

#### 4.6.4 Begründung bei Nicht-Teilnahme

Ziel des Evaluationsbogens war es, mögliche Beweggründe der Patienten für eine Nicht-Teilnahme an der Studie zu erfahren. Mehrfachnennungen waren möglich. Es wurden 108 Personen um eine Stellungnahme gebeten. Es liegen Rückmeldungen von 96 Personen (88,9%) vor, zwölf Patienten (11,1%) haben kein Feedback gegeben.

31 (32,3%) der 96 Patienten gaben als Erstgrund an, sich voll und ganz auf die Rehabilitation und ihre Gesundheit zu konzentrieren zu wollen. 26 Befragte (27,1%) gaben an, allgemein kein Interesse zu haben. 19 Personen (19,8%) nehmen grundsätzlich nie an Befragungen teil. Drei Menschen (3,1%) empfanden den Zeitaufwand der Studie als zu hoch. 17 (17,7%) Patienten geben sonstige Gründe an (s.u.).

21 Patienten nannten zusätzlich zu ihren primären Begründungen weitere Beweggründe: Acht Patienten (38,1%) hatten kein Interesse, sechs Personen (28,6%) wollten sich auf die Rehabilitation und ihre Gesundheit konzentrieren, vier Versicherte (19%) wurden vom Zeitaufwand abgeschreckt. Es wurden drei sonstige Gründe (14,3%) genannt.

Vier Personen hatten zusätzlich noch eine dritte Anmerkung: drei davon (75%) gaben an, kein Interesse zu haben und eine weitere Person vermerkte einen sonstigen Grund (25%).

Die Auswertung von insgesamt 44 offenen Nennungen ergab folgendes Bild: in acht Fällen (18,20%) wurden Sprachprobleme, Analphabetismus oder Leseschwächen als Nicht-Teilnahme-Grund vermerkt. Je sechs Patienten gaben Datenschutzbedenken an (13,63%) oder sahen keinen Nutzen in der Studie (13,63%). Je vier Personen hatten keine Lust (9,09%) oder begründeten die Nicht-Teilnahme mit einer ungeeigneten Berufssituation für das Konzept der Studie (allgemein schlechte Erreichbarkeit, etc., 0,09%) oder hatten keinen Bedarf für eine Lebensstiländerung (davon zwei Mal Begründung durch Diabetes mellitus Typ I und zwei Mal wegen bereits als optimal charakterisierten Alltagsplanung) (9,09%). Je drei Personen gaben an, schlechte Erfahrungen mit Studien gemacht zu haben (6,82%) bzw. den Ablauf der Studie als zu unklar empfunden zu haben (6,82%) oder unter zu schwerwiegenden gesundheitlichen Problemen zu leiden (6,82%). Je eine Person zweifelte an der Güte der Studie auf Grund der Nicht-Erfassung als relevant empfundener Einflussgrößen (2,27%),

hatte die Befürchtung, dass die Teilnahme mit negativen Nebenwirkungen einhergehen könnte (2,27%) bzw. wünschte sich ein Therapiekonzept statt eines Schulungskonzeptes (2,27%).

#### 4.6.5 Bewertung des PKTs durch die behandelnden Ärzte

Der Bogen diente dazu, zu erfahren, inwieweit das Projekt und dessen Zielsetzungen bei den behandelnden Ärzten auf Akzeptanz stieß und aktiv gegenüber den Patienten/-innen befürwortet wurde. Es liegen Angaben von 15 Ärzten vor.

*Beurteilung des Projektes und Informiertheit.* Die Ärzte sollten angeben, wie sie das Projekt allgemein beurteilten (von ‚1 = schlecht‘ bis ‚5 = sehr gut‘). Es zeigen sich durchweg positive Resonanzen (AM = 4,47; SD = 0,52; Range: 4 - 5). In demselben Rating-Format gaben die Ärzte an, sich im Mittel gut über das Projekt informiert gefühlt zu haben (AM = 4,13; SD = 0,64; Range: 3 - 5).

*Praktikabilität und Umsetzbarkeit.* Die folgenden Fragen wurden einer Skala von ‚1 = stimmt überhaupt nicht‘ bis ‚5 = stimmt genau‘ beurteilt. Befragt zum Umstand, ob das PKT aus Sicht der Ärzte integrierbar ist, stimmten die Beurteiler im Mittel (eher) zu (AM = 3,60; SD = 0,63; Range: 3 - 5). Ein ähnliches Bild ergab sich bezüglich der Einschätzung, ob das PKT die Lebensstiländerungen der Patienten unterstützen kann (AM = 3,80; SD = 0,86; Range: 2 - 5).

*Compliance und Commitment.* Die Ärzte gaben an, dass sie im Mittel eher der Meinung sind, dass die Patienten gegenüber dem PKT eine adäquate Compliance zeigen würden (AM = 3,33; SD = 0,49, Range: 3 - 4). Sie gaben durchschnittlich an, dass sie die Patienten zu einer Teilnahme motivieren würden (AM = 4,07; SD = 1,10; Range: 1 - 5). Als Ausreißer fällt die Angabe eines Arztes auf, die Patienten überhaupt nicht zu einer Studienteilnahme motivieren zu wollen.

## 5 Fazit

Die Studienergebnisse belegen, dass die Hypothesen 1.1 und 1.2 auf Basis einer Intention-to-treat-Analyse (eher) nicht bestätigt werden konnten. Das heißt allgemein zeichnete sich kein eindeutig positives Ergebnis zugunsten der EG-A im Vergleich zu den drei übrigen Studiengruppen ab. Hypothese 1.3. hingegen bestätigte sich. Das heißt, das Planungsniveau der Patienten stieg über das Training signifikant, wenn auch das Planungsleistungsniveau der Patienten im Vergleich zur Vorstudie schwächer als erwartet ausfiel.

Weitere Berechnungen auf Basis von Per-Protocoll-Analysen ergaben zum Teil hypothesenkonforme Ergebnisse. Insbesondere dann, wenn statt der vier Studiengruppen nur zwei Studiengruppen miteinander verglichen wurden. Hier zeichnete sich ein positiver Trend im Sinne signifikanter Unterschiede bei eher kleinen Effektstärken zugunsten der Patienten ab, die am Planungskompetenztraining (PKT; Gruppe A&B) teilgenommen hatten.

Aus den Ergebnissen lässt sich zunächst schlussfolgern, dass die Inhalte der Studie bzw. das Planungskompetenztraining nicht unbedingt tauglich für den Klinikalltag sind. Das Verfahren ist zeitaufwendig in der Durchführung und anstrengend bzw. zu schwer für die Teilnehmerklientel. Letzteres wird durch das geringe Ausgangsleistungsniveau bzw. das Verhalten der Studienteilnehmer der Bedingungen EG-A und KG-B bestätigt, wo es zu einem hohen Abbruchverhalten kam.

Aus wissenschaftlicher Perspektive liefert die Studie jedoch schon einige spannende Ergebnisse, die darauf hindeuten, dass das PKT-Konzept Patienten im Sinne eines Anstoßes zu einer verstärkten Selbstreflexion bzw. einer differenzierteren Zielanalyse bzgl. möglicher Lebensstiländerungen nach der Rehabilitation unterstützen kann. Hingewiesen sei hier noch einmal auf die positivere Entwicklung der Patienten der EG-A bzw. der PKT-Bedingungen (Gruppe A&B) bzgl. einer Neigung zu Depression, die positiveren Erwerbstätigkeitprognosen (Teilhabe am Arbeitsleben) und die deutlichere Verbesserung des Lebensstils (Bewegung und Ernährung). Wenn auch einschränkend gilt, dass die Effekte eher im kleinen Bereich liegen. Darüber hinaus gilt, dass sich keine Unterschiede zwischen den Studiengruppen hinsichtlich einer Gewichtsreduktion berechneten. Alle Studienruppen haben im Sinne eines maßgeblichen Rehabilitationsziels signifikant über die Zeit an Gewicht verloren. Zu berücksichtigen ist hier jedoch, dass die EG-A über den gesamten Studienverlauf signifikant schwerer war als die übrigen Studiengruppen. Letzteres mag zur Motivation der Patienten beigetragen haben, an der Studie teilzunehmen.

Für die Motivation überhaupt an einer Reha-Maßnahme teilzunehmen bzw. hinsichtlich der allgemeinen wie beruflichen Selbstwirksamkeit gilt, dass sich keinerlei relevante Unterschiede zwischen den Gruppen bzw. keine Veränderungen über die Zeit berechneten. Tatsächlich fallen

Motivations- wie Selbstwirksamkeitswerte allgemein eher hoch aus. Da dies für alle Patienten zu allen drei Messzeitpunkten gilt, wiesen die Daten zu wenig Varianz auf, als dass sich signifikante Differenzen berechnen könnten.

Bezüglich der fehlenden Nachsorgeeffekte ist zu betonen, dass die Studiengruppen EG-A und KG-B im Kontext der Transfersitzung gleichermaßen die Klinik mit eigenen, im Dialog mit einem Klinikmitarbeiter schriftlich fixierten Ziel- und Planungsvorgaben bzgl. angestrebter Lebensstiländerungen verlassen haben. Vor dem Hintergrund der vielfach nachgewiesenen Wirksamkeit von Zielsetzungen (vgl. Locke & Latham, 2002) könnte dies den Einfluss der Nachsorge überlagert haben. Die qualitative Analyse der Nachsorgeprotokolle unterstützen dieses Ergebnis insofern, als dass sich für die EG-A deutlich mehr Nennung bzgl. rehabilitationsrelevanter Themen feststellen ließen als für die KG-C.

Betrachtet man abschließend die Evaluation der gesamten Studie, so fallen die Ergebnisse allgemein positiv aus. Das gilt für die Patienten- wie Ärzteperspektive bzw. die Bewertung der Vorträge und des Trainings. Letzteres regt an, ggf. doch über eine Umsetzungsmöglichkeiten des Trainings im Klinikalltag nachzudenken. In diesem Sinne könnte das Training auf weniger und leichtere Planspieleinheiten verkürzt werden, wobei jedoch die Transfersitzung und die ausführliche individuelle Besprechung der Zielsetzungen beibehalten werden würden.

---

**Literatur**

- Abele, A.E., Stief, M. & Andrä, M. (2000). Zur ökonomischen Erfassung beruflicher Selbstwirksamkeitserwartungen – Neukonstruktion einer BSW-Skala. *Zeitschrift für Arbeits- und Organisationspsychologie*, 44, 145-151.
- Arling, V. (2006). *Entwicklung und Validierung eines Verfahrens zur Erfassung von Planungskompetenz in der beruflichen Rehabilitation: Der "Tour-Planer"*. Berlin: Logos.
- Arling, V., Grossmann, L., Palme, S. & Spijkers, W. (2011). Training von Planungskompetenz im Kontext der beruflichen Rehabilitation. In Deutsche Rentenversicherung Bund (Hrsg.), *Nachhaltigkeit durch Vernetzung, 20. Rehawissenschaftliches Kolloquium* (S. 96-97). DRV-Schriften: Bd. 93, Sonderausgabe der DRV.
- Arling, V. & Spijkers, W. (2014). *Handbuch zum Planungskompetenztraining [PKT]*. RWTH Aachen, Lehr- und Forschungsgebiet Berufliche Rehabilitation.
- Bullinger, M. & Kirchberger, I. (1998). *SF-36. Fragebogen zum Gesundheitszustand. Handanweisung*. Göttingen: Hogrefe.
- Deck, R., Jürgensen, M., Hüppe, A. (2012). Ein Credo für Rehabilitationskliniken – Möglichkeiten und Grenzen begleiteter Reha-Nachsorge – Ergebnisse der 24-Monatskatamnese. In Deutsche Rentenversicherung Bund (Hrsg.), *Rehabilitation: Flexible Antworten auf neue Herausforderungen, 21. Rehawissenschaftliches Kolloquium* (S. 32-34). DRV-Schriften: Bd. 98, Sonderausgabe der DRV.
- Deck, R. (2006). Entwicklung und Validierung einer Kurzform des Fragebogens zu reha-bezogenen Erwartungen und Motivationen (FREM-8). *Zeitschrift für medizinische Psychologie*, 15, 175-183.
- Doran, G. T. (1981). There's a S.M.A.R.T. way to write management's goals and objectives. *Management Review*, 70(11), 35–36.
- Faller, H., Ströbl, V., Landgraf, U. & Knisel, W. (2012). Telefonische Nachsorge zur Bewegungsförderung bei Rehabilitanden mit Adipositas: Ergebnisse 12 Monate nach der Rehabilitation. In Deutsche Rentenversicherung Bund (Hrsg.), *Rehabilitation: Flexible Antworten auf neue Herausforderungen, 21. Rehawissenschaftliches Kolloquium* (S. 44-45). DRV-Schriften: Bd. 98, Sonderausgabe der DRV.

- Fleig, L., Pomp, S., Schwarzer, R., Pimmer, V., Lippke, S. (2012). Reha-Nachsorge per computergestützter Telefonberatung? Effektivität und Wirkmechanismen eines psychologischen Nachsorgeprogrammes zur Aufrechterhaltung von körperlicher Aktivität bei kardiologischen und orthopädischen Rehabilitanden. In Deutsche Rentenversicherung Bund (Hrsg.), *Rehabilitation: Flexible Antworten auf neue Herausforderungen*, 21. *Rehawissenschaftliches Kolloquium* (S. 42-43). DRV-Schriften: Bd. 98, Sonderausgabe der DRV.
- Funke, J. & Fritz, A. (1995). Über Planen, Problemlösen und Handeln. *Neue Konzepte und Instrumente zur Planungsdiagnostik* (S. 1-45). Bonn: Deutscher Psychologen Verlag.
- Funke, J. & Glodowski, A.-S. (1990). Planen und Problemlösen: Überlegungen zur neuropsychologischen Diagnostik von Basiskompetenzen beim Planen. *Zeitschrift für Neuropsychologie*, 2, 139-148.
- Goldfried, M. R. & Davison, G.C. (1979). *Klinische Verhaltenstherapie*. Berlin: Springer.
- Jerusalem, M. & Schwarzer, R. Allgemeine Selbstwirksamkeitserwartung (SWE). Zugriff auf <http://www.selbstwirksam.de/> am 17.04.2012.
- Keller, S. (1998). Zur Validität des Transtheoretischen Modells –Eine Untersuchung zur Veränderung des Ernährungsverhaltens. Zugriff auf <http://archiv.ub.unimarburg.de/diss/z1998/0303/html/frame.htm> am 23.04.2012.
- Kulzer, B, Krichbaum, M. & Hermanns, N. (2008). Diabetes mellitus: Therapeutische Konzepte zur Reduktion von Barrieren des Selbstmanagements. *Klinische Verhaltensmedizin und Rehabilitation*, 21(82), 265-276.
- Lezak, M. D. (1983). *Neuropsychological assessment*. New York: Oxford University Press.
- Löwe B, Kroenke K & Gräfe K (2005). Detecting and monitoring depression with a 2-item questionnaire (PHQ 2). *Journal of Psychosomatic Research*, 58, 163-171.
- Marschner, G. (1981). *Der Büro-Test. Verfahren zur Untersuchung der praktisch-kaufmännischen Anstellungsfähigkeit für Büroarbeiten*. Göttingen: Hogrefe.
- Mayring, P. (2010). *Qualitative Inhaltsanalyse: Grundlagen und Techniken*. Weinheim: Beltz Verlag.
- Meichenbaum, D. (1979). *Kognitive Verhaltensmodifikation*. München: Urban und Schwarzenberg.

- 
- Mittag, O. & Raspe, H. (2003). Eine kurze Skala zur Messung der subjektiven Prognose der Erwerbsfähigkeit: Ergebnisse einer Untersuchung an 4279 Mitgliedern der gesetzlichen Arbeiterrentenversicherung zu Reliabilität (Guttman-Skalierung) und Validität der Skala. *Rehabilitation, 42*, 169-174.
- Nübling, R., Kriz, D., Herwig, J., Wirtz, M., Fuchs, S. Hafen, K., Töns, N. & Bengel, J. (2005). Patientenfragebogen zur Erfassung der Reha-Motivation (PAREMO-20). Freiburg/Bad Säckingen: Rehabilitationswissenschaftlicher Forschungsverbund (RFV).
- Schaub, H., Strohschneider, S. & Werth von der, R. (1994). *Was ist Denken? Neuere Richtungen und Ergebnisse der Denkpsychologie*. In VHS (Hrsg.), Handbuch Weiterbildung (S. 245-277).
- Schwarzer, R. & Jerusalem, M. (Hrsg.) (1999). *Skalen zur Erfassung von Lehrer- und Schülermerkmalen. Dokumentation der psychometrischen Verfahren im Rahmen der Wissenschaftlichen Begleitung des Modellversuchs Selbstwirksame Schulen*. Berlin: Freie Universität.
- Stuss, D. T. (1992). Biological and psychological development of executive functions. *Brain and cognition, 20*, 8-23.

**Anhang**

**Anhang A: PKT-Schulung**

---

## PKT-Schulung

### 1. Einheit - 75 min

Schön, dass Sie da sind. Mit Ihrer Teilnahme an unserem Projekt haben Sie die Möglichkeit an diesem neuen Schulungskonzept mitzuwirken und Ihre

Vielen Dank, dass Sie sich auf dieses Studienexperiment eingelassen haben und uns dabei helfen, neue Schulungskonzepte zu entwickeln!

Dies hier ist ein ganz anderes Programm als Sie das vielleicht in anderen Kliniken schon gemacht haben.

An der Universität Aachen wurde ein Planungskompetenztest entwickelt, den wir hier an der Klinik in einer Schulungsreihe zu einem Organisationstraining verändert haben.

Wir wollen Sie nicht testen, sondern mit Ihnen etwas erarbeiten, das mit Organisation im Alltag zu tun hat. Wir wollen zwischendurch immer wieder Ihre Meinung hören und wir werden neben den Trainingseinheiten immer wieder darüber sprechen, was Ihnen - auch für Ihren Alltag - wichtig ist und woran Sie bei diesen Übungen denken mussten. Später wollen wir von Ihnen wissen, was Sie für sich und über sich gelernt haben und was Sie von den Einheiten halten“.

Ich möchte Ihnen jetzt zumuten“, die erste Übung fast ohne Hilfe zu machen. Ich werde Ihnen erst einmal nur ein paar Regeln vorlesen und dann können Sie sich in Ruhe zurück ziehen und versuchen, die Aufgabe zu lösen.

Ich sage Ihnen gleich, sie wird Ihnen bei diesem ersten Mal sehr schwer vorkommen. Ähnlich wie im Alltag, wo man sich plötzlich vor einer ganzen Reihe von Aufgaben oder Dingen sieht, die man alle noch erledigen muss. Erst einmal das Chaosgefühl und das Gefühl, das schaffe ich nicht.

Wir werden nachher noch darüber sprechen und Sie werden von einer Übungseinheit zur nächsten immer besser werden und verstehen, wie das Spiel abläuft und wie Sie vorgehen müssen, um Ihre Ziele zu erreichen.

Trauen Sie sich jetzt ins kalte Wasser? Wie gesagt, erst ist es schwer, nach und nach werden Sie lernen, worauf es ankommt.

- Regeln für das Training vorlesen

- Training nach Plan (Tour-Planer) **30 min**

- Besprechung  
Wie war`s?

Gab es bekannte Probleme?

- Und so geht es weiter:

In der nächsten Einheit bekommen Sie wieder eine Aufgabe und sollen sie nach ähnlichen Regeln lösen. Dabei sind Sie dann nicht mehr so aufgeregt und wissen ja schon, wie das abläuft. Es kann sein, dass Sie dann schon viel geplanter vorgehen.

Was Sie dann anders machen und wie Sie sich danach fühlen, werde ich Sie dann danach fragen. Für heute erst einmal Danke und einen ruhigen Abend! Oder so...

## 2. Einheit - 75 min

Wie geht es Ihnen? Wie haben Sie nach der ersten Einheit geschlafen?

Haben Sie noch über diese Einheit / dieses Planungsspiel gesprochen?

Ich möchte Ihnen einmal vorlesen, was beim Tourenplaner wichtig war, damit Sie nun wissen, was wieder wichtig sein könnte...

(Sie sollten... )

Jetzt wissen Sie ja, wie diese Spiele ablaufen, ich bin sicher, heute wird es schon besser klappen. Haben Sie Fragen dazu?

- Regeln für das Training vorlesen
- Training nach Plan ((Einkaufs-Planer) **30 min**)
- Besprechung  
Wie war`s?  
Gab es bekannte Probleme?  
Was ging schon besser?  
Was haben Sie wieder erkannt?  
  
Was ist im Alltag anwendbar?  
Was haben Sie diesmal gelernt?

Erfahrungen sammeln, was war wichtig?

(allgemeine) Merksätze zum Planen, die Patienten sagen, auf Tafel schreiben

Loben ... da haben Sie aber schon viel erkannt / über sich nachgedacht / viel verbessert usw.

- Und so geht es weiter:

Beim nächsten Mal dürfen Sie die Aufgabe zu zweit lösen, Sie bekommen aber nicht mehr Zeit dazu. Ob das besser oder schlechter ist, sollen Sie dann erleben und erfahren und Ihre Schlüsse daraus ziehen. Wichtig: Sie sollen auch uns darüber berichten, was Ihnen besser gefallen oder mehr gebracht hat.

### 3. Einheit - 75 min

Wie ist es Ihnen seit der letzten Einheit ergangen?

Mit welchen Gedanken sind Sie heute hier?

Es wurde angekündigt, dass Sie diesmal zu zweit arbeiten dürfen bzw. sollen, um mit diesem Spiel wieder neue Erfahrungen zu machen. Wissen Sie schon, mit wem Sie arbeiten wollen?

Ggf. Partner auslosen? Spielkarten, Fäden, Geb.datum usw.

Wiederholung der Regeln zum Einkaufsplaner (Sie sollten....)

Fragen dazu?

Jetzt bekommen Sie die neue Aufgabe, die Sie zu zweit lösen sollen. Finden Sie heraus, ob viele Köche den Brei verderben oder weniger Arbeit und bessere Ergebnisse haben, ob sie zufriedener oder unzufriedener sind?

Wann stört jemand und wann wird es leichter zu planen?

Machen Sie Ihre Erfahrungen! Probieren Sie es aus!

Training nach Plan (Urlaubs-Planer)

- Regeln für das Training vorlesen
- Training nach Plan (Urlaubs-Planer) **30 min**
- Besprechung  
Wie war`s?  
Gab es bekannte Probleme?  
Was ging besser als am Anfang?  
Was war schwerer/leichter?
- Und so geht es weiter:

Beim nächsten Mal setzen wir mit dem Training einmal aus und besprechen ein paar grundsätzliche Ansichten zum Thema „Planen und Ziele setzen“.

Ich hoffe, es gibt dann schon einiges, was Sie mir sagen können, was ich mir zu Ihrer Bewertung des Trainings aufschreiben kann.

Ich denke, wir erarbeiten dann auch Punkte, die für Sie im Alltag wichtig werden könnten. Ich bin gespannt auf das nächste Mal und freu mich auf Sie...

Oder so...

#### 4. Einheit - 90 min

Wie fanden Sie das Training bisher?

Haben Sie eine Idee, warum das Planen überhaupt wichtig sein kann?

Wozu planen wir überhaupt?

Wozu dieses Training?

Welche **Regeln** haben Sie angewendet?

ü **Tafel**

Was davon ist im Alltag hilfreich?

Wo planen Sie im Alltag überhaupt und wo lassen Sie alles auf sich zukommen?

Was passiert bei dem einen (geplant), was bei dem anderen (ungeplant)?

Wie ist es, wenn man zu eng plant?

Oder wenn man zu weit plant?

---

Was ist (im Alltag) wichtig, wenn man ein **Ziel** hat?

z.B. Ziel definieren (genau, realistisch, milde, positiv formulieren, überprüfbar =

*smart*: specific, measurable, achievable, realistic, time-limited

ü **Tafel**

genau formuliert, messbar, erreichbar, realistisch, zeitlich begrenzt/definiert

**Wege** dorthin planen

Zwischenziele finden

Zeit beachten

Reserven schaffen, Entspannung einplanen

Flexibel bleiben

ü **Tafel**

Wichtig **für Perfektionisten**:

Es muss nicht immer alles perfekt sein

Ich bin nicht allein für alles verantwortlich

Es ist nicht schlimm, wenn mal etwas schief geht

Wie denkt jemand darüber, der es leichter sieht als ich? ü **Flipchart**

Diskussion

**Arbeitsblätter**

Was sind Ihre Pläne/Wünsche für die Zukunft?

Was wäre der erste Schritt in diese Richtung?

Wer/was könnte helfen?

ü **Blatt:** Plan für Zukunft

Was könnte dazwischen kommen?

Wie können Sie damit umgehen?

Welche Regeln stellen Sie für sich auf?

---

## Beispielübung

Wie sähe der Alltag nach der Reha aus?

Planen Sie einen Tag vom Aufstehen bis zum Schlafen gehen!

= Hausaufgabe

ü **Blatt:** Plan für Alltag

- Und wie geht's weiter:

Nächste Einheit: letztes Planungsspiel nach bekannten Regeln

Sie wissen wie es geht, Sie wissen, wozu Planung sinnvoll ist, Sie kennen jetzt das Schema und bestimmt macht es Ihnen dann mehr Spaß als am Anfang, als ich Sie ins kalte Wasser geworfen habe...

Wenn Sie mögen, können Sie die Auswertung des ersten und letzten Spiels von uns bekommen, und Sie werden sehen, wie viel Sie sich verbessert haben und werden merken, dass Sie an Planspiele nun anders heran gehen.

## Stichpunkte für die Diskussion

Zeitmanagement, um mehr Ruhe zu haben

Zeitdruck, Zeitgrenze

In Ruhe planen, dann losgehen statt chaotisch loshetzen

Check-Liste / To-Do-Liste

Routine ins Planen geben

Stressvermeidung durch Planung

Ruhezeiten einplanen

Informationsflut ordnen, dann starten

Eckpunkte finden, Wesentliches erkennen, Entscheidungen treffen

Alternativen suchen, Kompromisse finden

Hilfe zulassen, Delegieren

Arbeit aufteilen

Eigene Ansprüche prüfen

Prüfen, woher Druck kommt

Eigene Ziele richtig formulieren

Hirnjogging, Konzentration

## 5. Einheit - 75 min

Bei dieser letzten Sitzung wird noch einmal ein Plan entworfen, bei dem Sie das, was Sie bisher geübt haben, anwenden können. Vielleicht haben Sie jetzt auch schon eine Idee, wie Ihnen diese Planspiele Ihnen das Planen in der Zukunft erleichtert haben und Ihnen einiges bewusst gemacht hat.

Die heutige Aufgabe ist ähnlich wie die anderen, nur dass Sie jetzt mehr Ahnung haben vom Planen und wir viel über das Entwickeln von Zielen und Plänen gesprochen haben.

Ich bin sicher, Sie gehen heute anders an diese wieder nicht leichte Aufgabe heran, als am Anfang und ich bin gespannt, wie Sie das letzte Spiel im Vergleich zu den anderen nun sehen.

### Training nach Plan (Routen-Planer)

- Regeln für das Training vorlesen
- Training nach Plan (Routen-Planer) **30 min**
- Besprechung  
Wie war's?  
Mit welchem Hintergrund sind Sie diesmal an die Aufgabe gegangen?  
Was haben Sie aus den Stunden vorher gelernt?  
Was lief jetzt besser als am Anfang?  
Gab es noch Probleme?
- Und so geht es weiter:

Ich hoffe, Ihnen hat dieses Training Spaß gemacht. Sie können gern eine schriftliche Bewertung in den Befragungsunterlagen der Klinik abgeben.

Ich habe mir viele Notizen gemacht und bedanke mich für Ihre tolle Mitarbeit!.

Zu einigen von Ihnen werden wir noch ein halbes Jahr Telefonkontakt halten. Wer davon betroffen ist, kann ich leider jetzt nicht sagen. Sie werden dazu noch zu einem Gespräch gebeten, bei dem dann Termine zum Telefonieren und mögliche Gesprächsthemen abgesprochen werden. Diese Termine erfahren Sie durch Ihren Behandlungsplan. Am Ende der Reha sehen wir uns noch zu einer Abschlussbefragung mit den Netbooks wieder.

Vielen Dank noch einmal für Ihre Teilnahme! Ich hoffe, es hat auch Ihnen Spaß gemacht!

**Worte vereinfachen**

Instruktion	Anleitung
Fiktive Stadt	Phantasiestadt
Separat es Blatt	extra
Untersuchungsleiterin	Trainerin
Code	Zahl od. Nummer

**Anhang B1: Abschlussgespräch PKT**

**Abschlussgespräch PKT**

Name .....

Datum .....

Guten Tag, Frau/Herr.....

Sie haben am PlanungsKompetenz-Training teilgenommen und sind zusätzlich in die Gruppe gelost worden, die von uns telefonisch noch ein halbes Jahr begleitet wird.

Wir haben jetzt diesen Termin, damit wir uns darüber unterhalten können, was Sie für die Zeit nach der Reha planen und wer oder was Sie dabei unterstützen kann. Ich würde dann gern nach unserem Gespräch mit Ihnen den ersten Telefontermin absprechen, bei dem ich Sie dann zu Ihren Plänen befragen möchte. Ist das für Sie in Ordnung?

Aber zuerst möchte ich Sie fragen:

Wie fanden Sie das PKT? (Das ist ja ein neues Programm an der Klinik.)

Was haben Sie für sich daraus gelernt?

Wo haben Sie Ihre Stärken und Ihre Schwächen gespürt?

Was wollen Sie daran gern ändern?

Was planen Sie für die Zeit nach der Reha? (Was genau?)

Wie oft (in der Woche) wollen Sie „das ...“ (anders) machen?

Wie haben Sie „das...“ geplant?

Welche Planungsschritte wollen Sie gehen?

Woran werden Sie merken, dass Sie auf dem richtigen Weg sind?

Was könnte Sie daran hindern?

Wie wollen Sie damit umgehen?

Wie sieht Ihr Alternativplan aus?

Ggf.:

Sie haben den Fragebogen zum Essverhalten ausgefüllt.

Gibt es bei den Beschreibungen etwas, was Sie ändern wollen?

Wie könnte das geplant und umgesetzt werden?

Ich würde Sie gern bei den Telefonterminen befragen, wie es Ihnen geht, ob Sie Ihre Pläne umgesetzt haben und wie zufrieden Sie mit sich sind.

Ich habe dazu ein Blatt für Sie vorbereitet, damit Sie das dokumentieren können.

(So sieht das Blatt aus und so kann es ausgefüllt werden:

1. Spalte: Beschreibung des Plans
2. Spalte: Konkretisierung des Vorhabens
3. Spalte: Erfolge in jeder Woche
4. Spalte: Unterstützungsmöglichkeiten
5. Spalte: meine Stimmung in der Aktion

Ich fasse einmal zusammen, damit wir beim nächsten Gespräch auch das richtige Thema haben...

Wann kann ich Sie am besten erreichen?

Wann wäre Ihnen der Anruf recht? .....

Alles Gute für die Heimreise und viel Erfolg mit Ihrem Plan!

**Anhang B2: Individuelle Planerstellung**

**Abschlussgespräch PKT; Planerstellung zur Unterstützung des Transfers bzw. als Grundlage für tel. Nachsorge**

**Mein Plan für die nächste Zeit nach der Reha**

**Datum.....**

Ich habe im nächsten Monat folgendes vor:	Das ist mein konkret Plan wann, wie, womit? Oder ... (was wenn nicht...)	geschafft	Ich brauche/ mir hilft	Mein Gefühl dazu
1.		1. Woche <input type="checkbox"/> 2. Woche <input type="checkbox"/> 3. Woche <input type="checkbox"/> 4. Woche <input type="checkbox"/>		☺ ..... ☹
2.		1. Woche <input type="checkbox"/> 2. Woche <input type="checkbox"/> 3. Woche <input type="checkbox"/> 4. Woche <input type="checkbox"/>		
3.		1. Woche <input type="checkbox"/> 2. Woche <input type="checkbox"/> 3. Woche <input type="checkbox"/> 4. Woche <input type="checkbox"/>		

**Anhang C1: PKT-Telefonat**

## **PKT-Telefonat**

Guten Tag, Frau/Herr ....

Hier ist ..... von der Klinik Niederrhein in Bad Neuenahr.

Wir hatten einen Telefontermin vereinbart, haben Sie daran gedacht?

Passt Ihnen jetzt der Termin?

Sie hatten sich bei unserem Gespräch am Ende Ihrer Rehamaßnahme einiges vorgenommen und wir hatten den Plan sehr konkret geschrieben.

Wie ist es Ihnen damit ergangen?

Was hat geklappt?

Wie haben Sie sich dabei gefühlt?

Wie gut haben Sie Ihre Stärken eingesetzt?

Wie zufrieden sind Sie mit sich?

Wie gut war Ihr Plan?

Was wollen Sie weiterführen oder was wollen Sie ändern?

Was planen Sie weiterhin?

Wer oder was hat Ihnen geholfen?

Kam der Alternativplan zum Einsatz?

**Wie geht es jetzt weiter, bis wir uns wieder sprechen?**

**Wann wäre Ihnen ein Termin in ca. 4 Wochen recht?**

Bis dahin wünsche ich Ihnen alles Gute, einen schönen Tag/Abend noch und bis zum nächsten Mal...

**Anhang C2: Dokumentationsleitfaden Nachsorge**

Teilnehmercode: \_\_\_\_\_ Datum: \_\_\_\_\_ Telefonat Nr.: \_\_\_\_\_

Uhrzeit Beginn:                      Uhrzeit Ende:

*Dokumentationsleitfaden telefonische Nachsorge*

Plan : \_\_\_\_\_

Liegt Ihnen der Plan vor? Ja     Nein

Erinnern Sie sich?    Ja     Nein

Im letzten Monat hatte ich folgendes vor:	Das war mein konkret Plan wann, wie, womit? Oder ... (was wenn nicht...)	geschafft	Ich brauchte/ mir hilft	Mein Gefühl dazu war
1....	...	5. Woche <input type="checkbox"/> 6. Woche <input type="checkbox"/> 7. Woche <input type="checkbox"/> 8. Woche <input type="checkbox"/>		☺ ..... ☹

<b>Plan umgesetzt?</b>	
------------------------	--

**Wie ist es Ihnen mit dem Plan ergangen?**

☺ ..... ☹

**Schwierigkeiten?**

**Erfolg der Planumsetzung?**

**Ziele erreicht?**

**Empfinden bei der Planumsetzung:**

**Einsatz eigener Stärken:**

**Zufriedenheit mit sich  
selbst:**

**Hilfreiche Aspekte/  
Hilfreiche Personen:**

**Planerstellung ok?:**

**Mögliche Veränderungen/  
Anpassungen des Plans:**

**Beibehalten folgender  
Aspekte:**

**Weitere Pläne/ Neue Pläne:**

**Einsatz eines  
Alternativplans:**

**Wie geht es jetzt weiter?**



**Weitere Pläne bis zum  
nächsten Telefonat:**

## Alten Plan weiter verfolgen?

### Neuer Termin in 4 Wochen:

Im nächsten Monat habe ich folgendes vor:	Das ist mein konkreter Plan wann, wie, womit? Oder ... (was wenn nicht...)	geschafft	Ich brauche/ mir hilft	Mein Gefühl dazu ist
1....	...	9. Woche <input type="checkbox"/> 10. Woche <input type="checkbox"/> 11. Woche <input type="checkbox"/> 12. Woche <input type="checkbox"/>		😊 ..... 😞

**Anhang D: Abschlussgespräch Vortragsgruppe**

**Abschlussgespräch Vortragsgruppe**

Guten Tag, Frau/Herr ....

Sie haben unsere neue Vortragsreihe besucht und werden nun von uns ein halbes Jahr lang telefonisch weiter begleitet. Wir werden Sie nun einmal im Monat anrufen und fragen, wie es Ihnen geht. Wir wollen ein wenig Kontakt halten und hoffen, Sie behalten die Reha in guter Erinnerung.

Wie haben Ihnen die Vorträge gefallen?

Was fanden Sie gut und was nicht so gut?

Was haben Sie für sich gelernt?

Zu welchen Themen hätten Sie gern auch noch etwas gehört?

**Vielen Dank für Ihre Antworten!**

Ich werde mich in ca. 4 Wochen bei Ihnen melden.

Ist das für Sie in Ordnung?

**Stimmt die Telefonnummer?**

Wann kann ich Sie am besten erreichen?

Wann wäre Ihnen der Anruf recht? .....

Falls Sie verhindert sind, können Sie gern mailen oder anrufen, um einen neuen Termin zu vereinbaren.

Alles Gute für die Heimreise

**Anhang E: VG-Telefonat**

**VG-Telefonat**

Guten Tag,

Hier ist ..... von der Klinik Niederrhein in Bad Neuenahr.

Wir hatten einen Telefontermin vereinbart. Haben Sie daran gedacht und haben Sie jetzt Zeit?

Wie geht es Ihnen?

Denken Sie noch an die Reha?

Was genau denken Sie denn so?

Hat sich die Reha gelohnt?

Haben Sie Fragen an mich/uns?

Dann danke ich für das Gespräch und würde mich in ca. 4 Wochen wieder melden.

Wann haben Sie dann Zeit?

Ich wünsche Ihnen alles Gute, bis zum nächsten Mal!

Auf Wiederhören...

**Anhang F: Informationsveranstaltung (Folien)**



## Informationsveranstaltung zur Planungskompetenz-Studie (PKT)

„Lebensstiländerung und Verbesserung der  
subjektiven Erwerbstätigkeitsprognose“



Klinik Niederrhein  
Bad Neuenahr Ahrweiler

### Ziele der Studie

#### Verschiedene Wege zur Lebensstiländerung:

- Neue **Vortragsreihe**
- Neues **Schulungskonzept**: Planungskompetenztraining  
→ 50% der Teilnehmer erhalten darüber hinaus telefonische  
Nachsorge
- Zufällige Einteilung in Gruppen mit den verschiedenen  
Trainingsinhalten

## Vortragsreihe

### 5 Vorträge „Beiträge zu seelischen Gesundheit“

- 1) „Stress und Stressbewältigung“
- 2) „Lasst mich in Ruhe!“
- 3) „Entspann‘ Dich gesund!“
- 4) „Ein Schlückchen in Ehren...“
- 5) „Burnout-Vorsorge“

## Schulungskonzept

### PlanungsKompentenzTraining

#### Hilfe durch verbesserte Planungsfähigkeit

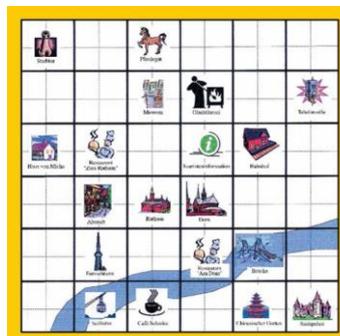
- Strukturierung des Alltages
- Zielplanung verbessern
- Effizientere Nutzung der verfügbaren Zeit
- Stressvermeidung und Stressbewältigung
- Mehr Zeit für Entspannung, Spaß, u.a.



## Inhalte des PKT

### Fünf Trainingseinheiten:

- Vier Planspiele als Training
- Abschlussgespräch mit Rückmeldung



Tour-Planer

Ziel: Verbesserung der Planungsfähigkeit im alltäglichen Leben

## Wichtige Anmerkungen zur Studie

- Alle erfassten Daten werden vertraulich und **anonym** behandelt, Rückschlüsse auf Ihre persönliche Daten sind nicht möglich!
- Die Studie hat ein positives Votum der Ethikkommission
- Die Studie wird gefördert und begleitet durch **refonet\***
- **Teilnehmer nehmen an Verlosung teil:**



1 Woche Flugreise nach Mallorca

2.-5. Preis: 1 Netbook



\* Das Rehabilitations-Forschungsnetzwerk der Deutschen Rentenversicherung Rheinland

## Teilnahmebedingungen

- 1) Einverständniserklärung ausfüllen und unterschreiben
- 2) PKT-Termine auf Ihrem Terminplan einhalten
- 3) Ausfüllen von drei Fragebögen:
  - am Anfang der Reha
  - am Ende der Reha
  - 6 Monate nach der Reha



Dipl.med.päd. Frauke Huth \* Tel. 3144 \* Raum 4.0.66

Danke für Ihre Aufmerksamkeit und Unterstützung!



Viel Glück bei der Verlosung und eine erfolgreiche Reha!

**Anhang G: Studieninformation**



## Studieninformation

### Sehr geehrte Patientin, sehr geehrter Patient,

wir bitten Sie um Unterstützung für eine Studie zur Prüfung neuer Schulungs- und Informationsangebote im Rahmen der Diabetes- und Adipositas therapie, die wir in Kooperation mit der Universität Aachen an unserer Klinik durchführen.

Die Teilnahme an der Studie ist freiwillig. Es entstehen Ihnen keine Nachteile bei Teilnahme oder Nicht-Teilnahme an der Studie. Ein Widerruf der Studienteilnahme ist jederzeit mündlich oder schriftlich ohne Angabe von Gründen und ohne jegliche Nachteile möglich.

Offizieller Titel der Studie:

„Lebensstiländerung und Verbesserung der subjektiven Erwerbstätigkeitsprognose bei Patienten mit Diabetes mellitus Typ II und Adipositas in der stationären Rehabilitation durch ein Planungs-kompetenztraining (PKT) mit anschließender telefonischer Nachsorge. Eine Wirksamkeitsstudie im Rahmen eines randomisierten Kontrollgruppendesigns.“

Wir haben immer wieder beobachtet, dass es Patienten mit Diabetes mellitus Typ II und/oder Adipositas Schwierigkeiten macht, die im Rahmen eines stationären Klinikaufenthaltes angeregten Lebensstiländerungen in ihrem Alltag umzusetzen. Ziel der Studie ist es zu prüfen, ob ein Planungskompetenztraining oder eine neue Vortragsreihe zum Thema „Beiträge zur seelischen Gesundheit“ die Lebensstiländerung besser unterstützt als die bisherigen Angebote der Rehabilitation.

Die Personen, die einer Teilnahme zugestimmt und die Einverständniserklärung ausgefüllt haben, werden gebeten, Fragebögen zu ihren Lebensgewohnheiten und Einstellungen zu Beginn, am Ende und 6 Monate nach der Rehamaßnahme auszufüllen. Sie werden darüber hinaus in der Reha in vier verschiedene Gruppen gelost. Drei der vier Gruppen nehmen zusätzlich an neuen Programmen teil, zwei dieser drei Gruppen werden zusätzlich telefonisch sechs Monate lang nachbetreut, die vierte Gruppe durchläuft die Rehamaßnahme wie bisher.

Die erste Gruppe nimmt an einem Planungskompetenztraining teil und wird im Rahmen eines Nachsorgeprogramms nach der Reha telefonisch kontaktiert. In den Nachsorge-Telefonaten werden

in der Reha thematisierte Ziele besprochen. Die zweite Gruppe nimmt an selbigem Planungskompetenztraining teil, wird jedoch nach Ablauf der Reha nicht kontaktiert. Die dritte Gruppe nimmt an der Vortragsreihe „Beiträge zur seelischen Gesundheit“ teil und wird im Rahmen eines Nachsorgeangebotes nach der Reha telefonisch kontaktiert. Die vierte Gruppe durchläuft wie bisher das Rehaprogramm der Klinik Niederrhein.

Die Zuordnung in eine der Gruppen erfolgt nach dem Zufallsprinzip. Die Termine der neuen Programme sind mit dem Standardprogramm der Klinik abgestimmt und kollidieren nicht mit anderen Terminen. Patienten, die in die Gruppen 1 - 3 gelost wurden, nehmen an 5 Terminen teil, die 1. und 3. Gruppe erhält zusätzlich ein Abschlussgespräch zur Vorbereitung der telefonischen Nachsorge.

Wir erwarten, dass es allen Patienten nach der Reha besser geht als vor der Reha. Nach 6 Monaten werden alle Teilnehmer noch einmal angeschrieben und um das Ausfüllen eines weiteren und letzten Fragebogens gebeten. Gesundheitsrisiken bestehen keine. Ein persönlicher Gesundheitsnutzen besteht in einer möglichen Verbesserung des Lebensstils und der subjektiven Erwerbsfähigkeitsprognose.

Die Weitergabe der Daten an Dritte erfolgt nur in anonymisierter Form, d.h. ohne Angabe von Name, Geburtsdatum und Adresse, ein Rückschluss auf Ihre Person ist somit nicht möglich.

Wir bitten Sie um Ihre Teilnahme, denn wir wollen unsere Therapieangebote weiterentwickeln und verbessern, falls notwendig. Ihre Mitwirkung hilft uns zu erkennen, welche Maßnahmen als hilfreich erlebt werden. Ihre Mitwirkung und Ihre Meinung sind dabei wichtig!

Mit freundlichen Grüßen

Dr. med Hartmut Pollmann  
Ärztlicher Direktor  
Klinik Niederrhein  
53445 Bad Neuenahr

Dr. phil. Viktoria Arling  
Institut für Psychologie  
Jägerstraße 17-19  
52066 Aachen

Dipl. med. päd. Frauke Huth  
Wissenschaftliche Mitarbeiterin  
Klinik Niederrhein  
53445 Bad Neuenahr

**Anhang H: Einverständniserklärung**



### **Einwilligungserklärung zur Teilnahme**

#### **an der Studie zur Prüfung neuer Schulungs- und Informationsangebote im Rahmen der Diabetes- und Adipositas therapie**

Titel der Studie: „Lebensstiländerung und Verbesserung der subjektiven Erwerbstätigkeitsprognose bei Patienten mit Diabetes mellitus Typ II und Adipositas in der stationären Rehabilitation durch ein Planungskompetenztraining (PKT) mit anschließender telefonischer Nachsorge. Eine Wirksamkeitsstudie im Rahmen eines randomisierten Kontrollgruppendesigns.“

Ich erkläre mich bereit, an der o.g. Studie freiwillig teilzunehmen. Ich bin in einer Informationsveranstaltung sowie schriftlich ausführlich und verständlich über Wesen, Bedeutung, Risiken und Tragweite der Studie aufgeklärt worden. Alle meine Fragen wurden zufriedenstellend beantwortet, ich kann jederzeit neue Fragen stellen. Ich habe darüber hinaus den Text der Studienaufklärung gelesen und verstanden.

Ich hatte ausreichend Zeit, mich zu entscheiden. Mir ist bekannt, dass ich jederzeit und ohne Angabe von Gründen meine Einwilligung zur Teilnahme an der Studie zurückziehen kann, ohne dass mir dadurch Nachteile entstehen.

Ich habe verstanden und bin damit einverstanden, dass meine studienbezogenen Gesundheitsdaten pseudonymisiert (d.h. kodiert ohne Angabe von Namen, Anschrift, Initialen oder Ähnliches) erhoben, auf Datenträgern gespeichert und vom Auftraggeber der Studie ausgewertet werden. Die Weitergabe der Daten an Dritte, einschließlich Publikation, erfolgt ausschließlich in anonymisierter Form, d.h. Daten können nicht meiner Person zugeordnet werden.

Ich werde am Anfang, am Ende und sechs Monate nach der Rehamaßnahme jeweils einen Fragebogen ausfüllen.

Falls ich in die Aktionsgruppen gelost werde, versuche ich, an allen PKT-Terminen in meinem Therapieplan teilzunehmen.

Mir ist bekannt, dass die Teilnahme freiwillig ist.

Ich bin damit einverstanden, dass Daten aus meiner Patientenakte entnommen und nur unter einer Codenummer ausgewertet werden. Mir ist bekannt, dass die Studie dem Datenschutz unterliegt und keine Weitergabe persönlicher Daten an andere klinikexterne Personen oder Einrichtungen erfolgt.

Ein Exemplar der Studieninformation und die Einwilligungserklärung habe ich erhalten, gelesen und verstanden.

.....  
Datum, Ort Unterschrift

Der letzte Fragebogen soll 6 Monate nach meiner Abreise an folgende Adresse verschickt / gemailt werden:

Name:.....

Tel.(für Nachsorgegespräche):.....

Straße:.....

PLZ, Wohnort:.....

(frankierter Rückumschlag ist selbstverständlich!)

**oder**

E-Mail:.....

Unter allen Teilnehmern, die drei vollständige Fragebögen ausgefüllt und zurück geschickt haben, verlosen wir eine einwöchige Flugreise nach Mallorca und 4 Netbooks!

An der Verlosung

- nehme ich teil.
- nehme ich nicht teil

**Anhang I: Erfragen der Gründe bei Nicht-Teilnahme**



### Abfrage der Gründe bei Nicht-Teilnahme

Sie haben sich gegen eine Teilnahme an dem Forschungsprojekt

*„Lebensstiländerung und Verbesserung der subjektiven Erwerbstätigkeitsprognose bei Patienten mit Diabetes mellitus Typ II und Adipositas in der stationären Rehabilitation durch ein Planungskompetenztraining (PKT) mit anschließender telefonischer Nachsorge. Eine Wirksamkeitsstudie im Rahmen eines randomisierten Kontrollgruppendesigns“*

entschieden. Wir möchten Ihre Entscheidung verstehen. Deshalb fragen wir Sie nach Ihren Gründe. Die Beantwortung ist freiwillig und anonym. Sie können auch diese Abfrage unbearbeitet lassen und entsorgen. Es entstehen Ihnen keine Nachteile durch Beantwortung oder Nicht-Beantwortung der Fragen.

- Ich nehme nie an Befragungen teil.
- Ich will mich voll auf die Rehabilitation und meine Gesundheit konzentrieren.
- Der Zeitaufwand ist zu hoch.
- Ich möchte nicht gestört werden.
- Kein Interesse.
- Sonstiger Grund. Hier ist Platz für Ihre Anmerkung:

**Anhang J: Kontaktaufnahme für verpasstes Abschlussgespräch**



Bad Neuenahr, den

**Vielen Dank, dass Sie an unserer Studie zur Prüfung neuer Schulungs- und Informationsangebote im Rahmen der Diabetes- und Adipositas therapie teilnehmen!**

Im Rahmen dieser Studie sind Sie in eine Gruppe gelost worden, für die über 6 Monate eine telefonische Nachsorge (ein Anruf/Monat) vorgesehen ist. Wenn Sie weiterhin an der Studie teilnehmen und das besondere Angebot dieser Nachsorge in Anspruch nehmen wollen, teilen Sie mir bitte - möglichst vor Ihrer Abreise - Ihre Telefonnummer und Zeiten mit, zu denen ich Sie gut erreichen kann. (Das Angebot erhalten wir auch dann aufrecht, wenn Sie nicht am kompletten PKT-Programm teilgenommen haben!)

Sie können mir gern telefonisch oder per Mail oder mit dem beiliegenden Formular, das Sie am Empfang abgeben können, antworten. Sie erreichen mich

Mo 8-17h

Di + Mi 14 -17h

Do + Fr 14 -18.30h

im Raum 4.0.66 und/oder unter Tel.Nr. 3144

oder mail: [frauke.huth@refonet.de](mailto:frauke.huth@refonet.de)

Vielen Dank für Ihre Antwort!

Mit freundlichen Grüßen

-----bitte hier abtrennen-----

ja, ich nehme weiterhin an der Studie teil, auch wenn ich nicht das komplette Programm mitgemacht habe und nehme das Nachsorgeangebot in Anspruch.

Name: \_\_\_\_\_

Tel.Nr. \_\_\_\_\_

Mail: \_\_\_\_\_

Zeiten, zu denen ich erreichbar bin \_\_\_\_\_

nein, ich ziehe mein Einverständnis erklärung zurück und möchte das Angebot der telefonischen Nachbetreuung nicht in Anspruch nehmen.

**Anhang K: Evaluation PKT**

Codenr.: \_\_\_\_\_

**Bewertung des PKT**

Liebe Patienten,

uns ist es wichtig, wie es Ihnen während der Planspiele ergangen ist, darum haben wir ein paar Fragen an Sie.

**1. Wie haben Ihnen die Planspiele gefallen?**

Sehr gut	gut	zufriedenstellend	Weniger gut	schlecht
<input type="checkbox"/>				

**2. Die Referentin hat den Inhalt verständlich überbringen können.**

Stimmt überhaupt nicht	Stimmt nicht	Stimmt eher	Stimmt	Stimmt genau
<input type="checkbox"/>				

**3. Die erlernten Inhalten waren für mich interessant/relevant.**

Stimmt überhaupt nicht	Stimmt nicht	Stimmt eher	Stimmt	Stimmt genau
<input type="checkbox"/>				

**4. Ich kann das Erlernte in die Praxis umsetzen.**

Stimmt überhaupt nicht	Stimmt nicht	Stimmt eher	Stimmt	Stimmt genau
<input type="checkbox"/>				

**5. Ich denke, dass mich das Training unterstützt meinen Lebensstil zu ändern.**

Stimmt überhaupt nicht	Stimmt nicht	Stimmt eher	Stimmt	Stimmt genau
<input type="checkbox"/>				

**6. Mir hat das Training Spaß gemacht.**

Stimmt überhaupt nicht	Stimmt nicht	Stimmt eher	Stimmt	Stimmt genau
<input type="checkbox"/>				

**7. Wie gut fühlten Sie sich vorab informiert?**

Sehr gut	gut	zufriedenstellend	Weniger gut	schlecht
<input type="checkbox"/>				

**8. Ich fühlte mich gut auf die Planspiele vorbereitet.**

Stimmt überhaupt nicht	Stimmt nicht	Stimmt eher	Stimmt	Stimmt genau
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**9. Die Absprachen mit der verantwortlichen Ansprechpartnerin verliefen gut und problemlos.**

Stimmt überhaupt nicht	Stimmt nicht	Stimmt eher	Stimmt	Stimmt genau
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**10. Die Tageszeit der Termine war für mich in Ordnung.**

Stimmt überhaupt nicht	Stimmt nicht	Stimmt eher	Stimmt	Stimmt genau
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Was ich noch sagen möchte:

---

---

---

---

---

Vielen Dank!

**Anhang L: Evaluationsfragebogen Vorträge**

Codenr.: \_\_\_\_\_

**Bewertung des Vortrags: xxxx**

Liebe Patienten,

uns ist es wichtig, wie es Ihnen bei dem Vortrag ergangen ist, darum haben wir ein paar Fragen an Sie.

**1. Wie hat Ihnen die Gestaltung der Präsentation gefallen?**

Sehr gut	gut	zufriedenstellend	Weniger gut	schlecht
<input type="checkbox"/>				

**2. Die Referentin hat den Inhalt verständlich überbringen können.**

Stimmt überhaupt nicht	Stimmt nicht	Stimmt eher	Stimmt	Stimmt genau
<input type="checkbox"/>				

**3. Der Inhalt des Vortrags war für mich interessant/relevant.**

Stimmt überhaupt nicht	Stimmt nicht	Stimmt eher	Stimmt	Stimmt genau
<input type="checkbox"/>				

**4. Die Präsentation war übersichtlich gestaltet.**

Stimmt überhaupt nicht	Stimmt nicht	Stimmt eher	Stimmt	Stimmt genau
<input type="checkbox"/>				

**5. Ich habe einen guten Einblick in den Inhalt des Vortragthemas erhalten.**

Stimmt überhaupt nicht	Stimmt nicht	Stimmt eher	Stimmt	Stimmt genau
<input type="checkbox"/>				

**6. Ich konnte etwas aus dem Vortrag mitnehmen.**

Stimmt überhaupt nicht	Stimmt nicht	Stimmt eher	Stimmt	Stimmt genau
<input type="checkbox"/>				

---

Was ich noch sagen möchte:

---

---

---

---

---

Vielen Dank!

**Anhang M: Evaluationsfragebogen Ärzte**

### Evaluationsfragen zur Implementierung des Projekts PKT

„Lebensstiländerung und Verbesserung der subjektiven Erwerbstätigkeitsprognose bei Patienten mit Diabetes mellitus Typ II und/oder Adipositas durch ein Planungskompetenztraining mit anschließender telefonischer Nachsorge“ in der Klinik Niederrhein.

**Das PKT wird derzeit im Rahmen einer Studie an der Klinik Niederrhein erprobt. Es wird das Ziel verfolgt, das Training nach Ablauf der Studie in den Klinikalltag zu integrieren.**

Ihre Haltung als behandelnde/r Arzt/Ärztin ist für uns entsprechend interessant.

#### 1. Wie finden Sie das Projekt?

Sehr gut	gut	zufriedenstellend	Weniger gut	schlecht
<input type="checkbox"/>				

#### 2. Das PKT ist gut in den Klinikalltag zu integrieren.

Stimmt überhaupt nicht	Stimmt nicht	Stimmt eher	Stimmt	Stimmt genau
<input type="checkbox"/>				

#### 3. Wie gut fühlen Sie sich bereits über das Projekt informiert?

Sehr gut	gut	zufriedenstellend	Weniger gut	schlecht
<input type="checkbox"/>				

#### 4. Ich kann mir vorstellen, dass das PKT die Lebensstiländerungen der Patienten unterstützt.

Stimmt überhaupt nicht	Stimmt nicht	Stimmt eher	Stimmt	Stimmt genau
<input type="checkbox"/>				

#### 5. Ich denke, dass die Patienten dem PKT kompliant gegenüber sind.

Stimmt überhaupt nicht	Stimmt nicht	Stimmt eher	Stimmt	Stimmt genau
<input type="checkbox"/>				

**6. Ich werde meine Patienten dazu motivieren am Training teilzunehmen.**

Stimmt überhaupt nicht	Stimmt nicht	Stimmt eher	Stimmt	Stimmt genau
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Weitere Anmerkungen:

---

---

---

---

---

---

Vielen Dank!

**Anhang N: Fragebogen t1**



Sehr geehrte Teilnehmerin, sehr geehrter Teilnehmer,

wir freuen uns, dass Sie an unserem Projekt teilnehmen.

Die folgenden Fragen stehen im Zusammenhang mit der **Studie zur Prüfung neuer Schulungs- und Informationsangebote im Rahmen der Diabetes- und Adipositas**therapie.

Ziel des Projekts ist es, Hintergründe für Lebensstiländerungen und Erwerbstätigkeitsprognosen bei Patienten mit Diabetes mellitus Typ II und Adipositas zu erforschen.

Sie werden für die Bearbeitung des Fragebogens ca. **10 - 15 Minuten** benötigen.

Bevor Sie beginnen, möchten wir Sie bitten, einige allgemeine Angaben zu Ihrer Person zu machen. Diese Angaben benötigen wir, um aussagekräftige Ergebnisse in unserem Projekt darstellen zu können.

**Herzlichen Dank** bereits jetzt für Ihre Teilnahme an unserem Projekt.

Code-Nr. \_\_\_\_\_ Datum \_\_\_\_\_

Für statistische Zwecke bitten wir um folgende Auskünfte:

Alter \_\_\_\_\_ Jahre

Geschlecht  männlich  
 weiblich

Familienstand

Schulabschluss

- ledig
- verheiratet
- geschieden
- verwitwet
- in Partnerschaft lebend
- allein lebend

- kein Abschluss
- Hauptschulabschluss
- Realschulabschluss
- Fachabitur
- Abitur
- Hochschulabschluss

erlernter Beruf \_\_\_\_\_

letzte ausgeübte Tätigkeit \_\_\_\_\_

Anzahl bisheriger Rehamaßnahmen \_\_\_\_\_

Wunschgewicht \_\_\_\_\_ kg

Anzahl Diäten/Abnehmversuche \_\_\_\_\_

**Im ersten Fragenblock würden wir gern wissen, welche Erwartungen Sie an diese Rehabilitation haben.**

Bitte kreuzen Sie die für Sie am meisten zutreffende Antwort an.

	Stimmt überhaupt nicht	Stimmt kaum	Stimmt eher	Stimmt genau
Ich erwarte, dass...				
1. ...ich mich erhole.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. ...ich mich um nichts kümmern muss.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. ...ich meine Leistungsfähigkeit erhöhen kann.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. ...ich lerne, gesünder zu leben.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. ...ich beruflichen Stress abbauen kann.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. ...ich lerne, mir mehr Freizeit zu nehmen und sie für mich zu nutzen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. ...man mir bei einer Rentenantragstellung hilft.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. ...ich meine verminderte Leistungsfähigkeit hier bestätigt bekomme.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**Wenn Sie an Ihre Rehabilitationsmaßnahme denken, welche Gründe, Ziele und Erwartungen bringen Sie mit?**

	Stimmt nicht	Stimmt eher nicht	Stimmt eher	Stimmt
9. Durch meine körperliche Beeinträchtigung bin ich weniger unternehmungslustig als vorher.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10. Wenn es mir schlecht geht, kümmert sich eher jemand um mich als sonst.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11. Ich möchte mein Leben von Grund auf ändern.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12. Ich weiß wenig über den Zweck von Rehabilitationsbehandlungen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13. Ich leide stark unter <i>körperlichen</i> Beschwerden.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14. Ich werde meinen Lebensstil ändern müssen, um wieder gesund zu werden.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	Stimmt nicht	Stimmt eher nicht	Stimmt eher	Stimmt
15. Wenn es mir sehr schlecht geht, werden mir auch mal Aufgaben abgenommen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
16. Ich bin fest entschlossen, mich zu ändern.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
17. Meine körperlichen Beschwerden behindern mich im Alltag.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
18. Ich kann mir schwer vorstellen, dass sich meine Beschwerden bessern.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
19. Ich habe seelische Probleme, mit denen ich allein nicht fertig werde.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
20. Ich bin mir unsicher, ob mir hier geholfen werden kann.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
21. Ich weiß wenig darüber, wie eine Rehabilitationsbehandlung abläuft.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
22. Wenn ich meine Beschwerden habe, begegnen mir meine Kollegen verständnisvoller als sonst.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
23. Ich leide stark unter <i>seelischen</i> Beschwerden.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
24. Ich muss bei alltäglichen Tätigkeiten auf meine körperlichen Beeinträchtigungen Rücksicht nehmen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
25. Ich fühle mich seelisch ausgeglichen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
26. Ich hatte keine Zeit, mich vorher über die Rehabilitationsbehandlung zu informieren.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
27. Wenn es mir schlecht geht, nimmt meine Familie mehr Rücksicht auf mich als sonst.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
28. Ich glaube, die Rehabilitationsbehandlung wird mir dauerhaft helfen können.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**Welcher Aussage stimmen Sie zu, wenn Sie nun an Ihre berufliche Leistungsfähigkeit und Motivation denken?**

	Stimmt überhaupt nicht			Stimmt genau		
30. Ich weiß genau, dass ich die an meinen Beruf gestellten Anforderungen erfüllen kann, wenn ich nur will.	<input type="checkbox"/>					
31. Ich weiß nicht, ob ich die für meinen Beruf erforderlichen Fähigkeiten wirklich habe.	<input type="checkbox"/>					
32. Ich weiß nicht, ob ich genügend Interesse für alle mit meinem Beruf verbundenen Anforderungen habe.	<input type="checkbox"/>					
33. Schwierigkeiten im Beruf sehe ich gelassen entgegen, da ich meinen Fähigkeiten vertrauen kann.	<input type="checkbox"/>					
34. Es bereitet mir keine Schwierigkeiten, meine beruflichen Absichten und Ziele zu verwirklichen.	<input type="checkbox"/>					
35. Ich glaube nicht, dass ich für meinen Beruf so motiviert bin, um große Schwierigkeiten meistern zu können.	<input type="checkbox"/>					

**Wenn Sie an Ihren derzeitigen Gesundheitszustand und Ihre berufliche Leistungsfähigkeit denken:**

36. Glauben Sie, dass Sie Ihre jetzige (letzte) Tätigkeit bis zum Erreichen des Rentenalters ausüben können?

sicher  eher ja  unsicher  eher nein  auf keinen Fall

37. Sehen Sie durch Ihren derzeitigen Gesundheitszustand Ihre allgemeine Erwerbsfähigkeit dauerhaft gefährdet?

nein   
ja

38. Tragen Sie sich zurzeit mit dem Gedanken, einen Rentenantrag aus Gesundheitsgründen (Erwerbsminderungsrente) zu stellen?

nein   
ja

habe bereits einen  
Rentenantrag gestellt

**Im Folgenden geht es um Ihr gegenwärtiges Lebensgefühl. Bitte geben Sie an, ob Sie die genannte Stimmung oder Sichtweise erlebt haben.**

39. Wie häufig fühlten Sie sich in den letzten zwei Wochen niedergeschlagen, traurig bedrückt oder hoffnungslos?

Überhaupt nicht  An einigen Tagen  Mehr als an der Hälfte der Tage  Fast jeden Tag

40. Hatten Sie in den letzten zwei Wochen deutlich weniger Lust und Freude an Dingen, die Sie sonst gerne tun?

Überhaupt nicht  An einigen Tagen  Mehr als an der Hälfte der Tage  Fast jeden Tag

**Die kommenden Fragen beziehen sich auf Ihr Ernährungsverhalten vor der Rehabilitation.**

Bitte kreuzen Sie an, wie häufig Sie die aufgelisteten Lebensmittel *im Allgemeinen zu Hause* essen bzw. trinken.

	seltener oder nie	1-2 mal pro Woche	3-4 mal pro Woche	1 mal am Tag	mehrmals am Tag
41. fettarme Milchprodukte (z. B. 1,5%ige Milch o. Joghurt, Käse unter 30% Fett i.Tr., etc.)	<input type="checkbox"/>				
42. Rohkost, frische Salate	<input type="checkbox"/>				
43. Gemüse	<input type="checkbox"/>				
44. frisches Obst	<input type="checkbox"/>				
45. Vollkomprodukte (Vollkornbrot, Müsli, Vollkomreis, -nudeln)	<input type="checkbox"/>				
46. Fisch	<input type="checkbox"/>				
47. Kräutertee, Früchtetee, Mineralwasser	<input type="checkbox"/>				
48. „Fast food“ (Pizza, Hamburger, Currywurst, Bratwurst, Brühwurst etc.)	<input type="checkbox"/>				
49. Süßigkeiten (Schokolade, Bonbons, Fruchtgummi, etc.)	<input type="checkbox"/>				
50. Knabberereien / Salzgebäck (Kartoffelchips, Flips, Cracker, gesalzene Nüsse, etc.)	<input type="checkbox"/>				
51. Fruchtsaft, -getränke <u>unverdünnt</u> , gezuckerte Limonaden (z. B. Cola, Fanta, etc.)	<input type="checkbox"/>				
52. Bier, Wein, Spirituosen	<input type="checkbox"/>				

Wie häufig nahmen Sie vor der Rehabilitation folgende Mahlzeiten zu sich:

	nie	seltener	mehrmals pro Woche	täglich
53. Frühstück	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
54. Mittagessen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
55. Abendessen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Bitte beantworten Sie nun die folgenden Fragen zu Ihren Essgewohnheiten im Alltag (vor der Rehabilitation):

	trifft nicht zu			trifft genau zu	
56. Ich esse öfter mal was zwischendurch.	<input type="checkbox"/>				
57. Ich esse häufig außer Haus.	<input type="checkbox"/>				
58. Ich nasche gerne.	<input type="checkbox"/>				
59. Ich esse oft in einer Kantine / Cafeteria o.ä.	<input type="checkbox"/>				
60. Ich esse meist große Portionen.	<input type="checkbox"/>				
61. Ich knabbere oft Salzgebäck, Nüsse, Chips, usw.	<input type="checkbox"/>				
62. Kurz vor dem Schlafengehen esse ich oft noch etwas.	<input type="checkbox"/>				
63. Wenn ich etwas angeboten bekomme, kann ich nur schwer ablehnen.	<input type="checkbox"/>				
64. Wenn das Essen noch nicht fertig ist, esse ich schon irgendeine Kleinigkeit.	<input type="checkbox"/>				
65. Ich kann kaum widerstehen, wenn "Leckereien" im Hause sind.	<input type="checkbox"/>				
66. Ich koche meine Mahlzeiten meistens selbst.	<input type="checkbox"/>				



**Wie schätzen Sie sich selbst ein?**

		Stimmt nicht	Stimmt kaum	Stimmt eher	Stimmt genau
76.	Wenn sich Widerstände auftun, finde ich Mittel und Wege, mich durchzusetzen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
77.	Die Lösung schwieriger Probleme gelingt mir immer, wenn ich mich darum bemühe.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
78.	Es bereitet mir keine Schwierigkeiten, meine Absichten und Ziele zu verwirklichen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
79.	In unerwarteten Situationen weiß ich immer, wie ich mich verhalten soll.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
80.	Auch bei überraschenden Ereignissen glaube ich, dass ich gut mit ihnen zurecht kommen kann.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
81.	Schwierigkeiten sehe ich gelassen entgegen, weil ich meinen Fähigkeiten immer vertrauen kann.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
82.	Was auch immer passiert, ich werde schon klar kommen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
83.	Für jedes Problem kann ich eine Lösung finden.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
84.	Wenn eine neue Sache auf mich zukommt, weiß ich, wie ich damit umgehen kann.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
85.	Wenn ein Problem auftaucht, kann ich es aus eigener Kraft meistern.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**Vielen Dank für Ihre Antworten!  
Wir wünschen Ihnen, dass es Ihnen immer besser geht!**

**Herzliche Grüße  
Ihr PKT-Team**

**Anhang O: Fragebogen t2**

Code-Nr. \_\_\_\_\_ Datum \_\_\_\_\_

**Im ersten Fragenblock würden wir gern wissen, welche Erwartungen sich bezüglich dieser Rehabilitation erfüllt haben.**

Bitte kreuzen Sie die für Sie am meisten zutreffende Ziffer an.

	Stimmt überhaupt nicht	Stimmt kaum	Stimmt eher	Stimmt genau
1. Ich habe mich erholt.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Ich musste mich um nichts kümmern.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Ich konnte meine Leistungsfähigkeit erhöhen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Ich habe gelernt, gesünder zu leben.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Ich konnte beruflichen Stress abbauen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. Ich habe gelernt, mir mehr Freizeit zu nehmen und sie für mich zu nutzen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. Man hat mir bei einer Rentenantragstellung geholfen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. Ich bekam meine verminderte Leistungsfähigkeit hier bestätigt.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**Wenn Sie an Ihre abgeschlossene Rehabilitationsmaßnahme denken, welche Gründe, Ziele und Erwartungen haben sich diesbezüglich bestätigt?**

	Stimmt nicht	Stimmt eher nicht	Stimmt eher	Stimmt
9. Durch meine körperliche Beeinträchtigung bin ich weniger unternehmungslustig als vorher.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10. Wenn es mir schlecht geht, kümmert sich eher jemand um mich als sonst.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11. Ich möchte mein Leben von Grund auf ändern.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12. Ich weiß wenig über den Zweck von Rehabilitationsbehandlungen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13. Ich leide stark unter <i>körperlichen</i> Beschwerden.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

PKT-Fragebogen 12

	Stimmt nicht	Stimmt eher nicht	Stimmt eher	Stimmt
14. Ich werde meinen Lebensstil ändern müssen, um wieder gesund zu werden.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
15. Wenn es mir sehr schlecht geht, werden mir auch mal Aufgaben abgenommen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
16. Ich bin fest entschlossen, mich zu ändern.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
17. Meine körperlichen Beschwerden behindern mich im Alltag.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
18. Ich kann mir schwer vorstellen, dass sich meine Beschwerden bessern.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
19. Ich habe seelische Probleme, mit denen ich allein nicht fertig werde.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
20. Ich bin mir unsicher, ob mir hier geholfen werden konnte.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
21. Ich weiß wenig darüber, wie eine Rehabilitationsbehandlung abläuft.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
22. Wenn ich meine Beschwerden habe, begegnen mir meine Kollegen verständnisvoller als sonst.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
23. Ich leide stark unter <i>seelischen</i> Beschwerden.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
24. Ich muss bei alltäglichen Tätigkeiten auf meine körperlichen Beeinträchtigungen Rücksicht nehmen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
25. Ich fühle mich seelisch ausgeglichen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
26. Ich hatte keine Zeit, mich über die Rehabilitationsbehandlung zu informieren.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
27. Wenn es mir schlecht geht, nimmt meine Familie mehr Rücksicht auf mich als sonst.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
28. Ich glaube, die Rehabilitationsbehandlung wird mir dauerhaft helfen können.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**Wenn Sie nun an Ihre berufliche Leistungsfähigkeit und Motivation denken:**

	Stimmt überhaupt nicht					Stimmt genau
29. Ich weiß genau, dass ich die an meinen Beruf gestellten Anforderungen erfüllen kann, wenn ich nur will.	<input type="checkbox"/>					
30. Ich weiß nicht, ob ich die für meinen Beruf erforderlichen Fähigkeiten wirklich habe.	<input type="checkbox"/>					
31. Ich weiß nicht, ob ich genügend Interesse für alle mit meinem Beruf verbundenen Anforderungen habe.	<input type="checkbox"/>					
32. Schwierigkeiten im Beruf sehe ich gelassen entgegen, da ich meinen Fähigkeiten vertrauen kann.	<input type="checkbox"/>					
33. Es bereitet mir keine Schwierigkeiten, meine beruflichen Absichten und Ziele zu verwirklichen.	<input type="checkbox"/>					
34. Ich glaube nicht, dass ich für meinen Beruf so motiviert bin, große Schwierigkeiten meistern zu können.	<input type="checkbox"/>					

**Wenn Sie jetzt (nach der Reha) an Ihren derzeitigen Gesundheitszustand und Ihre berufliche Leistungsfähigkeit denken:**

35. Glauben Sie, dass Sie Ihre jetzige (letzte) Tätigkeit bis zum Erreichen des Rentenalters ausüben können?

sicher       eher ja       unsicher       eher nein       auf keinen Fall

36. Sehen Sie durch Ihren derzeitigen Gesundheitszustand Ihre allgemeine Erwerbsfähigkeit dauerhaft gefährdet?

nein   
ja

37. Tragen Sie sich zurzeit mit dem Gedanken einen Rentenantrag aus Gesundheitsgründen (Erwerbsminderungsrente) zu stellen?

nein   
ja   
habe bereits einen  
Rentenantrag gestellt

**Im Folgenden geht es um Ihr gegenwärtiges Lebensgefühl. Bitte geben Sie an, ob Sie die genannte Stimmung oder Sichtweise erlebt haben.**

38. Wie häufig fühlten Sie sich in den letzten zwei Wochen niedergeschlagen, traurig bedrückt oder hoffnungslos?

Überhaupt nicht	An einigen Tagen	Mehr als an der Hälfte der Tage	Fast jeden Tag
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

39. Hatten Sie in den letzten zwei Wochen deutlich weniger Lust und Freude an Dingen, die Sie sonst gerne tun?

Überhaupt nicht	An einigen Tagen	Mehr als an der Hälfte der Tage	Fast jeden Tag
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**Bei den folgenden Fragen geht es um die Beurteilung Ihres Gesundheitszustandes.**

- |   | ausgezeichnet            | sehr gut                 | gut                      | weniger gut              | schlecht                 |
|---|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 40. Wie würden Sie Ihren Gesundheitszustand im Allgemeinen beschreiben? | <input type="checkbox"/> |

**Im Folgenden sind einige Tätigkeiten beschrieben, die Sie vielleicht an einem normalen Tag ausüben.**

Sind Sie durch Ihren derzeitigen Gesundheitszustand bei diesen Tätigkeiten eingeschränkt? Wenn ja, wie stark?

- |   | ja, stark eingeschränkt  | ja, etwas eingeschränkt  | nein, überhaupt nicht eingeschränkt |
|---|--------------------------|--------------------------|-------------------------------------|
| 41. mittelschwere Tätigkeiten, z.B. einen Tisch verschieben, staubsaugen, kegeln, Golf spielen. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |
| 42. mehrere Treppenabsätze steigen.   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |

Hatten Sie in den vergangenen 4 Wochen aufgrund Ihrer körperlichen Gesundheit irgendwelche Schwierigkeiten bei der Arbeit oder anderen alltäglichen Tätigkeiten im Beruf bzw. zu Hause?

	ja	nein
43. Ich habe weniger geschafft als ich wollte.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
44. Ich konnte nur bestimmte Dinge tun.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Hatten Sie in den vergangenen 4 Wochen aufgrund seelischer Probleme irgendwelche Schwierigkeiten bei der Arbeit oder anderen alltäglichen Tätigkeiten im Beruf bzw. zu Hause (z.B. weil Sie sich niedergeschlagen oder ängstlich fühlten)?

	ja	nein
45. Ich habe weniger geschafft als ich wollte	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
46. Ich konnte nicht so sorgfältig wie üblich arbeiten.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	überhaupt nicht	ein bisschen	mäßig	ziemlich	sehr
47. Inwieweit haben die Schmerzen Sie <i>in den vergangenen 4 Wochen</i> bei der Ausübung Ihrer Alltagstätigkeiten zu Hause und im Beruf behindert?	<input type="checkbox"/>				

Wie oft waren Sie <i>in den vergangenen 4 Wochen...</i>	immer	meistens	ziemlich oft	manchmal	selten	nie
48. ...ruhig und gelassen?	<input type="checkbox"/>					
49. ...voller Energie?	<input type="checkbox"/>					
50. ...entmutigt und traurig?	<input type="checkbox"/>					

	immer	meistens	manchmal	selten	nie
51. Wie häufig haben Ihre körperliche Gesundheit oder seelischen Probleme in den vergangenen 4 Wochen Ihre Kontakte zu anderen Menschen (Besuche bei Freunden, Verwandten usw.) beeinträchtigt?	<input type="checkbox"/>				

### Wie schätzen Sie sich selbst ein?

	Stimmt nicht	Stimmt kaum	Stimmt eher	Stimmt genau
52. Wenn sich Widerstände auftun, finde ich Mittel und Wege, mich durchzusetzen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
53. Die Lösung schwieriger Probleme gelingt mir immer, wenn ich mich darum bemühe.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
54. Es bereitet mir keine Schwierigkeiten, meine Absichten und Ziele zu verwirklichen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
55. In unerwarteten Situationen weiß ich immer, wie ich mich verhalten soll.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
56. Auch bei überraschenden Ereignissen glaube ich, dass ich gut mit ihnen zurechtkommen kann.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
57. Schwierigkeiten sehe ich gelassen entgegen, weil ich meinen Fähigkeiten immer vertrauen kann.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
58. Was auch immer passiert, ich werde schon klar kommen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
59. Für jedes Problem kann ich eine Lösung finden.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
60. Wenn eine neue Sache auf mich zukommt, weiß ich, wie ich damit umgehen kann.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

61. Wenn ein Problem auftaucht,  
kann ich es aus eigener Kraft  
meistern.

**Vielen Dank für Ihre Antworten!  
Wir wünschen Ihnen, dass es Ihnen immer besser geht!**

**Herzliche Grüße  
Ihr PKT-Team**

**Anhang P: Fragebogen t3**



Code-Nr. \_\_\_\_\_ Datum \_\_\_\_\_

**1. Nehmen oder nahmen Sie nach Ihrer Rehabilitationsmaßnahme noch an einem anderen Nachsorgeprogramm teil?**

- |                          |                          |   |
|--------------------------|--------------------------|---|
| ja                       | nein                     | unregelmäßig<br>(z.B. einzelne<br>Vorträge/Veranstaltungen) |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>                                    |

2. Falls „ja“: In welcher Regelmäßigkeit nahmen Sie teil? (z.B. wöchentlich, monatlich)

\_\_\_\_\_

**Wenn Sie an Ihre abgeschlossene Rehabilitationsmaßnahme denken, welche Gründe, Ziele und Erwartungen haben sich diesbezüglich bestätigt?**

	Stimmt nicht	Stimmt eher nicht	Stimmt eher	Stimmt
3. Durch meine körperliche Beeinträchtigung bin ich weniger unternehmungslustig als vorher.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Wenn es mir schlecht geht, kümmert sich eher jemand um mich als sonst.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Ich möchte mein Leben von Grund auf ändern.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. Ich weiß wenig über den Zweck von Rehabilitationsbehandlungen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. Ich leide stark unter <i>körperlichen</i> Beschwerden.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. Ich werde meinen Lebensstil ändern müssen, um wieder gesund zu werden.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9. Wenn es mir sehr schlecht geht, werden mir auch mal Aufgaben abgenommen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	Stimmt nicht	Stimmt eher nicht	Stimmt eher	Stimmt
10. Ich bin fest entschlossen, mich zu ändern.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11. Meine körperlichen Beschwerden behindern mich im Alltag.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12. Ich kann mir schwer vorstellen, dass sich meine Beschwerden bessern.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13. Ich habe seelische Probleme, mit denen ich allein nicht fertig werde.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14. Ich bin mir unsicher, ob mir hier geholfen werden konnte.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
15. Ich weiß wenig darüber, wie eine Rehabilitationsbehandlung abläuft.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
16. Wenn ich meine Beschwerden habe, begegnen mir meine Kollegen verständnisvoller als sonst.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
17. Ich leide stark unter <i>seelischen</i> Beschwerden.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
18. Ich muss bei alltäglichen Tätigkeiten auf meine körperlichen Beeinträchtigungen Rücksicht nehmen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
19. Ich fühle mich <i>seelisch</i> ausgeglichen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
20. Ich hatte keine Zeit, mich über die Rehabilitationsbehandlung zu informieren.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
21. Wenn es mir schlecht geht, nimmt meine Familie mehr Rücksicht auf mich als sonst.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
22. Ich glaube, die Rehabilitationsbehandlung wird mir dauerhaft helfen können.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**Wenn Sie nun an Ihre berufliche Leistungsfähigkeit und Motivation denken:**

	Stimmt überhaupt nicht				Stimmt genau
23. Ich weiß genau, dass ich die an meinen Beruf gestellten Anforderungen erfüllen kann, wenn ich nur will.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
24. Ich weiß nicht, ob ich die für meinen Beruf erforderlichen Fähigkeiten wirklich habe.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
25. Ich weiß nicht, ob ich genügend Interesse für alle mit meinem Beruf verbundenen Anforderungen habe.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
26. Schwierigkeiten im Beruf sehe ich gelassen entgegen, da ich meinen Fähigkeiten vertrauen kann.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
27. Es bereitet mir keine Schwierigkeiten, meine beruflichen Absichten und Ziele zu verwirklichen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
28. Ich glaube nicht, dass ich für meinen Beruf so motiviert bin, große Schwierigkeiten meistern zu können.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**Wenn Sie jetzt (ca. 6 Monate nach der Reha) an Ihren derzeitigen Gesundheitszustand und Ihre berufliche Leistungsfähigkeit denken:**

29. Glauben Sie, dass Sie Ihre jetzige (letzte) Tätigkeit bis zum Erreichen des Rentenalters ausüben können?

sicher                      eher ja                      unsicher                      eher nein                      auf keinen Fall

30. Sehen Sie durch Ihren derzeitigen Gesundheitszustand Ihre allgemeine Erwerbsfähigkeit dauerhaft gefährdet?

nein                                
ja                                     

31. Tragen Sie sich zurzeit mit dem Gedanken einen Rentenantrag aus Gesundheitsgründen (Erwerbsminderungsrente) zu stellen?

nein                                
ja                                     

habe bereits einen  
Rentenantrag gestellt

**Im Folgenden geht es um Ihr gegenwärtiges Lebensgefühl. Bitte geben Sie an, ob Sie die genannte Stimmung oder Sichtweise erlebt habe.**

32. Wie häufig fühlten Sie sich in den letzten zwei Wochen niedergeschlagen, traurig bedrückt oder hoffnungslos?

Überhaupt nicht	An einigen Tagen	Mehr als an der Hälfte der Tage	Fast jeden Tag
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

33. Hatten Sie in den letzten zwei Wochen deutlich weniger Lust und Freude an Dingen, die Sie sonst gerne tun?

Überhaupt nicht	An einigen Tagen	Mehr als an der Hälfte der Tage	Fast jeden Tag
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**Bei den folgenden Fragen geht es um die Beurteilung Ihres Gesundheitszustandes.**

- |   | ausgezeichnet            | sehr gut                 | gut                      | weniger gut              | schlecht                 |
|---|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 34. Wie würden Sie Ihren Gesundheitszustand im Allgemeinen beschreiben? | <input type="checkbox"/> |

**Im Folgenden sind einige Tätigkeiten beschrieben, die Sie vielleicht an einem normalen Tag ausüben.**

Sind Sie durch Ihren derzeitigen Gesundheitszustand bei diesen Tätigkeiten eingeschränkt? Wenn ja, wie stark?

- |   | ja, stark eingeschränkt  | ja, etwas eingeschränkt  | nein, überhaupt nicht eingeschränkt |
|---|--------------------------|--------------------------|-------------------------------------|
| 35. mittelschwere Tätigkeiten, z.B. einen Tisch verschieben, staubsaugen, kegeln, Golf spielen. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |
| 36. mehrere Treppenabsätze steigen.   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |

Hatten Sie in den vergangenen 4 Wochen aufgrund Ihrer körperlichen Gesundheit irgendwelche Schwierigkeiten bei der Arbeit oder anderen alltäglichen Tätigkeiten im Beruf bzw. zu Hause?

- |  | ja                       | nein                     |
|--|--------------------------|--------------------------|
| 37. Ich habe weniger geschafft als ich wollte. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 38. Ich konnte nur bestimmte Dinge tun.        | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

Hatten Sie in den vergangenen 4 Wochen aufgrund seelischer Probleme irgendwelche Schwierigkeiten bei der Arbeit oder anderen alltäglichen Tätigkeiten im Beruf bzw. zu Hause (z.B. weil Sie sich niedergeschlagen oder ängstlich fühlten)?

- |   | ja                       | nein                     |
|---|--------------------------|--------------------------|
| 39. Ich habe weniger geschafft als ich wollte.          | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 40. Ich konnte nicht so sorgfältig wie üblich arbeiten. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

- |  | überhaupt nicht          | ein bisschen             | mäßig                    | ziemlich                 | sehr                     |
|--|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 41. Inwieweit haben die Schmerzen Sie in den vergangenen 4 Wochen bei der Ausübung Ihrer Alltagstätigkeiten zu Hause und im Beruf behindert? | <input type="checkbox"/> |

- | Wie oft waren Sie in den vergangenen 4 Wochen... | immer                    | meistens                 | ziemlich oft             | manchmal                 | selten                   | nie                      |
|--|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 42. ... ruhig und gelassen?                      | <input type="checkbox"/> |
| 43. ... voller Energie?                          | <input type="checkbox"/> |
| 44. ... entmutigt und traurig?                   | <input type="checkbox"/> |

- |   | immer                    | meistens                 | manchmal                 | selten                   | nie                      |
|---|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 45. Wie häufig haben Ihre körperliche Gesundheit oder seelischen Probleme in den vergangenen 4 Wochen Ihre Kontakte zu anderen Menschen (Besuche bei Freunden, Verwandten usw.) beeinträchtigt? | <input type="checkbox"/> |

**Die kommenden Fragen beziehen sich auf Ihr Ernährungsverhalten nach der Rehabilitation.**

Bitte kreuzen Sie an, wie häufig Sie die aufgelisteten Lebensmittel im Allgemeinen zu Hause essen bzw. trinken.

	seltener oder nie	1-2 mal pro Woche	3-4 mal pro Woche	1 mal am Tag	mehrmals am Tag
46. fettarme Milchprodukte (z. B. 1,5%ige Milch o. Joghurt, Käse unter 30% Fett i.Tr., etc.)	<input type="checkbox"/>				
47. Rohkost, frische Salate	<input type="checkbox"/>				
48. Gemüse	<input type="checkbox"/>				
49. frisches Obst	<input type="checkbox"/>				
50. Vollkornprodukte (Vollkornbrot, Müsli, Vollkornreis, -nudeln)	<input type="checkbox"/>				
51. Fisch	<input type="checkbox"/>				
52. Kräutertee, Früchtetee, Mineralwasser	<input type="checkbox"/>				
53. „Fast food“ (Pizza, Hamburger, Currywurst, Bratwurst, Brühwurst etc.)	<input type="checkbox"/>				
54. Süßigkeiten (Schokolade, Bonbons, Fruchtgummi, etc.)	<input type="checkbox"/>				
55. Knabbereien / Salzgebäck (Kartoffelchips, Flips, Cracker, gesalzene Nüsse, etc.)	<input type="checkbox"/>				
56. Fruchtsaft, -getränke <u>unverdünnt</u> , gezuckerte Limonaden (z. B. Cola, Fanta, etc.)	<input type="checkbox"/>				
57. Bier, Wein, Spirituosen	<input type="checkbox"/>				

Wie häufig nehmen Sie jetzt, nach der Rehabilitation folgende Mahlzeiten zu sich:

	nie	seltener	mehrmals pro Woche	täglich
58. Frühstück	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
59. Mittagessen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
60. Abendessen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Bitte beantworten Sie nun die folgenden Fragen zu Ihren Essgewohnheiten im Alltag (nach der Rehabilitation):

	trifft nicht zu				trifft genau zu
61. Ich esse öfter mal was zwischendurch	<input type="checkbox"/>				
62. Ich esse häufig außer Haus.	<input type="checkbox"/>				
63. Ich nasche gerne.	<input type="checkbox"/>				
64. Ich esse oft in einer Kantine / Cafeteria o.ä.	<input type="checkbox"/>				
65. Ich esse meist große Portionen.	<input type="checkbox"/>				
66. Ich knabbere oft Salzgebäck, Nüsse, Chips, usw.	<input type="checkbox"/>				
67. Kurz vor dem Schlafengehen esse ich oft noch etwas.	<input type="checkbox"/>				
68. Wenn ich etwas angeboten bekomme, kann ich nur schwer ablehnen.	<input type="checkbox"/>				
69. Wenn das Essen noch nicht fertig ist, esse ich schon irgendeine Kleinigkeit.	<input type="checkbox"/>				
70. Ich kann kaum widerstehen, wenn "Leckereien" im Hause sind.	<input type="checkbox"/>				
71. Ich koche meine Mahlzeiten meistens selbst.	<input type="checkbox"/>				

**Die kommenden Fragen beziehen sich auf Ihr Bewegungsverhalten.**

Bitte beurteilen Sie, wie lange Sie welche Aktivitäten an einem **typischen Tag** in einer typischen Woche ausüben. Wir unterscheiden **leichte, mittelschwere** und **anstrengende** Aktivitäten. Bitte zählen Sie nur körperliche Aktivitäten auf, die **nicht** Teil Ihrer Arbeit oder Haushaltspflichten sind.

72. **Wie oft haben Sie in einer typischen Woche anstrengende** körperliche Aktivität ausgeübt, d.h. Aktivitäten, bei denen Sie stark geschwitzt haben (z.B. intensives Schwimmen, Jogging, Fußballspielen, Radsport) \_\_\_\_\_ Tage/Woche
73. **Wie lange** haben Sie diese Aktivität an einem typischen Tag ausgeübt? \_\_\_\_\_ Stunden  
\_\_\_\_\_ Minuten
74. **Wie oft haben Sie in einer typischen Woche mittlere** körperliche Aktivität ausgeübt, d. h. Aktivitäten mit mittlerer Anstrengung & leichtem Schwitzen (z.B. schnelles Gehen, langsames Radfahren, langsames Schwimmen) \_\_\_\_\_ Tage/Woche
75. **Wie lange** haben Sie diese Aktivität an einem typischen Tag ausgeübt? \_\_\_\_\_ Stunden  
\_\_\_\_\_ Minuten
76. **Wie oft haben Sie in einer typischen Woche leichte** körperliche Aktivität ausgeübt, d.h. Aktivitäten mit wenig Anstrengung & keinem Schwitzen (z.B. Golf, leichtes Gehen, Bogenschießen, Angeln) \_\_\_\_\_ Tage/Woche
77. **Wie lange** haben Sie diese Aktivität an einem typischen Tag ausgeübt? \_\_\_\_\_ Stunden  
\_\_\_\_\_ Minuten

Die folgenden Aussagen beziehen sich auf Ihr Sport- und Bewegungsverhalten in den letzten sechs Monaten. Hiermit sind Sport- oder Bewegungsaktivitäten gemeint, die Sie gezielt betrieben haben, um beispielsweise gesund oder fit zu werden oder zu bleiben (nicht Arbeits- und Haushaltstätigkeiten).

- |   | ja                                    | nein   |   |
|---|---------------------------------------|--|---|
| 78. Ich habe mich in den letzten 6 Monaten gezielt bewegt oder war sportlich aktiv.                             | <input type="checkbox"/>              | <input type="checkbox"/>                           |   |
| 79. Folgende Bewegungs- oder Sportaktivitäten meine ich damit:  |                                       |  |   |
|   |                                       |  |   |
|   | Anstrengend<br>(starkes<br>Schwitzen) | Mittlere<br>Anstrengung<br>(leichtes<br>Schwitzen) | wenig<br>Anstrengung<br>(kein<br>Schwitzen) |
| 80. Wie anstrengend sind diese Bewegungs- und Sportaktivitäten üblicherweise für Sie? (Mehrfachangaben möglich) | <input type="checkbox"/>              | <input type="checkbox"/>                           | <input type="checkbox"/>                    |

**Wie schätzen Sie sich selbst ein?**

		Stimmt nicht	Stimmt kaum	Stimmt eher	Stimmt genau
81.	Wenn sich Widerstände auftun, finde ich Mittel und Wege, mich durchzusetzen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
82.	Die Lösung schwieriger Probleme gelingt mir immer, wenn ich mich darum bemühe.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
83.	Es bereitet mir keine Schwierigkeiten, meine Absichten und Ziele zu verwirklichen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
84.	In unerwarteten Situationen weiß ich immer, wie ich mich verhalten soll.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
85.	Auch bei überraschenden Ereignissen glaube ich, dass ich gut mit ihnen zurechtkommen kann.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
86.	Schwierigkeiten sehe ich gelassen entgegen, weil ich meinen Fähigkeiten immer vertrauen kann.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
87.	Was auch immer passiert, ich werde schon klar kommen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
88.	Für jedes Problem kann ich eine Lösung finden.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
89.	Wenn eine neue Sache auf mich zukommt, weiß ich, wie ich damit umgehen kann.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
90.	Wenn ein Problem auftaucht, kann ich es aus eigener Kraft meistern.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**Vielen Dank für Ihre Antworten!  
Wir wünschen Ihnen, dass es Ihnen immer besser geht!**

**Herzliche Grüße  
Ihr PKT-Team**

**Anhang Q: Sportliche Aktivitäten**

---

**Sportliche Aktivitäten**

Aerobic

Angeln

Aquagymnastik

Aquajogging

Arbeit im Einzelhandeln (gehen, knien)

Badminton spielen

Body Balance

Body Pump

Bogenschießen

Crosstrainer

Crosswalker

Dehnübungen

Ergometer

Fahrradfahren

Fitnessstudio

Fußball

Gartenarbeit

Gehen

Gehen (schnell)

Gerätesport

Gerätetraining

Gewichte stemmen

Gymnastik

Handwerkliches Arbeiten

Hunde ausführen

IRENA

Irena-Programm (leider abgelaufen)

Jogging

Kardiotraining im Fitnessstudio

Kieser Training

Kraft- und Ausdauersport

Laufband

Laufen

Muskeltraining  
Nordic Walking  
Physiotherapie  
Pilates  
Rehasport  
Reiten  
Rennradfahren  
Rollstuhlbasketball  
Rueckenschule  
Schwimmen  
Spaziergehen  
Spaziergehen (kurze Wege)  
Spaziergehen (lang)  
Spaziergehen (täglich, 70min)  
Stepper  
Tanzen  
Tennis  
Trampolin  
Treppensteigen (kurz)  
Trimmrad  
Walking  
Wandern  
Wassergymnastik  
Yoga  
Zufußgehen (Ich gehe alle Wege zu Fuß./ Statt mit dem Bus zu fahren.)  
Zumba

**Anhang R: Tabellen**

Tabelle 31: Entwicklung der PAREMO-Skalen von t1 (Reha-Beginn) zu t3 (sechs Monate nach Reha Ende) bzgl. der Unterschiede zwischen den vier Studiengruppen, der Differenzierung nach PKT-Teilnahme (A&B versus C&D) bzw. Nachsorge-Teilnahme (A&C versus B&D), unter zusätzlicher Berücksichtigung der Analysebedingungen (ITT und PPA)

Studiengruppen		ABCD	AB – CD	AC - BD
PAREMO-Skalen		AM (SD) / Prüfgöße & Signifikanz / Effektstärke		
<b>Leidensdruck</b> Der Leidensdruck nimmt für die AB-Gruppe zu t3 stärker ab.	ITT	-	-	-
	PPA	-	AB-t1: 6,50 (2,93) AB-t3: 5,57 (2,30) CD-t1: 6,66 (2,80) CD-t3: 6,34 (2,57) Interaktion: Zeit x Gruppe F[1,000] = 3,49; p = 0,063; $\eta^2 = 0,02$	-
<b>Körperbedingte Einschränkungen</b> Die Einschränkungen nehmen für die AB-Gruppe zu t3 stärker ab.	ITT	-	-	-
	PPA	-	AB-t1: 11,47 (3,40) AB-t3: 9,07 (3,25) CD-t1: 11,33 (3,10) CD-t3: 9,68 (3,52) Interaktion: Zeit x Gruppe F[1,000] = 3,13; p = 0,079; $\eta^2 = 0,02$	-
<b>Soziale Unterstützung (Krankheitsgewinn)</b> Der Krankheitsgewinn nimmt mit Nachsorge für die AC-Gruppe zu.	ITT	-	-	AC-t1: 8,68 (2,49) AC-t3: <b>8,97</b> (2,94) BD-t1: 8,81 (2,97) BD-t3: 8,21 (2,30) Interaktion: Zeit x Gruppe F[1,000] = 5,42; p = 0,021; $\eta^2 = 0,02$
	PPA	-	-	AC-t1: 8,52 (2,84) AC-t3: <b>9,05 (2,89)</b> BD-t1: 8,88 (2,84) BD-t3: 8,36 (2,92) Interaktion: Zeit x Gruppe F[1,000] = 6,42; p = 0,012; $\eta^2 = 0,03$
<b>Änderungsbereitschaft</b>	ITT	-	-	-
	PPA	-	-	-
<b>Informationsstand</b> Die Gruppe ohne Nachsorge (BD) ist zu t3 besser informiert als die Gruppe mit Nachsorge (AC)	ITT	-	-	AC-t1: 8,29 (2,36) AC-t3: <b>9,57 (2,24)</b> BD-t1: 8,25 (2,36) <b>BD-t3: 10,20 (1,99)</b> Interaktion: Zeit x Gruppe F[1,000] = 3,81; p = 0,052; $\eta^2 = 0,02$
	PPA	-	-	-

Fortsetzung Tabelle 31

<b>Skepsis</b>  Die Skepsis nimmt für Gruppe D zu. Ein sig. Unterschied (Haupteffekt "Gruppe"), der auf Post-hoc-Ebene jedoch nicht signifikant wird	<b>ITT</b>	A-t1: 5,86 (1,67) A-t3: 5,93 (1,95) B-t1: 5,76 (1,91) B-t3: 5,83 (1,83) C-t1: 6,16 (1,99) C-t3: 6,15 (2,03) <b>D-t1: 5,71 (1,98)</b> <b>D-t3: 6,65 (2,48)</b> F[3,000] = 2,80; p = 0,041; $\eta^2 = 0,03$	-	-
Kein Haupteffekt für die Zeit, d.h. keine Veränderung. Nur bzgl. Gruppe D. Ein sig. Unterschied (Haupteffekt "Gruppe"), der auf Post-hoc-Ebene jedoch nicht signifikant wird	<b>PPA</b>	A-t1: 5,91 (1,66) A-t3: 5,68 (1,75) B-t1: 5,83 (1,94) B-t3: 5,72 (1,99) C-t1: 6,18 (2,02) C-t3: 6,22 (2,02) <b>D-t1: 5,93 (1,94)</b> <b>D-t3: 6,68 (2,46)</b> F[3,000] = 3,50; p = 0,017; $\eta^2 = 0,05$	-	-



**Anhang S: Abbildungen**

... 4. Monat Dez. 2012	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.	16.	17. Jan. 14	18.	19.	20.	21.	22.	23.	24.	25.	26.	27.	28.	29. ... Jan 2015	
I (N=40)	N1	N2	N3	N4	N5	N6																				
1. Gruppe	I	N1	N2	N3	N4	N5	N6																			
	2.	I	N1	N2	N3	N4	N5	N6																		
		3.	I	N1	N2	N3	N4	N5	N6																	
			4.	I	N1	N2	N3	N4	N5	N6																
				5.	I	N1	N2	N3	N4	N5	N6															
					6.	I	N1	N2	N3	N4	N5	N6														
						7.	I	N1	N2	N3	N4	N5	N6													
							8.	I	N1	N2	N3	N4	N5	N6												
								9.	I	N1	N2	N3	N4	N5	N6											
									10.	I	N1	N2	N3	N4	N5	N6										
										11.	I	N1	N2	N3	N4	N5	N6									
											12.	I	N1	N2	N3	N4	N5	N6								
												13.	I	N1	N2	N3	N4	N5	N6							
													14.	I	N1	N2	N3	N4	N5	N6						
														15.	I	N1	N2	N3	N4	N5	N6					
															16.	I	N1	N2	N3	N4	N5	N6				
																17.	I	N1	N2	N3	N4	N5	N6			
																	18.	I	N1	N2	N3	N4	N5	N6		
																		19.	I	N1	N2	N3	N4	N5	N6	
																			20. Gruppe							
<b>Anmerkung</b>																										
I: Intervention in Klinik bzw. Standardreha; N: Nachsorge (1. Bis 6. Monat bzw. keine Nachsorge; Katamnesefragebogen im jeweils 6. Monat [t3])																										
Grau: Bei einer Kalkulation von N=40 Studienteilnehmern pro Monat ist mit dem 23. Monat die notwendige Stichprobengröße erreicht (N=800).																										
Diese Patienten starten im 23. Monat mit dem PKT und erhalten im 29. Monat die letzte NaSo.																										

Abbildung 7: Terminierung der Nachsorge