

# Begleitete Eigeninitiative nach der Reha („neues Credo“) – ein Erfolgsmodell?

## Supported Own Initiative of Rehabilitation Patients (“New Credo”) – A Successful Model?

### Autoren

R. Deck, S. Schramm, A. Hüppe

### Institut

Institut für Sozialmedizin der Universität Lübeck

### Schlüsselwörter

- Rehabilitationsnachsorge
- Selbstdokumentation
- Langzeiteffekte

### Key words

- rehabilitation aftercare
- documentation of activities
- long-term effects

### Bibliografie

DOI <http://dx.doi.org/10.1055/s-0031-1291279>  
 Online-Publikation: 2.4.2012  
 Rehabilitation 2012;  
 51: 316–325  
 © Georg Thieme Verlag KG  
 Stuttgart · New York  
 ISSN 0034-3536

### Korrespondenzadresse

**Dr. Ruth Deck**  
 Universitätsklinikum Schleswig-Holstein  
 Institut für Sozialmedizin  
 Ratzeburger Allee 160  
 23538 Lübeck  
[ruth.deck@uksh.de](mailto:ruth.deck@uksh.de)

### Zusammenfassung

**Hintergrund:** Das Thema Reha-Nachsorge hat in den vergangenen Jahren sowohl in der Reha-Wissenschaft als auch in der Reha-Praxis einen hohen Stellenwert erreicht. Anstoß für diese Entwicklungen lieferten Erkenntnisse über fehlende Langzeiteffekte rehabilitativer Maßnahmen und die Ergebnisse verschiedener Bestandsaufnahmen zum Thema Nachsorgeempfehlungen und -umsetzungen, die ebenfalls verschiedene Defizite aufdeckten. Vor diesem Hintergrund wurde eine neue Nachsorgestrategie entwickelt, das „neue Credo“, welches die Nachsorge von Beginn der Rehabilitation an mitdachte und auf begleitete Nachsorge fokussierte. Wesentlicher Bestandteil des „neuen Credo“ ist die Aufnahme und Aufrechterhaltung körperlicher Aktivität im Alltag der Rehabilitanden. Das Ziel der vorliegenden Studie war die Evaluation dieses Konzepts in Bezug auf die Indikation chronischer Rückenschmerz (cRS).

**Methode:** In einer multizentrischen, prospektiven kontrollierten Längsschnittstudie mit 3 Messzeitpunkten (Reha-Beginn, Reha-Ende, 12-Monats-Follow-up) wurde das „neue Credo“ evaluiert. Je 3 Rehabilitationskliniken aus Schleswig-Holstein beteiligten sich für Intervention (IG) und Kontrolle (KG) an der Studie, eingeschlossen wurden Rehabilitanden mit cRS. Die Interventionskliniken setzten das „neue Credo“ gemäß seinen Prämissen in ihren Kliniken um und waren für die Laufzeit des Projekts mit einem Nachsorgebeauftragten ausgestattet. Die Probanden der KG erhielten die leitliniengerechte Standardversorgung. Als primäre Zielgrößen wurden Einschränkungen der Teilhabe (IMET, Einschränkungstage) sowie Funktionsbehinderungen im Alltag (FFbH-R) definiert. Für 166 Rehabilitanden der IG und 368 der KG lagen auswertbare Datensätze vor.

**Ergebnisse:** Am Ende der Reha zeigte sich für die Rehabilitanden der IG hypothesenkonform

### Abstract

**Background:** In recent years, rehabilitation aftercare has become an important topic in rehabilitation research and practice. This development was initiated by the lack of long-term effects after rehabilitation treatment and by the deficits identified in several reviews of aftercare recommendations and of actual practice of aftercare. Against this background, a new aftercare strategy was developed, the “New Credo”, which focused aftercare from the beginning of rehabilitation treatment. A substantial element of the concept is the resumption and maintenance of physical activity in everyday life of the rehabilitation patient. The goal of the present study was the evaluation of this concept in a sample of patients with chronic back pain.

**Method:** The “New Credo” was evaluated in a multi-centre, prospective controlled longitudinal study with 3 points of measurement (before and after rehab as well as after 12 months). 6 rehabilitation clinics in Schleswig-Holstein were included in the intervention arm (IG, 3 clinics) and in the control arm (CG, 3 clinics), participants were rehabilitants with chronic back pain. The clinics in the intervention arm implemented „the New Credo“ in accordance with their local conditions. During the study period they were provided with a person who was responsible for managing aftercare activities for patients. Participants in the CG received standard rehabilitation treatment according to general guidelines. Restriction of social participation, disability days and restriction in functional capacity in everyday life were defined as primary outcomes. Complete data were available for 166 rehabilitants in the IG and 368 in the CG.

**Results:** At the end of rehabilitation rehabilitants in the IG reported significantly higher use of treatment offerings and more intensive preparation for the time after rehabilitation treatment than rehabilitants in the CG. Rehabilitants in the

eine signifikant stärkere Nutzung der Reha-Angebote und eine intensivere Vorbereitung auf die Zeit nach dem Reha-Aufenthalt als für die Rehabilitanden der KG. Sie bewerteten die Empfehlungen zur Reha-Nachsorge durch die Klinik signifikant besser als die Rehabilitanden der KG, die hier die bekannt ungünstigen Bewertungen vornahmen. Hinsichtlich der gesundheitsbezogenen Parameter profitierten erwartungsgemäß sowohl Patienten der Interventionskliniken als auch der Kontrollkliniken von der Rehabilitation. Was den Langzeiteffekt betrifft, sehen wir bei 2 der 3 definierten Hauptzielkriterien (Funktionsbehinderungen und Teilhabe) nach 12 Monaten signifikante Unterschiede moderater Größenordnung zugunsten der IG. Hinsichtlich der sekundären Outcomegrößen unterscheidet sich die IG mit signifikant besseren Langzeitergebnissen von der KG.

**Diskussion und Schlussfolgerung:** Das „neue Credo“ erwies sich für Rehabilitanden mit cRS als praktikabel und wurde von Kliniken und Rehabilitanden gut angenommen. Ferner bewerteten Rehabilitanden der IG die begleitete Nachsorge überwiegend positiv. Die Ergebnisse der Prozessmerkmale Angebotsnutzung und Nachsorgeorientierung weisen darauf hin, dass das Augenmerk während der Reha tatsächlich auf die Zeit danach gerichtet wurde und dass die Rehabilitanden diesen Aspekt in Form verstärkter Eigeninitiative in der Zeit nach der Reha auch umsetzen. Die Rehabilitanden der IG erreichten im Vergleich zu den KG-Probanden die besseren Langzeiteffekte, was für eine verbesserte Nachhaltigkeit der Reha-Erfolge und für einen gelungenen Transfer der Lerninhalte in den Alltag spricht.

## Einleitung

Die medizinische Rehabilitation ist wirksam, ihre nachhaltigen Erfolge sind jedoch verbesserungswürdig [1]. Die wenigsten Rehabilitanden meistern den Übergang von der Rehabilitationsklinik in die Alltagsroutine. In der Regel werden begonnene Verhaltens- und Lebensstiländerungen im Alltag nicht mehr oder nicht mehr ausreichend weiter verfolgt, Reha-Motivation und Reha-Ziele verblassen in kurzer Zeit. Rehabilitanden brauchen über den 3-wöchigen Aufenthalt hinaus begleitende Unterstützung, wenn der Reha-Erfolg von Dauer sein soll. Viele Kosten- und Leistungsträger sehen aus diesem Grund verschiedene Nachsorgemodelle oder -einheiten vor und seit einiger Zeit werden vielfältige Nachsorgemodelle bzw. -strategien entwickelt und erprobt. Sie reichen von verschiedenen Formen der telefonischen Nachsorge [2–4] über unterschiedliche Auffrischkurse [5–7] bis hin zu den neueren Angeboten der elektronischen Nachbetreuung [8–10]. Die Erfolge der einzelnen Strategien fallen unterschiedlich aus oder sind – im Fall der letztgenannten – noch nicht bekannt. Allerdings sind diese Bemühungen bislang nur selten von Erfolg gekrönt. Verschiedenen Bestandsaufnahmen zur Reha-Nachsorge zufolge sind ernüchternde Teilnahme- und Umsetzungsquoten der empfohlenen Nachsorgemaßnahmen von maximal 25% festzustellen [11]. Als Ursachen werden auf Seiten der Rehabilitanden vor allem personenbezogene Hürden vermutet. Sich selbst zur Umsetzung von Verhaltensänderungen zu motivieren ist für Rehabilitanden im häuslichen und im beruflichen Alltag nicht einfach, zumal Lebensstiländerungen in der Regel zunächst unbequem sind und viel Selbstüberwindung kosten. Aber auch vom Rehabilitanden unabhängige Faktoren wie berufliche oder familiäre Verpflichtungen oder besondere Lebensumstände können dem Transfer des Gelernten in den Alltag zuwiderlaufen [12, 13]. Bei den Reha-Kliniken führen fehlen-

der Nachdruck bei den Nachsorge-Empfehlungen und ein zu geringer Konkretisierungsgrad dazu, dass bei den Rehabilitanden Nachsorgeaktivitäten nicht als zwingende Notwendigkeit wahrgenommen werden. Erschwerend kommt eine noch immer existente Behandlungsmentalität sowohl bei Professionellen als auch bei den Rehabilitanden hinzu. Der bereits mit dem SGB IX geforderte Paradigmenwechsel ‚weg von der obrigkeitlich-paternalistisch entmündigenden Fürsorgeperspektive hin zu einem selbstverantwortlich handelnden Patienten‘ [14] hat den Reha-Alltag noch nicht erreicht.

**Discussion and conclusion:** Our results show that the “New Credo” can successfully be implemented into rehabilitation practice. The “New Credo” was positively rated by clinicians and rehabilitants. Rehabilitants in the IG found offerings of supported aftercare very helpful. The intensity of actual use of aftercare by rehabilitants as well as the emphasis laid on aftercare by clinicians indicate that treatment was focused on aftercare over the whole time of rehabilitation and that the rehabilitants transferred these aspects into everyday life. For the rehabilitants in the IG higher long-term effects could be observed compared to those in the CG. This suggests an improved sustainability of rehabilitation effects and a successful transfer of acquired knowledge and self-efficacy in everyday life.

der Nachdruck bei den Nachsorge-Empfehlungen und ein zu geringer Konkretisierungsgrad dazu, dass bei den Rehabilitanden Nachsorgeaktivitäten nicht als zwingende Notwendigkeit wahrgenommen werden. Erschwerend kommt eine noch immer existente Behandlungsmentalität sowohl bei Professionellen als auch bei den Rehabilitanden hinzu. Der bereits mit dem SGB IX geforderte Paradigmenwechsel ‚weg von der obrigkeitlich-paternalistisch entmündigenden Fürsorgeperspektive hin zu einem selbstverantwortlich handelnden Patienten‘ [14] hat den Reha-Alltag noch nicht erreicht.

Vor diesem Hintergrund wurde mit orthopädischen Reha-Einrichtungen ein exemplarisches Nachsorgemodul („neues Credo“) für Patienten mit cRS entwickelt. Es zielt darauf ab, die Patienten zur Aufnahme und Beibehaltung regelmäßiger körperlicher Aktivitäten nach der eigentlichen Reha-Maßnahme zu motivieren, und fokussiert auf die längerfristige, begleitete Eigeninitiative der Rehabilitanden [15, 16].

Im folgenden Beitrag werden die Ergebnisse der Angebotsnutzung, ihrer Umsetzung im Alltag sowie der zentralen gesundheitsbezogenen Outcomeparameter dargestellt und diskutiert.

## Methode

Die multizentrische Evaluationsstudie zum „neuen Credo“ wurde im Rahmen des Förderschwerpunkts „chronische Krankheiten und Patientenorientierung“ in den Jahren 2008–2010 durchgeführt. An der prospektiven, kontrollierten Längsschnittstudie beteiligten sich 6 Reha-Kliniken aus Schleswig-Holstein, jeweils 3 Reha-Kliniken gehörten der IG bzw. der KG an. Die Rehabilitanden der IG durchliefen die begleitete Nachsorge gemäß dem „neuen Credo“, die Rehabilitanden der KG erhielten die leitliniengerechte Standardrehabilitation und Standardnachsorgeemp-

fehlungen der Klinik. Die Aufnahme der Rehabilitanden in die Studie erfolgte nach „informed consent“ (Datenschutzauflärung und Einwilligungserklärung) konsekutiv, rekrutiert wurde jeweils vor Ort in den beteiligten Rehabilitationszentren (ärztliches Aufnahmegespräch). Eingeschlossen wurden Rehabilitanden mit cRS, als Einschlusskriterien wurden die Kostenträgerschaft der DRV und die Hauptdiagnosen M51–M54 nach ICD-10 definiert. Rehabilitanden mit einer Rückenoperation in den letzten 6 Monaten und Rehabilitanden im AHB-Verfahren wurden von der Teilnahme ausgeschlossen. Die Befragungen der Rehabilitanden erfolgten zu 3 Messzeitpunkten (T0=Reha-Beginn, T1=Reha-Ende, T2=12 Monate nach Reha-Ende) jeweils schriftlich mit pseudonymisierten Fragebogen.

Als Hauptzielkriterien wurden die Einschränkung der Teilhabe (IMET), die Anzahl der subjektiv wahrgenommenen Beeinträchtigungstage (Einschränkungstage) und Funktionsbehinderungen im Alltag (FFbH-R) festgelegt. Als sekundäre Zielgrößen wurden Skalen zur subjektiven Gesundheit sowie das Ausmaß körperlicher Aktivität definiert (s. Abschnitt Instrumente).

### Inhalte des „neuen Credo“ und der begleiteten Nachsorge

Zur Unterstützung der Rehabilitanden bei einer Lebensstiländerung kommt einem „Paradigmenwechsel“ in der Reha-Einrichtung eine zentrale Bedeutung zu. Die Reha-Einrichtung weitet ihre Verantwortung für die gesundheitliche Entwicklung ihrer Rehabilitanden über die institutionelle Phase hinaus auf ein ganzes Jahr aus. Nachsorge verliert somit den Status des „Anhängsels“ und wird zum bedeutsamen Element im Rehabilitationsprozess. Von Beginn an wird verstärkt die Eigenverantwortung und Eigenkompetenz (Selbstwirksamkeit) des Rehabilitanden für die Aufnahme und Verstetigung eines langfristigen gesundheitsbewussten Lebensstils – insbesondere die Aufrechterhaltung körperlicher Aktivität – in der Zeit nach dem Klinikaufenthalt betont. Die Rehabilitationseinrichtung versteht sich als Lernort, gemeinsam mit den Rehabilitanden werden individuelle Wege erarbeitet. Die Hinführung zu körperlicher Aktivität, Verbesserung der körperlichen Fitness sowie Motivation zur Aufnahme und Intensivierung körperlicher Aktivitäten sind wichtige Lernziele für die Zeit während des Reha-Aufenthalts. Diese veränderte Grundeinstellung bzw. Reha-Philosophie wird als „neues Credo“ bezeichnet und ist schriftlich ausformuliert. Mit allen an der rehabilitativen Versorgung beteiligten Klinikmitarbeitern wurden die Inhalte des „neuen Credos“ und seine konkrete Umsetzung a priori diskutiert und vereinbart.

Das Nachsorgekonzept gemäß dem „neuen Credo“ setzt sich aus verschiedenen Interventions-Bausteinen zusammen: In der vorliegenden Studie kamen neben der einheitlich gelebten Reha-Philosophie verschiedene Arbeitsmaterialien für den Rehabilitanden zum Einsatz:

### Beobachtungsheft

Das Beobachtungsheft wird im Aufnahmegespräch ausgegeben und dem Rehabilitanden werden die Aufgaben für die kommenden Wochen in der Reha erklärt:

1. Selbstbeobachtung: Welche Bewegungsangebote in der Klinik sind für mich hilfreich und machen mir Spaß, welche nicht, warum nicht?
2. Welche weiteren geeigneten Bewegungsangebote gibt es, die ich gerne einmal ausprobieren würde? (Angebotsliste mit Hinweis auf die Möglichkeit, sich mit den Mitrehabilitanden auszutauschen)

3. Wie sieht das aktuelle Angebot an meinem Heimatort aus, welches will ich nutzen?

Die Aufstellung und Ausformulierung eines individuellen Nachsorgeplans am Ende des Reha-Aufenthalts wird durch die Bearbeitung des Beobachtungshefts vorbereitet.

### Bewegungstagebücher

Am Ende der Rehabilitation werden 3 Hefte zur Dokumentation der festgelegten körperlichen Aktivität für die Zeit nach der Rehabilitation ausgeteilt, die vom Rehabilitanden ausgefüllt in die Klinik zurückgeschickt werden sollen. Das erste Bewegungstagebuch umfasst den Zeitraum von einem Monat, das zweite Heft ist für ein Vierteljahr konzipiert und das dritte Heft für ein halbes Jahr. Alle 3 Hefte dienen der Selbst- und Fremdkontrolle der Beibehaltung körperlicher Aktivitäten im Alltag.

### Unterstützung durch einen Klinikmitarbeiter (Nachsorgebeauftragter)

Werden die ausgeteilten Bewegungstagebücher nicht im vereinbarten Zeitfenster zurückgeschickt, werden die Rehabilitanden telefonisch oder per E-Mail von der Nachsorgebeauftragten von der Klinik aus kontaktiert und daran erinnert. Lässt das Bewegungstagebuch eine Umsetzung der Vorsätze erkennen, erhalten diese „erfolgreichen“ Rehabilitanden ein ermutigendes, verstärkendes Schreiben. Berichtet ein Rehabilitand von erheblichen Problemen (Vorsätze „gar nicht umgesetzt“), erfolgt eine unterstützende Kontaktaufnahme vonseiten der Reha-Einrichtung. Die Materialien und detaillierte Erläuterungen zur Intervention sind auf der Homepage des Förderschwerpunkts ([www.forschung-patientenorientierung.de/index.php/projekte/modul-2/deck-instrumentematerial.html](http://www.forschung-patientenorientierung.de/index.php/projekte/modul-2/deck-instrumentematerial.html)) abgelegt und öffentlich einsehbar.

### Instrumente

Zur Erhebung der pseudonymisierten Daten wurde jeweils ein etwa 6-seitiger Fragebogen eingesetzt, dessen Bearbeitung im Normalfall etwa 15 min beansprucht. Die Studienteilnehmer füllten ihn zu Beginn (T0) und am Ende (T1) ihres Klinikaufenthaltes vor Ort aus, bei Bedarf unter Anleitung der Nachsorgebeauftragten. Der Katamnesefragebogen wurde den Rehabilitanden jeweils 12 Monate nach Reha-Ende von der Reha-Klinik postalisch zugeschickt und zu Hause bearbeitet. Der Fragebogen setzt sich aus mehreren validierten Einzelinstrumenten bzw. Skalen zusammen, der für die nachfolgenden Ergebnisse relevante Teil ist zusammen mit dem Erfassungsmodus in **Tab. 1** dargestellt.

Für die grafische Darstellung der Ausgangswerte in **Abb. 2** weiter unten wurden alle Skalen auf 100 normiert, die Skalen FFbH und SF-36 wurden für diese Abbildung umgepolt (Subtraktion des Mittelwerts vom Maximalwert), sodass alle Skalen einheitlich hohe Beeinträchtigungen abbilden. Diese Transformation dient ausschließlich der besseren Anschaulichkeit und hat keinen Einfluss auf die Ergebnisse.

### Statistik

Die Auswertungen erfolgten mit dem Programmpaket SPSS, Version 17.0. Es wurden deskriptive Statistiken und Zusammenhangsanalysen (Chi<sup>2</sup>-Test, T-Test nach Student, Varianzanalysen) berechnet. Für die Kontrolle von Stichprobenunterschieden (Alter, Schulbildung, Berufsstatus) wurden Kovarianzanalysen bei metrischen Daten und logistische Regressionsanalysen bei dichotomen Merkmalen durchgeführt. Der Vergleich der kurz-

Dimensionen	Messinstrumente	T <sub>0</sub>	T <sub>1</sub>	T <sub>2</sub>
primäre Zielgrößen				
Partizipation, Aktivitäten	Einschränkungen der Teilhabe IMET (1)	●		●
	Disability Days im letzten halben Jahr	●		●
	Funktionsfragebogen Hannover FFbH-R (2)	●	●	●
sekundäre Zielgrößen				
Ausmaß körperlicher Aktivität	Bundesgesundheitsurvey (3)	●		●
Depressivität, katastrophisierende Kognitionen	Depressionskala ADS (4)	●	●	●
	katastrophisierende Kognitionen FSS (5)	●	●	●
Lebensqualität: Vitalität, Allgemeinbeschwerden	Skalen SF-36 (6)	●	●	●
	SCL-90R (7)	●	●	●
Prozessmerkmale, Moderatoren				
Nutzung von Angeboten zur Gesundheitsförderung	Fragenkatalog aus der QS der RV/QGmR (8)	●	●	●
Soziodemografie	(9)	●		●

Tab. 1 Core Set von Instrumenten und Erhebungsmodus.

(1) Deck et al. 2006 [17]

(2) Kohlmann & Raspe 1996 [18]

(3) Mensink 2003 [19]

(4) Kohlmann & Gerbershagen 2006 [20]

(5) Flor & Turk 1988 [21]

(6) Bullinger & Kirchberger 1998 [22]

(7) Franke 2002 [23]

(8) Deck & Raspe 2006 [24]

(9) Deck & Röckelein 1999 [25]

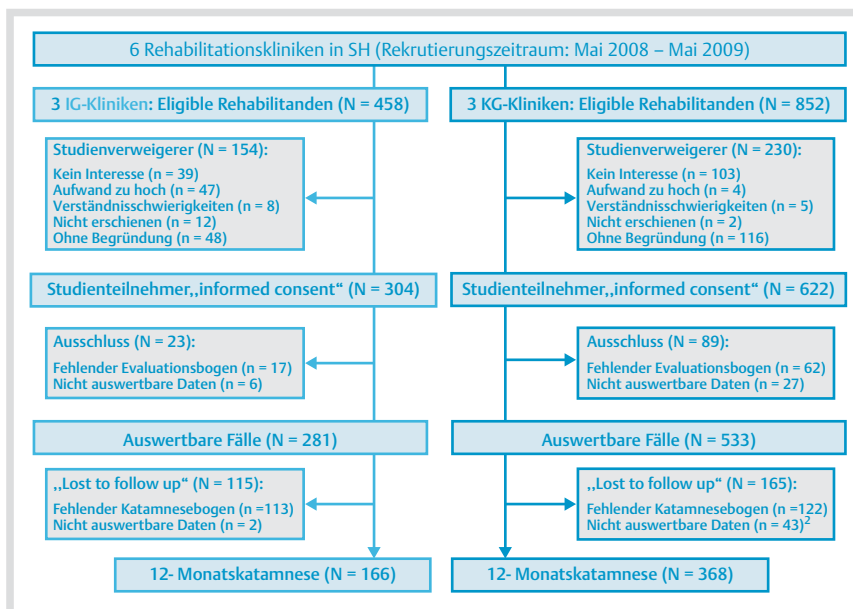


Abb. 1 Flussdiagramm Rehabilitandenrekrutierung.

und langfristigen Wirksamkeit in Bezug auf die metrischen Zielvariablen erfolgte darüber hinaus mittels 2-faktorieller Varianzanalyse mit Messwiederholung; die Gruppenzugehörigkeit ist 2-fach gestuft, die 3 Stufen des Messwiederholungsfaktors bilden die definierten Messzeitpunkte. Darüber hinaus wurden Intragruppen-Effektstärken berechnet, wobei die Mittelwertsdifferenzen an den gepoolten Standardabweichungen standardisiert wurden [26]. Die Effektstärken wurden nach Cohen [27] interpretiert ( $d > 0,2$  kleiner,  $d > 0,5$  mittlerer und  $d$  ab 0,8 großer Effekt).

## Ergebnisse



### Stichproben

Zur Auswertung wurden die kompletten Datensätze (Teilnahmequote 65%) von 166 Rehabilitanden der IG (Drop Out 41%)

und 368 KG-Rehabilitanden (Drop Out 31%) herangezogen, der detaillierte Probandenfluss ist in **Abb. 1** zu entnehmen.

Zwischen Studienverweigerern und teilnehmenden Probanden ergaben sich für die IG keine signifikanten Unterschiede, in der KG waren Frauen bei den Teilnehmern unterrepräsentiert ( $p < 0,001$ ).

Die Rehabilitanden der KG waren im Mittel 2 Jahre älter und die Rehabilitanden der IG verfügten über einen geringeren Schulabschluss (11% mehr Rehabilitanden mit Hauptschulabschluss in der Interventionsgruppe) sowie eine geringere berufliche Stellung (5% mehr Rehabilitanden in der Statusgruppe „Arbeiter/Angestellter“ in der Interventionsgruppe). Die Unterschiede hinsichtlich dieser 3 Variablen erwiesen sich als statistisch bedeutsam, waren in ihrer Größenordnung allerdings nicht stark ausgeprägt. Bezüglich der sozialmedizinischen Parameter fanden sich keine Unterschiede zwischen IG und KG. **Tab. 2** zeigt eine Zusammenfassung der Merkmale.

## Ausgangslage zu Beginn der Rehabilitation

Die Rehabilitanden von IG und KG traten die Reha-Maßnahme mit vergleichbaren Beeinträchtigungen an. Sie schilderten auf allen Skalen der subjektiven Gesundheit deutliche Belastungen im Vergleich zu Daten verschiedener bevölkerungsbezogener Stichproben (● **Abb. 2**). Die durchschnittliche Anzahl der Einschränkungstage lag für beide Gruppen vergleichbar bei 32 Tagen (● **Tab. 2**).

## Ergebnisse am Ende der Rehabilitation

Erwartungsgemäß profitierten sowohl die Teilnehmer der IG als auch die Teilnehmer der KG von der Reha-Maßnahme. Bezüglich der primären Zielgrößen waren für diesen Messzeitpunkt lediglich die Funktionsbehinderungen im Alltag (FFbH-R) relevant. Für diese ergaben sich für beide Untersuchungsgruppen positive, statistisch signifikante mittlere bzw. kleine Intragruppen-Effekte. Auch für die sekundären Zielparameter gaben sowohl IG- als auch KG-Rehabilitanden deutliche Verbesserungen an; es zeigten sich positive, statistisch bedeutsame mittlere bis große Intragruppen-Effekte (● **Tab. 3**).

Hinsichtlich der Nutzung der verschiedenen Angebote der Reha-Klinik durch die Rehabilitanden zeigten sich signifikante Unterschiede zwischen IG und KG. Die Rehabilitanden der IG nutzten signifikant häufiger die Sportangebote mit Blick auf Ausdauer und Kraft, sie nahmen häufiger verschiedene Kurse in Anspruch

und nutzten häufiger die berufsbezogenen Angebote der Reha-Klinik, während die Rehabilitanden der KG die eher passiven Angebote nutzten. ● **Abb. 3** fasst die Ergebnisse zusammen.

Über 90% der Probanden in beiden Untersuchungsgruppen gaben an, dass sie mindestens eine Aktivität gefunden haben, die sie nachstationär in ihrem Alltag verstetigen möchten. Die genauere Analyse ergab, dass von den Teilnehmern der KG hierfür eher „passive“ Aktivitäten (z. B. Saunabesuche, Massagen, Bäder, Entspannungstraining) geplant wurden; Probanden der IG favorisierten hingegen signifikant häufiger „aktive“ Tätigkeiten (z. B. Walking/Nordic Walking, Rad fahren, schwimmen).

Hinsichtlich der Vorbereitung und Einleitung der Zeit nach der Reha (Nachsorgeorientierung) waren die Rehabilitanden der IG gemäß dem „neuen Credo“ im Vorteil. Sie wurden signifikant häufiger auf die Bedeutung der Eigeninitiative im Rehabilitationsprozess hingewiesen und erhielten signifikant mehr Unterstützung bei der Organisation bzw. Planung der nachsorgenden Maßnahmen, deren Qualität sie darüber hinaus besser bewerteten. Ferner erhielten sie mehr schriftliche Informationen und Materialien mit nach Hause. Wenngleich die Integration der Familie bzw. anderer nahe stehender Personen auch bei der IG noch nicht im erwünschten Ausmaß verwirklicht wurde, sehen wir auch hier einen Vorteil für die IG. ● **Abb. 4** fasst die Ergebnisse zusammen.

In gleicher Weise positiv wurden die Nachsorgeempfehlungen für die unterschiedlichen Lebensbereiche bewertet, jeweils mit statistisch signifikanten Unterschieden zu Gunsten der IG (● **Abb. 5**).

Am Ende des Reha-Aufenthalts gaben Teilnehmer der Intervention und KG grundsätzlich positive Bewertungen über die Reha-Maßnahme ab: Jeweils über 90% der Teilnehmer bewerteten ihren Aufenthalt insgesamt positiv („ausgezeichnet“ bis „gut“), die Rehabilitanden der IG beurteilten allerdings ihren subjektiven Reha-Erfolg signifikant besser und würdten Familienangehörigen bzw. Freunden und Bekannten das Rehabilitationsprogramm bei Bedarf häufiger empfehlen.

## 12 Monate nach der Rehabilitation

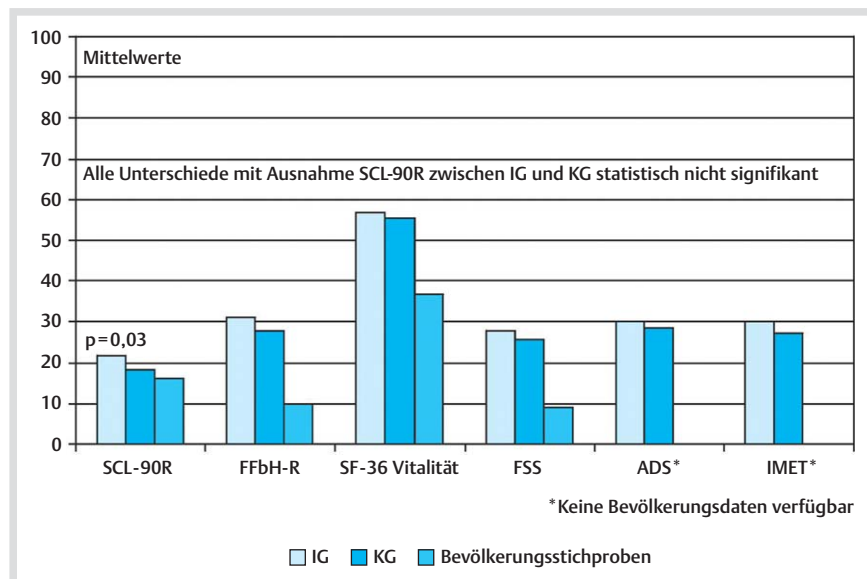
Hinsichtlich der Langzeiteffekte zeigten sich für 2 der 3 a priori definierten Hauptzielkriterien (FFbH-R, IMET) signifikante Unterschiede zugunsten der IG, für die Anzahl der Einschränkungstage ergaben sich keine statistisch bedeutsamen Unterschiede.

**Tab. 2** Stichprobencharakteristik der Rehabilitanden von IG und KG.

	IG (N = 166)	KG (N = 366)	p
<b>Alter (M<sup>1</sup>, SD<sup>2</sup>)</b>	51 (7,4)	53 (7,2)	p < 0,01
<b>Geschlecht (%)</b>	60,8	56,3	p = 0,34
Frauen			
<b>Berufstätigkeit (%)</b>	90,4	88,5	p = 0,65
aktuell berufstätig			
<b>Schulabschluss (%)</b>	43,0	31,7	p = 0,03
Hauptschule			
<b>Berufsstatus (%)</b>	84,7	79,3	p = 0,03
Arbeiter/Angestellter			
<b>AU-Tage (M, SD)*</b>	38,4 (78,5)	37,7(64,1)	p = 0,92
<b>Rentantrag (%)</b>	16,4	14,6	p = 0,60
beabsichtigt			

<sup>1</sup>Mittelwert, <sup>2</sup> Standardabweichung

\* bezogen auf die letzten 12 Monate und nur für Personen, die AU-Tage aufwiesen



**Abb. 2** Subjektive Gesundheit zu Beginn der Reha. Werte normiert, hohe Werte kennzeichnen hohe Beeinträchtigungen.

Tab. 3 Veränderung der subjektiven Gesundheit am Reha-Ende und nach 12 Monaten.

primäre Zielgrößen	Gruppe	Messzeitpunkte, Mittelwerte			SRM <sup>1</sup>			p-Werte <sup>2</sup>	
		T0	T1	T2	T0-T1	T0-T2	Zeit	Gruppe	Zeit*Gruppe
FFbH-R	IG	68,2	76,6	75,4	0,56	0,40	0,289	0,742	< 0,01
	KG	72,3	76,6	74,9	0,36	0,16			
IMET	IG	28,9	-*	21,9		0,42	< 0,01	0,630	< 0,01
	KG	24,1	-*	23,0		0,06			
Einschränkungstage	IG	28,3	-*	20,9		0,17	< 0,01	0,052	0,199
	KG	34,1	-*	21,2		0,27			
<b>sekundäre Zielgrößen</b>									
SCL 90R	IG	10,3	6,7	7,5	0,70	0,51	0,120	0,931	< 0,01
	KG	8,8	6,7	8,3	0,48	0,10			
SF-36 Vitalität	IG	43,5	61,1	53,9	0,99	0,51	< 0,01	0,201	< 0,01
	KG	44,8	60,2	48,9	0,85	0,22			
ADS	IG	18,4	12,1	14,1	0,75	0,44	< 0,01	0,667	< 0,01
	KG	17,0	11,7	15,9	0,72	0,17			
FSS Katastrophisieren	IG	13,2	7,9	7,7	0,72	0,59	< 0,01	0,382	< 0,01
	KG	11,1	7,7	9,3	0,52	0,17			

<sup>1</sup> standardized response mean; unadjustierte Mittelwertsunterschiede

<sup>2</sup> Ergebnisse der F-Tests unter Kontrolle von Alter, Schulbildung und Berufsstatus

\* Merkmal am Ende der Reha nicht erhoben

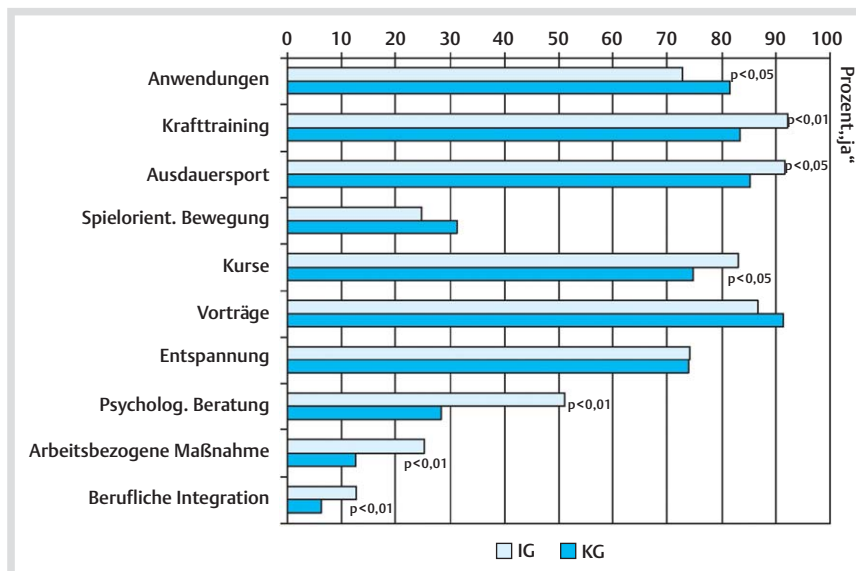


Abb. 3 Nutzung der Therapieangebote während der Reha. Prozent Inanspruchnahme.

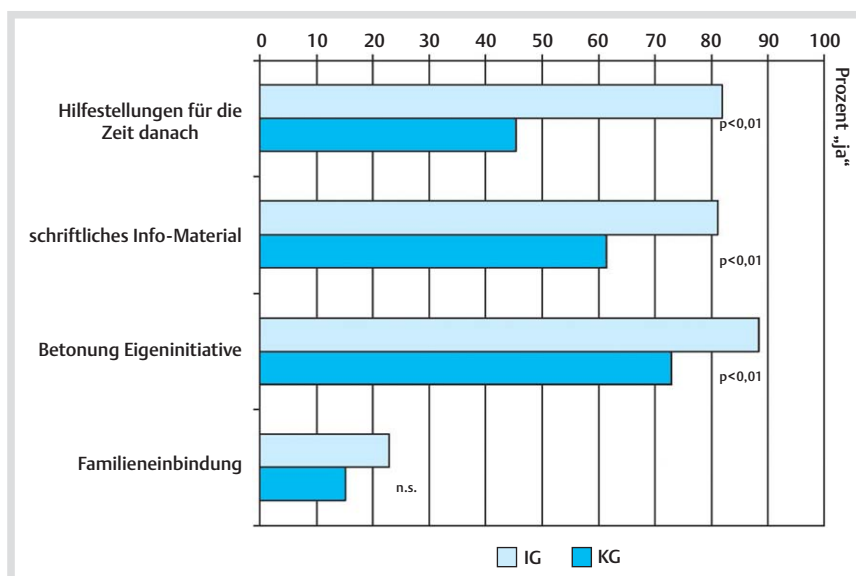


Abb. 4 Nachsorgeorientierung. Prozent Zustimmung.

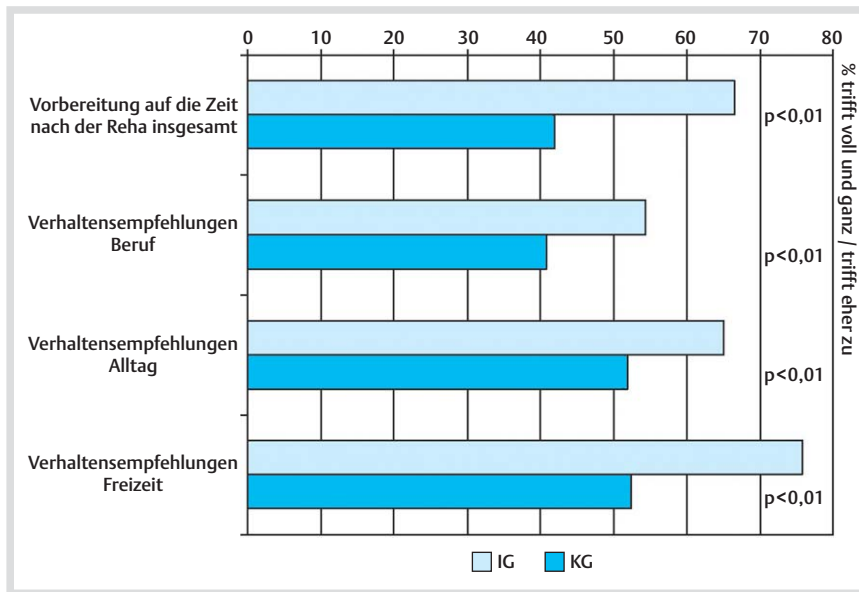


Abb. 5 Nachsorgeempfehlungen für die Zeit nach der Reha. Prozent Zustimmung.

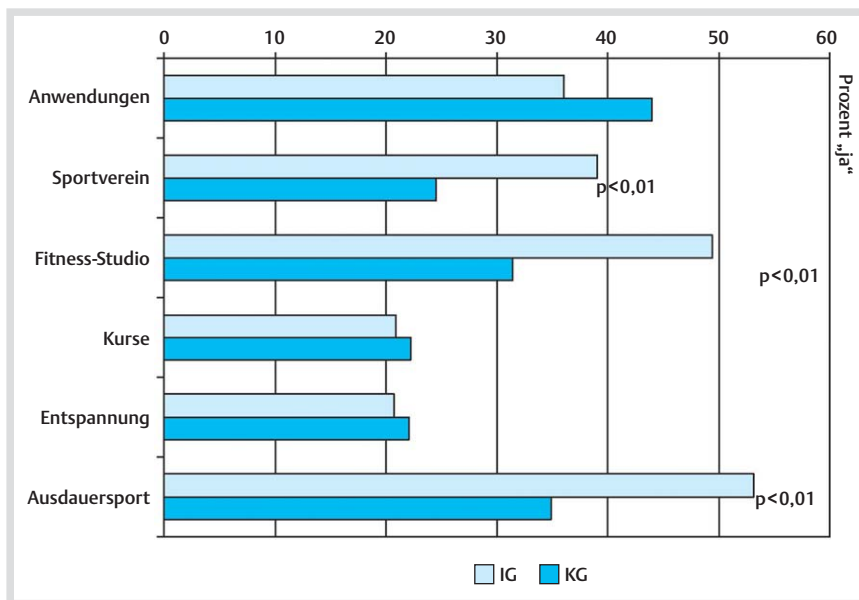


Abb. 6 Nutzung von Angeboten im Katamnesezeitraum. Prozent Zustimmung.

Für alle sekundären Outcomegrößen ließen sich Langzeiteffekte zu Gunsten der IG nachweisen, die jeweiligen Intragruppen-Effektschätzer erreichten mittlere Größenordnung (• Tab. 3). Die Rehabilitanden beider Treatmentgruppen erzielten während der Reha-Maßnahme signifikante Verbesserungen. Während die Teilnehmer der IG diesen positiven Effekt über die Zeit verstetigen konnten, sanken die Werte für die KG fast auf das Ausgangsniveau. Für die IG wurden signifikante Intragruppen-Effekte mittlerer Größe, für die KG signifikante Intragruppen-Effekte kleiner Größe erreicht.

Hinsichtlich der Einschränkungstage verbesserten sich die Rehabilitanden von IG und KG in etwa demselben Ausmaß. Für die Rehabilitanden beider Gruppen ließen sich kleine positive Intragruppen-Effekte nachweisen.

Vor dem Hintergrund der berichteten Ergebnisse sind die Aktivitäten der Rehabilitanden nach der Reha zu betrachten. Die Mehrheit der Rehabilitanden in beiden Treatmentgruppen war laut eigener Angabe regelmäßig (körperlich) aktiv, IG und KG unterschieden sich im zeitlichen Ausmaß der Aktivitäten 12 Monate nach Reha-Ende nicht. Allerdings berichteten die Rehabilitan-

den der IG signifikant häufiger die regelmäßige Umsetzung körperlicher Aktivitäten (z.B. Kraft-, Ausdauersportarten), die Probanden der KG bevorzugten Aktivitäten des passiven Bereichs (z.B. Nutzung von Kursen, Anwendungen), wie • Abb. 6 verdeutlicht.

56% der IG-Teilnehmer gaben an, dass mit ihnen langfristige individuell abgestimmte Ziele definiert wurden, der Anteil in der KG ist mit 41% signifikant geringer. Darüber hinaus konnten die Rehabilitanden der IG offensichtlich ihre vor der Reha formulierten Ziele signifikant häufiger im Alltag erreichen (• Abb. 7).

## Diskussion

Im Rahmen einer prospektiven multizentrischen kontrollierten Längsschnittuntersuchung mit 3 Messzeitpunkten wurde die Wirksamkeit des begleiteten Nachsorgeprogramms gemäß dem „neuen Credo“ evaluiert. Das Nachsorgekonzept „neues Credo“ hat eine längere Entwicklungsgeschichte hinter sich: Es startete im Jahr 2004 als Pilotphase unter dem Namen „Musternachsorge-

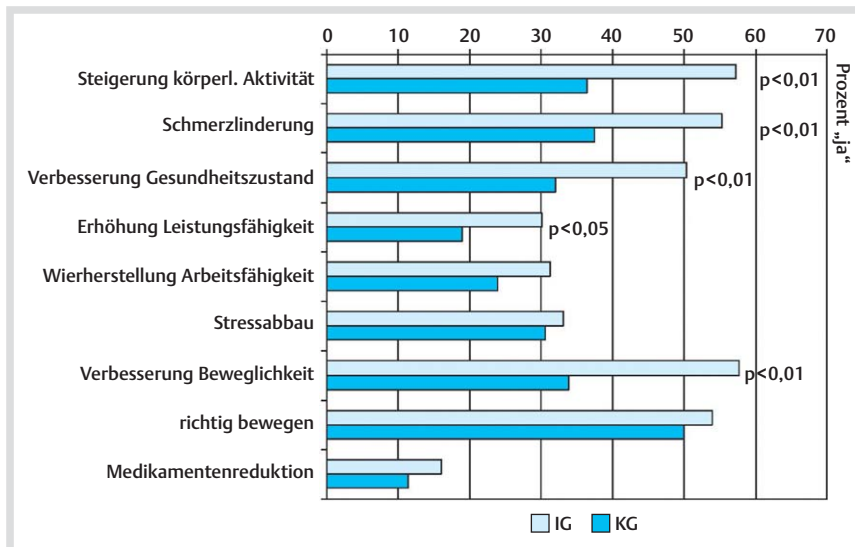


Abb. 7 Umsetzung der Reha-Ziele im Alltag. Prozent Zustimmung.

plan“; die Inhalte des „neuen Credo“ wurden hier gemeinsam mit Klinikern und Therapeuten vor dem Hintergrund ihrer Erfahrungen in seinen Grundannahmen entwickelt und erprobt [16]. Diese enge Anbindung des Nachsorgekonzeptes an den praktischen Alltag der Reha-Kliniken trug zu seiner Weiterentwicklung und seiner guten Akzeptanz seitens der Professionellen bei.

Hypothesenkonform zeigen die Ergebnisse, dass das evaluierte Nachsorgekonzept die bekannte Abschwächung erzielter Rehabilitationseffekte nach 12 Monaten erfolgreich verhindern kann; der in der Literatur viel zitierte „Wannen-Effekt“ [28] zeigt sich für die IG in weniger starkem Ausmaß. Als Voraussetzung dafür sehen wir die neuartige Konzeption der Nachsorge: Das Konzept basiert auf Stärkung der Eigenverantwortung bzw. der Eigeninitiative der Rehabilitanden. Eingebunden in eine Reha-Philosophie, die den stationären Aufenthalt als den Beginn des Rehabilitationsprozesses im Sinn einer Schulungs- und Trainingsphase betrachtet, werden die Rehabilitanden zu eigenen Experten ihrer Nachsorge. Von Beginn an wird Nachsorge mitgedacht.

Die Planungs- und Selbstbeobachtungstechniken, schriftlichen Dokumentationen und der mögliche Kontakt zu einer klinikinternen Bezugsperson (Nachsorgebeauftragten) tragen unseres Erachtens darüber hinaus zur Verstetigung, zum „Durchhalten“ der Vorsätze bei. Diese Schlussfolgerung lässt sich aus verschiedenen Ergebnissen ableiten: Zum einen gaben über 3 Viertel der IG-Teilnehmer an, dass sie während der Reha eine körperliche, sportliche Aktivität gefunden haben, die sie dauerhaft in ihren Alltag integrieren konnten, während dies nur für etwa die Hälfte der KG-Rehabilitanden zutrifft. Zum anderen wurden die Bewegungstagebücher von der Mehrheit der Rehabilitanden der IG als Hilfe für die dauerhafte Umsetzung der Vorsätze im Alltag beschrieben und von fast allen positiv bewertet. Dies resultierte in positiven Ergebnissen bezüglich der Angebotsnutzung und der Zielerreichung.

Der Einsatz eines Nachsorgebeauftragten hat sich auch innerhalb dieses Projekts bewährt: Er hat die Möglichkeit, individuelle Einstellungen während des gesamten Rehabilitationsprozesses zu beobachten, die Rehabilitanden entsprechend zu motivieren und unterstützend zu begleiten. Projekterfahrungen zeigen, dass sich hierfür insbesondere patientennahe Berufsgruppen bzw. Professionen (z.B. Psychologen, Physiotherapeuten) eignen. Der Einsatz eines Nachsorgebeauftragten kann als eine Basis für die Nachhaltigkeit und Sicherung der Effekte angenommen werden.

## Limitationen



Wenngleich der randomisierte Vergleich mit einer nicht-behandelten Studiengruppe als methodischer Königsweg zum Nachweis der Wirksamkeit einer Intervention gilt, lag unserer Studie nur ein quasi-experimentelles Studiendesign zugrunde. Es beteiligten sich 6 kooperierende Reha-Einrichtungen aus Schleswig-Holstein, eine zufällige Zuweisung zu KG oder IG ließ sich nicht realisieren. Von einer Vergleichbarkeit der eingeschlossenen Kliniken können wir jedoch ausgehen, da die Zuweisung von Versicherten auf freie Behandlungsplätze durch die RV-Träger üblicherweise computergestützt erfolgt. Eine Interaktion zwischen Outcome-relevanten Patientenmerkmalen und der Treatmentbedingung kann somit weitgehend ausgeschlossen werden. Die an der Studie beteiligten Kliniken sind neben weiteren Einrichtungen an der ‚Qualitätsgemeinschaft medizinische Rehabilitation‘ [24] beteiligt und führen regelmäßige eigeninitiale Patientenbefragungen durch, die von einer der Autorinnen klinikvergleichend ausgewertet werden. Aus diesem Erhebungszusammenhang wissen wir, dass sich die Einrichtungen hinsichtlich der Klinikstruktur und der Behandlungsansätze und -angebote nicht wesentlich unterscheiden.

Es zeigten sich bei 3 soziodemografischen Variablen signifikante Unterschiede zwischen der Studienteilnehmern, die in ihrer Größenordnung allerdings nicht stark ausgeprägt sind. Mit Ausnahme des Alters ergaben sich bei den signifikanten Merkmalen Unterschiede in einer Richtung, die vermuten lässt, dass sie den Interventionseffekt eher abschwächen. Die 3 signifikanten Merkmale wurden in allen Auswertungen kontrolliert; adjustierte und nichtadjustierte Resultate unterschieden sich dabei nur geringfügig.

Mögliche Störgrößen können die unterschiedlichen Teilnahme- und Dropoutquoten darstellen: Die Teilnahmebereitschaft unter den angesprochenen Rehabilitanden betrug 65%, die Dropoutquote betrug insgesamt 36%, der Anteil der Dropouts für die IG lag mit 41% um 10% höher als bei der KG. Auch beim Vergleich der Effekte können wir aufgrund des gewählten Studiendesigns neben den kontrollierten Störgrößen (Alter, Schulbildung und Berufsstatus) weitere potenzielle Confounder nicht ausschließen.

Auch kann nicht mit letzter Sicherheit festgelegt werden, welche Aspekte der Intervention wirksam geworden sind. Obwohl wir



es aufgrund der Inhalte des neuen Credo für unwahrscheinlich halten, wäre es denkbar, dass ein Mehr an Zuwendung und nicht die Credo-Intervention zu besseren Reha-Ergebnissen geführt hat.

Offen bleibt die Frage, inwieweit das Nachsorgeangebot den spezifischen Bedürfnissen unterschiedlicher Zielgruppen (z. B. Geschlecht, Soziallage) gerecht wird. Aktuell werden insbesondere genderspezifische Faktoren diskutiert. In unseren Daten sehen wir im Wesentlichen keine geschlechtsspezifischen Unterschiede. Männer und Frauen profitieren gleichermaßen von der Nachsorgestrategie „neues Credo“. Für weitergehende Analysen bedürfte es jedoch größerer Fallzahlen. Wir sind allerdings a priori nicht von geschlechtsspezifischen Bedarfen ausgegangen, sodass wir die Studie nicht mit entsprechender Fallzahl geplant haben.

Bislang sind ausschließlich Aussagen zu kurz- und mittelfristigen Effekten ableitbar. Inwieweit die Erfolge über einen langfristigen Zeitraum verstetigt werden können, wird im Folgeprojekt geprüft (24-Monatskatamnese). Auch Aussagen zur Effizienz können bis dato nicht getroffen werden. In der Folgestudie wird dieser Aspekt deskriptiv berücksichtigt.

Auch wenn die Ergebnisse vor dem Hintergrund dieser Limitationen als nicht kausal abgeleitet und eingeschränkt generalisierbar gelten, so unterstreichen sie doch das positive Potenzial des erprobten Nachsorgekonzeptes.

### Kernbotschaft

„Rehabilitation braucht Nachsorge“ [11] ... insbesondere von Anbeginn der Reha. Nachsorge erst am Ende der Maßnahme zu thematisieren ist wenig zielführend. Nachsorge muss bereits im Aufnahmegespräch und während der verschiedenen Therapiephasen mitgedacht, eingeleitet und entsprechend vorbereitet werden. Die stationäre Reha-Phase bzw. die Rehaklinik als Lernort zu verstehen ist ein wirkungsvoller Ansatz. Hier erhält der Rehabilitand sein nötiges „Rüstzeug für den Alltag“, um in der nachstationären Phase eigenaktiv am langfristigen Rehabilitationserfolg mitzuarbeiten. Schriftliche Dokumentation, individuelle Auseinandersetzung und Bewertung der Therapieangebote sowie aktives Planen schärfen die Reflexion und fördern die Motivation zur Umsetzung. Wir gehen davon aus – und Mitteilungen der Rehabilitanden bzw. Rückmeldungen der Nachsorgebeauftragten bestärken uns in dieser Annahme –, dass die Begleitung und Kontrolle des Rehabilitanden während und nach der Rehabilitation nicht als Belastung verstanden wird, sondern dass sie der Rehabilitand vielmehr als eine Wertschätzung seiner individuellen Persönlichkeit erlebt.

### Danksagung

Unser besonderer Dank gilt den Mitarbeitern der beteiligten Rehabilitationskliniken, insbesondere den zuständigen Nachsorgebeauftragten. Beteiligt waren: Mühlenbergklinik in Bad Malente, BG Nordsee-Reha-Klinik in St.-Peter-Ording, Klinikum Bad Bramstedt, Buchenholm Vital-Kliniken GmbH in Bad Malente, Asklepios-Klinik in Bad Schwartau, Ostseeklinik in Schönberg-Holm.

Darüber hinaus bedanken wir uns bei DRV Bund und BMBF für die Förderung dieses Projekts. Den beteiligten Rehabilitanden danken wir für ihre aktive Teilnahme und ihr Engagement.

**Interessenkonflikte:** Die Autoren geben an, dass kein Interessenkonflikt besteht.

### Literatur

- 1 Haaf H-G. Ergebnisse zur Wirksamkeit der Rehabilitation. *Rehabilitation* 2005; 44: 259–276
- 2 China C. Telefonische Nachsorge in der kardiologischen Rehabilitation. Regensburg: Roderer; 2006
- 3 Hansen D. Telefonisch gestütztes Nichttrauchprogramm. In: *Deck R, Glaser-Möller N, Mittag O*, Hrsg. Rehabilitation und Nachsorge. Lage: Jacobs; 2004: 105–118
- 4 Schmidt DH. Telefonische Betreuung von Diabetikern. In: *Deck R, Glaser-Möller N, Mittag O*, Hrsg. Rehabilitation und Nachsorge. Lage: Jacobs; 2004: 137–153
- 5 Hoberg E. Auffrischungskurse in der Kardiologie. In: *Deck R, Glaser-Möller N, Mittag O*, Hrsg. Rehabilitation und Nachsorge. Lage: Jacobs; 2004: 71–80
- 6 Mangels M. Evaluation of a behavioral-medical inpatient rehabilitation treatment including booster sessions. A randomized controlled study. *Clin J Pain* 2009; 25 (5): 356–364
- 7 Pönicke J, Ehlebracht-König I, Bönisch A et al. Ambulante Schmerznachsorge für Patienten mit muskuloskeletalen Erkrankungen und psychosozialen Problemen. In: *Deutsche Rentenversicherung Bund*, Hrsg. Tagungsband, „Innovation in der Rehabilitation – Kommunikation und Vernetzung“, 18. Rehabilitationswissenschaftliches Kolloquium, 9. bis 11. März 2009 in Münster. DRV-Schriften 2009; (83): 43–44
- 8 Golkaramnay V, Cicholas B, Vogler J. Die Zwischenergebnisse des Forschungsprojektes „Wirksamkeit einer internetgestützten Nachsorge nach stationärer psychosomatischer Rehabilitation“. In: *Deutsche Rentenversicherung Bund*, Hrsg. Tagungsband, „Innovation in der Rehabilitation – Kommunikation und Vernetzung“, 18. Rehabilitationswissenschaftliches Kolloquium, 9. bis 11. März 2009 in Münster. DRV-Schriften 2009; (83): 41–42
- 9 Tarnowski T, Ebert D, Dippel A et al. W-RENA: Eine webbasierte Rehabilitationsnachsorge zur Transferförderung nach stationärer psychosomatischer Rehabilitation – Konzept und erste Ergebnisse der Patientenbefragung. In: *Deutsche Rentenversicherung Bund*, Hrsg. Tagungsband, „Innovation in der Rehabilitation – Kommunikation und Vernetzung“, 18. Rehabilitationswissenschaftliches Kolloquium, 9. bis 11. März 2009 in Münster. DRV-Schriften, 2009; (83): 39–41
- 10 Theissing J, Deck R. Reha-Nachsorge per Internet: Akzeptanz und Kompetenzen bei Patienten mit abdomineller Adipositas in der kardio-diabetologischen Rehabilitation. In: *Deutsche Rentenversicherung Bund*, Hrsg. Tagungsband, „Innovation in der Rehabilitation – Kommunikation und Vernetzung“, 18. Rehabilitationswissenschaftliches Kolloquium, 9. bis 11. März 2009 in Münster. DRV-Schriften 2009; (83): 44–46
- 11 Köpke KH. Aufwerten, ausbauen und systematisieren – Eine Analyse von Situation, Reformbedarf und innovativen Projekten zur Nachsorge in der Rehabilitation der Rentenversicherung. *Rehabilitation* 2005; 44: 344–352
- 12 Höder J, Deck R. Nachsorge – Wunsch und Wirklichkeit aus dem Blickwinkel von Rehabilitanden mit muskulo-skeletalen Erkrankungen. In: *Deck R, Glaser-Möller N, Remé T*, Hrsg. Rehabilitation und Wiedereingliederung, der Patient im Mittelpunkt. Lage: Jacobs; 2008: 97–126
- 13 Gerdes N, Bühlren B, Lichtenberg S et al. Rehabilitationsnachsorge: Analyse der Nachsorgeempfehlungen und ihrer Umsetzungen. *Rehabilitationswissenschaften, Rehabilitationspsychologie, Rehabilitationsmedizin*, Band 10. Regensburg: Roderer; 2005
- 14 Schönle PW. Anforderungen an eine patientenorientierte Rehabilitation. *Rehabilitation* 2003; 42: 261–268
- 15 Deck R, Hüppe A, Arlt AC. Optimierung der Rehabilitationsnachsorge durch eine längerfristige Begleitung der Rehabilitanden – Ergebnisse einer Pilotstudie. *Rehabilitation* 2009; 48: 39–46
- 16 Hüppe A, Deck R. Partizipative Gestaltung der Nachsorge. In: *Deck R, Glaser-Möller N, Remé T*, Hrsg. Rehabilitation und Wiedereingliederung. Der Rehabilitand im Mittelpunkt. Lage: Jacobs; 2008: 127–141
- 17 Deck R, Muche-Borowski C, Mittag O et al. IMET – Index zur Messung von Einschränkungen der Teilhabe. In: *Bengel J, Wirtz M, Zwillingmann Ch*, Hrsg. Diagnostische Verfahren in der Rehabilitation. Göttingen u. a.: Hogrefe; 2008: 372–374
- 18 Kohlmann T, Raspe H. Der Funktionsfragebogen Hannover zur alltagsnahen Diagnostik der Funktionsbeeinträchtigung durch Rückenschmerzen (FFbH-R). *Rehabilitation* 1996; 35: I–VIII

- 19 *Mensink G.* Bundes-Gesundheitssurvey: Körperliche Aktivität. Aktive Freizeitgestaltung in Deutschland. Beiträge zur Gesundheitsberichterstattung des Bundes. Berlin: Robert Koch-Institut; 2003
- 20 *Kohlmann T, Gerbershagen HU.* CES-D, Deutsche Version. Verfügbar unter: [www.drk-schmerz-zentrum.de.drktg.de/mz/07\\_infos/7-5\\_schmerzfragebogen.php](http://www.drk-schmerz-zentrum.de.drktg.de/mz/07_infos/7-5_schmerzfragebogen.php)
- 21 *Flor H, Turk DC.* Chronic back pain and rheumatoid arthritis: Predicting pain and disability from cognitive variables. *J Behav Med* 1998; 11: 251–265
- 22 *Bullinger M, Kirchberger I.* Der SF-36 Fragebogen zum Gesundheitszustand. Göttingen: Hogrefe; 1998
- 23 *Franke GH.* SCL-90R: Symptom-Checkliste von L. R. Derogatis – Deutsche Version. 2. überarb. Aufl. Göttingen: Beltz; 2002
- 24 *Deck R, Raspe H.* Regionale Qualitätssicherung in der medizinischen Rehabilitation. Qualitätsgemeinschaft medizinische Rehabilitation in Schleswig-Holstein – Hauptstudie und Ergebnisse aus orthopädischen Kliniken. *Rehabilitation* 2006; 45: 272–281
- 25 *Deck R, Röckelein E.* Zur Erhebung soziodemografischer und sozialmedizinischer Indikatoren in den rehabilitationswissenschaftlichen Forschungsverbänden. In: *Verband Deutscher Rentenversicherungsträger*, Hrsg. Förderschwerpunkt „Rehabilitationswissenschaften“, Empfehlungen der Arbeitsgruppen „Generische Methoden“, Routinedaten“ und „Reha-Ökonomie“. DRV-Schriften 1999; (16): 81–102
- 26 *Leonhard R.* Effektgrößenberechnung bei Interventionsstudien. *Rehabilitation* 2004; 43: 241–246
- 27 *Cohen J.* Statistical power analysis for the behavioral sciences. 2. Aufl. Hillsdale, New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates; 1988
- 28 *Hüppe A, Raspe H.* Die Wirksamkeit stationärer medizinischer Rehabilitation in Deutschland bei chronischen Rückenschmerzen: eine systematische Literaturübersicht 1980–2001. *Rehabilitation* 2003; 42: 143–154