



**Verein zur Förderung der Rehabilitationsforschung
in Hamburg, Mecklenburg-Vorpommern und
Schleswig-Holstein**

Evaluation der Dynamischen Trainingstherapie

**M. Morfeld, J.-U. Möller, U. Ortmann,
U. Koch, T. Wessinghage**

Abschlußbericht

Juni 2008

Korrespondenzadresse:
Herrn Jens Uwe Möller
Rehabilitationsklinik Damp
23349 Damp

Inhalt

1	VORBEMERKUNG	4
2	KONZEPT DER DYNAMISCHEN TRAININGSTHERAPIE	5
2.1	ENTWICKLUNG, AUFBAU, INHALT UND ZIELE DES INTERVENTIONSPROGRAMMS.....	6
3	ZIELE UND FRAGESTELLUNGEN	9
3.1	FRAGESTELLUNGEN UND HYPOTHESEN	9
4	AUFBAU UND DESIGN DER UNTERSUCHUNG	10
4.1	STUDIENDESIGN.....	10
4.2	BESCHREIBUNG DES ERHEBUNGSINSTRUMENTARIUM.....	10
4.2.1	INSTRUMENTE DER PATIENTENBEFRAGUNG	11
4.2.2	INSTRUMENTE DER ARZTBEFRAGUNG	13
4.3	EIN- UND AUSSCHLUSSKRITERIEN	14
4.4	ORGANISATION UND DURCHFÜHRUNG DER ERHEBUNGEN	14
4.4.1	ART DER STICHPROBENGEWINNUNG	15
4.4.2	MESS- UND ERHEBUNGSZEITPUNKTE	15
4.4.3	ERREICHTE PATIENTEN IN DER ERHEBUNG	15
4.5	STICHPROBENBESCHREIBUNG	16
4.5.1	GESCHLECHT UND ALTER	16
4.5.2	FAMILIENSTAND	17
4.5.3	SCHULABSCHLUSS, BERUFSAUSBILDUNG UND BERUFLICHE STELLUNG	18
4.5.4	VERFÜGBARES EINKOMMEN.....	20
4.5.5	TRÄGER UND ART DER REHABILITATIONSMAßNAHME	20
4.5.6	FAZIT	21
5	ERGEBNISSE DES WIRKSAMKEITSVERGLEICHES ZWISCHEN STANDARDREHABILITATION UND DTT	22
5.1	PSYCHOSOZIALE OUTCOMES.....	22
5.1.1	GESUNDHEITSBEZOGENE LEBENSQUALITÄT SF-36 – HEALTH SURVEY	23
5.1.2	HADS-D	31
5.1.3	FEAR-AVOIDANCE-BELIEFS (FAB).....	33
5.1.4	FUNKTIONSFÄHIGKEIT, FUNKTIONSFORAGEBOGEN MOTORIK – FFB-MOT.....	36
5.2	SCHMERZEN UND SCHMERZERLEBEN	42
5.2.1	SCHMERZBEZOGENE SELBSTINSTRUKTION	42

Evaluation der Dynamischen Trainingstherapie - vffr

5.2.2	AUGENBLICKLICHE SCHMERZSTÄRKE	44
5.3	RÜCKKEHR AN DEN ARBEITSPLATZ.....	45
5.4	BEWERTUNG UND WAHRNEHMUNG DER REHA.....	49
5.4.1	BEWERTUNG STRUKTURELLER ASPEKTE DER MAßNAHME.....	49
5.5	ERGEBNISSE DER ARZT BEFRAGUNG.....	52
5.5.1	GESUNDHEITZUSTAND.....	53
5.5.2	BEEINTRÄCHTIGUNG IN AUSGEWÄHLTEN LEBENSBEREICHEN DURCH DIE ERKRANKUNG.....	55
5.5.3	RISIKOFAKTOREN.....	60
5.5.4	MOTIVATION ZUR TEILNAHME AN DER MAßNAHME UND ZUR RÜCKKEHR AN DEN ARBEITSPLATZ.....	61
5.5.5	ZIELE	63
5.5.6	BEURTEILUNG VON HANDLUNGSEBENEN ZUR GEWÄHRLEISTUNG EINER RÜCKKEHR AN DEN ARBEITSPLATZ.....	64
5.5.7	RESÜMEE	64
6	ZUSAMMENFASSUNG, KRITISCHE DISKUSSION UND AUSBLICK	66
6.1	INHALTLICHE IMPLIKATIONEN.....	67
6.2	METHODENKRITISCHE IMPLIKATIONEN.....	67
7	TABELLENVERZEICHNIS	68
8	ABBILDUNGSVERZEICHNIS	69
9	LITERATUR.....	71
10	ANHANG	74

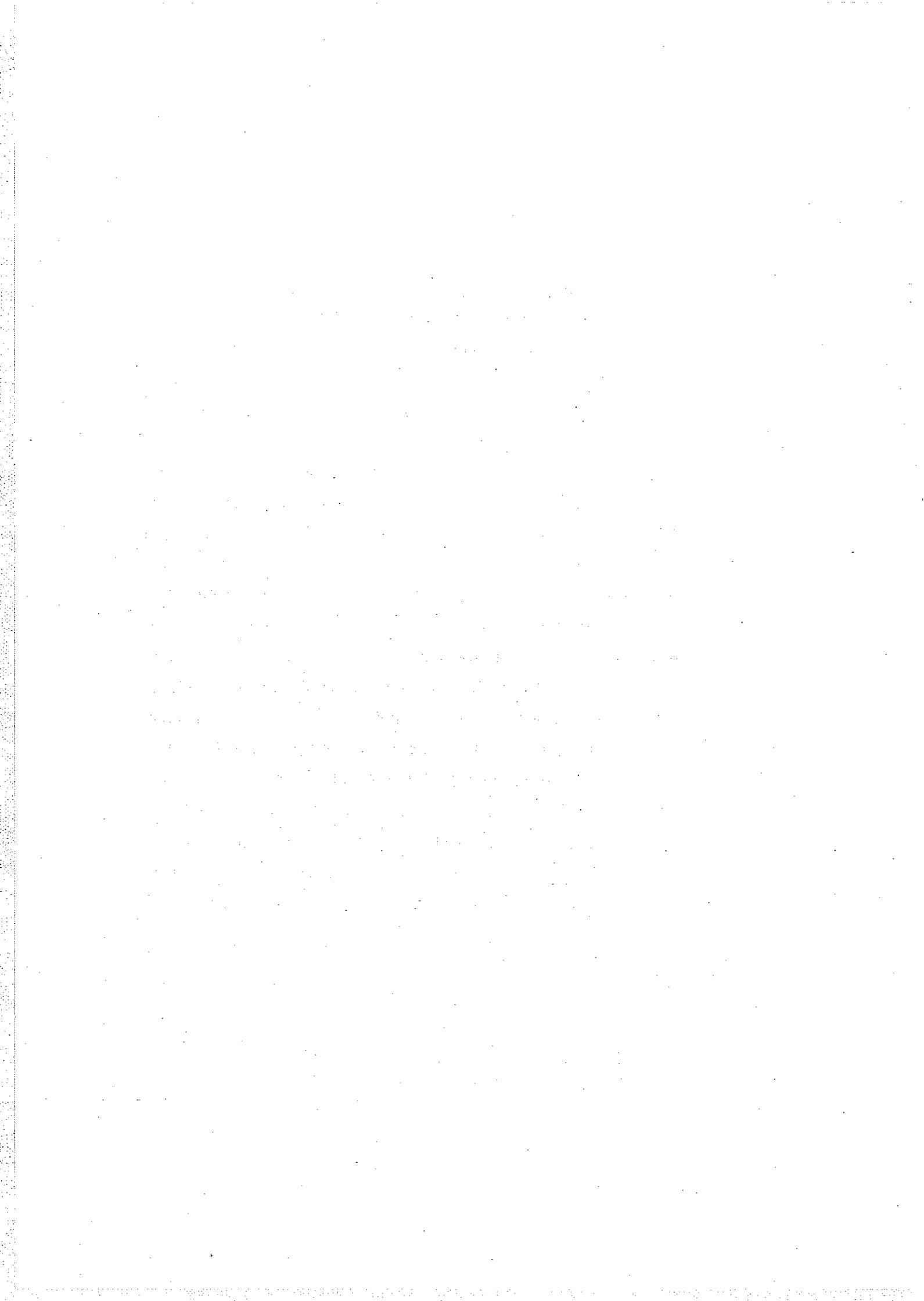
1 VORBEMERKUNG

Der hier vorgelegte Abschlussbericht stellt das Konzept der so genannten Dynamischen Trainingstherapie (DTT) bei Versicherten mit chronisch unspezifischen Rückenschmerzen vor. Dieses Konzept wurde an der Rehaklinik in Damp entwickelt. Der Verein zur Förderung der Rehabilitationsforschung (vffr) in Schleswig-Holstein hat auf Antrag die Evaluation der DTT ermöglicht. Das Forschungsprojekt stellt eine randomisierte prospektive Interventionsstudie dar. Die Ethikkommission der Ärztekammer Schleswig-Holstein hat auf Antrag ihre Zustimmung zur Realisierung des Vorhabens gegeben.

Das ursprüngliche Konzept der Evaluation sah eine erheblich höhere Fallzahl in beiden Gruppen – Standardrehabilitation vs. DTT – vor. Leider konnte diese Fallzahl aufgrund einer Reihe von widrigen Umständen nicht realisiert werden. Diese lassen sich zum einen mit strukturellen Umstellungen innerhalb der Klinik während der Erhebungsphase, Personalwechsel in der Klinik sowie dem Ausbleiben entsprechend passender Patienten umschreiben.

Somit stellt der hier vorgelegte Abschlussbericht ein Destillat der Ergebnisse jener Patienten dar, die während der mehrfach verlängerten Rekrutierungsphase eingeschlossen werden konnten. Trotzdem soll hier erwähnt werden, dass mittels intensiver Erinnerung für den Katamnesezeitraum (1 Jahr nach Beendigung der Rehabilitationsmaßnahme) ein Rücklauf von fast 90 % (88,7%) erreicht werden konnte.

Abschließend soll hier noch der Projektbegleitung des vffr (Frau Dr. Ruth Deck; Institut für Sozialmedizin, Universitätsklinikum Schleswig-Holstein), dem Institut für Biometrie des Universitätsklinikums Ulm (Herr PD Dr. Rainer Mücke) für die Erstellung der Randomisierungslisten sowie dem vffr für die Finanzierung des Vorhabens gedankt werden.



2 KONZEPT DER DYNAMISCHEN TRAININGSTHERAPIE

Innerhalb des Rehabilitationskonzeptes haben physio- und sporttherapeutische Maßnahmen einen hohen Stellenwert, diese sind jedoch selten standardisiert und werden dem nach nur heterogen und wenig vergleichbar erbracht. Hinsichtlich der Wirksamkeit unterschiedlicher physiotherapeutischer Behandlungsformen gibt es kaum empirische Forschung. Die wenigen vorliegenden Forschungsergebnisse weisen darauf hin, dass eine Aktivierung der Schmerzpatienten für den Behandlungserfolg eine wichtige Rolle spielt. Erfolgversprechende Therapieansätze werden in der Literatur im Konzept der Functional Restoration beschrieben (Mayer, Gatchel, & Kishino, 1985). Hierbei geht es nicht primär um Schmerzreduktion, die Patienten sollen über eine aktivierende Therapie den Kreislauf von schmerzbedingter Passivität, sozialem Rückzug und der damit verbundenen Dekonditionierung durchbrechen. Auch Arbeiten von Denner (1998) weisen in diese Richtung (Denner, 1998). Die meisten Patienten mit chronischen Schmerzen haben keine Leistungsreserven. Kleine Mehrbelastungen im Alltag führen zur Dekompensation und damit zum Schmerzrezidiv oder zu einer Verstärkung des Beschwerdebildes. Schmerztherapie, rückengerechtes Verhalten und eigenverantwortliche Konditionierung sollten deshalb nach Denner in die Behandlung integriert werden. Darüber hinaus soll die Motivation von Rückenschmerzpatienten zu langfristiger Konditionierung aufgebaut werden.

Schramm, Klinger et al. (2002) stellen fest, dass erfolgreiche Therapieverläufe im Zusammenhang mit einem Krankheitsmodell stehen, bei dem sich Patienten als aktiv einwirkend erleben (Schramm et al., 2002).

Die Bedeutung einer möglichst raschen Aktivierung und der Steigerung der körperlichen Aktivität, falls diese zu gering ausgeprägt ist, betont auch Basler. Es gelte, die Compliance mit der Übungsbehandlung zu fördern. Harms-Ringdahl, Holmstron, Jonsson, Lindstrom (1999) kommen in einer Literaturstudie über evidenz-basierte Physiotherapie bei chronischen Schmerzen der Lendenwirbelsäule zu dem Ergebnis, dass die Compliance bei individueller Behandlung größer ist als bei einem Gruppentraining (Harms-Ringdahl, Holmstron, Jonsson, & Lindstrom, 1999). Dieser Effekt kann ausgeglichen werden, indem für Patienten, die an einer Gruppe teilnehmen, die Möglichkeit des Zugangs zu einem Physiotherapeuten geschaffen wird. Aus der Studie ergeben sich folgende weitere Empfehlungen für die Behandlung von Patienten

mit chronischen Rückenschmerzen. Der Therapie sollte eine sorgfältige physiotherapeutische Untersuchung von Beweglichkeit (Impairment), Aktivität und Verhalten (Teilnahme) vorausgehen.

Manuelle Behandlungsmethoden sind als Ergänzung der Physiotherapie bei bestimmten Patientengruppen sinnvoll. In der Behandlung sollten angemessene Ziele gesetzt werden, damit Patienten Übungen selbständig und regelmäßig über einen längeren Zeitraum ausführen. Eine Beobachtung der Übungsgewohnheiten von Patienten ist Voraussetzung für deren Veränderung. Bei Patienten mit chronischen Problemen, die länger als 12 Monate andauern, haben Methoden, die nur auf eine Schmerzreduktion abzielen, geringe bis keine Effekte. Deshalb sollte der Schwerpunkt der Behandlung auf funktionsorientierten Übungen in Kombination mit Verhaltensmodifikation liegen mit dem Ziel, die Fähigkeit des Patienten, aktiv zu sein zu verbessern

2.1 ENTWICKLUNG, AUFBAU, INHALT UND ZIELE DES INTERVENTIONSPROGRAMMS

Um diese in der Literatur getroffenen Annahmen zu überprüfen, führten wir in der Rehaklinik Damp eine kontrollierte randomisierte Studie durch. Patienten mit chronisch unspezifischen Rückenschmerzen wurden in zwei Behandlungsarme zugewiesen. Die Kontrollgruppe wird durch die Patienten repräsentiert, die im Sinne eines herkömmlichen Konzeptes eine medizinische Rehabilitation in Einzel- und Gruppentherapie erhielten. Patienten der Interventionsgruppe wurden der so genannten Dynamischen Trainingstherapie (DTT) zugewiesen. Sie stellt eine Erweiterung der EAP (Erweiterte Ambulante Physiotherapie) im stationären Setting dar und verbindet alle Aspekte der Physiotherapie, Sporttherapie und Physikalischen Therapie miteinander. Die DTT wird als Gruppentherapie von interdisziplinär arbeitenden Therapeutenteams durchgeführt. Es handelt sich dabei um eine offene Gruppe von circa 10 Patienten, die von 3-4 Therapeuten behandelt werden (1-2 Physiotherapeuten, 1 Masseur, 1 Sportlehrer), auch ein Arzt nimmt regelmäßig an den Sitzungen teil. Die Behandlung erfolgt 5 Mal pro Woche jeweils 90 Minuten im Block. Die Steuerung der Einzelinhalte der Behandlung erfolgt zeitnah durch die Therapeuten, die den Patienten in ihrer Einheit als Therapeutenteam begleiten. Durch dauernde Kontakte unter den Therapeuten einschließlich des betreuenden Arztes ist jeweils eine zeitnahe

Evaluation der Dynamischen Trainingstherapie - vffr

Einschätzung der erreichten Leistungsfähigkeit des Patienten möglich, so dass kontinuierlich eine optimale Anpassung der Therapieinhalte und therapeutischen Belastungen des Patienten vorgenommen werden kann. Der Arzt ist als Mitglied des Teams zu verstehen; er steht sowohl für Einzelkonsultationen als auch in der Gruppe beratend und moderierend zur Seite.

Hintergrund ist die Annahme, dass die Patienten zu Beginn der Behandlung in der Regel am besten von einer individuellen Behandlung mit Einzeltherapien und ggf. passiven Behandlungsmaßnahmen profitieren. Mit zunehmender Belastbarkeit sowohl physisch als auch psychisch, erhalten die Patienten zunehmend mehr aktive Therapien mit indikationsspezifischen krankengymnastischen Übungen zunächst in einer kleinen Gruppe, sowie geeignetes Gerätetraining und Wassertherapie bis eine ausschließliche Gruppenbetreuung möglich ist. Neben den somatisch/funktionellen Behandlungszielen durch die physikalische Therapie, vermittelt das Therapeuten-team Behandlungsinhalte zur Verbesserung der psychischen Situation (z. B. Krankheitsbewältigung), der sozialen Integration (vor allem berufliche Reintegration) und zu edukativen Zwecken (Heimübungsprogramm, Sportberatung etc.).

Es wird davon ausgegangen, dass sich gruppenspezifische Effekte des Trainings motivationsstärkend auswirken und Patienten nachhaltig Freude an Bewegung vermittelt wird. Diese Faktoren unterstützen den Rehabilitationsprozess. Durch die DTT wird eine therapeutische Kontinuität gewahrt, die eine wichtige Voraussetzung für die Effektivität des Trainings und die Zufriedenheit der Patienten ist. In Abhängigkeit von Belastbarkeit sowie Fähigkeiten der Patienten wird die Steuerung der Behandlungsinhalte durch die Therapeutengruppe direkt vorgenommen. Auf diese Weise soll eine bessere und schnellere Anpassung der therapeutischen Inhalte an die aktuellen Fähigkeiten der Patienten erreicht werden. Die Möglichkeit der individuellen Behandlung in der Gruppe ist jedoch nicht prinzipiell ausgeschlossen.

In der Studie soll untersucht werden, ob eine Behandlung nach dem Konzept der DTT gegenüber der Standardrehabilitation in der sowohl Gruppen- (KG und Sport) als auch Einzeltherapien (KG) durchgeführt werden, überlegen ist.

Relevante Zielkriterien sind die berufliche Reintegrationsrate, Funktionalität (FFb-MOT) und gesundheitsbezogene Lebensqualität (SF-36) sowie die subjektive Prognose der Erwerbsfähigkeit der Patienten (Bürger, Dietsche, Morfeld, & Koch, 2001; Mittag & Raspe, 2003).

Evaluation der Dynamischen Trainingstherapie - vffr

Die Studie wurde mit drei Messzeitpunkten durchgeführt: Beginn (t_1), Ende (t_2) sowie 1 Jahr nach Beendigung der Rehabilitationsmaßnahme (t_3). Dabei erhielten die Patienten zu jedem Messzeitpunkt ein umfangreiches Erhebungsinstrumentarium (s. Anlage).

3 ZIELE UND FRAGESTELLUNGEN

Aus den Ergebnissen einer systematischen Literaturübersicht von Hüppe und Raspe ergeben sich deutliche Hinweise für einen Optimierungsbedarf der stationären Rehabilitation bei chronischen Rückenschmerzen. (Hüppe & Raspe, 2003, 2005).

Für die Wirksamkeit des multimodalen, multidisziplinären Behandlungsansatzes, wie er auch in den deutschen Rehabilitationskliniken zum Einsatz kommt, findet sich in der internationalen Literatur eine belastbare empirische Evidenz (Van Tulder, 2001). Jedoch besteht in Deutschland nach wie vor ein Mangel an kontrollierten randomisierten Studien über den Behandlungserfolg der stationären medizinischen Rehabilitation.

Die hier beschriebene Studie soll Hinweise auf Optimierungsmöglichkeiten aufzeigen

3.1 FRAGESTELLUNGEN UND HYPOTHESEN

Erreicht die Dynamische Trainingstherapie im Vergleich zum bisherigen Konzept der orthopädischen Rehabilitation eine klinisch relevante Verbesserung des Behandlungserfolgs in Bezug auf die Gesundheitskomponenten Körperfunktion, Partizipation und Aktivität?

Patienten, die mit der dynamischen Trainingstherapie behandelt werden, kehren signifikant eher an den Arbeitsplatz zurück.



4 AUFBAU UND DESIGN DER UNTERSUCHUNG

4.1 STUDIENDESIGN

Prospektive, randomisierte, kontrollierte Evaluationsstudie. Die Durchführung der Studie ist multiperspektivisch angelegt, neben der Befragung der Patienten werden Angaben der behandelnden Therapeuten zugrunde gelegt. Die entsprechenden Routinen (Dokumentationsblätter, Randomisationsalgorithmus etc.) wurden bereits im Hamburger Institut in einer laufenden Studie des NVRF (Projekt B4) eingesetzt.

4.2 BESCHREIBUNG DES ERHEBUNGSINSTRUMENTARIUM

Hauptzielkriterium für den Vergleich der drei Stufen der unabhängigen Variablen (Behandlungsform) ist das Kriterium "return to work". Die erfolgreiche Wiedereingliederung in den Beruf ein Jahr nach der Rehabilitationsmaßnahme wird dabei wie folgt definiert (Bürger et al., 2001):

- Rückkehr an den Arbeitsplatz
- im Jahr nach der Rehabilitationsmaßnahme weniger als 12 Wochen AU
- im Jahr nach der Rehabilitationsmaßnahme wurde kein Rentenantrag gestellt

Erhoben werden hier zwölf Monate nach Entlassung aus der Rehabilitationsklinik die Rückkehr an den Arbeitsplatz sowie der Zeitpunkt der Rückkehr an den Arbeitsplatz.

Ursprünglich war geplant, von den Krankenkassen die Fehlzeiten im Jahr vor und nach der Rehabilitationsmaßnahme zu erheben. Ebenso sollte von den Rentenversicherungsträgern die Zahl der Beitragsmonate aufgrund einer rentenversicherungspflichtigen Tätigkeit im gleichen Zeitraum dokumentiert werden. Zwar haben fast alle Patienten hierfür zu Beginn ihres Aufenthaltes in der Rehabilitationsklinik eine entsprechende schriftliche Einverständniserklärung vorgelegt bekommen, die weiter unten dargestellten Ergebnisse des Wirksamkeitsvergleiches und die nur begrenzt realisierte Fallzahlen haben den mit einer Kostenträgerbefragung verbundenen Aufwand jedoch nicht gerechtfertigt.

Als weiteres Ergebniskriterium werden Patientenangaben (Entlasszeitpunkt und ein Jahr nach der Entlassung) zum Erfolg der Rehabilitationsmaßnahme, zur Veränderung des Schmerzerlebens (Prä-Post-Messung mittels standardisierter Schmerzskala

len sowie direkte Veränderungseinschätzung von Häufigkeit und Intensität der Schmerzen), zur Funktionskapazität (FFb-Mot), zur gesundheitsbezogenen Lebensqualität (SF-36) sowie direkte Bewertungen der Therapieprogramme erhoben.

Zusätzlich werden zahlreiche Kontrollvariablen erhoben, die eine Überprüfung der Vergleichbarkeit der Patienten in den untersuchten Behandlungsprogrammen erlauben. Tabelle 1 liefert einen Überblick über die eingesetzten Verfahren. Der folgende Abschnitt gibt eine Übersicht der eingesetzten Instrumente der Patientenbefragung.

4.2.1 Instrumente der Patientenbefragung

Entsprechend des mehrdimensionalen biopsychosozialen Untersuchungsansatzes der Sozialepidemiologie wurden die Patientendaten auf mehreren Ebenen erhoben (vgl. Tabelle 1).

Evaluation der Dynamischen Trainingstherapie - vffr

Tabelle 1 Eingesetzte Instrumente der Patientenerhebung

	t ₁	t ₂	t ₃
Lebensqualität			
SF-36 Health Survey (Bullinger, 1995)	X	X	X
Angst und Depressivität			
HADS-D: Hospital Anxiety And Depression Scale (Herrmann, Buss, & Snaith, 1995)	X	X	X
Funktionskapazität			
FFB mot: Funktionsfragebogen Motorik (Bös et al., 2002)	X	X	X
Krankheitsbewältigung/Coping			
FKV: Krankheitsverarbeitung	X	X	
Zurechtkommen mit Erkrankung	X	X	
Ziel für Gesundheitszustand	X	X	
Schmerzen			
FSS:FB z. schmerzbezogenen Selbstinstruktion (Flor, 1991)	X	X	
FABQ: Fear Avoidance Beliefs Questionnaire (Pfungsten et al., 1997)	X	X	X
NRS Schmerz (0 - 10)	X	X	X
Soziale Unterstützung			
F-SOZU	X		
Lebensstil	X		
Einschränkungen/Belastungen	X	X	X
Weitere Operationen nach der Reha			X
Lebenszufriedenheit (aus DHP)	X	X	
Kritische Lebensereignisse	X		
Arbeit und Beruf			
Berufl. Gratifikationskrisen (Siegrist, 1996)	X		X
Over Commitment (Siegrist, 1996)	X		
Art und Umfang letzte Berufstätigkeit, Belastung durch Veränderung am Arbeitsplatz, Beurteilung und Zukunft berufliche Leistungsfähigkeit, Bedingungen derzeitige Berufstätigkeit, Bedeutung berufliche Tätigkeit, Arbeitszufriedenheit	X		
Einstellung des Arbeitgebers zu zukünftiger Erwerbstätigkeit	X		
Einstellung Anderer zu zukünftiger Erwerbstätigkeit	X	X	
Wie könnte sich RTW gestalten?	X	X	
Einschätzung von Hilfestellung zur Rückkehr zum Arbeitsplatz	X	X	
Arbeit und Beruf			
Subjektive Einschätzung Rückkehr an Arbeitsplatz, Zukunft eigener Erwerbstätigkeit	X	X	
Gefährdung Arbeitsplatz, Chancen auf anderen Arbeitsplatz, Vorzeitiger Ruhestand bei finanzieller Situation, Gründe des Scheiterns für Rückkehr an Arbeitsplatz	X		

Evaluation der Dynamischen Trainingstherapie - vffr

Krankheit und AU-Tage Erfassung			
Aktuelle Krankschreibung	X		
Wie bald nach Reha wieder arbeiten	X	X	X
AU-Tage Erfassung	X		X
Antrag auf Rente	X	X	X
Fragen zur Rehabilitation			
Zeitraum, Antragsstellung und Beginn	X		
Bisherige Maßnahmen	X		
Erwartungen an ausgewählten Maßnahmen	X	X	
Bewertung der Maßnahme			
Wie viel Stunden und war das genug		X	
Beurteilung der Maßnahme insgesamt (NRS 0-10)		X	X
Richtige Klinik für Beschwerden		X	X
Beurteilung der Organisation		X	
Einschätzung von Erfahrungen während der Reha		X	X
Auf welche Betreuungsangebote wurde Wert gelegt		X	
Kontakte zu Betreuungspersonal		X	X
Bedarf an weiterer Behandlung		X	
Infos zu Möglichkeiten Weiterbehandlung		X	
Veränderung Gesundheitszustand durch Reha		X	
Veränderung Schmerzen durch Reha		X	X
Bewertung der Maßnahme aus heutiger Sicht			X
Häufigkeit der besprochenen Themen in der Reha			X
Information Nachsorgeuntersuchung während der Reha			X
Teilnahme Nachsorgeuntersuchungen nach Reha			X
Erleben des Übergangs Reha-Alltag			X
Return to work			
Beantragung Schwerbehindertenausweis			X
Aktuelle Tätigkeit			X
Zeitangabe Arbeitsaufnahme			X
Verlauf Rückkehr an den Arbeitsplatz			X
Veränderung Arbeitssituation			X
Krankschreibung nach Reha			X
Soziodemographie			
Alter, Geschlecht, Berufliche Stellung, Schulabschluss, Ausbildung, Einkommen	X		

4.2.2 Instrumente der Arztbefragung

Der behandelnde Arzt in der Rehabilitationseinrichtung wurde gebeten zu Beginn und am Ende der Rehabilitationsmaßnahme eine Kurzdokumentation für die eingeschlossenen Patienten auszufüllen. Die darin enthaltenen Angaben sind in Tabelle 2 überblicksartig dargestellt.

Evaluation der Dynamischen Trainingstherapie - vffr

Tabelle 2 In der Untersuchung eingesetzte Befragungsinstrumente - Ärzte in der Reha-Einrichtung

Bereich	Inhaltsbereiche / Skalen	Befragung Reha-Ärzte	
		t ₁	t ₂
Rehaformale Aspekte	Art der Rehabilitation, Aufnahme-/Entlassdatum, Kostenträger	X	
Gesundheitszustand	Haupt- und Nebendiagnose, Allgemeiner Gesundheitszustand, Schweregrad der Erkrankung, Einschränkungen in verschiedenen Lebensbereichen, Risikofaktoren	X	X
Fragen zur Rehabilitation	Eignung und Motivation des Patienten für Reha, Motivation für Rückkehr an den Arbeitsplatz, Einschätzung der Wichtigkeit bestimmter Angebote, wichtige Ziele für den Patienten	X	X
Sozialmedizinische Einschätzung	AU-Zeiten vor der Rehabilitation	X	
Entlassung/Nachsorge	Empfehlung von Nachsorgemaßnahmen		X

4.3 EIN- UND AUSSCHLUSSKRITERIEN

Einschlusskriterien:

- Chronische Rückenschmerzen (Dauer länger als 3 Monate)
- Alter: 30-60 Jahre
- Vorhandensein eines festen Arbeitsplatzes

Ausschlusskriterien:

- Rentenantrag
- Rentenwunsch
- Bandscheibenoperation
- Radikuläre Symptomatik
- Z.n. Versteifung im LWS-Bereich
- Komorbidität, die ein umfangreiches zusätzliches Behandlungsprogramm erfordert

4.4 ORGANISATION UND DURCHFÜHRUNG DER ERHEBUNGEN

Die Verantwortlichkeit für die praktische Durchführung der DTT in Damp liegt bei J. U. Möller, die Verantwortlichkeit der wissenschaftlichen Datenverarbeitung sowie der Randomisation lag in Hamburg bei Dr. Morfeld und Prof. Koch.

Evaluation der Dynamischen Trainingstherapie - vffr

4.4.1 Art der Stichprobengewinnung

Die Anmeldung der Patienten erfolgt über die Patientenaufnahmeverwaltung, wobei die Diagnose vorab bekannt ist. Dann erfolgt die ärztliche Prüfung aller Ein- und Ausschlusskriterien. Die Pflegedienstleitung vereinbart mit den Patienten der entsprechenden Diagnose einen persönlichen Gesprächstermin mit Arzt/Psychologen. Dort erfolgt die Information der Patienten/Aufklärung über die Studie nach Protokoll/Antrag der Ethikkommission über Randomisation. Bei Zustimmung der Patienten (schriftlich) erfolgt die Verschlüsselung und Weitergabe der Patientenkenntung zur externen Randomisation und Gruppenzuweisung in Hamburg. Dann folgt die Rückmeldung der verschlüsselten Gruppenzuweisung per Fax nach Damp und dort die Zuweisung der verschlüsselten Patienten in die offenen Gruppen der Dynamischen Trainingstherapie (DTT) oder in die Standardrehabilitation.

4.4.2 Mess- und Erhebungszeitpunkte

Erhebungszeitpunkte: Beginn der Rehabilitation (t_1) und Ende der Rehabilitation (t_2) sowie ein Jahr nach Beendigung der Maßnahme (t_3) (vgl. Abbildung 1).

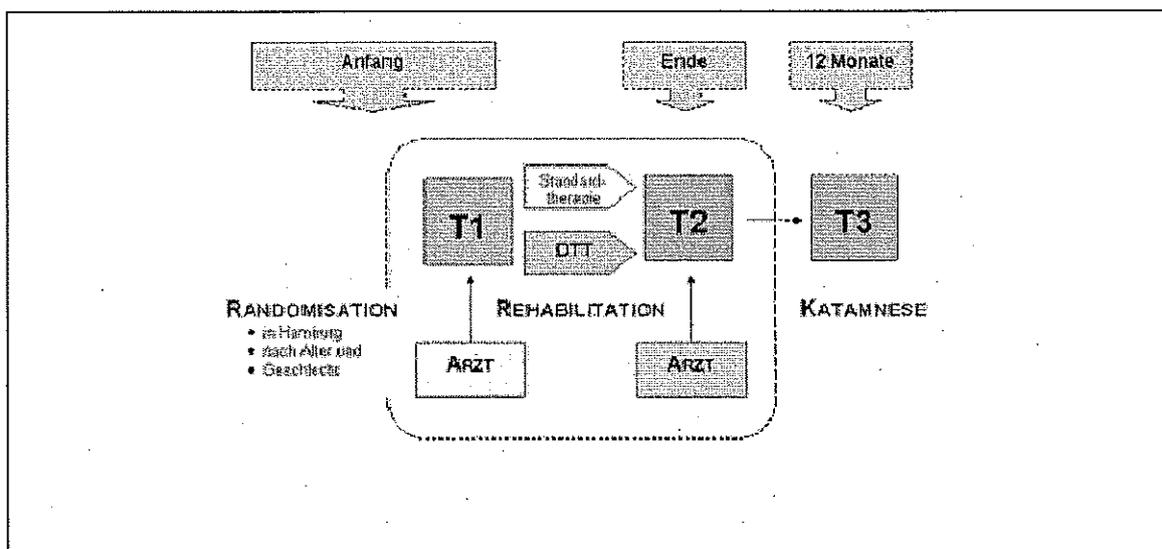


Abbildung 1 Randomisations- und Messzeitpunkte

4.4.3 Erreichte Patienten in der Erhebung

Folgende Patienten wurden im Studienverlauf in die Studie eingeschlossen bzw. im Katamneseverlauf wieder erreicht (vgl. Tabelle 3).

Evaluation der Dynamischen Trainingstherapie - vffr

Tabelle 3 Übersicht eingeschlossener Patienten

	t ₁		t ₂		t ₃
	Beginn Reha Patient	Beginn Reha Arzt	Ende Reha Patient	Ende Reha Arzt	Patient 1 Jahr nach Reha Ende
Standardrehabilitation	56	56	56	56	50
DTT	59	59	59	59	52
Gesamt	115	115	115	115	102

Insgesamt wurden 115 Patienten rekrutiert, der Rücklauf zu t₃ (ein Jahr nach Ende der Maßnahme) beträgt n=102 (88,7%).

4.5 STICHPROBENBESCHREIBUNG

Die Stichprobenbeschreibung vermittelt einen Überblick über wesentliche Charakteristika der in die Studie einbezogenen Versicherten. Die Darstellung erfolgt differenziert nach den beiden Untersuchungsgruppen (DTT vs. Standard), dabei wird jeweils geprüft, inwieweit es in wesentlichen soziodemographischen Merkmalen und Erkrankungsmerkmalen Unterschiede zwischen den Untersuchungsgruppen gibt. Auf diese wird dann in entsprechenden Kovarianzanalysen Rücksicht genommen werden.

Gleichzeitig gibt die Prüfung der Stichprobenverteilung und -prüfung einen Hinweis auf die gelungene Randomisation.

4.5.1 Geschlecht und Alter

Wie in Tabelle 4 ersichtlich überwiegen in der Gesamtstichprobe mit einem Anteil von 53% die männlichen Versicherten. Bezüglich der Geschlechterverteilung finden sich jedoch keine Unterschiede zwischen Standard- und Interventionsgruppe, gleiches gilt auch für das mittlere Alter der Patienten.

Evaluation der Dynamischen Trainingstherapie - vffr

Tabelle 4 Soziodemografische Merkmale der Untersuchungsstichprobe – Geschlecht und Alter

Untersuchungsgruppen		Gesamt	Intervention	Standardrehabilitation
	Ausprägung	% (N)	% (n)	% (n)
Geschlecht	weiblich	46,1% (53)	44,1% (26)	48,2% (27)
	männlich	53,9% (62)	55,9% (33)	51,8% (29)
Unterschiedsberechnung χ^2 -Test			n.s.	
Alter i. Jahren im Mittel (niedrigstes - höchstes Alter)		45,9 J. (23 – 58)	45,8 J. (27 – 57)	45,9 J. (23 – 58)
Unterschiedsberechnung Varianzanalyse			n.s.	
Altersklassen	bis 30 Jahre	1,8% (2)	1,7% (1)	1,8% (1)
	30 - 35 Jahre	7,0% (8)	6,8% (4)	7,3% (4)
	35 - 40 Jahre	15,8% (18)	15,3% (9)	16,4% (9)
	40 - 45 Jahre	14,9% (17)	15,3% (9)	14,5% (8)
	45 - 50 Jahre	28,1% (32)	30,5% (18)	25,5% (14)
	50 - 55 Jahre	25,4% (29)	23,7% (14)	27,3% (15)
	55 bis 62	7,0% (8)	6,8% (4)	7,3% (4)
Unterschiedsberechnung χ^2 -Test			n.s.	

Es gibt keine signifikanten Unterschiede zwischen den Untersuchungsgruppen hinsichtlich der Variablen Geschlecht und Alter

4.5.2 Familienstand

Wie in Tabelle 5 ersichtlich, sind die weitaus meisten Studienteilnehmer verheiratet, gefolgt von denen die ledig und geschieden sind.

Evaluation der Dynamischen Trainingstherapie - vffr

Tabelle 5 Soziodemografische Merkmale der Untersuchungsstichprobe – Familienstand

Untersuchungsgruppen		Gesamt	Intervention	Standardrehabilitation
	Ausprägung	% (N)	% (n)	% (n)
Familienstand	ledig	14,2% (16)	18,6% (11)	9,3% (5)
	verheiratet	72,6% (82)	67,8% (40)	77,8% (42)
	verwitwet	2,7% (3)	1,7 (1)	3,7% (2)
	geschieden	9,7% (11)	10,2% (6)	9,3% (5)
	getrennt lebend	0,9% (1)	1,7% (1)	(0)
Unterschiedsberechnung mittels χ^2 Test			n.s.	

Es gibt keine signifikanten Unterschiede zwischen den Untersuchungsgruppen hinsichtlich der Variable Familienstand.

4.5.3 Schulabschluss, Berufsausbildung und Berufliche Stellung

Tabelle 6 und

Tabelle 7 zeigen, dass die meisten Patienten in beiden Gruppen einen Volks- bzw. Hauptschulabschluss besitzen, gefolgt von der mittleren Reife.

Der überwiegende Teil der Patienten hat eine beruflich-betriebliche Ausbildung absolviert, gefolgt von einer beruflich-schulischen Ausbildung und einem Fachschul-, Meisterschul-, Technikerschul-, Berufs- oder Fachakademieabschluss. Die Anzahl der Patienten ohne Berufsausbildung entspricht in etwa der Anzahl der Patienten mit Hochschulabschluss.

Evaluation der Dynamischen Trainingstherapie - vffr

Tabelle 6 Soziodemographische Merkmale der Untersuchungsstichprobe – Schulabschluss

Untersuchungsgruppen		Gesamt	Intervention	Standardrehabilitation
	Ausprägung	% (N)	% (n)	% (n)
Schulabschluss	Ohne Schulabschluss	4,3% (5)	3,4% (2)	5,4% (3)
	Haupt-/Volksschule	41,7% (48)	45,8% (27)	37,5% (21)
	Realschule/ Mittlere Reife	30,4%(35)	28,8% (17)	32,1% (18)
	Polytechnische Oberschule	3,5% (4)	1,7% (1)	5,4% (3)
	Fachhochschulreife	5,2% (6)	5,1% (3)	5,4% (3)
	Allgemeine/ fachgebundene Hochschulreife/ Abitur	13,0% (15)	13,6 % (8)	12,5% (7)
	andere	1,7% (2)	1,7% (1)	1,8% (1)
Unterschiedsberechnung mittels χ^2 Test			n.s.	

Tabelle 7 Soziodemographische Merkmale der Untersuchungsstichprobe – Berufsausbildung

Untersuchungsgruppen		Gesamt	Intervention	Standardrehabilitation
Ausbildung	keine Berufsausbildung	5,4% (6)	5,3% (3)	5,6% (3)
	Beruflich-betriebliche Ausbildung (Lehre)	55,9% (62)	59,6% (34)	51,9% (28)
	Beruflich-schulische Ausbildung	14,4% (16)	12,3% (7)	16,7% (9)
	Fachschule, Meister-, Technikerschule, Berufs- oder Fachakademie	13,5% (15)	12,3% (7)	14,8% (8)
	Fachhochschul-Abschluss	4,5% (5)	3,5% (2)	5,6% (3)
	Hochschulabschluss	5,4% (6)	5,3% (3)	5,6% (3)
	andere	0,9% (1)	1,8% (1)	0
Unterschiedsberechnung mittels χ^2 Test			n.s.	

Es gibt keine signifikanten Unterschiede zwischen den Untersuchungsgruppen hinsichtlich der Variablen Schulabschluss und Ausbildung.

Evaluation der Dynamischen Trainingstherapie - vffr

4.5.4 Verfügbares Einkommen

Tabelle 8 zeigt das verfügbare Nettoeinkommen der Patienten. Die Darstellung zeigt, dass der Großteil der Patienten Nettoeinkommen in den mittleren Kategorien zwischen 1.000 und 3.000 € angibt.

Tabelle 8 Soziodemographische Merkmale der Untersuchungsstichprobe –verfügbares Einkommen

Untersuchungsgruppen		Gesamt	Intervention	Standardrehabilitation
	Ausprägung	% (N)	% (n)	% (n)
Monatlich verfügbares Familien-Nettoeinkommen	<500€	3,6% (4)	1,8% (1)	5,5% (3)
	500-1000€	4,5% (5)	1,8% (1)	7,3% (4)
	1000-1500€	13,6% (15)	9,1% (5)	18,2% (10)
	1500-2000€	24,5% (27)	29,1% (16)	20,0% (11)
	2000-2500€	12,7% (14)	10,9% (6)	14,5% (8)
	2500-3000€	18,2% (20)	12,7% (7)	23,6% (13)
	3000-3500€	13,6% (15)	21,8% (12)	5,5% (3)
	>3500€	9,1% (10)	12,7% (7)	5,5% (3)
Unterschiedsberechnung mittels χ^2 Test			n.s.	

Beim Vergleich der Einkommensverteilung zwischen beiden Untersuchungsgruppen zeigen sich keine signifikanten Unterschiede.

4.5.5 Träger und Art der Rehabilitationsmaßnahme

Der Großteil der Rehabilitationsmaßnahmen (vgl. Tabelle 9) wurden von der BfA gefolgt von der LVA getragen.

Tabelle 9 Träger der Rehabilitationsmaßnahme

Untersuchungsgruppen		Gesamt	Intervention	Standardrehabilitation
	Ausprägung	% (N)	% (n)	% (n)
Träger der Rehabilitationsmaßnahme	LVA	17,5% (17)	12,5% (6)	22,4% (11)
	BfA	42,3% (41)	50,0% (24)	34,7% (17)
	Sonstige	40,2% (39)	37,5% (18)	42,9% (21)
Unterschiedsberechnung mittels χ^2 Test			n.s.	

Auch hier zeigen sich keine signifikanten Unterschiede zwischen den Interventionsgruppen.

4.5.6 Fazit

In keiner der untersuchten soziodemographischen Variablen wurden signifikante Unterschiede zwischen Interventions- und Standardgruppe gefunden.

Insgesamt kann damit davon ausgegangen werden, dass für beide Untersuchungsgruppen vergleichbare Patienten eingeschlossen wurden. Die Notwendigkeit für eine spezifische statistische Kontrolle wird für die folgenden Auswertungen nicht gesehen.

Darüber hinaus wurde geprüft, ob es bzgl. des Rücklaufs ein Jahr nach Beendigung der Rehabilitationsmaßnahme Unterschiede zwischen den beiden Untersuchungsgruppen gibt. Auch hier konnten keine Hinweise dahingehend entdeckt werden, dass Patienten der einen oder anderen Gruppe, auch nicht aufgrund spezifischer Merkmale mehr oder weniger dahingehend tendierten zum dritten Messzeitpunkt nicht wieder teilzunehmen.

5 ERGEBNISSE DES WIRKSAMKEITSVERGLEICHES ZWISCHEN STANDARDREHABILITATION UND DTT

Die statistischen Auswertungen umfassen sowohl deskriptive Verfahren als auch Verfahren der prüfenden Statistik. Insbesondere sind hier zu nennen: Ein- und mehrfaktorielle Varianzanalysen mit und ohne Messwiederholung, Regressionsanalysen, T-Test bei metrisch skalierten Variablen und Chi-Quadrat Test für Analysen von Verteilungen bei nominal skalierten Daten.

Die Auswertung erfolgte mittels statistischen Programmpaketes SPSS 15.0 für Windows.

Am Anfang der Auswertungen steht ein Vergleich der Ergebnisqualität in den beiden Untersuchungsgruppen. Da die Stichprobenverteilung und deren Überprüfung gezeigt hat, dass keine substantiellen Unterschiede zwischen beiden Gruppen bestehen, kann auch entsprechende Gegenmaßnahmen wie statistische Kontrolle oder Verfahren der Datenparallelisierung verzichtet werden.

Der Ergebnisteil gliedert sich in folgende Teilbereiche:

Psychosoziale Outcomes

- SF-36
- HADS
- FAB
- Funktionsfähigkeit
- FFB-MOT
- Schmerzen
- FSS
- NRS Schmerz
- Return to Work
- Bewertung der Maßnahme durch die Patienten

5.1 PSYCHOSOZIALE OUTCOMES

Eine der im Vordergrund stehenden Fragen dieser Untersuchung war der Einfluss der spezifischen Intervention auf psychosoziale Parameter auf Ebene des Patienten. Die folgenden Analysen betrachten entsprechende Outcomes wie Gesundheitsbezogene Lebensqualität, Angst, Depressivität und psychisches Wohlbefinden. Zugrunde gelegt wurden hier die Assessmentverfahren HADS-D, SF-36 Health Survey sowie

Fear-Avoidance-Beliefs Questionnaire. Darüber hinaus wird ein Schwerpunkt auf mögliche Veränderungen bzgl. der Funktionsfähigkeit der Patienten gelegt. Hier wurde der Funktionsfragebogen Motorik (FFb-Mot) eingesetzt.

5.1.1 Gesundheitsbezogene Lebensqualität SF-36 – Health Survey

Der SF-36 Health Survey ist ein Maß der subjektiven Gesundheit im Selbstbericht von Patienten (Bullinger & Kirchberger, 1998). Als generisches Instrument kann er auch für die Befragung gesunder Menschen eingesetzt werden. Mit 36 Items generiert er acht Skalen der subjektiven Gesundheit.

5.1.1.1 KÖRPERLICHE FUNKTIONSFÄHIGKEIT

Die folgende Abbildung stellt die Ergebnisse der Subskala ‚Körperliche Funktionsfähigkeit‘ der beiden Untersuchungsgruppen im Zeitverlauf dar. Während im linken Bild der Verlauf über die Zeit mit beiden Untersuchungsgruppen dargestellt ist, repräsentierte die rechte Grafik die Effektstärken abgebildet mit Cohen's d. Es wurde dabei aus Gründen der Anschaulichkeit darauf verzichtet negative Effektstärken darzustellen. Tritt dieser Fall ein, so wird dabei in der Erläuterung unterhalb der Grafik eingegangen. Unterhalb der Bilder findet sich die entsprechende Teststatistik aus der Varianzanalyse mit Messwiederholung.

In der Skala Körperliche Funktionsfähigkeit wird das Ausmaß, in dem der Gesundheitszustand körperliche Aktivitäten wie Selbstversorgung, Gehen, Treppen steigen, bücken, heben und mittelschwere oder anstrengende Tätigkeiten beeinträchtigt, abgebildet.

Evaluation der Dynamischen Trainingstherapie - vffr

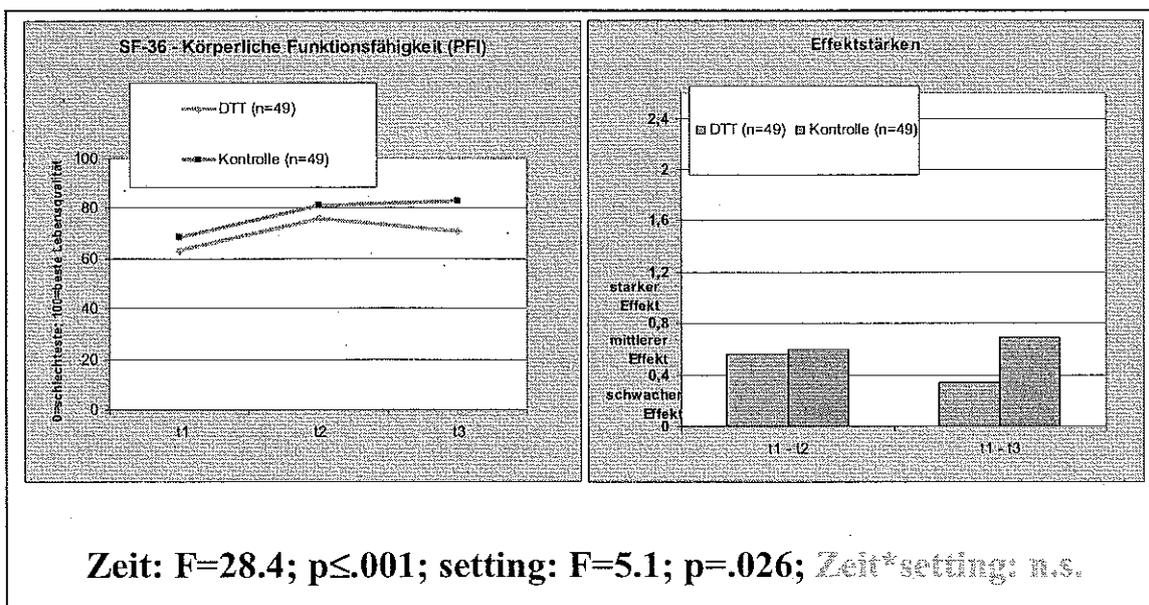


Abbildung 2 Körperliche Funktionsfähigkeit SF-36

Wie Abbildung 2 darstellt, verändert sich die körperliche Funktionsfähigkeit im Reha-verlauf positiv. Die Abbildung ist dabei so zu lesen, dass hohe Werte (max. 100) die beste Lebensqualität bedeuten. Dabei ist auch zu bemerken, wie der mittlere Teil der Teststatistik (setting) kennzeichnet, dass beide Gruppen auch mit unterschiedlichen Eingangsmessungen beginnen. Da sich die körperliche Funktionsfähigkeit aber auf einem sehr hohen positiven Niveau bewegt, wurde diesem Unterschied beispielsweise durch Aufnahme der Ausgangsmessung als Kovariate nicht weiter nachgegangen.

5.1.1.2 KÖRPERLICHE ROLLENFUNKTION

Abbildung 3 stellt die Ergebnisse bezüglich der Subskala ‚Körperliche Rollenfunktion‘ aus dem SF-36 dar. Hier wird das Ausmaß, in dem der körperliche Gesundheitszustand die Arbeit oder andere tägliche Aktivitäten beeinträchtigt abgebildet, z.B. weniger zu schaffen als gewöhnlich, Einschränkungen in der Art der Aktivitäten oder Schwierigkeiten bestimmte Aktivitäten auszuführen

Evaluation der Dynamischen Trainingstherapie - vffr

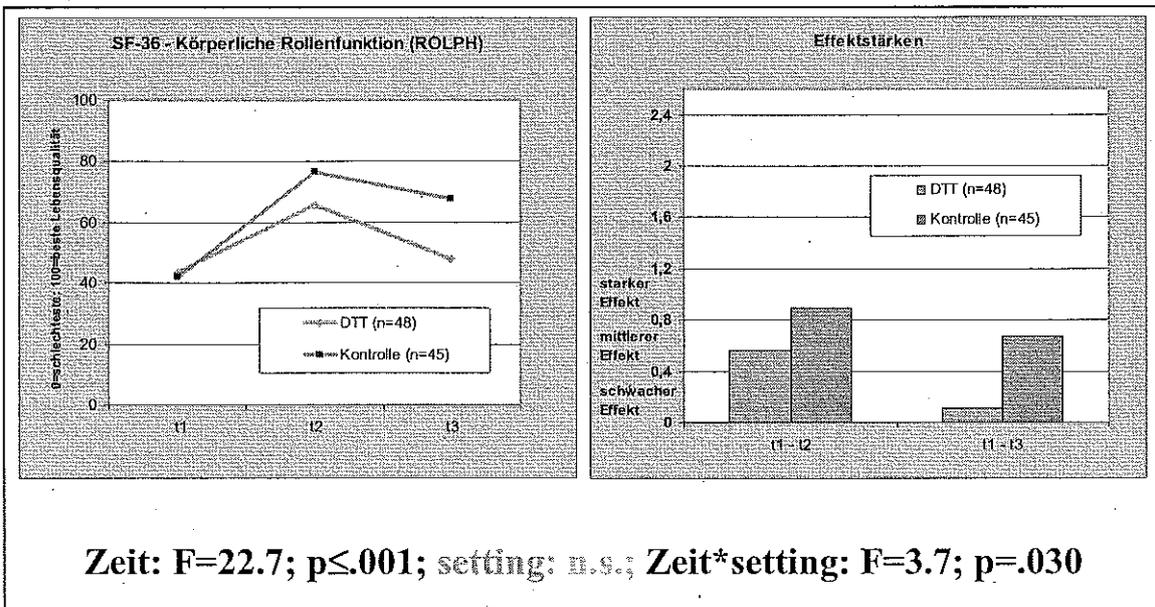


Abbildung 3 Körperliche Rollenfunktion SF-36

Bezüglich der körperlichen Rollenfunktion lässt sich zusammenfassen, dass beide Untersuchungsgruppen auf einem vergleichbaren Niveau beginnen (vgl. Abbildung 3). Im Zeitverlauf zeigt sich durchaus für beide Gruppen eine signifikante Verbesserung wobei die Kontrollgruppe jedoch größere Verbesserungen zeigt. Im Jahr nach der Reha geht in beiden Gruppen der Erfolg wieder zurück. Zusammenfassend lässt sich sagen, dass die Rehabilitanden der Kontrollgruppe in diesem Bereich eher profitieren, was sich auch in mittleren Effektstärken für den Vergleich Beginn Reha sowie ein Jahr danach widerspiegelt.

5.1.1.3 KÖRPERLICHE SCHMERZEN

Bei der Interpretation dieser Skala aus dem SF-36 ist darauf hinzuweisen, dass die Skala ‚Körperliche Schmerzen‘ die einzige im SF-36 ist, deren Skalierung bzgl. der Interpretation umgekehrt werden muss. Niedrige Werte bedeuten hier eine hohe Schmerzbelastung, hohe Werte nur wenig Schmerzen im Selbstbericht. Hier berichten die Befragten über das Ausmaß an Schmerzen und über den Einfluss der Schmerzen auf die normale Arbeit, sowohl im als auch außerhalb des Hauses.

Evaluation der Dynamischen Trainingstherapie - vffr

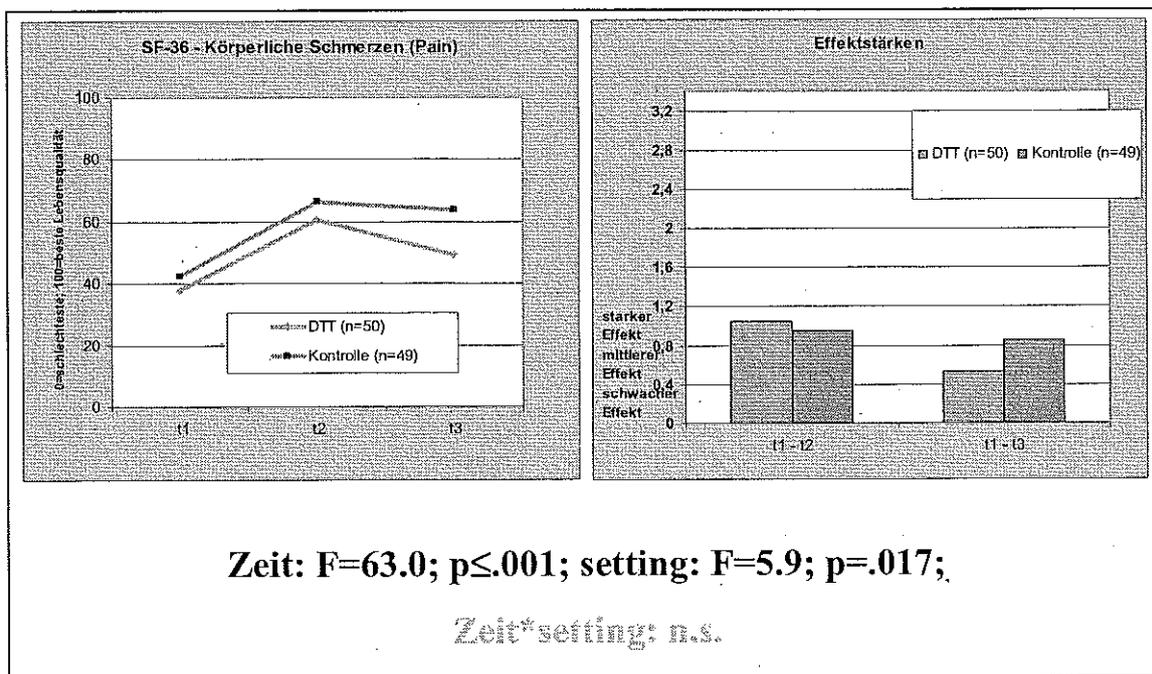


Abbildung 4 Körperliche Schmerzen SF-36

Ähnlich wie für den Verlauf der Körperlichen Rollenfunktion kommt es auch hier im Verlauf der Rehabilitation zu einer signifikanten Verbesserung des Schmerzerlebens in beiden Untersuchungsgruppen. Für die Kontrollgruppe ist dieser Effekt stabiler anzunehmen (vgl. Abbildung 4).

5.1.1.4 ALLGEMEINE GESUNDHEITSWAHRNEHMUNG

Abbildung 5 stellt die Ergebnisse der SF-36 Subskala ‚Allgemeine Gesundheitswahrnehmung‘ im Zeitverlauf dar. Hier findet die persönliche Beurteilung der Gesundheit, einschließlich des aktuellen Gesundheitszustandes, zukünftige Erwartungen und Widerstandsfähigkeit gegenüber Erkrankungen Berücksichtigung.

Evaluation der Dynamischen Trainingstherapie - vffr

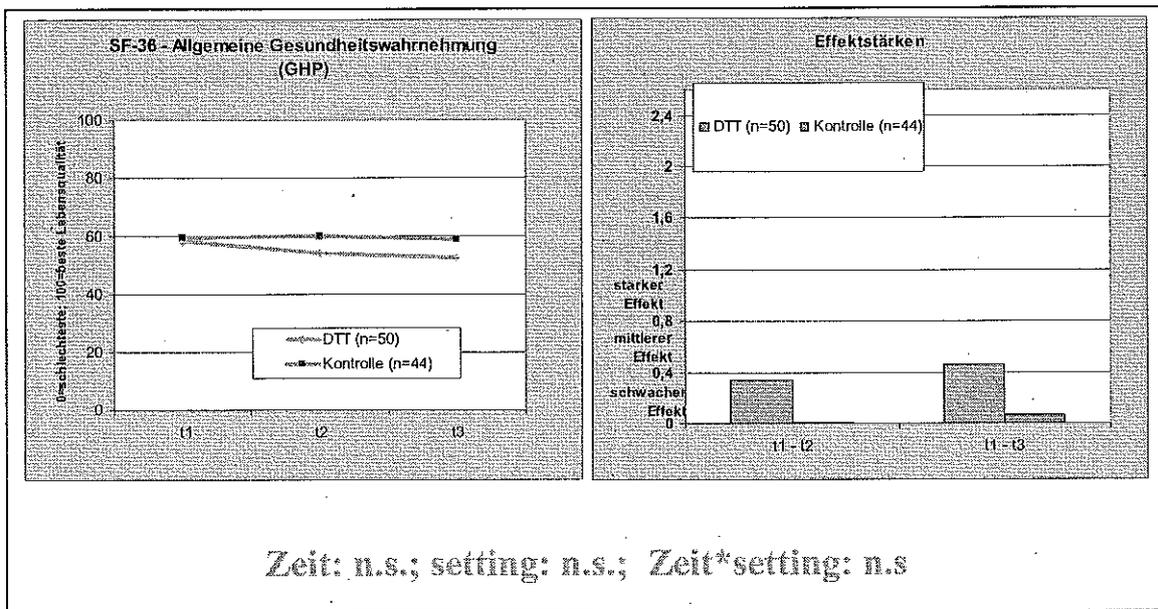


Abbildung 5 Allgemeine Gesundheitswahrnehmung SF-36

Auf einem hohen Niveau – zum Vergleich: der mittlere Wert für die Referenzpopulation liegt für diese Altersgruppe bei 67 für Männer und für Frauen bei 68 (Bullinger & Kirchberger, 1998) – finden sich für diese Skala keine signifikanten Unterschiede im Zeitverlauf (vgl. Abbildung 5).

5.1.1.5 VITALITÄT

Abbildung 6 stellt im Zeitverlauf die Angaben der Patienten bezüglich der SF-36 Subskala ‚Vitalität‘ dar. Hier werden Bereiche wie ‚sich energiegeladener und voller Schwung fühlen versus müde und erschöpft‘ abgebildet.

Evaluation der Dynamischen Trainingstherapie - vffr

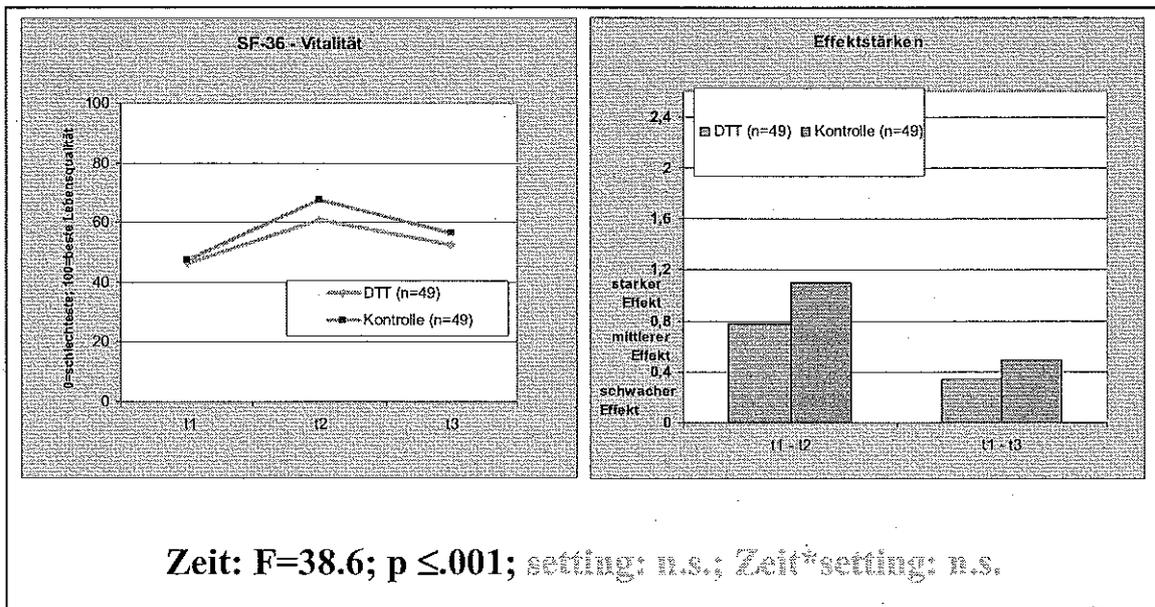


Abbildung 6 Vitalität SF-36

Auch für die Skala Vitalität zeigt sich ein signifikanter Verlauf über die Zeit hinweg, ohne die Überlegenheit einer der beiden Untersuchungsgruppen signifikant herauszustellen (vgl. Abbildung 6).

5.1.1.6 SOZIALE FUNKTIONSFÄHIGKEIT

Abbildung 7 zeigt die ‚soziale Funktionsfähigkeit‘ der Patienten aus beiden Rehabilitationsgruppen im Zeitverlauf. Diese Skala stellt das Ausmaß, in dem die körperliche Gesundheit oder emotionale Probleme normale soziale Aktivitäten beeinträchtigen dar.

Evaluation der Dynamischen Trainingstherapie - vffr

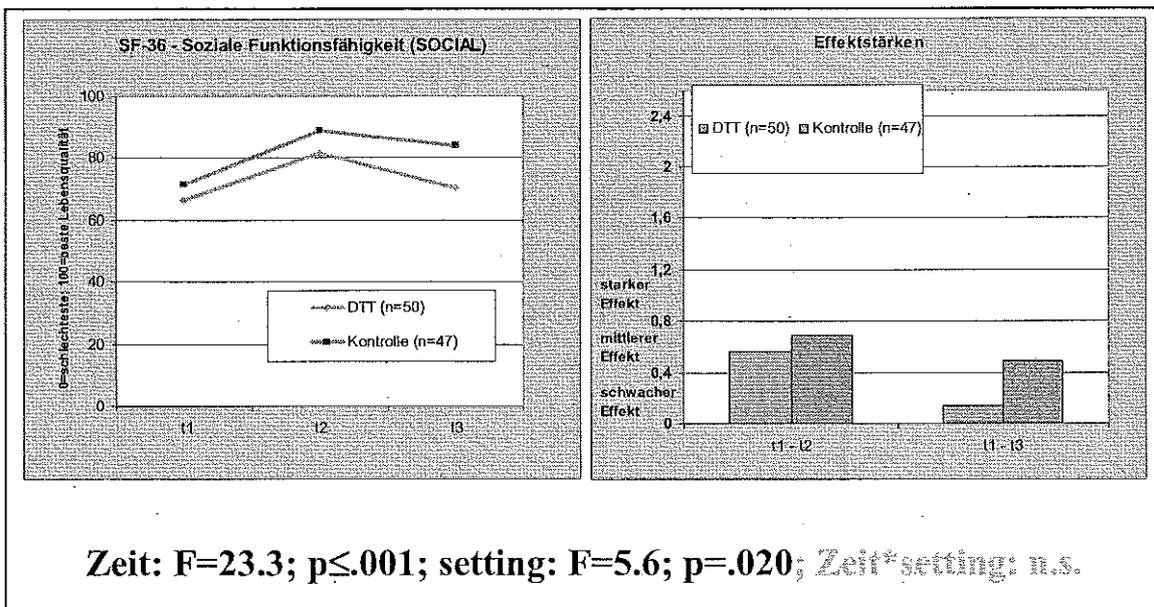


Abbildung 7 Soziale Funktionsfähigkeit SF-36

Beide Untersuchungsgruppen verändern sich im Zeitverlauf signifikant ohne Vorteil der einen oder anderen Gruppe. Insgesamt bewegt sich die Änderung auf einem hohen Niveau. Die Ausgangsmessungen unterscheiden sich hier signifikant. Die Messung der Interventionsgruppe beginnt auf einem signifikant niedrigeren Niveau (vgl. Abbildung 7).

5.1.1.7 EMOTIONALE ROLLENFUNKTION

Abbildung 8 stellt den Verlauf der Subskala ‚emotionale Rollenfunktion‘ aus dem SF-36 Health Survey dar. Diese Skala stellt das Ausmaß, in dem emotionale Probleme die Arbeit oder andere tägliche Aktivitäten, beeinträchtigen; u.a. weniger Zeit aufbringen, weniger schaffen und nicht so sorgfältig wie üblich arbeiten.

Evaluation der Dynamischen Trainingstherapie - vffr

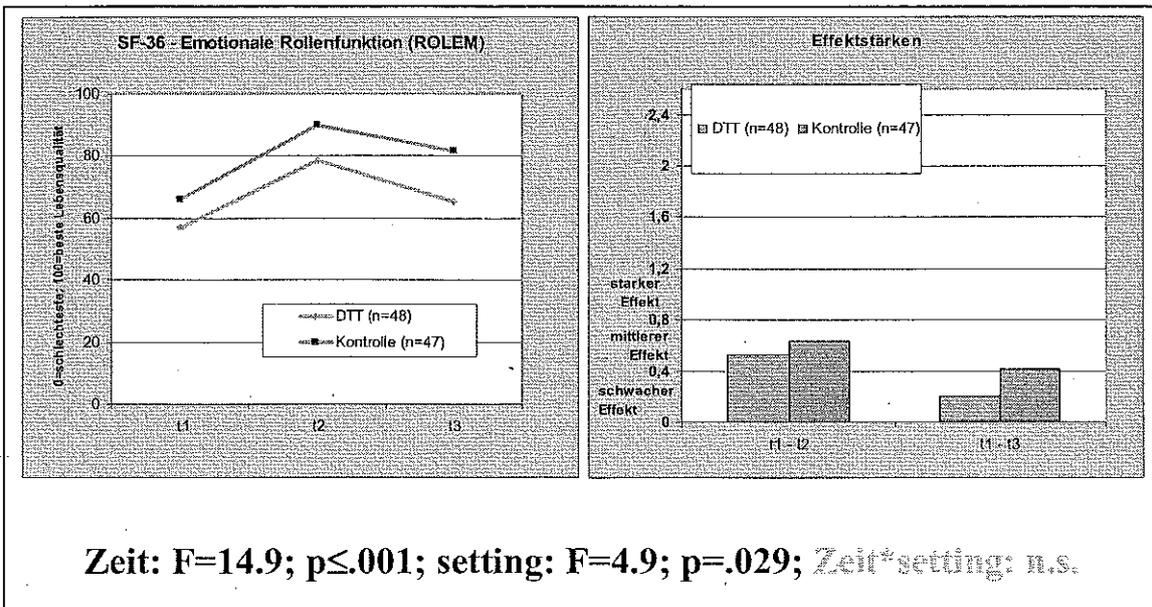


Abbildung 8 Emotionale Rollenfunktion SF-36

Auch für diese Skala aus dem SF-36 kann berichtet werden, dass sich beide Gruppen im Zeitverlauf signifikant verbessern – auf einem insgesamt hohen Niveau. Darüber hinaus unterscheidet sich die Ausgangsmessung der Interventionsgruppe wiederum signifikant von dem der Kontrollgruppe, die auf einem höheren/besseren Niveau beginnt (vgl. Abbildung 8).

5.1.1.8 PSYCHISCHES WOHLBEFINDEN

In Abbildung 9 wird die Subskala ‚Psychisches Wohlbefinden‘ aus dem SF-36 im Zeitverlauf dargestellt. Allgemeine psychische Gesundheit, einschließlich Depression, Angst, emotionale und verhaltensbezogene Kontrolle sowie allgemeine positive Gestimmtheit sind Gegenstand der Skala Psychisches Wohlbefinden.

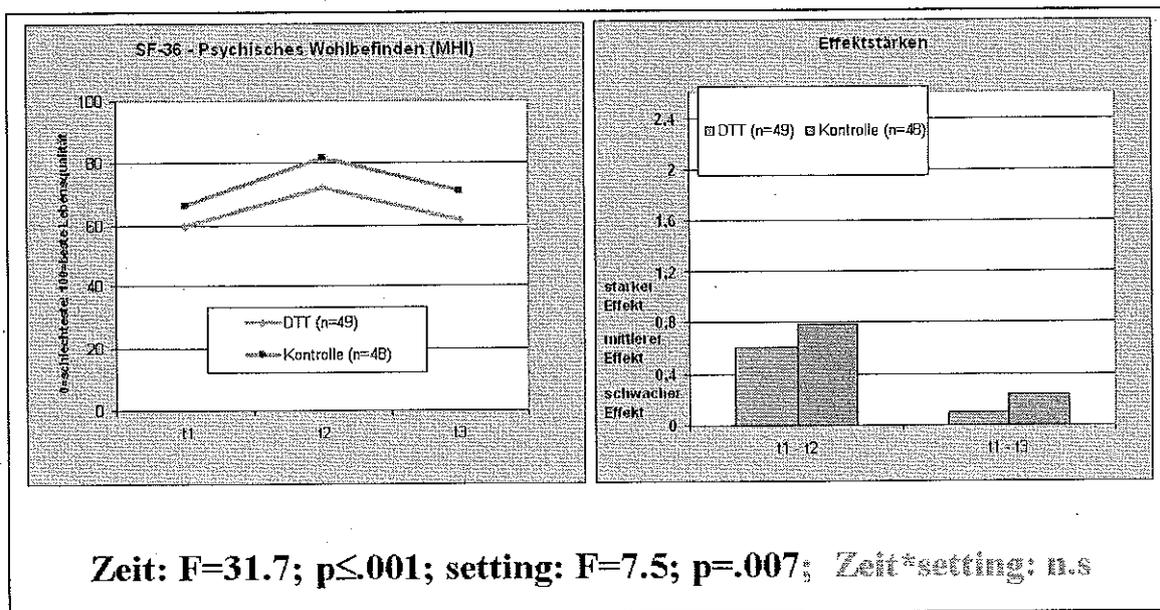


Abbildung 9 Psychisches Wohlbefinden SF-36

Wie Abbildung 9 zeigt kommt es auch bzgl. des Psychischen Wohlbefindens zu einer positiven Veränderung im Rehaverlauf, die jedoch im Zeitraum nach der Rehabilitationsmaßnahme wieder deutlich zurückgeht. Die Ausgangsmessungen unterscheiden sich wiederum signifikant voneinander.

5.1.2 HADS-D

Angst und Depressivität wurden mit der deutschen Version Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS-D) erhoben. Die englische Originalversion wurde speziell für den Einsatz in nichtpsychiatrischen Krankenhäusern konzipiert (Zigmond & Snaith, 1983). Der vollstandardisierte Selbstbeurteilungsbogen hat zum Ziel, Depression und Angst zu erfassen und voneinander zu trennen. Die HADS-D fragt mehr nach einer mildereren Symptomatik, also Depressivität und Ängstlichkeit als den Anspruch zu haben, eine Diagnose im Sinne der ICD-10 oder DSM zu stellen. Abgefragt werden sehr wohl auch die Kriterien für depressive Episoden und Angststörungen, der Schwerpunkt wurde jedoch für den Einsatz als Screeninginstrument in Einrichtungen der allgemeinen Krankenversorgung gelegt und nicht auf Abfrage von pathognomonischen Symptomen bei Depressionen und Angststörungen. Der 14 Items umfassende Bogen fordert den Patienten auf, in einer vierstufigen Skala von 0-3 einzuschätzen, wie stark die verschiedenen vorgegebenen Aussagen in den vergangenen sieben Tagen auf ihn zutrafen. Die verschiedenen Fragen können im Anhang eingese-

Evaluation der Dynamischen Trainingstherapie - vffr

hen werden. Bei der Festlegung des cut-off-Werts auf >10 für Angst und >8 für Depression wird die Empfehlung der Herausgeber für den optimalen Wert übernommen.

5.1.2.1 ÄNGSTLICHKEIT

Die folgende Abbildung 10 zeigt die Selbstangaben der Patienten zur Ausprägung Angst (HADS) im Zeitverlauf.

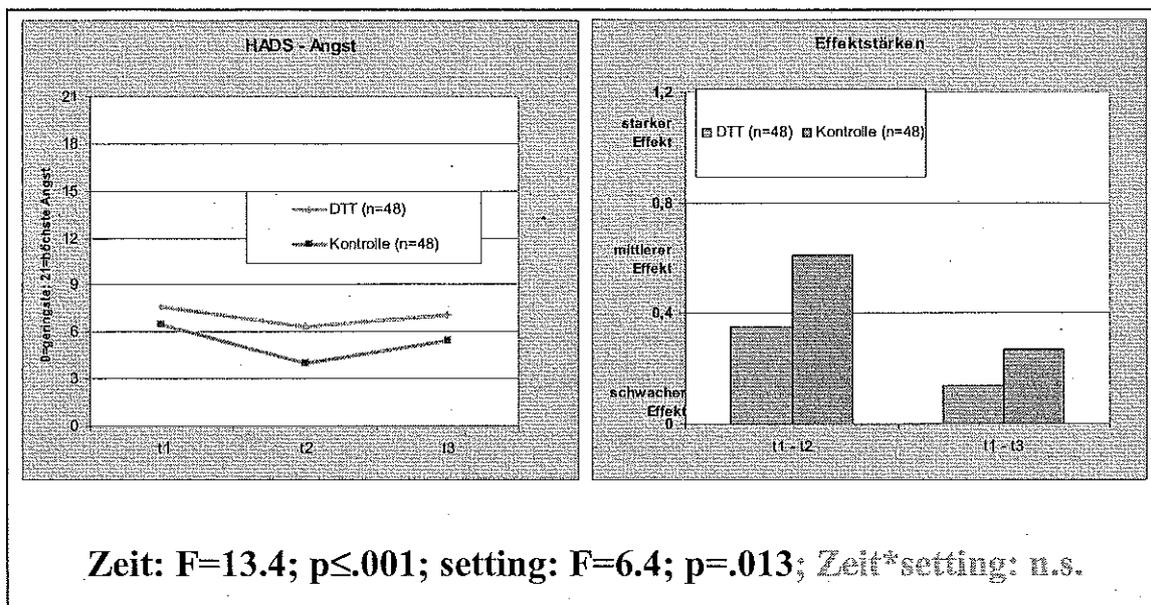


Abbildung 10 HADS-Angst – Varianzanalyse mit Messwiederholung

Wie Abbildung 10 zeigt, gibt es zwar eine signifikante Veränderung im Zeitverlauf, die jedoch auf keinen Faktor zurückzuführen ist (n.s. der Wechselwirkung Zeit*setting), zusätzlich ist zu bemerken, dass getrennt nach setting beide Verläufe einen signifikant unterschiedlichen Ausgang genommen haben. Zusammenfassend muss jedoch konstatiert werden, dass der Verlauf der Angst auf einem insgesamt niedrigen Niveau verläuft.

5.1.2.2 DEPRESSIVITÄT

Abbildung 11 zeigt die Selbstangaben der Patienten zur Depressivität im Zeitverlauf.

Evaluation der Dynamischen Trainingstherapie - vffr

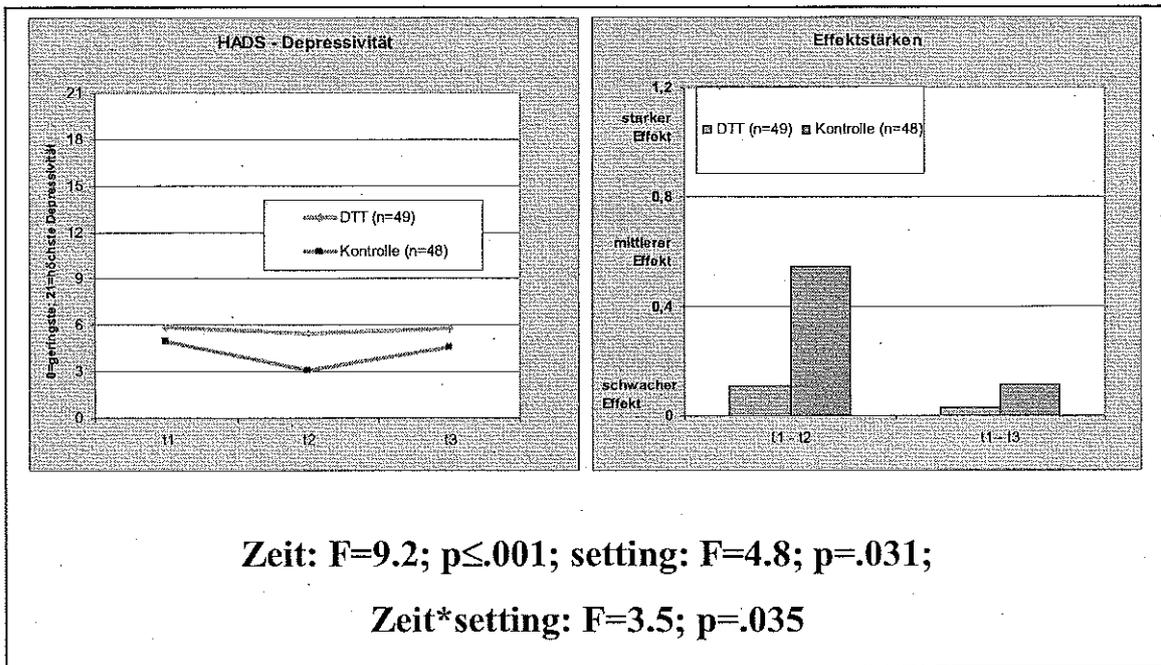


Abbildung 11 HADS-Depressivität – Varianzanalyse mit Messwiederholung

Wohl zeigt sich im Zeitverlauf eine signifikante Verbesserung der Depressivität, insgesamt muss diese jedoch auf einem sehr niedrigen Niveau und zudem nur mit schwachen bis mittleren Effekten gesehen werden. Dabei verbessert sich zwar die Kontrollgruppe im Rehabilitationsverlauf, um dann jedoch im Jahr nach der Rehabilitation den (schlechteren) Ausgangswert fast wieder zu erreichen.

5.1.3 Fear-Avoidance-Beliefs (FAB)

Dieses auf Selbstaussagen beruhende Instrument operationalisiert Kognitionen zum Zusammenhang zwischen Aktivität bzw. Belastung und Rückenschmerzen. Die insgesamt 16 siebenstufigen Items sollen die Vorstellungen des Patienten über den Zusammenhang zwischen körperlicher Anstrengung und Schmerz abbilden. Daneben wird das daraus resultierende angstmotivierende Vermeidungsverhalten erhoben. Diese kognitiven Schemata werden in drei Bereiche eingeteilt, die sich aus „Beruf und Arbeitstätigkeit als Ursache von Schmerzen“, „Prognostische Annahme der Patienten über die wahrscheinliche Wiederaufnahme der Berufstätigkeit“ und „Zusammenhang zwischen körperlicher Aktivität und Rückenschmerzen“ zusammensetzen (Pfungsten et al., 1997). Für jede Skala wird ein Mittelwert berechnet. In der vorliegenden Untersuchung werden die Skalen im Zeitverlauf berichtet.

5.1.3.1 Arbeit Ursache für Schmerzen

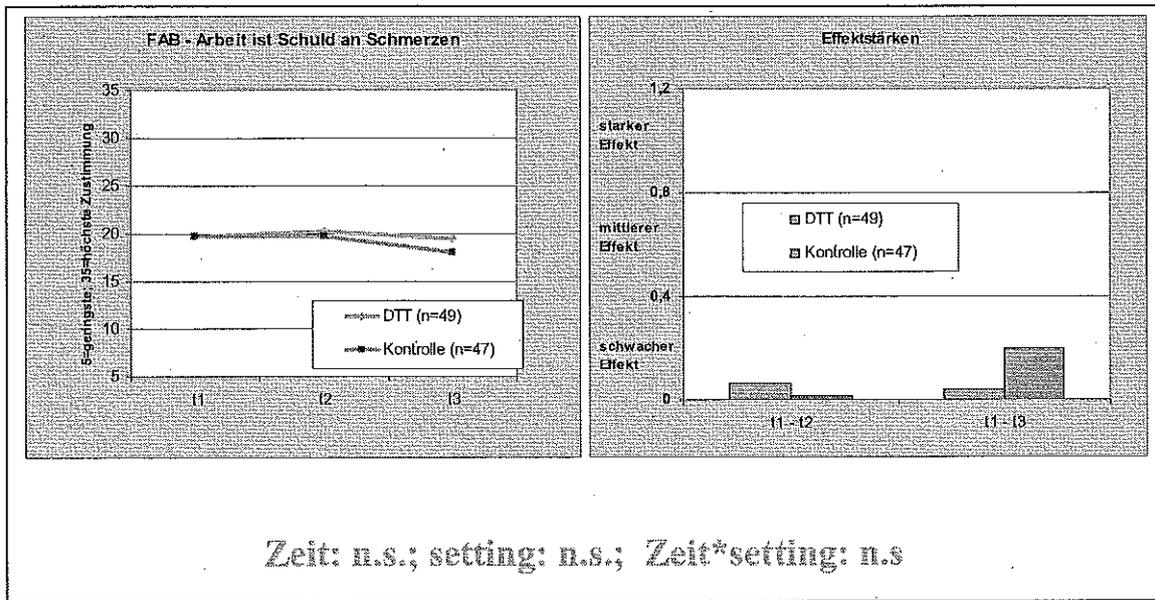


Abbildung 12 FAB – Arbeit Ursache für Schmerzen

Rehabilitanden beider Untersuchungsgruppen berichten im mittleren Bereich auf einer Skala von 5 bis 35, dass die von ihnen ausgeführte Arbeit Schuld an den Schmerzen ist. Die teststatistische Überprüfung zeigt weder im Zeitverlauf noch bezogen auf eine der beiden Untersuchungsgruppen einen Hinweis auf signifikante Veränderungen (vgl. Abbildung 12).

5.1.3.2 Körperliche Aktivitäten die Rücken schädigen unterlassen

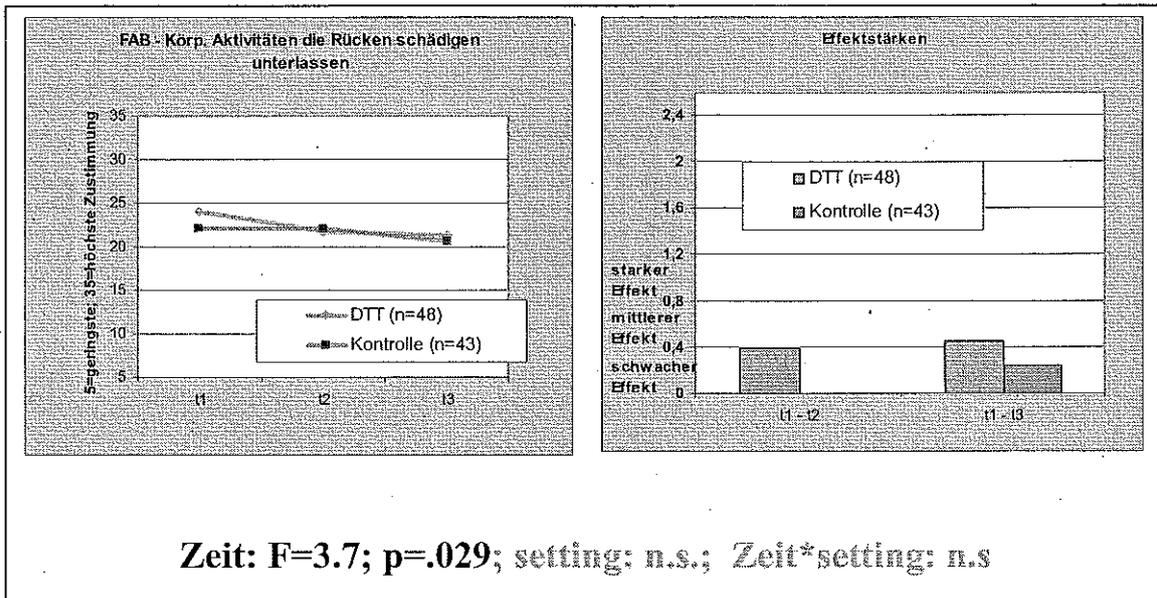


Abbildung 13 FAB – Körperliche Aktivitäten

Der Frage danach, ob es besser sei körperliche Aktivitäten zu vermeiden, wurde von Rehabilitanden beider Gruppe zu Beginn der Rehabilitation zugestimmt. In der zeitlichen Betrachtung nahm diese Zustimmung jedoch signifikant ab. Betrachtet man darüber hinaus die Stärke der Veränderung, so gibt es Anzeichen, dass die Zustimmung im Zeitverlauf besonders bei der Interventionsgruppe abnimmt (vgl. Abbildung 13).

5.1.3.3 Prognose eigene Berufstätigkeit

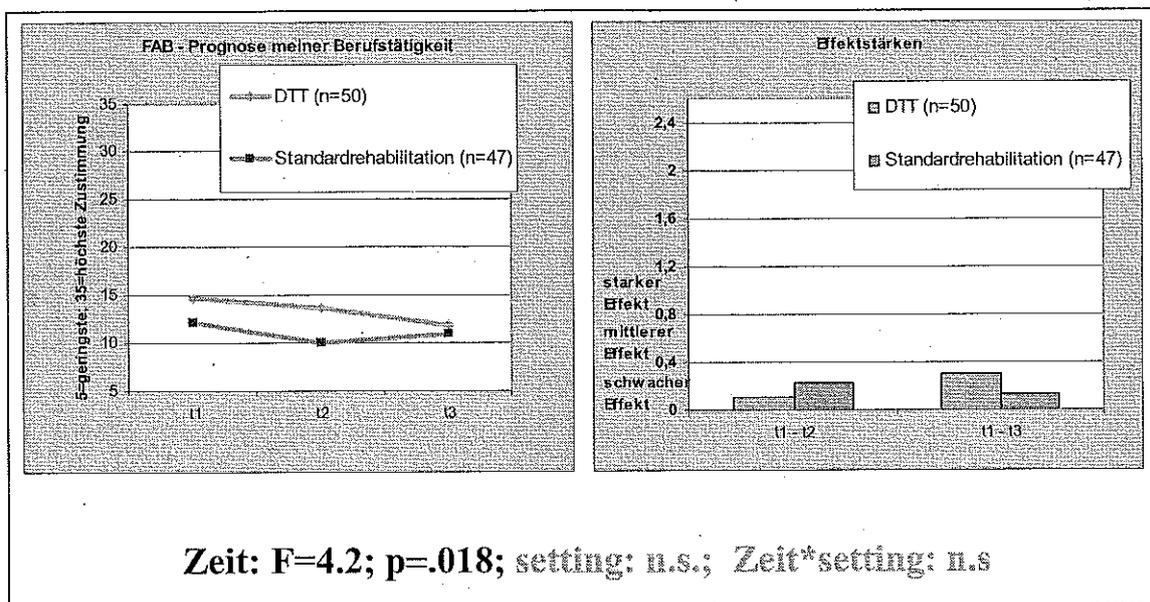


Abbildung 14 FAB – Prognose der eigenen Berufstätigkeit

Die Daten dieser Skala des FABQ sind so zu lesen, dass hier ein hoher Wert eine Zustimmung dahingehend bedeutet, dass die Patienten der Meinung sind aufgrund ihrer gegenwärtigen Schmerzen ihre Arbeit nicht wieder aufnehmen zu können. In der Abbildung 13 wird deutlich, dass diese Zustimmung insgesamt nur gering ausgeprägt ist, sich zwar im Zeitverlauf schwach signifikant verändert, jedoch eine spezifische Aussage bzgl. möglicher Unterschiede zwischen beiden Untersuchungsgruppen nicht möglich ist.

5.1.4 FUNKTIONSFÄHIGKEIT FUNKTIONSFRAGEBOGEN MOTORIK – FFB-MOT

Im folgenden Abschnitt werden systematisch unterschiedliche Dimensionen der Funktionsfähigkeit untersucht und dargestellt. Die im folgenden Kontext dargestellte Ffb-MOT stellt ein Assessmentverfahren dar, das seinen Ursprung in den Sportwissenschaften hat (Bös et al., 2002). Es gilt insgesamt als veränderungssensitiv. Der Ffb-MOT bildet die Dimensionen Kraft, Ausdauer, Beweglichkeit, Aktivitäten des täglichen Lebens (ADL) und Koordination ab, zusätzlich wird ein Gesamtwert generiert.

Evaluation der Dynamischen Trainingstherapie - vffr

5.1.4.1 KRAFT

Die folgende Abbildung stellt den Verlauf der FFb-Mot Subskala ‚Kraft‘ in beiden Untersuchungsgruppen dar.

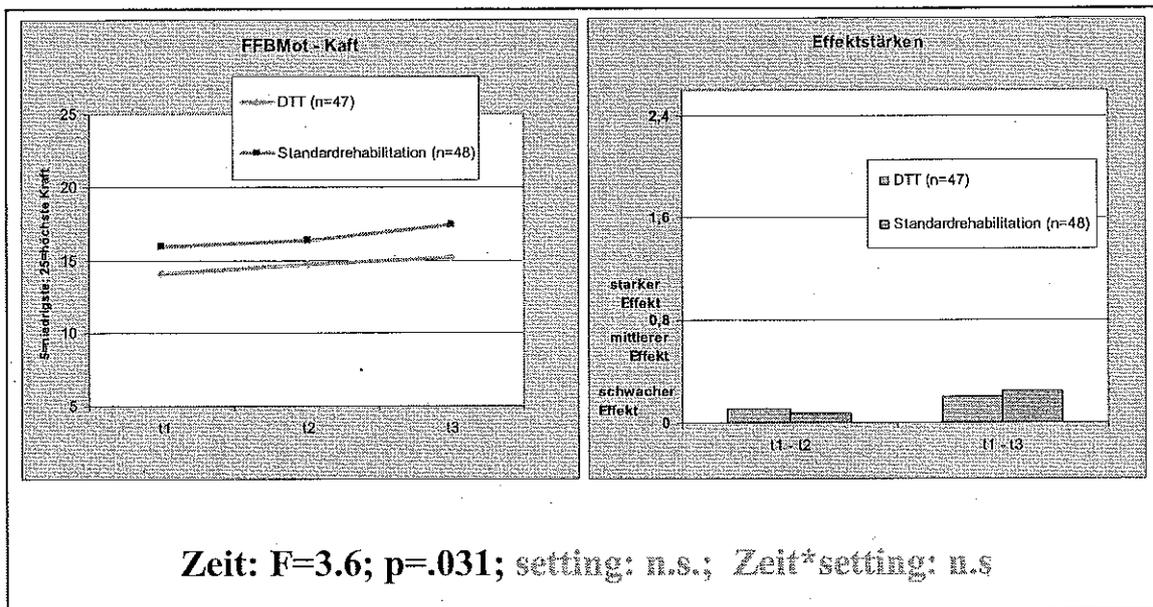


Abbildung 15 Kraft FFb-Mot

Rehabilitanden beider Untersuchungsgruppen berichten im mittleren Bereich auf einer Skala von 5 bis 25 von ihrer körperlichen Kraft. Diese verändert sich zwar im Zeitverlauf schwach signifikant, Unterschiede zwischen beiden Gruppen sind jedoch nicht festzustellen (vgl. Abbildung 15).

5.1.4.2 AUSDAUER

Die folgende Abbildung stellt die Ergebnisse der FFb-Mot Subskala ‚Ausdauer‘ für beide Untersuchungsgruppen dar.

Evaluation der Dynamischen Trainingstherapie - vffr

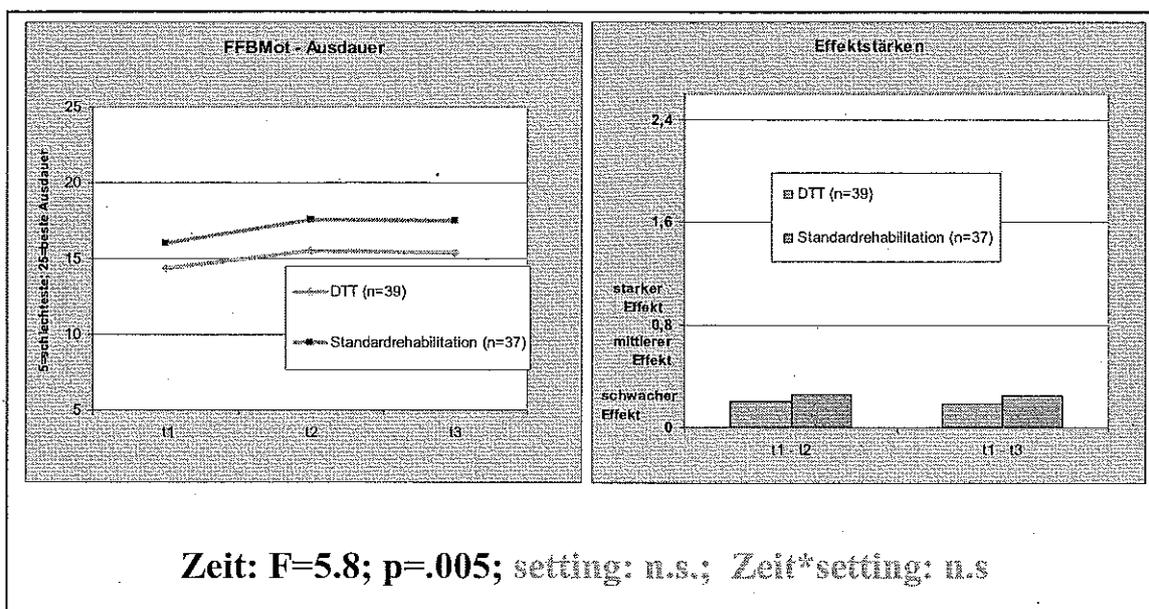


Abbildung 16 FFb-Mot - Ausdauer

Ähnlich wie für den Bereich Kraft ändert sich auch für die Skala Ausdauer die Ausprägung auch eher im mittleren Bereich. Vorteile von Kontroll- oder Interventionsgruppe sind nicht festzustellen (vgl. Abbildung 16).

5.1.4.3 BEWEGLICHKEIT

Die folgende Abbildung 18 stellt die Subskala ‚Beweglichkeit‘ aus dem FFb-Mot dar.

Evaluation der Dynamischen Trainingstherapie - vffr

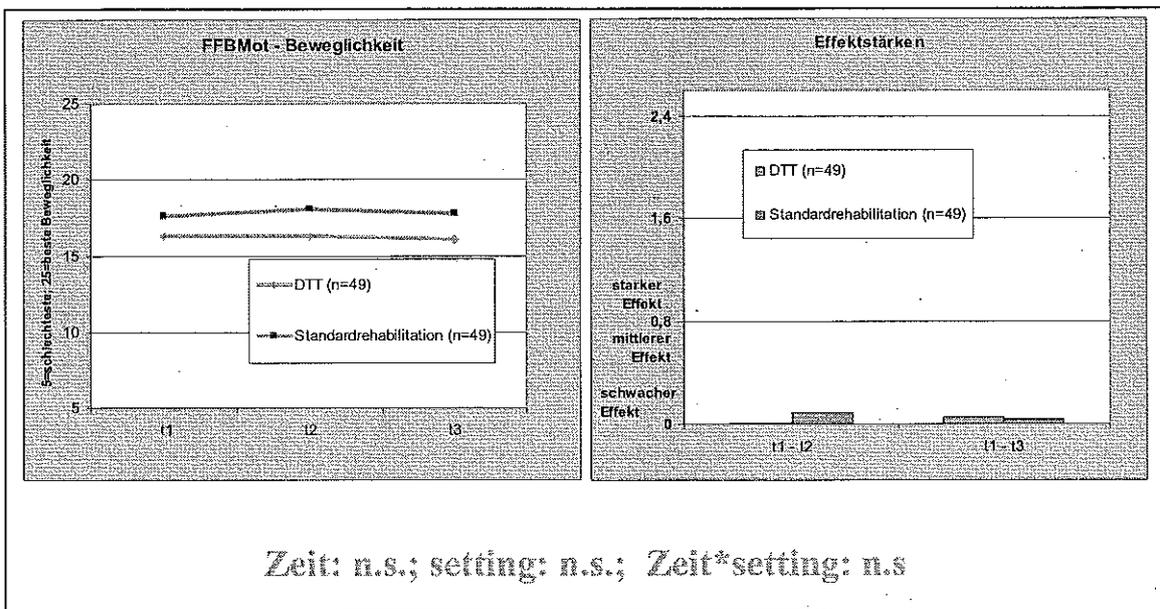


Abbildung 17 FFb-Mot - Beweglichkeit

Für die Versichertenangaben bzgl. ihrer Beweglichkeit lassen sich keine Veränderungen berichten.

5.1.4.4 KOORDINATION

Die folgende Abbildung 18 stellt den Verlauf der Subskala ‚Koordination‘ aus dem FFb-Mot für beide Untersuchungsgruppen dar.

Evaluation der Dynamischen Trainingstherapie - vffr

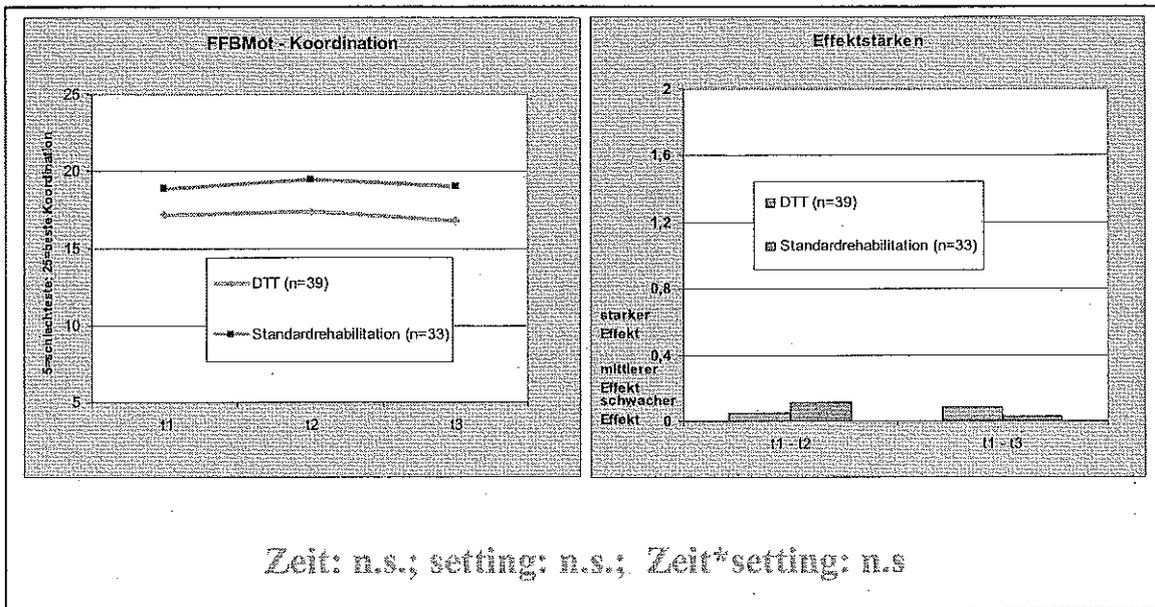


Abbildung 18 FFb-Mot Koordination

Auch für die Skala Koordination ergeben sich keine Veränderungen im Zeitverlauf (vgl. Abbildung 18).

5.1.4.5 AKTIVITÄTEN DES TÄGLICHEN LEBENS (ADL)

Die folgende Abbildung 19 berichtet die Ergebnisse bezüglich der FFb-Mot Subskala ‚Aktivitäten des täglichen Lebens‘.

Evaluation der Dynamischen Trainingstherapie - vffr

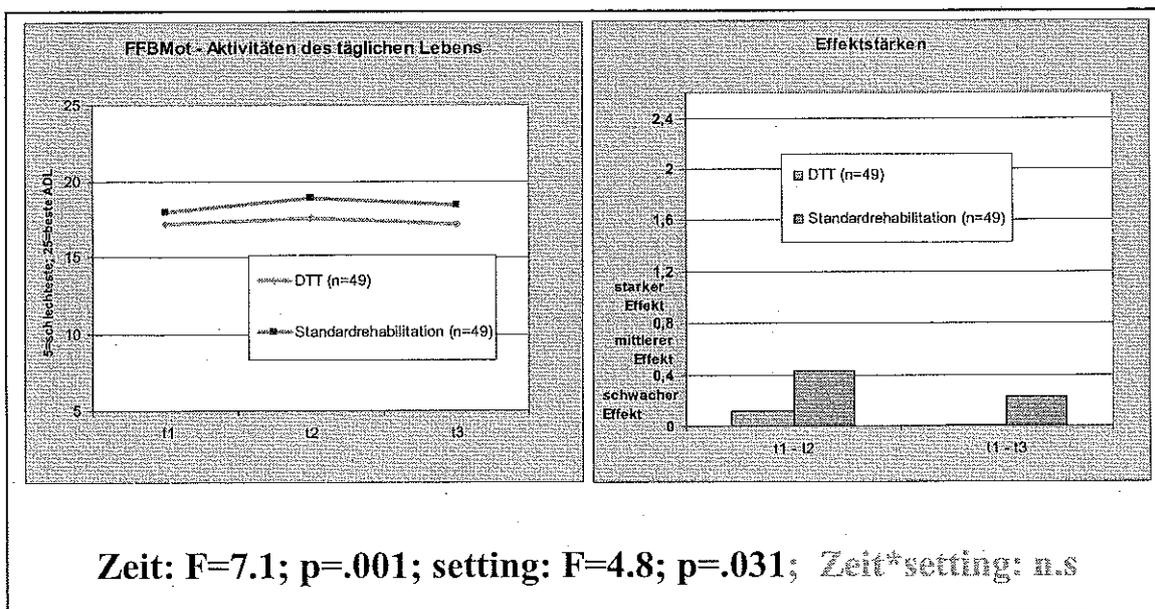


Abbildung 19 FFb-Mot – ADL

Auf einem hohen Niveau berichten Patienten beider Untersuchungsgruppen eine schwach steigende Möglichkeit Aktivitäten des täglichen Lebens auszuüben. Darüber hinaus ist zu berichten, dass die Patienten bzgl. der Ausgangsmessung auf signifikant unterschiedlichen Niveaus begonnen haben (vgl. Abbildung 19).

5.1.4.6 Gesamtwert FFb-Mot

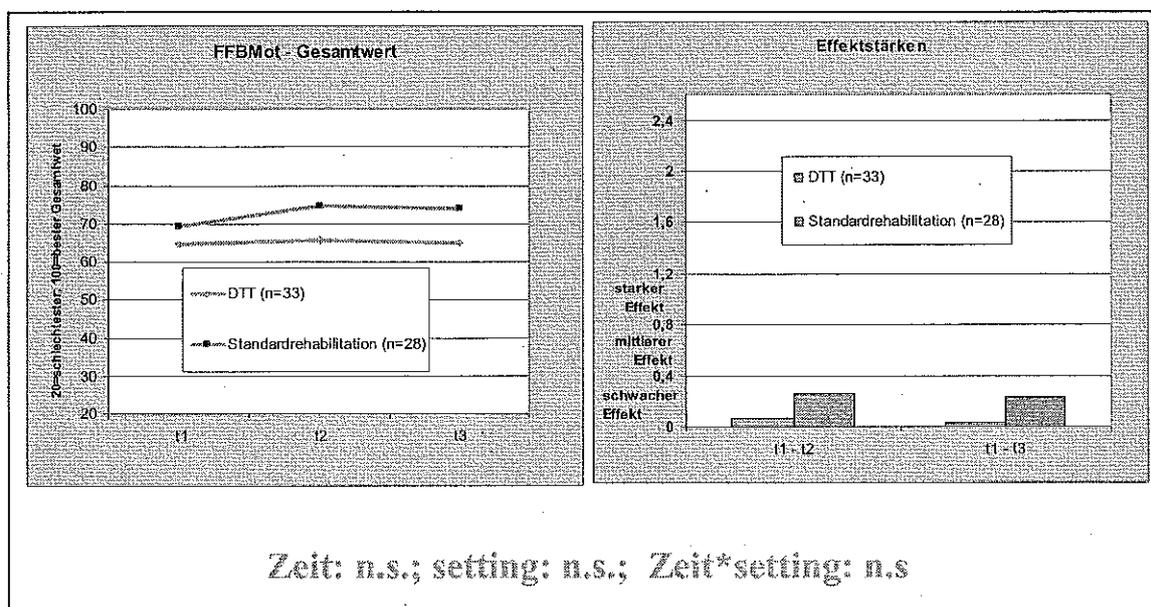


Abbildung 20 FFb-Mot – Gesamtwert

Entsprechend der vorangegangenen differenzierten Auswertungen der einzelnen FFb-Mot Skalen ergibt sich somit auch für den Gesamtwert als Destillat kein teststatistisch abzusicherndes Ergebnis (vgl. Abbildung 20).

5.2 SCHMERZEN UND SCHMERZERLEBEN

Im folgenden Abschnitt werden eine Reihe von Parametern dargestellt, die das Schmerzerleben der Patienten sowohl in qualitativer wie auch quantitativer Hinsicht abbilden.

5.2.1 Schmerzbezogene Selbstinstruktion

Zunehmend wird der Einstellung gegenüber Krankheit und Gesundheit dem Ausmaß subjektiver Kontrolle über die Beschwerden sowie den Hypothesen zu wichtigen Einflussfaktoren auf Seiten des Patienten mehr Aufmerksamkeit geschenkt. Ihre klinische Bedeutung für die Schmerzverarbeitung konnte inzwischen gut gezeigt werden. Ein Instrument zur Erfassung schmerzbezogener Selbstinstruktionen (FSS) wurde von Flor und Turk entwickelt (Flor, 1991). Der FSS misst in zwei Subskalen mit je 9 Items "Katastrophendenken" (hemmende Selbstinstruktionen) und "aktiv bewältigendes Denken" (Förderliche Selbstinstruktionen). Im folgenden Abschnitt werden beide Skalen dargestellt und erläutert.

5.2.1.1 Förderliche Selbstinstruktionen

Abbildung 21 stellt den Verlauf der förderlichen Selbstinstruktionen (FSS) im Zeitraum für die Rehabilitation dar. Die Skala wurde zum Katamnesezeitpunkt ein Jahr nach Ende der Maßnahme nicht mehr eingesetzt.

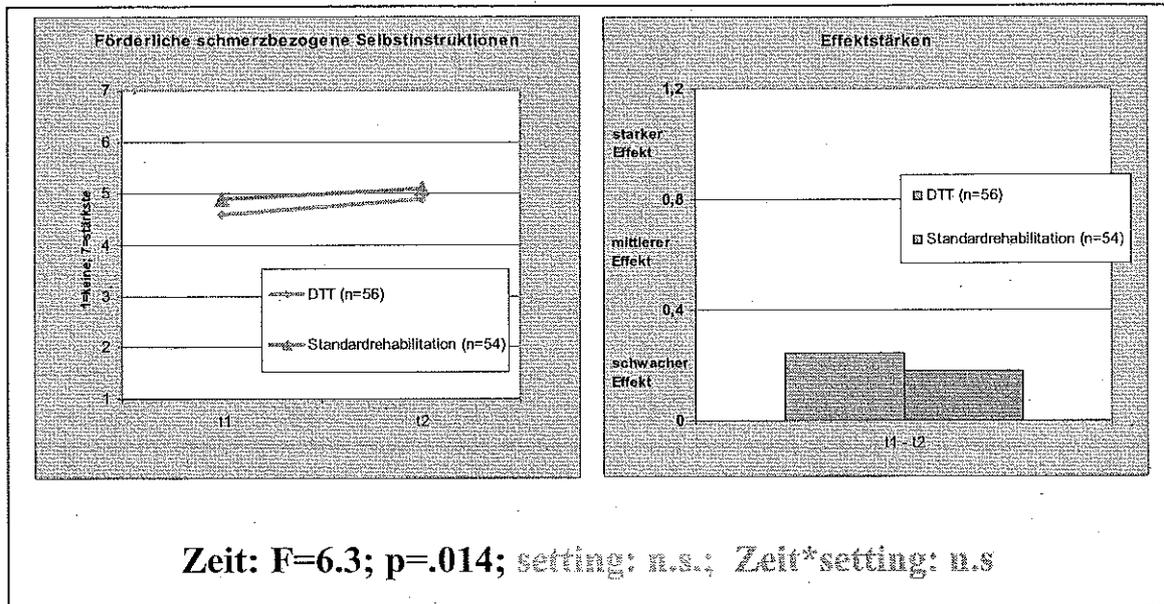


Abbildung 21 FSS – Förderliche Selbstinstruktionen

Für beide Untersuchungsgruppen nimmt mit schwachem Effekt die Ausprägung der förderlichen schmerzbezogenen Selbstinstruktionen zu. Einen Vorteil bzgl. der Untersuchungs- und Interventionsgruppe lässt sich hier nicht feststellen (vgl. Abbildung 21).

5.2.1.2 Hemmende Selbstinstruktionen

Abbildung 22 stellt den Verlauf der hemmenden bzw. katastrophisierenden Selbstinstruktionen (FSS) für den Verlauf der Rehabilitationsmaßnahme dar.

Evaluation der Dynamischen Trainingstherapie - vffr

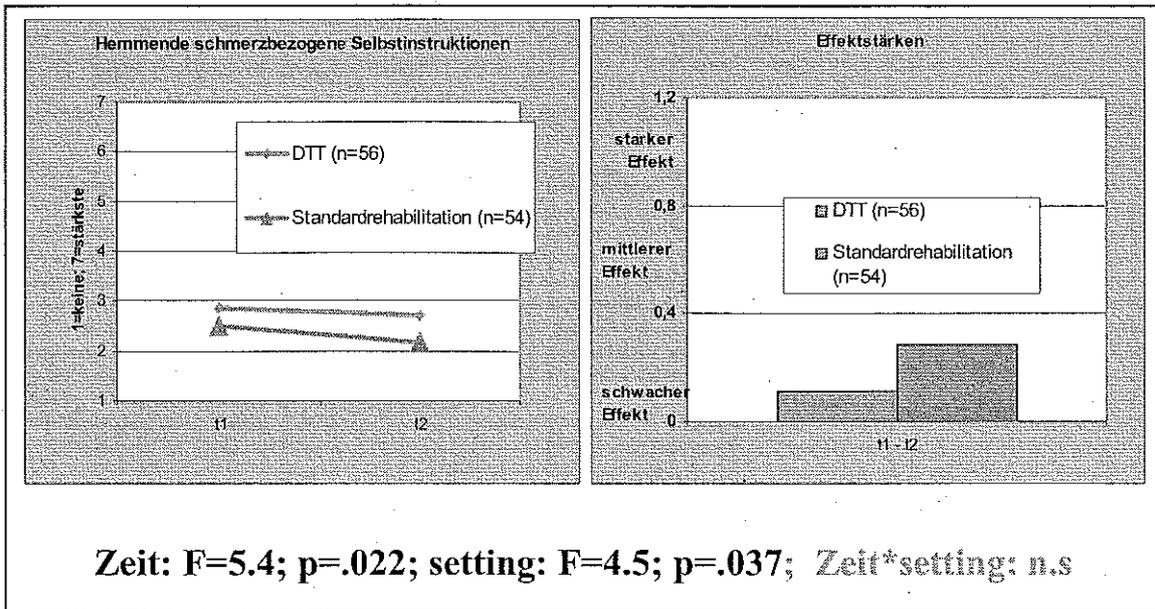


Abbildung 22 FSS – Hemmende Selbstinstruktionen

Vergleichbar mit den förderlichen Selbstinstruktionen nehmen im Gegenzug die hemmenden schmerzbezogenen Selbstinstruktionen signifikant ab, ohne dabei eine der beiden Untersuchungsgruppen herauszustellen. Darüber hinaus gibt es jedoch einen signifikanten Unterschied bzgl. der Ausgangsmessung zum Nachteil der Interventionsgruppe. (vgl. Abbildung 22).

5.2.2 Augenblickliche Schmerzstärke

Zur der augenblicklichen Schmerzstärke wird in der Rehabilitationsforschung eine Numerische Ratingskala herangezogen, die von 0 (keine Schmerzen) bis 10 (unerträgliche Schmerzen) reicht. Abbildung 23 stellt den Verlauf der Schmerzstärke in den beiden Untersuchungsgruppen dar.

Evaluation der Dynamischen Trainingstherapie - vffr

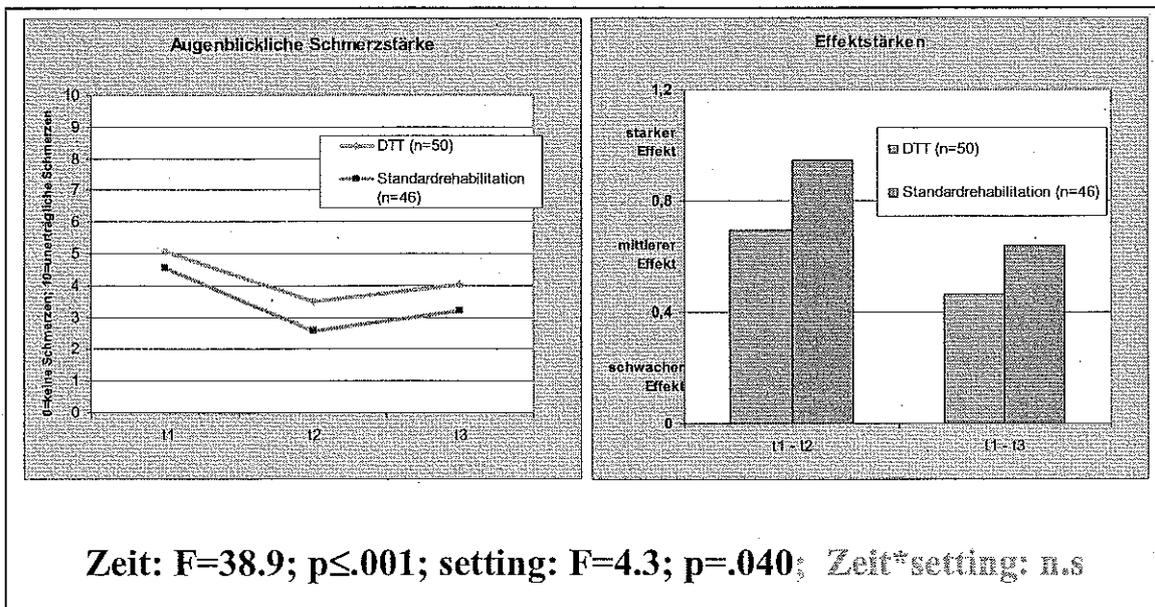


Abbildung 23 Augenblickliche Schmerzstärke

Abbildung 23 zeigt den Verlauf der augenblicklichen Schmerzstärke im Untersuchungsverlauf. Dabei wird deutlich, dass die Schmerzstärke im Verlauf der Rehabilitationsmaßnahme deutlich abnimmt – dies kommt auch durch Effektstärken bis in den starken Bereich zum Ausdruck. Eine Differenzierung der Veränderung bzgl. der Untersuchungsgruppen ist nicht möglich, jedoch ist auch hier wiederum die Ausgangsmessung signifikant unterschiedlich, zum Nachteil der Interventionsgruppe (vgl. Abbildung 23).

5.3 RÜCKKEHR AN DEN ARBEITSPLATZ

Wie im Einführungsteil bereits beschrieben wurde, gilt die Zielsetzung der beruflichen Reintegration für die Rentenversicherung in besonderem Maße, da die Verhinderung bzw. Verzögerung vorzeitiger Berentungen Kosteneinsparungen bei den Rentenzahlungen bedeuten. Angestrebt wird demnach aus ökonomischen Gründen eine „mög-

lichst dauerhafte“ Wiedereingliederung¹. Generell setzt eine Wiedereingliederung eine Erwerbsfähigkeit voraus. Darunter wird die Fähigkeit eines Versicherten verstanden, „unter Ausnutzung der Arbeitsgelegenheiten, die sich ihm nach seinen Kenntnissen und Erfahrungen sowie seinen körperlichen und geistigen Fähigkeiten im ganzen Bereich des wirtschaftlichen Lebens bieten, Erwerbseinkommen zu erzielen“ (VDR Verband Deutscher Rentenversicherungsträger, 2003: 6). Dies soll durch die stationäre Rehabilitation erreicht werden.

Die Wiederherstellung der Erwerbsfähigkeit allein fasst den Begriff der erfolgreich dauerhaften Wiedereingliederung jedoch nicht vollständig. Was aber genau darunter zu verstehen ist, bleibt offen, da es sich bei der beruflichen Reintegration um einen unbestimmten Rechtsbegriff handelt (Bürger, 1997). Eine allgemein akzeptierte, endgültige und empirisch fassbare Definition ist bislang in der Literatur noch nicht vorhanden. Dementsprechend vielfältig ist die Begriffsbestimmung, was die Vergleichbarkeit vorliegender Studien mit dem Zielkriterium ‚Rückkehr an den Arbeitsplatz‘ nahezu unmöglich macht.

In der bisherigen Forschungsliteratur wird die Rückkehr an den Arbeitsplatz oftmals mit dem bloßen Status der Erwerbstätigkeit oder Arbeitsfähigkeit gleichgesetzt (z.B. Haldorsen, Kronholm, Skouen & Ursin, 1998; Hildebrandt, Pflingsten, Saur & Jansen, 1997; Maurischat & Mittag, 2004). Diese Kriterien sind allerdings nicht hinreichend, da sie den beruflichen Werdegang der Rehabilitanden nicht erfassen können. Dies ist in der Regel mit Informationsverlust und –verzerrungen verbunden. So könnte ein

¹ SGB VI, §9 Aufgabe der Rehabilitation. (1) Die Rentenversicherung erbringt medizinische, berufsfördernde und ergänzende Leistungen zur Rehabilitation, um 1. den Auswirkungen einer Krankheit oder einer körperlichen, geistigen oder seelischen Behinderung auf die Erwerbsfähigkeit der Versicherten entgegenzuwirken oder sie zu überwinden und 2. dadurch Beeinträchtigungen der Erwerbsfähigkeit der Versicherten oder ihr vorzeitiges Ausscheiden aus dem Erwerbsleben zu verhindern oder sie möglichst dauerhaft in das Erwerbsleben wiederinzugliedern.

Evaluation der Dynamischen Trainingstherapie - vffr

Rehabilitand bspw. zwar arbeitsfähig, jedoch aufgrund seiner Erkrankung langfristig arbeitslos geworden sein. Oder im Falle der Erwerbstätigkeit ist die Möglichkeit einer bereits beantragten Rente gegeben. Der Begriff der dauerhaften Wiedereingliederung benötigt Kriterien, die ein möglichst genaues Abbild des Verlaufs der bisherigen und weiteren Erwerbstätigkeit wiedergeben. In einem früheren Beitrag (Bürger et al. (2002)) wurde der Versuch unternommen, dieser Forderung nachzukommen. Dabei wurden folgende Kriterien einer erfolgreichen, dauerhaften und damit erfolgreichen Wiedereingliederung vorgeschlagen:

- (tatsächliche Wieder-) Aufnahme der Erwerbstätigkeit,
- Fehlzeiten von unter 12 Wochen (im Jahr nach der Rehamaßnahme) und
- keinen Rentenanspruch gestellt oder geplant.

Grundsätzlich ist die Aufnahme der Erwerbstätigkeit Voraussetzung einer erfolgreichen beruflichen Wiedereingliederung. Das zweite Kriterium resultiert aus Studienergebnissen, denen zufolge Fehlzeiten von über 12 Wochen (im Jahr nach der Rehamaßnahme) die Wahrscheinlichkeit einer Gefährdung der langfristigen Wiedereingliederung beinhaltet (Bürger, Dietsche, Morfeld & Koch, 2001a). Die dauerhafte Reintegration fordert außerdem die Ausübung der Erwerbstätigkeit möglichst bis zum gesetzlich festgelegten Renteneintrittsalter. Eine bereits beantragte Rente oder ein geplanter Rentenanspruch stünde dem entgegen. Mithilfe dieser Kriterienauswahl können vergangene wie auch zukünftige Verläufe eruiert und nachvollziehbar gemacht werden.

Hinsichtlich des Zeithorizonts der Beurteilung der Rückkehr gibt es in der Literatur ebenfalls unterschiedliche Vorgehensweisen und Auffassungen. Während einige Untersuchungen das Zielkriterium direkt nach Rehabilitationseende erfassen, wird in anderen Untersuchungen der Evaluationszeitpunkt um 6, 12, 24 oder mehr Monate verschoben (Bendix, Bendix, & Hastrup, 1998; Budde & Keck, 2001; Mau, Merkesdal, Busche, & Bauer, 2002; Skouen, Grasdal, Haldorsen, & Ursin, 2002). Auch hier gilt, dass eine erfolgreiche dauerhafte Wiedereingliederung nicht kurzfristig, also direkt nach Beendigung der Maßnahme beurteilt werden kann, sondern erst im Verlauf nach der Entlassung, wenn der Patient wieder ausreichend lange im Erwerbsleben ist.

In der hier vorgelegten Untersuchung soll aufgrund dieser Überlegungen die Begriffsbestimmung der erfolgreichen dauerhaften Wiedereingliederung nach Bürger et al. (2001) verwendet werden (Bürger et al., 2001). Die folgenden Analysen orientie-

Evaluation der Dynamischen Trainingstherapie - vffr

ren sich an dem Versuch, eine sowohl quantitative wie auch qualitative Darstellung der Rückkehr an den Arbeitsplatz zu ermöglichen.

In einem ersten Schritt wurde grundsätzlich geprüft, wie viel Personen zu t_3 angaben überhaupt wieder an den Arbeitsplatz zurückgekehrt zu sein. Hier wurde eine dreistufige Variable gewählt: sofort/innerhalb einer bestimmten Monatsfrist/gar nicht. Diese Variable konnte für $n=95$ von $N=115$ berechnet werden. Danach kehrten 4 (4,2%) Personen nicht wieder an den Arbeitsplatz zurück.

Dieses Kriterium stellt ein ausschließlich temporäres auf den Zeitpunkt der Arbeit bezogenes Ergebnis dar. Für die $n=91$ Personen, die nach diesem Kriterium angaben wieder an den Arbeitsplatz zurückgekehrt zu sein wurden dann differenzierte Analysen durchgeführt. Es wurde geprüft, welche Tätigkeit denn zum Zeitpunkt der Befragung ausgeübt wurde. Dabei zeigte sich, dass von den 91 Personen lediglich $n=83$ erwerbstätig waren. Von den verbleibenden 8 % verteilten sich die Personen auf die Kategorien Berentung sowie Arbeitsunfähigkeit und dem Status ‚Hausmann/Hausfrau‘.

Darüber hinaus wurde untersucht, ob die Befragten im vergangenen Jahr nach der Rehamassnahme krank geschrieben waren und wenn ja, ob dies aufgrund der orthopädischen Erkrankung war, wegen der sie in der Reha waren. Hierzu machten jedoch nur 39 Personen Angaben von den wiederum 38,5% angaben aufgrund ihrer orthopädischen Erkrankung krank geschrieben gewesen zu sein. 2 Personen berichteten darüber hinaus seit Beendigung der Maßnahme durchgehend krank geschrieben gewesen zu sein, weitere 2 Personen gaben an, >12 Wochen im Jahr nach der Reha krank geschrieben gewesen zu sein.

In einem weiteren Schritt wurde untersucht, ob von den $n=91$ Personen Versicherte vertreten sind, die bereits einen Antrag auf Rente gestellt bzw. dies in naher Zukunft beabsichtigen zu tun. Dabei zeigte sich, dass wiederum $n=4$ Personen (4,4%) bereits einen Antrag gestellt und noch einmal 4 Personen beabsichtigen dies in naher Zukunft tun zu wollen.

Diese beschriebenen Kriterien werden für die abschließende Prüfung in einer Variable zusammengefasst, die dann über die ‚erfolgreiche‘ vs. ‚nicht erfolgreiche‘ Rückkehr an den Arbeitsplatz Auskunft gibt. Demnach sind von den ursprünglich weiter oben berichteten $n=95$ Personen die angaben an den Arbeitsplatz zurückgekehrt zu

sein, lediglich n=82 (86,3%) erfolgreich zurückgekehrt – n=13 oder 13,7% taten dies nicht.

Vergleicht man nun dieses Klientel über die beiden hier im Mittelpunkt stehenden Untersuchungsgruppen, so zeigt sich, dass sich die Gruppe der 95 Versicherten nahezu gleich über beide Untersuchungsgruppen verteilt (DTT=48; Standardreha=47). In der DTT Gruppe kehrten nach oben hergeleiteten Kriterium 81,3% erfolgreich wieder an den Arbeitsplatz zurück – in der Gruppe Standardreha waren es sogar 91,5%. Trotz dieses Unterschiedes ergab die teststatistische Überprüfung mittels χ^2 -Test keinen Unterschied.

Fazit: mittels eines umfassenden Kriteriums bzgl. der Erfassung einer erfolgreichen Rückkehr an den Arbeitsplatz konnten Angaben für n=95 Patienten der Untersuchungstichprobe ermittelt werden. Demnach kehren die Versicherten der Standardreha zwar häufiger und erfolgreicher an den Arbeitsplatz zurück. Eine teststatistische Absicherung dieses Unterschiedes war jedoch nicht möglich.

5.4 BEWERTUNG UND WAHRNEHMUNG DER REHA

Die Beurteilung und Wahrnehmung der Maßnahme wurden in dieser Untersuchung in zwei Blöcken erfragt. Zum einen ging es darum zu erfahren, wie die Versicherten eher strukturelle Aspekte der Reha erlebt haben und in einem zweiten Bereich wurde ein eigener Fragenkatalog entwickelt, der die Zufriedenheit mit Prozessaspekten erhoben hat.

5.4.1 Bewertung struktureller Aspekte der Maßnahme

Hier haben wir in beiden Untersuchungsgruppen danach gefragt, wie viel Stunden Anwendung sie pro Tag gehabt haben und ob dies dann eher zuviel oder zu wenig gewesen sei. Die Rehabilitanden der DTT Gruppe (n=57) berichteten sie hätten im Mittel 4 Stunden, die der Standardreha (n=53) 3,8 Stunden im pro Tag gehabt. Insgesamt äußerten beiden Gruppen, dass dieser Umfang genau richtig gewesen sei. Unterschiede in der teststatistischen Überprüfung zeigten sich nicht.

Auf einer Skala von 0 bis 10 sollten die Versicherten die Maßnahme allgemein beurteilen. Beide Gruppen wiesen im Mittel eine hohe Zufriedenheit auf (DTT=8,1 – Standardreha=8,2) – es besteht auch hier kein Unterschied.

Evaluation der Dynamischen Trainingstherapie - vffr

Auch auf die Frage hin, ob denn unter Berücksichtigung der individuellen Beschwerden die richtige Klinik ausgewählt wurde, äußerten die Rehabilitanden aus beiden Untersuchungsgruppen eine vergleichbar hohe positive Übereinstimmung.

5.4.1.1 Beurteilung der Organisation innerhalb der Rehabilitation

Im Zuge der grundsätzlichen Fragestellung der hier untersuchten Intervention spielt natürlich die Analyse von prozessualen Aspekten eine besondere Rolle. Zugrunde liegt hier eine vermutete wirksame Veränderung der Durchführung der Rehabilitationsmaßnahme: es findet im Rahmen der Intervention eine verstärkt auf Gruppenprozesse – nicht nur in Bezug auf die Rehabilitanden sondern auch durch die gemeinsame Anwesenheit der wichtigsten Therapeuten – ausgerichtete Maßnahme statt. Zur möglichen Abbildung dieser Interventionsform wurde eine Itematterie eingesetzt, die bereits im Rahmen mehrerer rehabilitationswissenschaftlicher Untersuchungen Verwendung gefunden hat (Morfeld, Bürger, Dietsche, & Koch, 2002) und aus dem Qualitätssicherungsprogramm der Deutschen Rentenversicherung stammt (Raspe, Weber, Voigt, Kosinski, & Petras, 1997). Hier wird die Beurteilung von Aspekten wie Organisation der Abläufe, Leistungen der Verwaltung, Größe und Ausstattung der Zimmer und die Verpflegung abgefragt. Während bei den letzten drei Aspekten keine Hypothese besteht, warum sich Unterschiede zwischen beiden Gruppen ergeben sollten, lässt sich vermuten, dass gerade die Organisation der Abläufe von Rehabilitanden der Standardreha und denen der DTT Gruppe unterschiedlich bewertet wird.

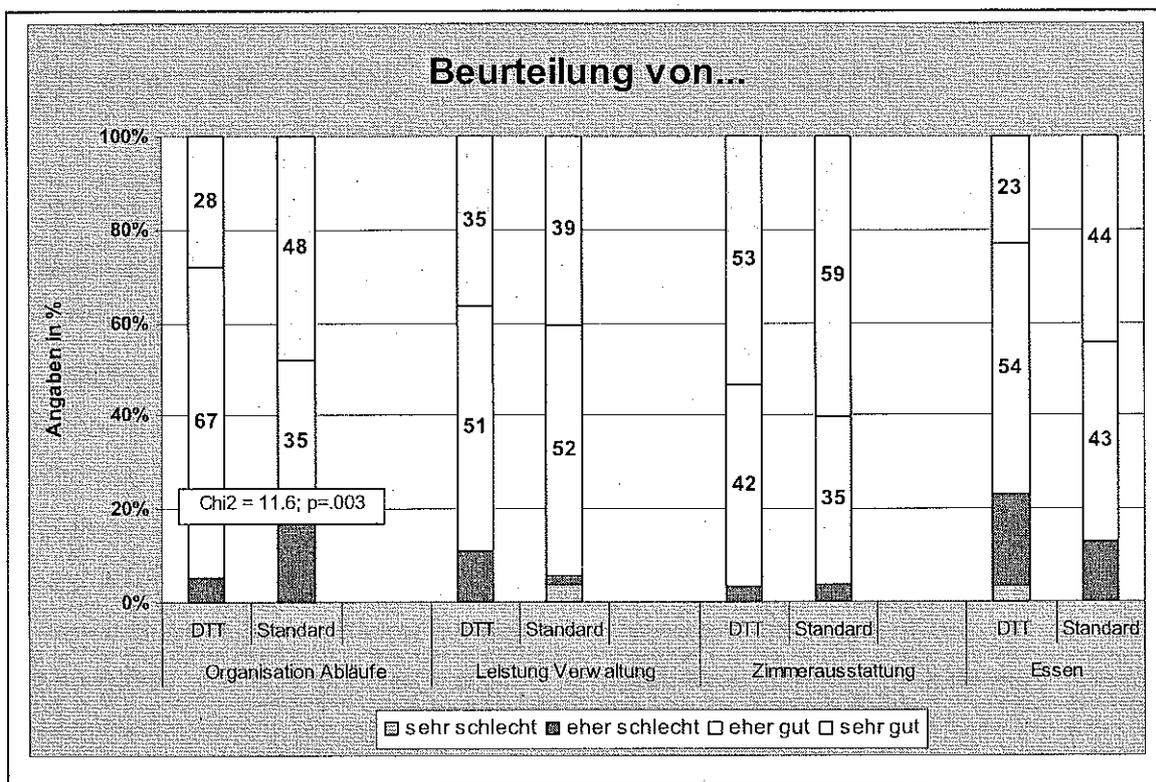


Abbildung 24 Beurteilung von strukturellen, prozessualen Aspekten der Reha

Wie in Abbildung 24 beurteilen die Versicherten die Maßnahme zum Zeitpunkt ‚Ende der Rehabilitation‘ durchgängig als eher bis sehr gut – und zwar unabhängig von Kontrolle oder Intervention. Es zeigt sich bei der teststatistischen Überprüfung lediglich ein Unterschied zwischen beiden Gruppen bei der Beurteilung der Abläufe – hier gibt es einen signifikanten Unterschied, der jedoch inhaltlich schwer zu interpretieren ist. Zwar beurteilt ein substantieller Anteil von Rehabilitanden der Kontrollgruppe (17%) die Organisation der Abläufe als eher schlecht, insgesamt sind es jedoch 95% der Patienten der Interventionsgruppe und 83% der aus der Kontrollgruppe, die dies eher bis sehr gut bewertet. Es lässt sich aus den Ergebnissen keine grundsätzliche Überlegenheit der Intervention (DTT) ableiten, zumal korrespondierende Ergebnisse hierzu nicht vorliegen.

In einem zweiten umfassenden Block wurde basierend auf einem selbst entwickelten Instrumentarium versucht den spezifischen Aspekt der therapeutischen Begleitung zu erfassen. Hier bestand die Sub-Hypothese, dass aufgrund einer möglichen engeren Bindung innerhalb der DTT Gruppen eine differierende Einschätzung der Rehabilitanden zum Ausdruck kommt. Hier wurden den Patienten insgesamt 20 Items mit

einer fünfstufigen Antwortskala (von ‚stimmt – 2 - teils/teils – 4 - stimmt nicht‘) vorgelegt. Die Ausrichtung der Fragen wechselt dabei von positiver über negativer Formulierung (vgl. Itemblock D in Fragebogen t_2 im Anhang).

Wie in Tabelle 10 im Anhang ersichtlich, zeigen sich zwischen den zwei Untersuchungsgruppen kaum Unterschiede in der Bewertung der Rehabilitationsmaßnahme. Es finden sich in der teststatistischen Absicherung lediglich zwei signifikante Unterschiede, die sich zum einen auf die Zeit, die sich der behandelnde Arzt für das Aufnahmegespräch nimmt und zum anderen auf den Zuschnitt des Therapieplanes auf die Bedürfnisse der Patienten beziehen. Dabei lassen sich aber auch hier nur schwer inhaltliche Zuweisungen zum Vorteil des einen oder anderen Therapiekonzeptes vornehmen.

5.5 ERGEBNISSE DER ARZT BEFRAGUNG

Parallel zur Patientenbefragung wurde der behandelnde Arzt in der Rehabilitation gebeten eine Einschätzung bzgl. einer Reihe von Parametern zu geben.

Übersichtlich handelt es sich dabei um folgende Dimensionen/Einzelitems:

- Rehaformale Aspekte wie Aufnahmedatum, Kostenträger und Art der Maßnahme (diese wurden bereits für die Stichprobenbeschreibung der Patientengruppe herangezogen)
- Haupt- und Nebendiagnosen
- Allgemeiner Gesundheitszustand und Schweregrad der Erkrankung
- Bereiche, in denen der Patient durch seine Erkrankung beeinträchtigt ist
- Risikofaktoren (Alkohol, Zigaretten, Gewicht)
- Motivationale Aspekte
- Einschätzung der Notwendigkeit ausgewählter Angebote während der Rehabilitation
- Ziele während der Rehabilitation

Besonderer Handlungsbedarf bzgl. Rückkehr an den Arbeitsplatz.

Der Fragebogen umfasst insgesamt 2,5 Seiten für die Messzeitpunkte Beginn und Ende der Rehabilitationsmaßnahme.

Die folgenden Auswertungen gliedern sich nach den entsprechenden Schwerpunkten:

- Gesundheitszustand
- Motivation
- Besondere Maßnahmen

Dabei wird jeweils konkreter Bezug auf die Differenzierung zwischen ‚Standardreha‘ vs. ‚DTT‘ genommen.

5.5.1 Gesundheitszustand

5.5.1.1 Haupt- und Nebendiagnosen

Von den insgesamt 115 eingeschlossenen Patienten wurden 75,7% mit der Diagnose M54.5 (Kreuzschmerz; ICD-10) dokumentiert. Dabei gibt es keine Unterschiede bzgl. der Zuordnung von Diagnosen zu einer der beiden Untersuchungsgruppen. Die dokumentierten Nebendiagnosen verteilen sich auf eine Vielzahl von Begleiterkrankungen, die zum Teil wiederum aus dem orthopädischen Formenkreis stammen aber auch Diagnosen wie Adipositas enthalten. Auf eine besondere Herausstellung wurde auf Grund der weit gestreuten Verteilung verzichtet.

5.5.1.2 Allgemeiner Gesundheitszustand

Zu beiden Zeitpunkten wurde die Frage nach dem Allgemeinen Gesundheitszustand, die aus einer ganzen Reihe von standardisierten Assessmentverfahren wie bspw. SF-36 bekannt ist, vorgelegt. Die Antwortkategorien sind fünffach differenziert von ausgezeichnet bis schlecht.

Evaluation der Dynamischen Trainingstherapie - vffr

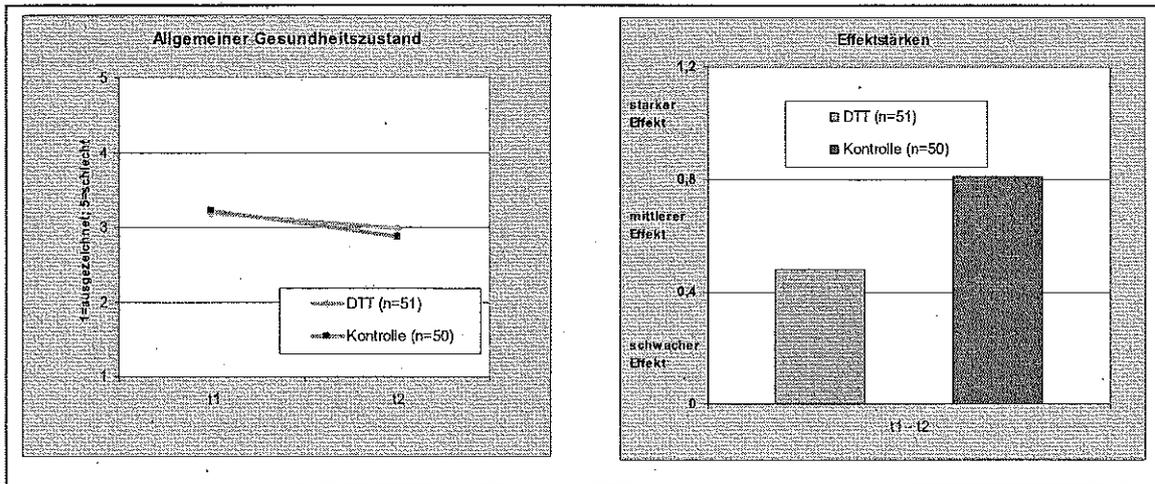


Abbildung 25 Arzteinschätzung allgemeiner Gesundheitszustand

Wie Abbildung 25 zeigt, verbessert sich der Allgemeine Gesundheitszustand nach Arzteinschätzung während der Rehabilitationsmaßnahme – jedoch auf einem eher mittleren Niveau. Die Ärzte in der Rehaeinrichtung bezeichnen den Gesundheitszustand der Patienten tendenziell als gut.

Die Veränderung über die Zeit ist signifikant ($F=32,4$; $p \leq 0,001$), diese Veränderung lässt sich jedoch nicht auf eine der beiden Untersuchungsgruppen zurückführen.

Flankierend hierzu wurden die Ärzte gebeten, eine Einschätzung bzgl. des Schweregrades des Patienten im Vergleich zu Patienten mit vergleichbarer Diagnose abzugeben. Auch hier ergeben sich keine Unterschiede zwischen den Untersuchungsgruppen im Zeitverlauf (vgl. Abbildung 26).

Evaluation der Dynamischen Trainingstherapie - vffr

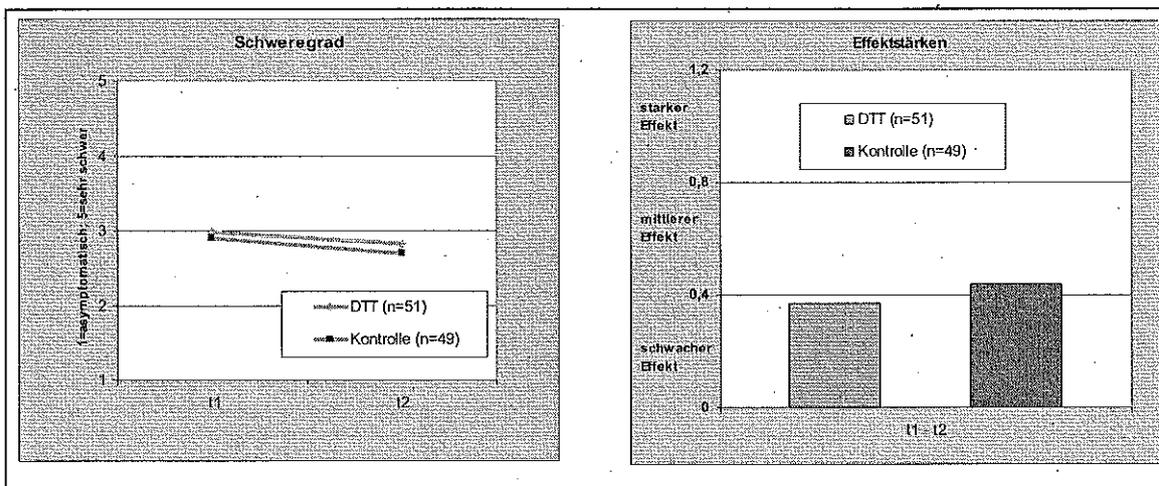


Abbildung 26 Schweregrad der Patienten im Vergleich zu Patienten mit gleicher Diagnose

Die Ärzte schätzen den Schweregrad dabei eher als mittelgradig ein.

5.5.2 Beeinträchtigung in ausgewählten Lebensbereichen durch die Erkrankung

Um zu einer Beurteilung möglicher Beeinträchtigungen in ausgewählten Lebensbereichen zu gelangen, wurde den Ärzten eine entsprechende Liste vorgelegt, anhand derer sie beurteilen sollten, wie stark diese möglicherweise ausgeprägt sind. Dabei wurde nach folgenden Lebensbereichen gefragt:

- Arbeit/Beruf
- Familie/Partnerschaft
- Freizeit
- Seelisches Befinden
- Alltagsverrichtungen/Haushalt

Die möglichen Antwortkategorien reichten dabei von nicht (eingeschränkt) bis sehr stark (eingeschränkt) auf einer fünfstufigen Skala.

Die folgenden Abbildungen 3-7 stellen die jeweiligen Lebensbereiche über beide Messzeitpunkte gegenüber und geben eine übersichtliche Einschätzung.

Evaluation der Dynamischen Trainingstherapie - vffr

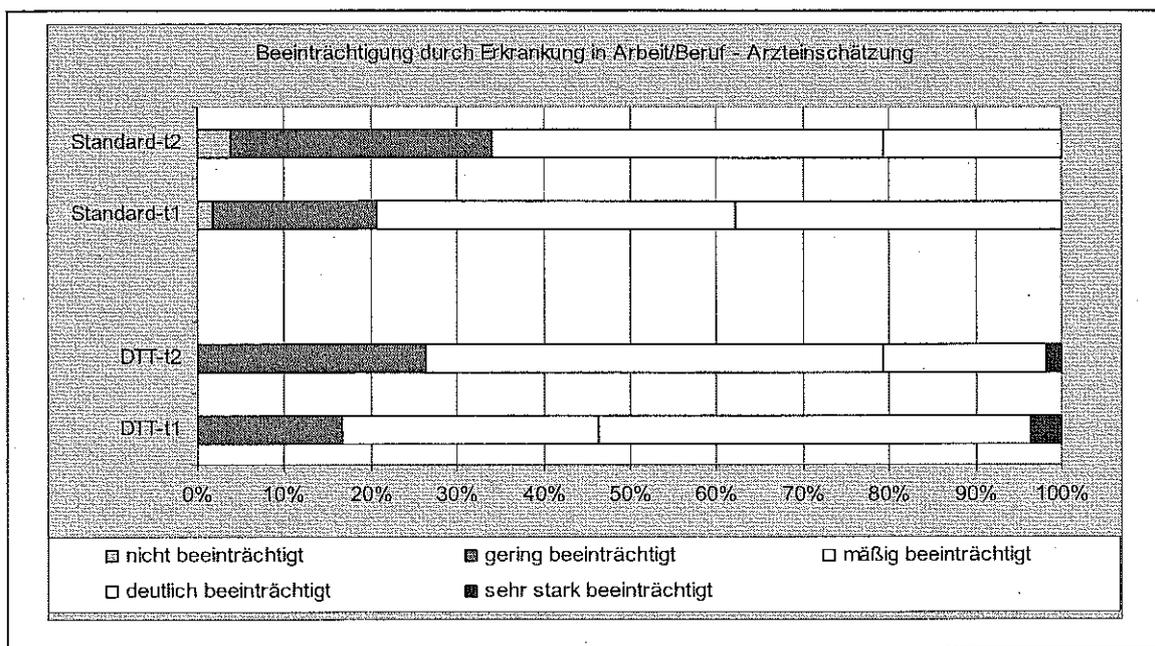


Abbildung 27 Beeinträchtigung durch die Erkrankung im Bereich Arbeit/Beruf

Wie in Abbildung 27 zu sehen ist, schätzen die Ärzte die Beeinträchtigung im Bereich Arbeit/Beruf für die Untersuchungsgruppe DTT grundsätzlich geringfügig stärker ein. Auch wird deutlich, dass es nach der Arzteinschätzung in beiden Untersuchungsgruppen zu Verbesserungen kommt. Die teststatistische Prüfung nach Zeit und Untersuchungsgruppe zeigt keine signifikanten Veränderungen bzw. Unterschiede.

Evaluation der Dynamischen Trainingstherapie - vffr

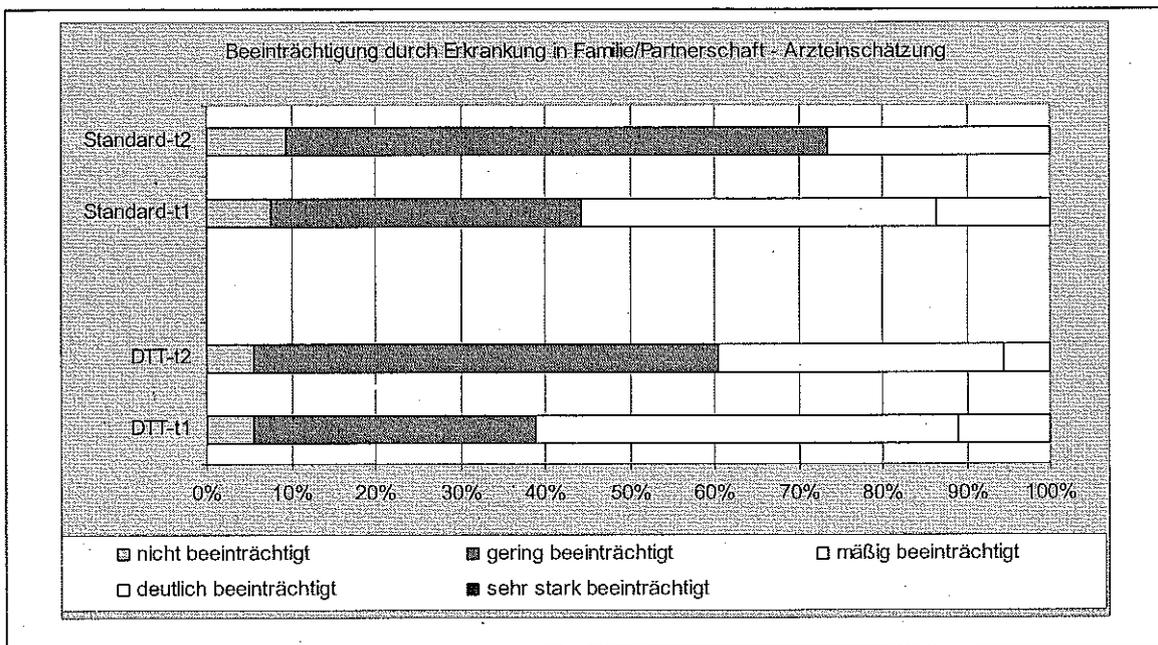


Abbildung 28 Beeinträchtigung durch die Erkrankung im Bereich Familie/Partnerschaft

Auch für den Bereich Einschränkungen in Familie/Partnerschaft (vgl. Abbildung 28) kommt es in beiden Gruppen über die Zeit hinweg zu deutlichen Verbesserungen. Jedoch zeigen sich auch hier keine statistisch bedeutsamen Unterschiede.

Evaluation der Dynamischen Trainingstherapie - vffr

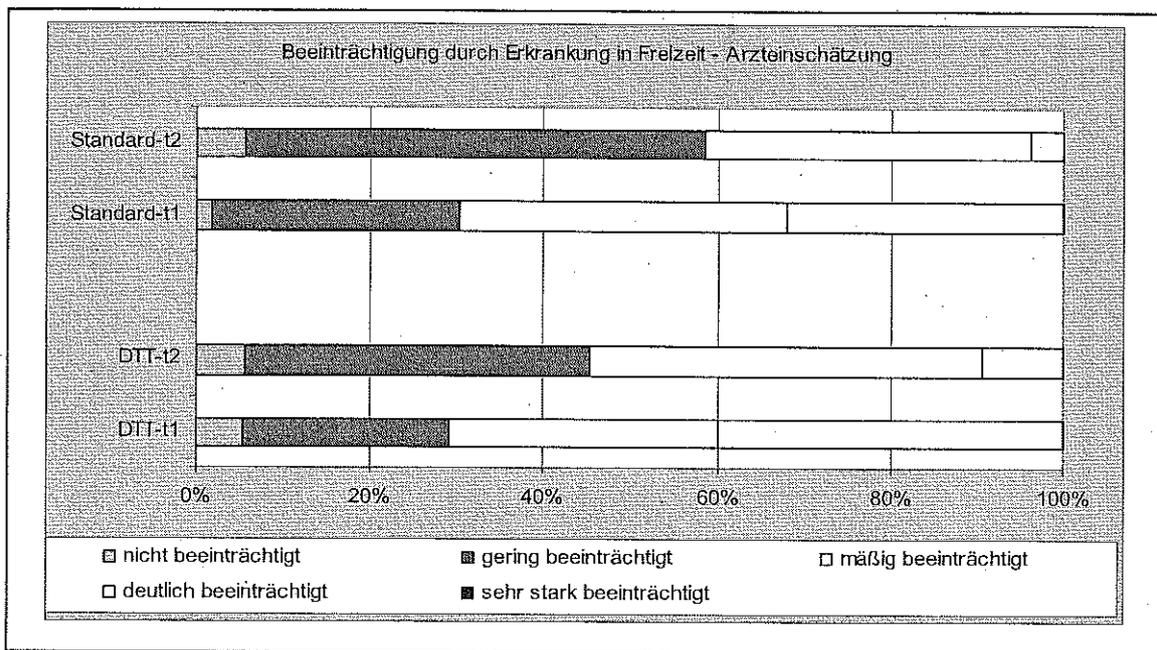


Abbildung 29 Beeinträchtigung durch die Erkrankung im Bereich Freizeit

Für den Bereich Freizeit schätzen die beurteilenden Rehamediziner die Verbesserungen im Zeitverlauf der Rehamaßnahme als deutlich ein, bei fast gleichen Ausgangslagen in beiden Untersuchungsgruppen (vgl. Abbildung 29).

Evaluation der Dynamischen Trainingstherapie - vffr

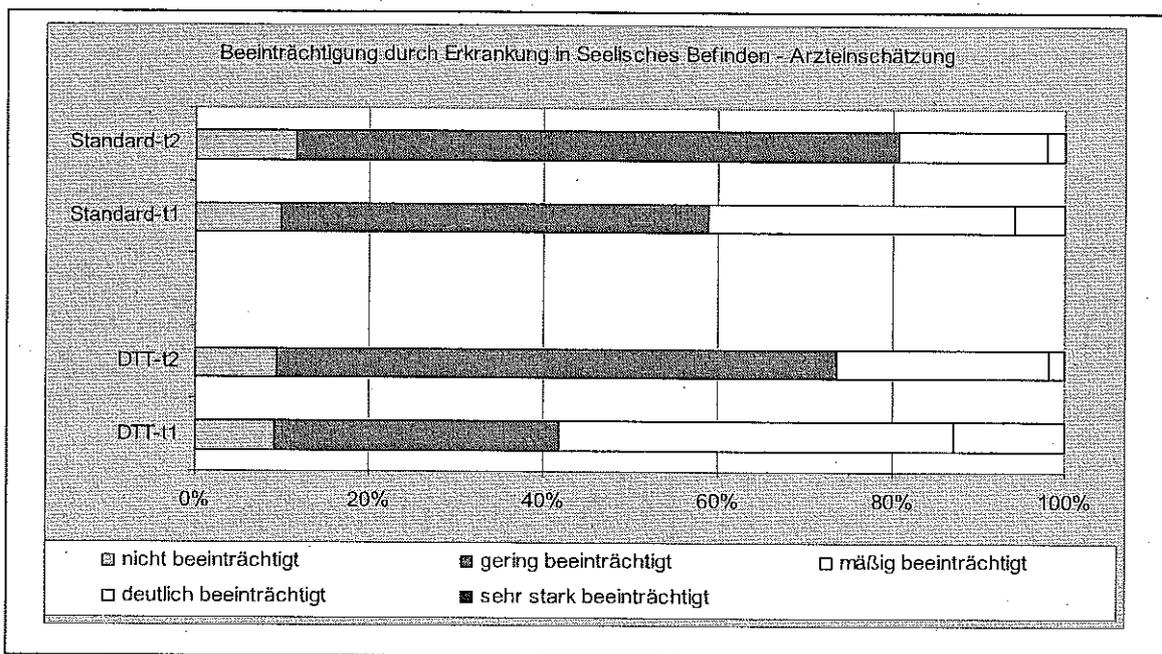


Abbildung 30 Beeinträchtigung durch die Erkrankung im Bereich Seelisches Befinden

Vergleicht man die entsprechenden Patienteneinschätzungen zu Hinweisen auf psychosoziale Komorbidität, so decken sich die dargestellten Arzteinschätzungen weitestgehend (vgl. Abbildung 30). Insgesamt schätzen die Ärzte die Beeinträchtigung ihrer Patienten bzgl. des seelischen Befindens als nur gering ein und stellen darüber hinaus auch eine deutliche Verbesserung im Reha-Verlauf fest.

Evaluation der Dynamischen Trainingstherapie - vffr

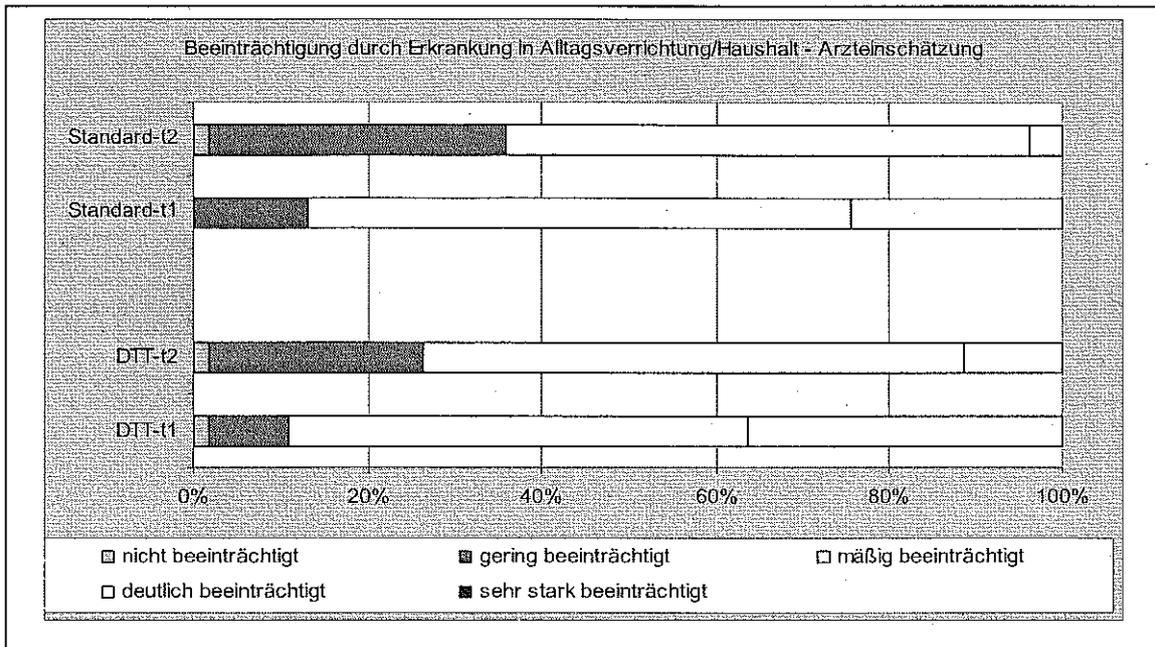


Abbildung 31 Beeinträchtigung durch die Erkrankung im Bereich Alltagsverrichtung/Haushalt

Für beide Untersuchungsgruppen schätzen die Rehamediziner die Einschränkungen im Bereich Alltagsverrichtung/Haushalt als im Mittel mäßig bzw. deutlich beeinträchtigt ein. Dies bezieht sich vor allem auf den Beginn der Rehamassnahme.

5.5.3 Risikofaktoren

In einem eigenen Befragungsteil wurden die Ärzte gebeten, eine Einschätzung bzgl. möglicher Risikofaktoren vorzunehmen. Diese umfassen BMI (Größe, Körpergewicht), Zigaretten, Bewegungsmangel, Alkohol und Drogen.

Zu vernachlässigen sind bei den folgenden Analysen die Bereiche Alkohol – hier wurde nur bei n=4 Personen über beide Untersuchungsgruppen hinweg eine mögliche Gefährdung dokumentiert – sowie Drogen (hier wurde für keine Person eine entsprechende Gefährdung festgestellt).

Der Schwerpunkt soll von daher auf eine mögliche Veränderung im Verhältnis zwischen Körpergröße und –gewicht gelegt werden. Dabei stellt der so genannte Body-Mass-Index (BMI) ein Maß dar, das das Körpergewicht in kg ins Verhältnis zur Körpergröße in m² setzt. Dargestellt wird im Folgenden die Verteilung des BMI zu beiden Erhebungszeitpunkten über beide Untersuchungsgruppen sowie die prozentuale Veränderung des BMI und die Prüfung auf mögliche Mittelwertsunterschiede.

Evaluation der Dynamischen Trainingstherapie - vffr

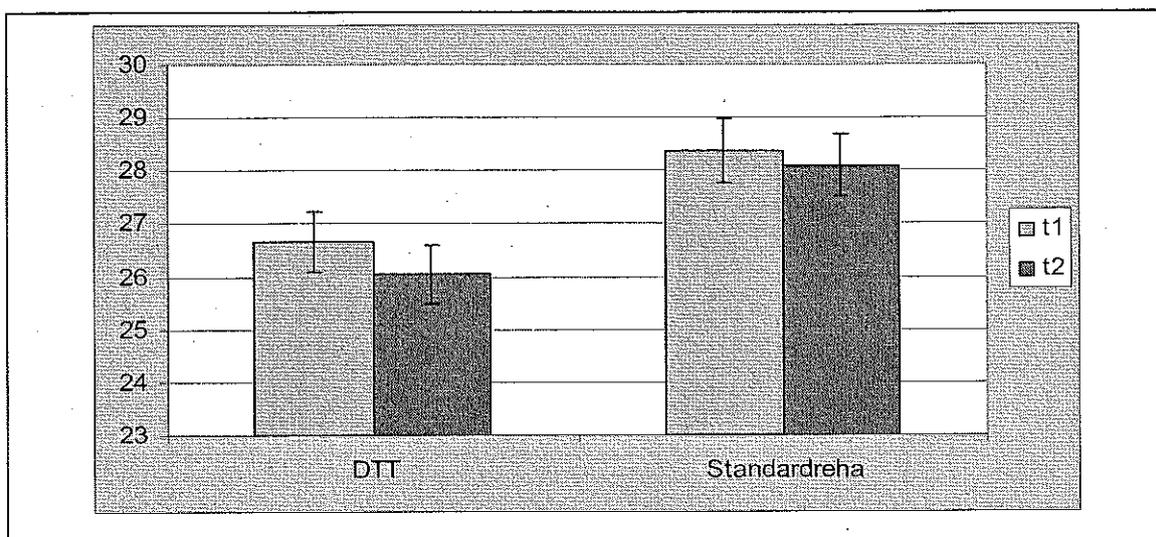


Abbildung 32 Veränderung des BMI über die Zeit und beide Untersuchungsgruppen (dargestellt sind Mittelwert und sein Standardmessfehler)

BMI Werte liegen gewöhnlich zwischen 20 und 30. Werte unter 25 gelten als normalgewichtig, Werte ab 25 bis unter 30 als übergewichtig und Werte ab 30 als adipös. Wie Abbildung 32 zeigt, müssen die Versicherten in beiden Gruppen als im Mittel übergewichtig eingeschätzt werden. Dabei ist eine Gewichtsreduktion im Zeitverlauf statistisch signifikant ($F=26,8$; $p \leq 0,001$), dieser Unterschied kann jedoch nicht auf eine der beiden Untersuchungsgruppen zurückgeführt werden.

Betrachtet man darüber hinaus die prozentuale Veränderung des BMI in Bezug auf beide Untersuchungsgruppen, so stellt sich auch hier kein statistisch bedeutsamer Unterschied heraus (DTT=1,6% Abnahme, $n=53$; Standardreha=1,3% Abnahme, $n=52$). Dies führt zu dem Schluss, dass sich eine ganze Reihe von Rehabilitanden bzgl. des Gewichtes kaum verändert bzw. sich sogar (auf einem hohem Gewichtsniveau) verschlechtert haben.

5.5.4 Motivation zur Teilnahme an der Maßnahme und zur Rückkehr an den Arbeitsplatz

In einem weiteren Teil wurden die Rehamedizinier gebeten, eine Einschätzung dahingehend abzugeben, ob die Patienten zur Teilnahme an der Rehabilitationsmaßnahme motiviert (vgl. Abbildung 33) und grundsätzlich geeignet (vgl. Abbildung 34) sind und ob ihre Motivation bzgl. einer Rückkehr an den Arbeitsplatz (vgl. Abbildung 34) gegeben ist.

Evaluation der Dynamischen Trainingstherapie - vffr

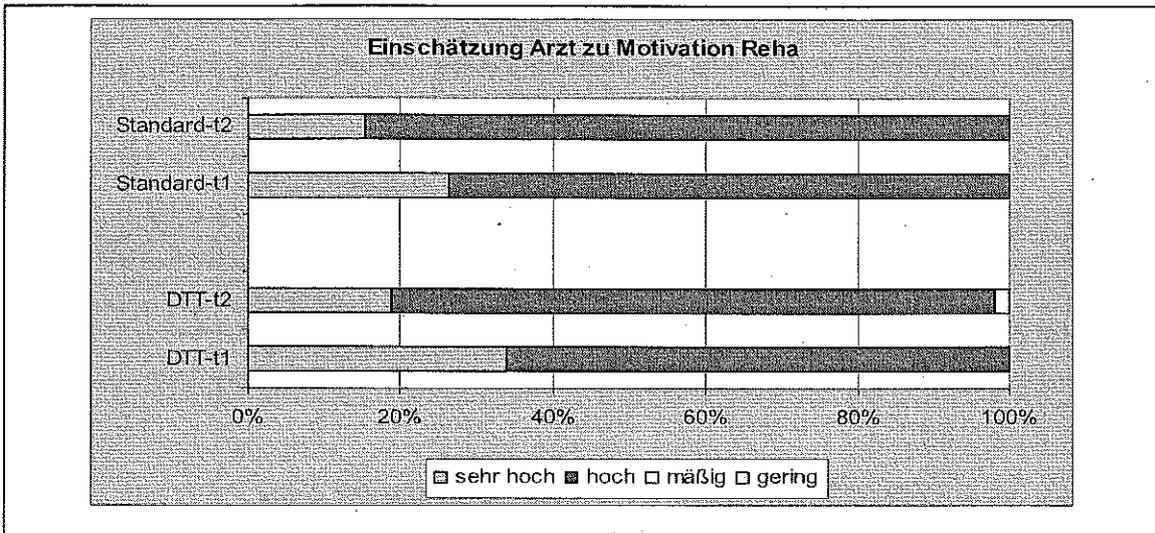


Abbildung 33 Arzteinschätzung zur Motivation der Patienten für die Rehabilitationsmaßnahme

Wie in Abbildung 33 zu sehen ist, wird von den Ärzten die Motivation zur Rehabilitation in beiden Gruppen annähernd gleich als sehr hoch bzw. hoch eingeschätzt. Diese Anteile verschieben sich geringfügig ebenfalls in beiden Gruppen zu Lasten einer sehr hohen Motivation zum Ende der Rehabilitation. Ein statistischer Unterschied sowohl in Ausgangsmessung wie auch im Zeitverlauf lässt sich nicht feststellen, dies gilt auch für potentiell vorhandene Gruppenunterschiede.

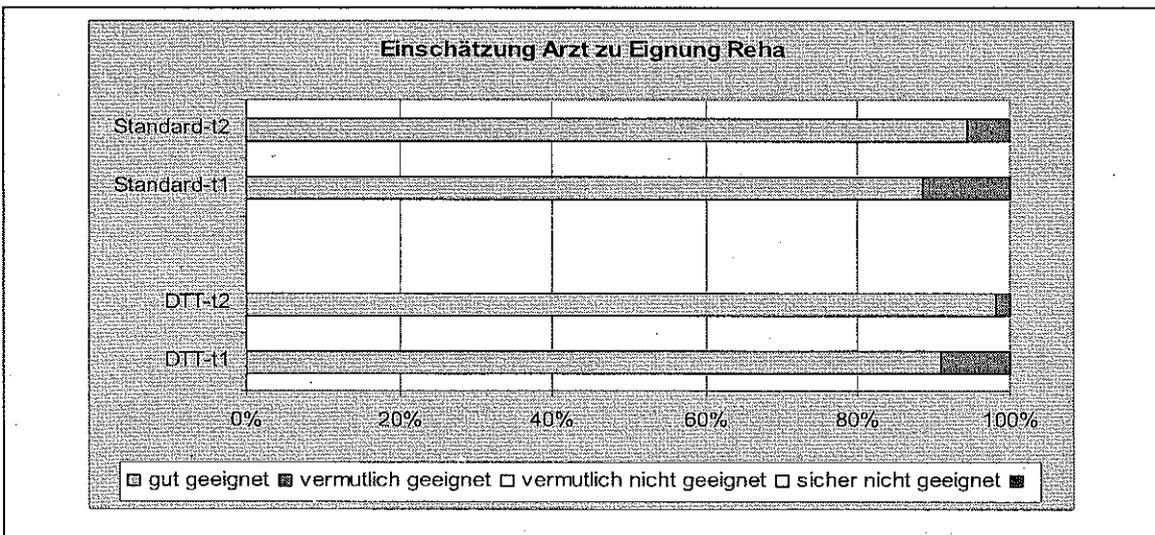


Abbildung 34 Arzteinschätzung zur Eignung der Patienten für die Rehabilitationsmaßnahme

Auch die ärztlicherseits vorgenommene Einschätzung bzgl. der grundsätzlichen Eignung der untersuchten Patienten für die Rehabilitationsmaßnahme ergibt korrespon-

Evaluation der Dynamischen Trainingstherapie - vffr

dierend zur Motivation gute Resultate (vgl. Abbildung 34). Hier kommt es in beiden Untersuchungsgruppen zum Ende der Rehabilitationsmaßnahme zu einer geringfügig besseren Einschätzung der Eignung.

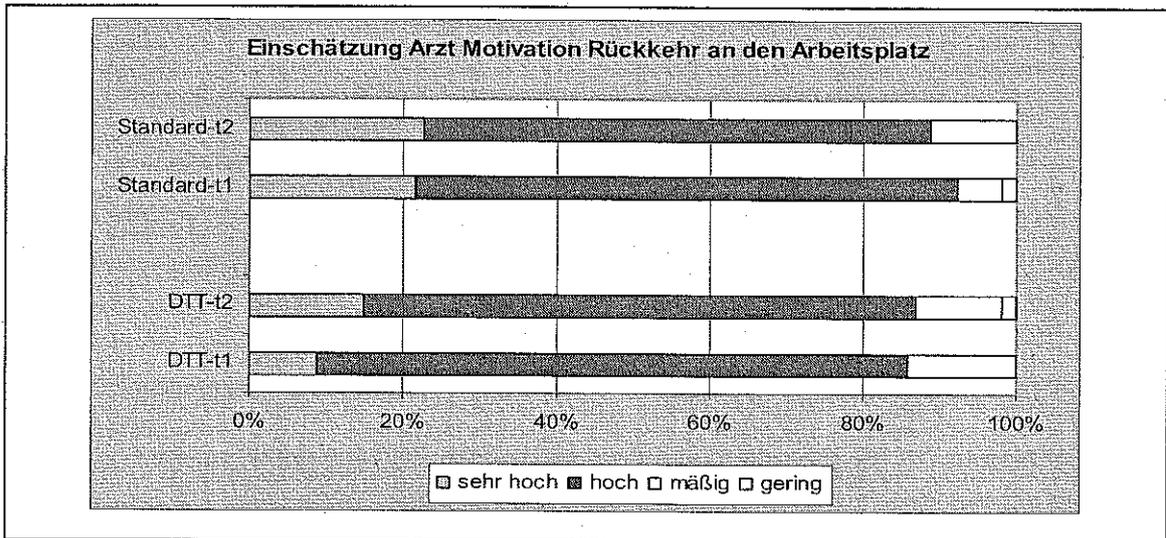


Abbildung 35 Einschätzung des Arztes bzgl. einer Rückkehr an den Arbeitsplatz der Patienten

Ein weiterer Aspekt der Arztbefragung stellt die Einschätzung bzgl. der Motivation der Patienten für eine Rückkehr an den Arbeitsplatz dar. Dabei ergeben sich geringfügige Unterschiede in den Ausgangsmessungen zwischen beiden Untersuchungsgruppen. Zu Beginn der Rehabilitation aber auch am Ende schätzen die Ärzte die Motivation für eine Arbeitsplatzrückkehr in der Gruppe ‚Standardrehabilitation‘ etwas höher ein als in der Gruppe ‚DTT‘. Insgesamt muss jedoch die Gesamteinschätzung für eine Arbeitsplatzrückkehr als hoch beurteilt werden. Gravierende Veränderungen im Zeitverlauf aber auch zwischen den beiden Untersuchungsgruppen können nicht konstatiert werden.

5.5.5 Ziele

Zusätzlich zu den motivationalen Aspekten haben die Ärzte bei insgesamt vier Bereichen (Kraft, Haltung, Ausdauer und Beweglichkeit) eingeschätzt, ob sie Verbesserungen in diesen Bereichen für besonders wichtig, wichtig, nicht so wichtig oder her unwichtig halten. Über beide Untersuchungsgruppen hinweg haben die Ärzte für alle vier Bereiche Verbesserungen als besonders wichtig bzw. wichtig eingeschätzt. Unterschiede in diesen Einschätzungen zwischen den Untersuchungsgruppen lassen sich nicht feststellen.

5.5.6 Beurteilung von Handlungsebenen zur Gewährleistung einer Rückkehr an den Arbeitsplatz

In einem weiteren Teil wurden die Mediziner gebeten eine Einschätzung bzgl. eines besonderen Handlungsbedarfes zu geben, die die Bereiche

- Physiotherapeutische Behandlung
- Umgang mit Schmerzen
- Gespräche mit Arbeitgeber
- Gespräche mit Agentur für Arbeit
- Veränderungen am Arbeitsplatz
- Verbesserung der Motivation

hinsichtlich einer Rückkehr an den Arbeitsplatz abbildet. Die Antwortkategorien reichen von ‚sehr wichtig‘ – ‚eher wichtig‘ – ‚eher nicht wichtig‘ – ‚unwichtig‘. Die Kategorie ‚nicht beurteilbar‘ wurde von den Ärzten nicht in Anspruch genommen.

Dabei wurde eine physiotherapeutische Behandlung über beide Gruppen hinweg als sehr wichtig bzw. eher wichtig, den Umgang mit Schmerzen zu erlernen als eher wichtig bzw. eher nicht wichtig, Gespräche mit dem Arbeitgeber als eher nicht wichtig bzw. unwichtig, Gespräche mit der Agentur für Arbeit ebenfalls als eher nicht wichtig bzw. unwichtig, Veränderungen am Arbeitsplatz auch als eher nicht wichtig bzw. unwichtig und eine Verbesserung der Motivation des Patienten für eine Rückkehr an den Arbeitsplatz genauso als eher unwichtig eingeschätzt.

Unterschiede im Zeitverlauf und zwischen den Untersuchungsgruppen zeigen sich nicht.

5.5.7 Resümee

Insgesamt haben die Ärzte über beide Untersuchungsgruppen hinweg sehr homogene Einschätzungen vorgenommen. Dies deckt sich weitestgehend mit den Ergebnissen der Patientenbefragung. Dabei sind jedoch Unterschiede in den Ausgangsmessungen, die bei der Patientenbefragung noch an einer gelungenen Randomisierung Zweifel haben aufkommen lassen, durch die Ärzte nicht feststellbar.

Der allgemeine Gesundheitszustand wurde im Mittel als gut eingeschätzt. Eine Veränderung wurde dabei im Reha-Verlauf zwar mit mittleren Effekten festgestellt, Unterschiede zwischen den Untersuchungsgruppen waren nicht feststellbar. Die Ergebnisse bzgl. des Schweregrades bilden dabei ein vergleichbares Ergebnis ab.

Evaluation der Dynamischen Trainingstherapie - vffr

Die Beeinträchtigung in Lebensbereichen durch die Erkrankung wurde dabei differenzierter vorgenommen. So wurde für beide Gruppen eine deutliche Einschränkung im Bereich Arbeit/Beruf dokumentiert, die sich auch zum Ende der Maßnahme verbesserte. Auf den anderen Ebenen waren die Einschränkungen nicht so gravierend, wobei hier trotzdem Verbesserungen zum Ende der Maßnahme erkannt wurden.

Eher beunruhigend sind die Ergebnisse zum Bereich Körpergewicht/BMI. Im Mittel weisen beide Untersuchungsgruppen ein als zu hoch einzuschätzendes Körpergewicht auf. Dabei hebt sich die Gruppe ‚Standardrehabilitation‘ ein wenig (negativ) ab, jedoch statistisch unbedeutsam. Auch die Veränderungen im Zeitverlauf sind eher unbedeutsam, wobei davon auszugehen ist, dass eine signifikante Gewichtsreduktion während der Maßnahme nicht erreicht wird.

Über beide Untersuchungsgruppen hinweg schätzen die Ärzte die Eignung und die Motivation zur Reha-Maßnahme als hoch ein, differenzierter hingegen die Motivation für eine Rückkehr an den Arbeitsplatz. Hier finden sich Versichertengruppen (in geringem Umfang), die nur wenig motiviert sind an ihren Arbeitsplatz zurück zu kehren. Ein Einfluss der Intervention – differenziert nach Untersuchungsgruppe oder nach Reha allgemein – auf diese Intention lässt sich nicht herausstellen.

Ziele und Handlungsbedarf auf verschiedenen Ebenen für eine Rückkehr an den Arbeitsplatz wurden wiederum sehr homogen eingeschätzt: während eine Verbesserung von Kraft und Haltung als besonders wichtig eingeschätzt wurden, sind Ausdauer und Beweglichkeit zwar auch von Bedeutung jedoch nicht so wichtig.

Interventionsbedarf sehen die Ärzte bei den Patienten für eine Rückkehr an den Arbeitsplatz in den klassischen Bereichen ihrer Profession. Herausgestellt werden dabei physiotherapeutische Behandlung und der Umgang mit Schmerzen, Gespräche mit Arbeitgeber und Agentur für Arbeit stehen dabei weniger im Fokus ihrer Einschätzungen ebenso wie Veränderungen am Arbeitsplatz und Motivationsverbesserungen.

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass die Betrachtung der artseitigen Einschätzung zu keiner eigenständigen Bewertung bzgl. der Überlegenheit der Dynamischen Trainingstherapie gegenüber der Standardrehabilitation geführt hat.

6 ZUSAMMENFASSUNG, KRITISCHE DISKUSSION UND AUSBLICK

Die im Vorangegangenen dargestellte Untersuchung stellt die Evaluation eines neuen Therapiekonzeptes dar. Dabei wurde geprüft, ob die so genannte Dynamische Trainingstherapie (DTT), die durch eine verstärkte Erbringung rehabilitativer Leistungen in der Gruppe gekennzeichnet ist, einer standardmäßig durchgeführten Rehabilitation überlegen ist.

Hervorzuheben ist hier, dass ein kontrolliertes randomisiertes Design realisiert werden konnte.

Insgesamt konnten 115 Patienten in die Untersuchung aufgenommen werden, wovon fast 90% (n=102) zum dritten Messzeitpunkt wieder erreicht werden konnten. Den Patienten wurde ein umfassendes Instrumentarium vorgelegt. Eine Ergebnisauswahl in Bezug auf die eingangs formulierten Hypothesen zeigte eine gute Wirksamkeit der Rehabilitation die jedoch keine Überlegenheit der hier verfolgten Intervention einer Dynamischen Trainingstherapie nahe legt. Bezogen auf die psychosozialen Parameter wie Lebensqualität, Angst, Depressivität, schmerzbezogene Selbstinstruktionen aber auch Fear Avoidance Beliefs und Funktionsfähigkeit kommt es zu positiven Veränderungen im Verlauf jedoch auf einem insgesamt hohen Niveau. Dies weist darauf hin, dass die eingeschlossenen Patienten keine sehr gravierenden Einschränkungen in ihrer selbst berichteten Gesundheit erleben. Dargestellt werden konnte darüber hinaus, dass die Patienten der Interventionsgruppe in einigen Bereichen auf einem signifikant schlechteren Niveau als die der Untersuchungsgruppe die Rehabilitation begonnen haben. Da bzgl. der soziodemografischen Parameter gefolgert werden kann, dass die Randomisierung gut realisiert werden konnte bestehen keine Vermutungen dahingehend woran dies liegen kann. Kovarianzanalysen, in denen die Ausgangsmessung bei gefundenen Unterschieden als Kontrolle mit in die Analyse aufgenommen wurde erbrachten keine neuen Erkenntnisse und andere Interpretationen. Auch wenn die Varianzanalysen keine statistisch abzusichernden Hinweise auf die Überlegenheit auf die eine oder andere Untersuchungsgruppe erbrachte, weisen einige Ergebnisse auf positivere Verläufe der Kontrollgruppe hin.

Evaluation der Dynamischen Trainingstherapie - vffr

Zusammenfassend ist zu sagen, dass es keine Anhaltspunkte dahingehend gibt, dass sich beide Therapiekonzepte – Standardrehabilitation und Dynamische Trainingstherapie – konzeptionell und im Ergebnis voneinander unterscheiden.

Abschließend sollen einige Anmerkungen bzgl. einer allgemeinen Einschätzung der Studie gemacht werden.

6.1 INHALTLICHE IMPLIKATIONEN

Aufgrund der dargestellten Ergebnisse, die zwar auf eine generelle gute Wirksamkeit der Rehabilitation bei dem hier untersuchten Klientel mit chronisch unspezifischen Rückenschmerzen hinweisen jedoch keine Unterschiede zwischen beiden Gruppen andeuten sind eine Vielzahl von Gründen denkbar.

Besonders hervorgehoben werden muss jedoch der Aspekt der Treatmentstärke bzw. –diffusion. Da die Untersuchung zeitgleich für beide Untersuchungsgruppen in einer Klinik stattgefunden hat, muss davon ausgegangen werden, dass eine Separierung der beiden Gruppen voneinander nicht realisiert werden konnte. Zusammengefasst bedeutet dies, dass ein Austausch stattgefunden haben könnte.

Dieser Aspekt kommuniziert zeitgleich mit dem Aspekt der Treatmentstärke. Zusätzlich ist wohl davon auszugehen, dass sich die angenommene Intervention einer Dynamischen Trainingstherapie zu wenig in ihrem Konzept von der als Standardrehabilitation bezeichneten Kontrolle abhebt. Auch die wenigen gefundenen Unterschiede bzgl. der inhaltlichen und organisatorischen Bewertung durch die Rehabilitanden lassen aufgrund ihrer eher diffusen Ausrichtung keine entsprechenden Interpretationen zu.

6.2 METHODENKRITISCHE IMPLIKATIONEN

Wie dem Forschungsantrag zu entnehmen ist, wurde bei Antragstellung eine sorgfältige Planung der Stichprobengrößen in beiden Untersuchungsgruppen vorgenommen. Dort ist zu entnehmen, dass bis zum dritten Messzeitpunkt pro Gruppe n=100 Personen erreicht werden sollen. Dies ist leider aus unterschiedlichen Gründen nicht gelungen. Aufgrund der mit einer nur sehr viel kleineren Stichprobe erzielten Ergebnisse ist aber auch nicht erkennbar, dass mit der ursprünglich geplanten Stichprobe substantiell andere Ergebnisse erzielt worden wäre.

7 TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 1	Eingesetzte Instrumente der Patientenerhebung	12
Tabelle 2	In der Untersuchung eingesetzte Befragungsinstrumente - Ärzte in der Reha-Einrichtung	14
Tabelle 3	Übersicht eingeschlossener Patienten	16
Tabelle 4	Soziodemografische Merkmale der Untersuchungsstichprobe - Geschlecht und Alter	17
Tabelle 5	Soziodemografische Merkmale der Untersuchungsstichprobe - Familienstand	18
Tabelle 6	Soziodemografische Merkmale der Untersuchungsstichprobe - Schulabschluss	19
Tabelle 7	Soziodemografische Merkmale der Untersuchungsstichprobe - Berufsausbildung	19
Tabelle 8	Soziodemografische Merkmale der Untersuchungsstichprobe - verfügbares Einkommen	20
Tabelle 9	Träger der Rehabilitationsmaßnahme	20
Tabelle 10	Bewertung der Rehabilitation aus Sicht der Patienten	74

8 ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 1 Randomisations- und Messzeitpunkte	15
Abbildung 2 Körperliche Funktionsfähigkeit SF-36	24
Abbildung 3 Körperliche Rollenfunktion SF-36	25
Abbildung 4 Körperliche Schmerzen SF-36	26
Abbildung 5 Allgemeine Gesundheitswahrnehmung SF-36	27
Abbildung 6 Vitalität SF-36	28
Abbildung 7 Soziale Funktionsfähigkeit SF-36	29
Abbildung 8 Emotionale Rollenfunktion SF-36	30
Abbildung 9 Psychisches Wohlbefinden SF-36	31
Abbildung 10 HADS-Angst – Varianzanalyse mit Messwiederholung	32
Abbildung 11 HADS-Depressivität – Varianzanalyse mit Messwiederholung	33
Abbildung 12 FAB – Arbeit Ursache für Schmerzen	34
Abbildung 13 FAB – Körperliche Aktivitäten	35
Abbildung 14 FAB – Prognose der eigenen Berufstätigkeit	36
Abbildung 15 Kraft FFb-Mot	37
Abbildung 16 FFb-Mot - Ausdauer	38
Abbildung 17 FFb-Mot - Beweglichkeit	39
Abbildung 18 FFb-Mot Koordination	40
Abbildung 19 FFb-Mot – ADL	41
Abbildung 20 FFb-Mot – Gesamtwert	42
Abbildung 21 FSS – Förderliche Selbstinstruktionen	43
Abbildung 22 FSS – Hemmende Selbstinstruktionen	44
Abbildung 23 Augenblickliche Schmerzstärke	45
Abbildung 24 Beurteilung von strukturellen, prozessualen Aspekten der Reha	51

Evaluation der Dynamischen Trainingstherapie - vffr

- Abbildung 25 Arzteinschätzung allgemeiner Gesundheitszustand 54
- Abbildung 26 Schweregrad der Patienten im Vergleich zu Patienten mit gleicher Diagnose 55
- Abbildung 27 Beeinträchtigung durch die Erkrankung im Bereich Arbeit/Beruf 56
- Abbildung 28 Beeinträchtigung durch die Erkrankung im Bereich Familie/Partnerschaft 57
- Abbildung 29 Beeinträchtigung durch die Erkrankung im Bereich Freizeit 58
- Abbildung 30 Beeinträchtigung durch die Erkrankung im Bereich Seelisches Befinden 59
- Abbildung 31 Beeinträchtigung durch die Erkrankung im Bereich Alltagsverrichtung/Haushalt 60
- Abbildung 32 Veränderung des BMI über die Zeit und beide Untersuchungsgruppen (dargestellt sind Mittelwert und sein Standardmessfehler). 61
- Abbildung 33 Arzteinschätzung zur Motivation der Patienten für die Rehabilitationsmaßnahme 62
- Abbildung 34 Arzteinschätzung zur Eignung der Patienten für die Rehabilitationsmaßnahme 62
- Abbildung 35 Einschätzung des Arztes bzgl. einer Rückkehr an den Arbeitsplatz der Patienten 63

9 LITERATUR

- Bendix, F., Bendix, T., & Haestrup, C. (1998). Can it be predicted which patients with chronic low back pain should be offered tertiary rehabilitation in a functional restoration program? A search for demographic, socioeconomic, and physical predictors: Functional restoration. *Spine*, 23, 1775 - 1783.
- Bös, K., Abel, T., Woll, A., Niemann, S., Tittlbach, S., & Schott, N. (2002). Der Fragebogen zur Erfassung des motorischen Funktionsstatus (FFB-Mot). *Diagnostica*, 48(2), 101-111.
- Budde, H., & Keck, M. (2001). Prädiktoren der beruflichen Wiedereingliederung nach stationärer kardiologischer Rehabilitation im Rahmen der Arbeiterrentenversicherung. *Die Rehabilitation*, 40, 208 - 216.
- Bullinger, M. (1995). German Translation and Psychometric Testing of the SF-36 Health Survey: Preliminary Results from the IQOLA Project. *Social Science & Medicine*, 41, 1359-1366.
- Bullinger, M., & Kirchberger, I. (1998). *SF-36 Fragebogen zum Gesundheitszustand - Manual*. Göttingen: Hogrefe.
- Bürger, W., Dietsche, S., Morfeld, M., & Koch, U. (2001). Multiperspektivische Einschätzung zur Wahrscheinlichkeit der Wiedereingliederung von Patienten ins Erwerbsleben nach orthopädischer Rehabilitation - Ergebnisse und prognostische Relevanz. *Die Rehabilitation*(40 (4)), 217-225.
- Denner, A. (1998). *Analyse und Training der wirbelsäulenstabilisierenden Muskulatur*. Berlin: Springer.
- Flor, H. (1991). *Psychobiologie des Schmerzes*. Bern: Huber.
- Harms-Ringdahl, K., Holmström, E., Jonsson, T., & Lindström, I. (1999). *Evidence-based physiotherapy for patients with low back pain*. Stockholm: Swedish Council on Technology Assessment in Health Care (SBU).
- Herrmann, C., Buss, U., & Snaith, R. P. (Eds.). (1995). *HADS-D. Hospital Anxiety and Depression Scale - Deutsche Version*. Ein Fragebogen zur Erfassung von Angst und Depressivität in der somatischen Medizin. Bern: Huber.

Evaluation der Dynamischen Trainingstherapie - vffr

- Hüppe, A., & Raspe, H. (2003). Die Wirksamkeit stationärer medizinischer Rehabilitation in Deutschland bei chronischen Rückenschmerzen: eine systematische Literaturübersicht 1980-2001. *Die Rehabilitation* (42), 143-154.
- Hüppe, A., & Raspe, H. (2005). Zur Wirksamkeit von stationärer medizinischer Rehabilitation in Deutschland bei chronischen Rückenschmerzen: Aktualisierung und methodenkritische Diskussion einer Literaturübersicht. *Die Rehabilitation*, 44, 24-33.
- Mau, W., Merkesdal, S., Busche, T., & Bauer, J. (2002). Prognose der sozialmedizinischen Entwicklung ein Jahr nach teilstationärer oder stationärer Rehabilitation wegen Dorsopathie. *Die Rehabilitation*, 41, 160-166.
- Mayer, T. G., Gatchel, R. J., & Kishino. (1985). Objective assessment of spine function following industrial injury. A prospective study with comparison group and one year follow up. *Spine*, 10 (6), 482-493.
- Mittag, O., & Raspe, H. (2003). Eine kurze Skala zur Messung der subjektiven Prognose der Erwerbstätigkeit: Ergebnisse einer Untersuchung an 4279 Mitgliedern der gesetzlichen Arbeiterrentenversicherung zu Reliabilität (Guttman-Skalierung) und Validität der Skala. *Die Rehabilitation* (42 (3)), 169-174.
- Morfeld, M., Bürger, W., Dietsche, S., & Koch, U. (2002). Subjektive Bewertung der Behandlungsangebote in stationärer und ambulanter orthopädischer Rehabilitation. *Die Rehabilitation*, 41(2/3), 112-118.
- Pfingsten, M., Leibing, E., Franz, C., Bansemer, D., Busch, O., & Hildebrand, J. (1997). Erfassung der "fear-avoidance-beliefs" bei Patienten mit Rückenschmerzen. *Der Schmerz*, 11(6), 387-395.
- Raspe, H., Weber, U., Voigt, S., Kosinski, A., & Petras, H. (1997). Qualitätssicherung durch Patientenbefragungen in der medizinischen Rehabilitation: Wahrnehmungen und Bewertungen von Rehastrukturen und -prozessen ("Rehabilitandenzufriedenheit"). *Rehabilitation*, 36, 31-41.

Evaluation der Dynamischen Trainingstherapie - vffr

- Schramm, S., Klinger, R., Müller, G., Lehmann, N., Matter, N., Dahme, B., et al. (2002). Ist die Motivation zur Verhaltensänderung im Zusammenhang mit subjektiven Krankheitsmodellen ein dynamischer Prozeß? *Der Schmerz*, 69(Supplement 1).
- Siegrist, J. (1996). *Soziale Krisen und Gesundheit*. Göttingen: Hogrefe.
- Skouen, J. S., Grasdahl, A. L., Haldorsen, E. M. H., & Ursin, H. (2002). Relative cost-effectiveness of extensive and light multidisciplinary treatment programs versus treatment as usual for patients with chronic low back pain in long term sick leave: Randomized controlled study. *Spine*, 27, 901 - 909.
- Van Tulder, M. W. (2001). Die Behandlung von Rückenschmerzen - Mythen und Fakten. *Der Schmerz* (15), 499-503.

10 ANHANG

Tabelle 10 Bewertung der Rehabilitation aus Sicht der Patienten

Untersuchungsgruppen		Gesamt	Intervention	Standardrehabilitation	Unterschiedsberechnung mittels χ^2 Test
Item	Ausprägung	% (N)	% (n)	% (n)	
Die Therapeuten waren zu jeder Zeit freundlich zu den Patienten	stimmt	92,0% (103)	87,7% (50)	96,4% (53)	n.s.
	2	5,4% (6)	8,8% (5)	1,8% (1)	
	teils/teils	2,7% (3)	3,5% (2)	1,8% (1)	
	4	0% (0)	0% (0)	0% (0)	
	stimmt nicht	0% (0)	0% (0)	0% (0)	
Der Arzt nahm sich für das Aufnahmegespräch ausreichend Zeit	stimmt	66,1% (74)	57,9% (33)	74,5% (41)	$\chi^2 = 15,4$ P=,004**
	2	10,9% (26)	35,1% (20)	10,9% (6)	
	teils/teils	5,4% (6)	,0% (0)	10,9% (6)	
	4	1,8% (2)	1,8% (1)	1,8% (1)	
	stimmt nicht	3,6% (4)	5,3% (3)	1,8% (1)	
Auf Schmerzen und Beschwerden reagierten die Therapeuten schnell	stimmt	84,7% (94)	82,5% (47)	87,0% (47)	n.s.
	2	7,2% (8)	7,0% (4)	7,4% (4)	
	teils/teils	7,2% (8)	8,8% (5)	5,6% (3)	
	4	,9% (1)	1,8% (1)	0% (0)	
	stimmt nicht	0% (0)	0% (0)	0% (0)	
Die Patienten fühlten sich während der Therapie gut aufgehoben	stimmt	68,5% (76)	68,4% (39)	68,5% (37)	n.s.
	2	18,0% (20)	17,5% (10)	18,5% (10)	
	teils/teils	9,0% (10)	7,0% (4)	11,1% (6)	
	4	2,7% (3)	5,3% (3)	0% (0)	
	stimmt nicht	1,8% (2)	1,8% (1)	1,9% (1)	
Der Therapieplan war auf die Bedürfnisse der Patienten zugeschnitten	stimmt	42,0% (47)	36,8% (21)	47,3% (26)	$\chi^2 = 12,03$ P=,017**
	2	22,3% (25)	35,1% (20)	9,1% (5)	
	teils/teils	28,6% (32)	21,1% (12)	36,4% (20)	
	4	4,5% (5)	3,5% (2)	5,5% (3)	
	stimmt nicht	2,7% (3)	3,5% (2)	1,8% (1)	

Evaluation der Dynamischen Trainingstherapie - vffr

Die räumliche Ausstattung während der Therapie war gut	stimmt	74,5% (82)	75,0% (42)	74,1% (40)	n.s.
	2	12,7% (14)	16,1% (9)	9,3% (5)	
	teils/teils	6,4% (7)	1,8% (1)	11,1% (6)	
	4	1,8% (2)	1,8% (1)	1,9% (1)	
	stimmt nicht	4,5% (5)	5,4% (3)	3,7% (2)	
Die Atmosphäre innerhalb der Therapiegruppe war gut	stimmt	80,9% (89)	83,9% (47)	77,8% (42)	n.s.
	2	10,9% (12)	7,1% (4)	14,8% (8)	
	teils/teils	7,3% (8)	7,1% (4)	7,4% (4)	
	4	,9% (1)	1,8% (1)	0% (0)	
	stimmt nicht	0% (0)	0% (0)	0% (0)	
Der Umfang der Therapie wurde gut auf die Bedürfnisse der Patienten abgestimmt	stimmt	47,3% (52)	46,4% (26)	48,1% (26)	n.s.
	2	26,4% (29)	26,8% (15)	25,9% (14)	
	teils/teils	18,2% (20)	19,6% (11)	16,7% (9)	
	4	6,4% (7)	7,1% (4)	5,6% (3)	
	stimmt nicht	1,8% (2)	0% (0)	3,7% (2)	
Die Patienten wurden von den Therapeuten fachlich kompetent behandelt	stimmt	78,2% (86)	76,8% (43)	79,6% (43)	n.s.
	2	12,7% (14)	16,1% (9)	9,3% (5)	
	teils/teils	7,3% (8)	5,4% (3)	9,3% (5)	
	4	,9% (1)	0% (0)	1,9% (1)	
	stimmt nicht	,9% (1)	1,8% (1)	0% (0)	
Die Therapie wurde nicht gut auf meine Leistungsfähigkeit abgestimmt	stimmt	55,5% (61)	53,6% (30)	57,4% (31)	n.s.
	2	24,5% (27)	28,6% (16)	20,4% (11)	
	teils/teils	10,0% (11)	10,7% (6)	9,3% (5)	
	4	7,3% (8)	3,6% (2)	11,1% (6)	
	stimmt nicht	2,7% (3)	3,6% (2)	1,9% (1)	
Die Patienten hatten zu wenig Gelegenheit mit den Therapeuten ein ausführliches Gespräch zu führen	stimmt	6,4% (7)	3,6% (2)	9,3% (5)	n.s.
	2	3,6% (4)	3,6% (2)	3,7% (2)	
	teils/teils	19,1% (21)	16,1% (9)	22,2% (12)	
	4	25,5% (28)	28,6% (16)	22,2% (12)	
	stimmt nicht	45,5% (50)	48,2% (27)	42,6% (23)	
Die Patienten fühlten sich von den Therapeuten ein bisschen wie am Fließband abgefertigt	stimmt	5,5% (6)	3,6% (2)	7,4% (4)	n.s.
	2	3,6% (4)	3,6% (2)	3,7% (2)	
	teils/teils	15,5% (17)	14,3% (8)	16,7% (9)	
	4	19,1% (21)	19,6% (11)	18,5% (10)	
	stimmt nicht	56,4% (62)	58,9% (33)	53,7% (29)	
Oft hatten die Therapeuten so viel zu tun, dass die persönliche Behandlung zu kurz kam	stimmt	6,3% (7)	7,0% (4)	5,5% (3)	n.s.
	2	6,3% (7)	10,5% (6)	1,8% (1)	
	teils/teils	13,4% (15)	10,5% (6)	16,4% (9)	
	4	14,3% (16)	19,3% (11)	9,1% (5)	
	stimmt nicht	59,8% (67)	52,6% (30)	67,3% (37)	

Evaluation der Dynamischen Trainingstherapie - vffr

Der praktische Therapieablauf wurde nicht ausreichend erläutert	stimmt	5,4% (6)	3,5% (2)	7,3% (4)	n.s.
	2	3,6% (4)	1,8% (1)	5,5% (3)	
	teils/teils	19,6% (22)	21,1% (12)	18,2% (10)	
	4	21,4% (24)	29,8% (17)	12,7% (7)	
	stimmt nicht	50,0% (56)	43,9% (25)	56,4% (31)	
Die verschiedenen therapeutischen Teile waren nicht gut aufeinander abgestimmt	stimmt	6,3% (7)	1,8% (1)	10,9% (6)	n.s.
	2	7,1% (8)	10,5% (6)	3,6% (2)	
	teils/teils	20,5% (23)	17,5% (10)	23,6% (13)	
	4	17,9% (20)	24,6% (14)	10,9% (6)	
	stimmt nicht	48,2% (54)	45,6% (26)	50,9% (28)	
Die Therapeuten waren nicht immer ansprechbar	stimmt	6,3% (7)	10,5% (6)	1,8% (1)	n.s.
	2	0,9% (1)	1,8% (1)	0% (0)	
	teils/teils	3,6% (4)	5,3% (3)	1,8% (1)	
	4	17,0% (19)	15,8% (9)	18,2% (10)	
	stimmt nicht	72,3% (81)	66,7% (38)	78,2% (43)	
Der Therapieablauf wurde nicht ausreichend erläutert	stimmt	8,9% (10)	8,8% (5)	9,1% (5)	n.s.
	2	9,8% (11)	8,8% (5)	10,9% (6)	
	teils/teils	18,8% (21)	21,1% (12)	16,4% (9)	
	4	18,8% (21)	22,8% (13)	14,5% (8)	
	stimmt nicht	43,8% (49)	38,6% (22)	49,1% (27)	
Es waren zu viele Therapeuten an der Behandlung beteiligt	stimmt	7,1% (8)	5,3% (3)	9,1% (5)	n.s.
	2	3,6% (4)	3,5% (2)	3,6% (2)	
	teils/teils	20,5% (23)	15,8% (9)	25,5% (14)	
	4	18,8% (21)	21,1% (12)	16,4% (9)	
	stimmt nicht	50,0% (56)	54,4% (31)	45,5% (25)	

