

# Barrieren und Barrierenmanagement im Prozess der Sportteilnahme

## Zwei neue Messinstrumente

Lena Krämer<sup>1</sup> und Reinhard Fuchs<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Institut für Psychologie, Albert-Ludwigs-Universität Freiburg

<sup>2</sup>Institut für Sport und Sportwissenschaft, Albert-Ludwigs-Universität Freiburg

**Zusammenfassung.** Im vorliegenden Beitrag werden zwei Arten von Barrieren konzeptionell voneinander abgegrenzt, die in der Literatur zur Gesundheitsverhaltensänderung häufig nicht klar unterschieden werden: zum einen negative Konsequenz-erwartungen (Erwartungen über die Folgen einer Verhaltensausführung), zum anderen situative Barrieren (Risikosituationen, die eine Verhaltensausführung erschweren). Das Überwinden der Barrieren erfordert volitionale Gegenstrategien, welche im Konzept des Barrierenmanagements zusammengefasst werden. Zu den situativen Barrieren sowie zum Barrierenmanagement wurden neue Skalen entwickelt, die hier vorgestellt und diskutiert werden. An 692 orthopädische Patienten wurden sechs Wochen nach einem stationären Rehabilitationsaufenthalt Selbstbeurteilungsfragebögen verschickt. Die Fragebögen enthielten unter anderem Items zu situativen Barrieren (13 Items) und Barrierenmanagement (15 Items) sowie zu negativen Konsequenz-erwartungen, Selbstwirksamkeit, Absichtsstärke und Sportverhalten. Die faktorenanalytische Auswertung der situativen Barrieren führte zur Bildung der beiden Subskalen „Körperliche Barrieren“ (Cronbachs  $\alpha = .74$ ) und „Psychosoziale Barrieren“ ( $\alpha = .83$ ). Die entsprechenden Analysen zum Barrierenmanagement mündeten in die Konstruktion der Subskalen „Präventives Barrierenmanagement“ ( $\alpha = .71$ ) und „Akutes Barrierenmanagement“ ( $\alpha = .68$ ). Korrelations- und Regressionsanalysen mit den oben genannten Außenkriterien konnten die Validität der Skalen bestätigen. Die vorgelegten Messinstrumente erlauben eine systematische Analyse der motivationalen und volitionalen Prozesse der regelmäßigen Sportteilnahme. Neben ihrer theoretischen Bedeutsamkeit stellen die beiden Skalen auch für die sport- und gesundheitspsychologische Praxis viel versprechende Messinstrumente dar.

Schlüsselwörter: situative Barrieren, Barrierenmanagement, Volition, Messinstrumente, sportliche Aktivität

Barriers and barrier management in physical exercise: Introduction of two new assessment instruments

**Abstract.** In the literature on health behavior change, the term “barrier” is often used to describe different constructs. We propose that two types of barriers need to be distinguished: negative outcome expectations (expectations about the consequences of the behavior) and situational barriers (high risk situations which impede the realization of the behaviour). In order to surmount these barriers, effective barrier management is needed. The objective of the present study was to develop and evaluate two scales to measure situational barriers for physical exercise and to measure the corresponding barrier management. Self-report data were taken from 692 orthopedic patients 6 weeks after their stay in a rehabilitation clinic. In addition to the scales on situational barriers (13 items) and barrier management (15 items), the questionnaire included measures of negative outcome expectations, self-efficacy, goal intention, and physical exercise. A factor analysis of the situational barriers provided two subscales (“physical barriers,” Cronbach’s  $\alpha = .74$ ; and “psychosocial barriers,”  $\alpha = .83$ ). With regard to barrier management, again, two factors emerged: preventive barrier management ( $\alpha = .71$ ) and acute barrier management ( $\alpha = .68$ ). Correlation and regression analyses provided evidence for the validity of the scales. The two new scales may contribute to a better understanding of the motivational and volitional processes underlying physical exercise participation. Furthermore, both scales may be valuable instruments for practical interventions in sport and health psychology.

Key words: situational barriers, barrier management, volition, assessment instruments, physical exercise

Trotz der vielfach belegten positiven Wirkung sportlicher Aktivität auf die körperliche und psychische Gesundheit (Hänsel, 2007) betreiben rund 40% der deutschen Bevölkerung nach eigener Aussage keinen Sport (Kohler & Ziese, 2004). Die Gründe hierfür sind vielfältig und können nur über ein komplexes Wechselspiel psychologischer und umweltbezogener Faktoren erklärt werden. Lange Zeit wurden motivationale Faktoren zur Erklärung der Inaktivität herangezogen. Diese vermögen jedoch eher die Inten-

tion (Absicht) zum Sporttreiben als das Verhalten selbst vorherzusagen (zur Intentions-Verhaltens-Lücke; Orbell & Sheeran, 1998).

Die Variablen, die zwischen Intention und Verhalten vermitteln, werden in den letzten Jahren systematisch erforscht und oft unter dem Begriff der Volition zusammengefasst (vgl. Achtziger & Gollwitzer, 2007; Kuhl & Beckmann, 1994). Als volitionale Faktoren sind in der sport-

psychologischen Forschung neben der Selbstwirksamkeit (Ashford, Edmunds & French, 2010) vor allem Implementierungsintentionen (Milne, Orbell & Sheeran, 2002) und Strategien der Intensionsabschirmung (Snihotta, Scholz & Schwarzer, 2006) untersucht worden (im Überblick: Biddle & Fuchs, 2009). Im vorliegenden Artikel werden zwei Instrumente zur Messung von Barrieren und Barrierenmanagement vorgestellt, mit denen sich die volitionalen Prozesse der Sportteilnahme genauer analysieren lassen.

## Barrieren

Die derzeit diskutierten Modelle des Gesundheitsverhaltens beziehen sich mehr oder weniger explizit auf „Barrieren“, die einen Menschen von der Umsetzung eines Verhaltens abhalten können (z. B. Bandura, 2004; Becker & Maiman, 1975; Schwarzer, 2004). Es bleibt jedoch oftmals unklar, was genau mit der Bezeichnung gemeint ist, so dass der Barrierenbegriff sowohl in seiner Abgrenzung nach außen (zu verwandten Konstrukten) als auch in der Beschreibung möglicher Subkonstrukte uneindeutig bleibt.

Zur konzeptionellen Klärung des Begriffs werden im vorliegenden Artikel zwei Arten von Barrieren konzeptionell voneinander abgegrenzt: negative Konsequenzenerwartungen und situative Barrieren. Diese Differenzierung lehnt sich an Banduras Unterscheidung zwischen ‚outcome expectations‘ (Konsequenzenerwartungen) und ‚impediments‘ (Hindernisse) an (Bandura, 2000, 2004; vgl. auch Williams, Anderson & Winett, 2005). In der gesundheitspsychologischen Literatur wird der Begriff der Barrieren (‚barriers‘) in unterschiedlichen Kontexten zuweilen für das eine, zuweilen für das andere Konstrukt verwendet.

## Negative Konsequenzenerwartungen

Negative Konsequenzenerwartungen (‚outcome expectations‘, Bandura, 2004; nach Schwarzer, 2004 synonym auch ‚Handlungsergebniserwartungen‘ genannt) stellen die erste Art von Barrieren dar. Sie können als die Überzeugung definiert werden, dass ein bestimmtes Verhalten (hier das Sporttreiben) mit einer bestimmten Wahrscheinlichkeit zu bestimmten negativ bewerteten Konsequenzen führt (Fuchs, 1994). Konsequenzenerwartungen besitzen generell die Form von Wenn-dann-Verknüpfungen des Verhaltens mit seinen möglichen Konsequenzen, z. B. „Wenn ich regelmäßig Sport treibe, dann werde ich Gelenksbeschwerden bekommen“. Der Begriff der Konsequenzenerwartung verleitet schnell zu der Annahme, dass sich diese Erwartungen ausschließlich auf die *zeitlichen Konsequenzen* während oder nach einer Verhaltensausführung beziehen. Der Begriff der Konsequenz sollte unserer Auffassung nach jedoch im Sinne einer *kausalen Konsequenz* verstanden werden. Damit sind auch antizipierte Ereignisse, die zeitlich vor der Verhaltensausführung liegen (z. B. Aufnahmegebühren für den Tennisver-

ein) als Konsequenzenerwartungen zu verstehen. Auch hier ist das Formulieren von Wenn-dann-Aussagen möglich (z. B. „Wenn ich regelmäßig Sport treibe, dann muss ich einen großen organisatorischen Aufwand betreiben“).

In den derzeit diskutierten Gesundheitsverhaltens-theorien (Ajzen, 1991; Bandura, 2004; Schwarzer, 2004) spielen negative Konsequenzenerwartungen – ebenso wie positive Konsequenzenerwartungen – vor allem im motivationalen Prozess der Intensionsbildung eine Rolle. Es wird angenommen, dass Konsequenzenerwartungen aufgrund ihrer relativen Stabilität über die Zeit und ihrer kontinuierlichen Koppelung an die Verhaltensausführung mental salient repräsentiert sind und auf das Ausbilden einer Absicht einen bedeutsamen Einfluss haben.

## Situative Barrieren

Die zweite hier postulierte Barrierenart bezieht sich auf die zeitlich-variablen situativen Umstände, unter denen eine sportliche Aktivität stattfinden soll. Situative Barrieren beschreiben jene physikalischen, sozialen und psychologischen Randbedingungen, die die Umsetzung einer Verhaltensabsicht erschweren bzw. gefährden können. Beispiele für situative Barrieren der Sportteilnahme sind strömender Regen, die eigene Müdigkeit oder ein gutes Fernsehprogramm. Es wird postuliert, dass situative Barrieren vor allem in der volitionalen Phase der Handlungssteuerung von Bedeutung sind.

Die situativen Barrieren sportlicher Aktivität finden in der gesundheitspsychologischen Literatur bislang kaum explizite Berücksichtigung. Größere Aufmerksamkeit wurde dem Konzept der situativen Barrieren in der Suchtforschung gewidmet, dort insbesondere unter der Bezeichnung ‚high risk situations‘ (Marlatt & Gordon, 1985). Wie der Ausdruck treffend umschreibt ist das Risiko, rückfällig zu werden, in diesen Situationen besonders erhöht. Übertragen auf die regelmäßige Sportteilnahme wird eine Person auf Dauer mit wechselnden Risikosituationen konfrontiert (z. B. besondere berufliche Inanspruchnahme), die es zu überwinden gilt, um die sportbezogene Absicht erfolgreich umzusetzen.

Die situativen Barrieren sportlicher Aktivität können im Laufe der Zeit variieren. Während an einem Tag die Müdigkeit nach einem anstrengenden Arbeitstag überwunden werden muss, kommen an einem anderen überraschend Freunde zu Besuch. Die Variabilität der situativen Bedingungen macht diese Barrierenart für den Betroffenen besonders schwer vorhersagbar. Aus diesem Grund wird angenommen, dass situative Barrieren vor allem im Bereich der post-intentionalen Prozesse eine zentrale Rolle spielen: sie erschweren die Umsetzung einer Verhaltensabsicht (ausführlicher: Heckhausen, 1989, S. 194). Für eine dauerhafte Umsetzung einer sportbezogenen Absicht ist es daher von großer Bedeutung, über ein effektives Barrierenmanagement zu verfügen, das dazu befähigt, flexibel mit auftretenden Barrieren umzugehen.

## Barrierenmanagement

Obwohl der Volitionsbegriff eng an das Überwinden von Handlungsbarrieren geknüpft ist (Heckhausen, 1989), sind die entsprechenden Strategien in der Literatur zur Verhaltensänderung bislang wenig beschrieben worden. Ähnlich wie bei den Barrieren eines Verhaltens liegt auch bezüglich der Strategien zum Umgang mit diesen Barrieren kein einheitliches Sprachwerkzeug vor. Anknüpfend an den oben verwendeten Barrierenbegriff soll im vorliegenden Artikel von „Barrierenmanagement“ gesprochen werden. Das Barrierenmanagement umfasst sämtliche Strategien, die eingesetzt werden können, um eine einmal gefasste Verhaltensabsicht gegenüber auftretende Barrieren abzuschirmen und in das tatsächliche Verhalten umzusetzen. Das Barrierenmanagement ist damit den volitionalen Kompetenzen eines Menschen zuzuordnen und wird andernorts auch unter dem Stichwort *volitionale Intentionsabschirmung* besprochen (Allmer, 2002; Fuchs, 2007).

Als einer der Begründer der modernen Volitionstheorien hat Julius Kuhl in seiner Handlungskontrolltheorie Mechanismen und Strategien willentlicher Handlungskontrolle formuliert, die das Umsetzen einer Intention fördern (Kuhl, 1996). Diese können als „nicht bewusst repräsentierte oder als bewusst einsetzbare Strategien der Handlungskontrolle“ (Kuhl, 1996, S. 684) beschrieben werden: Aufmerksamkeitskontrolle, Enkodierungskontrolle, Affektregulation, Motivationsregulation, Umgebungskontrolle und sparsame Informationsverarbeitung (Quirin & Kuhl, 2009).

Auch Marlatt und Gordon wurden bereits Mitte der 1980er Jahre auf die volitionalen Selbstregulationsprozesse einer andauernden Verhaltensänderung aufmerksam und bezogen diese in ihr Modell der Rückfallprävention mit ein (Marlatt & Gordon, 1985). Die beiden Autoren postulieren, dass die Rückfallwahrscheinlichkeit in Risikosituationen reduziert werden kann, wenn die Person über bestimmte Bewältigungsstrategien verfügt: „We define a coping response as any response that enables the individual to ‚get through‘ (or around) a high risk situation without experiencing a relapse.“ (S. 108). Aus dieser Definition geht hervor, dass eine zielführende Bewältigungsreaktion zum einen darin bestehen kann, beim Auftreten einer Risikosituation adäquat zu reagieren („get through“), zum anderen darin, potenziell gefährliche Situationen gänzlich zu umgehen („get around“).

Weitere Ausführungen zum volitionalen Barrierenmanagement finden sich im HAPA-Modell (Schwarzer, 2004), in dem zwei volitionale Planungsprozesse unterschieden werden: Handlungsplanung („action planning“) und Bewältigungsplanung („coping planning“). Letztere wird von Sniehotta, Schwarzer, Scholz und Schütz (2005) als eine selbstregulatorische Strategie definiert, in der durch mentale Vorwegnahme geplant wird, wie man mit auftretenden Risikosituationen umgehen wird.

## Barrieren, Barrierenmanagement und Selbstwirksamkeit

Die Selbstwirksamkeit einer Person wird definiert als „die subjektive Gewissheit, neue oder schwierige Anforderungssituationen aufgrund eigener Kompetenz bewältigen zu können“ (Schwarzer, 2004, S. 12). Sie steht demnach sowohl mit Barrieren als auch mit dem Barrierenmanagement in enger Wechselbeziehung. Stellen sich einer Verhaltensabsicht keine Barrieren in den Weg, kann sie ohne Reibungsverluste in das entsprechende Verhalten umgesetzt werden (Bandura, 2000). Die Selbstwirksamkeit spielt in einer solchen Situation keine Rolle. Werden dagegen relevante Barrieren antizipiert oder treten diese in der aktuellen Situation der Handlungsrealisierung überraschend auf, wird die Selbstwirksamkeit zu einer kritischen Steuerungsgröße für den weiteren Handlungsablauf. So hält auch Bandura (2000) fest, dass Hindernisse („impediments“) einen wesentlichen Bestandteil des Selbstwirksamkeitsassessments darstellen. Eine Definition der Selbstwirksamkeit als die Fähigkeit zum Überwinden von Barrieren impliziert dabei stets, dass die Person über spezifische Kompetenzen verfügen kann, die Hindernisse zu bewältigen. In der oben eingeführten Terminologie kann Selbstwirksamkeit somit definiert werden als die Überzeugung, dass das eigene Barrierenmanagement ausreicht, mit potenziell auftretenden Barrieren umzugehen. Den Dreieckszusammenhang zwischen Barrieren („high risk situations“), Barrierenmanagement und Selbstwirksamkeit erkannten auch Marlatt und Gordon (1985) und stellten ihn in den Mittelpunkt ihrer Theorie: „If the individual is able to execute an effective cognitive or behavioral coping response in the high risk situation (...) the probability of relapse decreases significantly. The individual who copes successfully with the situation is likely to experience a sense of mastery or perception of control“ (S. 40).

## Bereits bestehende Messinstrumente

Für die situativen Barrieren der Sportteilnahme existiert bislang kein validiertes deutschsprachiges Messinstrument. Es liegen einige englischsprachige Messinstrumente zum Erfassen von Barrieren vor (Brown, 2005; Heesch, Mäse & Dunn, 2006; Myers & Roth, 1997; Steinhardt & Dishman, 1989), in denen die beiden Barrierenarten jedoch vermengt werden, ohne dass die Unterschiede zwischen negativen Konsequenzerwartungen und situativen Barrieren berücksichtigt werden. Situative Barrieren werden darüber hinaus häufig in den Operationalisierungen der sportbezogenen Selbstwirksamkeit genannt, indem die Probanden gefragt werden, ob sie sich zutrauen, eine geplante Sportaktivität auch dann auszuüben, wenn die genannten Barrieren auftreten (Fuchs & Schwarzer, 1994; Garcia & King, 1991; Marcus, Selby, Niaura & Rossi, 1992). Eine klare konzeptionelle Klärung des Barrierenbegriffs fehlt jedoch auch hier.

Bezüglich des Barrierenmanagements liegen bislang noch keine sportspezifischen Messinstrumente vor, die

konkret erfragen, welche Strategien zum Überwinden von Handlungsbarrieren eingesetzt werden. In aktuellen Studien zur Umsetzung sportbezogener Intentionen werden häufig die in der Berliner Arbeitsgruppe um Ralf Schwarzer entwickelten Fragen zur Bewältigungsplanung („coping planning“) eingesetzt (Scholz, Nagy, Schütz & Ziegelmann, 2008; Sniehotta et al., 2006). Obwohl in der konzeptionellen Beschreibung der Bewältigungsplanung konkrete Beispiele für Bewältigungspläne gegeben werden, erfolgt hier die Operationalisierung nicht über die gezielte Abfrage einzelner Coping-Pläne. Stattdessen wurden die Untersuchungsteilnehmer lediglich gefragt, ob sie solche Pläne besitzen, d. h. ob sie bereits wissen, wie sie auf das Auftreten von Hindernissen reagieren würden. Eine Erfassung, welche konkreten Pläne die Personen gemacht hatten, erfolgte nicht. Für die Erfassung intentionsabschirmender Strategien existieren darüber hinaus einige Instrumente, die generelle Selbststeuerungsfähigkeiten erheben (siehe bspw. Fröhlich & Kuhl, 2003). Diese sind jedoch generischer Natur und erfragen keine sport-spezifischen Kompetenzen im Umgang mit Barrieren.

## Zielsetzung der nachfolgenden Analysen

Ziel der vorliegenden Arbeit ist die Entwicklung und psychometrische Überprüfung zweier neuer Messinstrumente zur Erfassung (a) der sportbezogenen situativen Barrieren und (b) des sportbezogenen Barrierenmanagements. Im Rahmen der Validierungsanalysen soll insbesondere überprüft werden, ob sich die theoretische Differenzierung des Barrierenkonstrukts in negative Konsequenzerwartungen und situative Barrieren empirisch bewährt. Es wird angenommen, dass Konsequenzerwartungen eher im prä-intentionalen, situative Barrieren dagegen eher im post-intentionalen Prozess der Verhaltenssteuerung wirksam sind. Des Weiteren soll gezeigt werden, dass situative Barrieren und Barrierenmanagement zwar in engem Zusammenhang mit der Selbstwirksamkeit stehen, es sich aber dennoch um drei unterschiedliche Konstrukte handelt. Zur Validierung der Skalen soll auch der Zusammenhang zur Absichtsstärke und zum tatsächlichen Sportverhalten überprüft werden.

## Methode

### Skalenkonstruktion

Für die Entwicklung der Skala „Sportbezogene situative Barrieren“ wurden die Items der bereits existierenden englischsprachigen Skalen zu sportbezogenen Barrieren und Selbstwirksamkeitserwartungen (siehe oben) herangezogen und durch eigene Items ergänzt. Es resultierte eine Auflistung von 13 Situationen, die eine Person daran hindern können, eine bestehende Bewegungsabsicht in die Tat umzusetzen (Tabelle 1). Die Zusammenstellung umfasste sowohl äußere Umweltgegebenheiten (z. B. „Es ist noch viel Arbeit zu erledigen“) als auch innere Zustände (z. B. „Ich habe schlechte Laune“). Die 13 Situationen wur-

den mit der Frage eingeleitet: „Wie stark halten die folgenden Hindernisse Sie vom Sporttreiben ab?“ Es wurde ein vierstufiges Antwortformat (1–4) vorgegeben, welches die Hinderungsstärke der Situation von „gar nicht“ über „etwas“ und „stark“ bis hin zu „sehr stark“ unterteilte.

Im unmittelbaren Anschluss an die Bearbeitung der Skala „Sportbezogene situative Barrieren“ wurden die Probanden gefragt, welche „Gegenstrategien“ sie anwenden, um die genannten Hindernisse zu überwinden (Skala „Sportbezogenes Barrierenmanagement“; Tabelle 2). Die Generierung der 15 Items dieser Skala basierte auf den klassischen verhaltenstherapeutischen Strategien der Selbstkontrolle (Kanfer, 1977) sowie insbesondere auf den Kuhl’schen Handlungskontrollstrategien (Kuhl, 1996; Quirin & Kuhl, 2009). Für jede der 15 Gegenstrategien sollten die Probanden vermerken, ob sie auf diese zurückgreifen, um ein geplantes Sportvorhaben trotz Hindernisse durchzuführen oder nicht (dichotomes Antwortformat: „mache ich“ [= 1] vs. „mache ich nicht“ [= 0]).

## Design und Stichprobe

Zur Überprüfung der psychometrischen Qualität der beiden neu entwickelten Skalen wurde eine Stichprobe von  $N = 692$  Patienten einer orthopädischen Rehabilitationsklinik sechs Wochen nach Ende eines stationären Klinikaufenthaltes zu ihren sportbezogenen Barrieren, dem Barrierenmanagement sowie weiteren sportbezogenen Variablen mittels Selbstbeurteilungsfragebogen befragt. Die Untersuchungsstichprobe setzte sich aus 430 Frauen (62.1 %) und 262 Männern (37.9 %) zusammen. Das Durchschnittsalter der Stichprobe betrug 49.8 Jahre bei einer Standardabweichung von 7.7 Jahren (Range: 22–64). Der Body Mass-Index streute mit einer Standardabweichung von 4.8 Punkten erheblich um den Mittelwert von 27.1 (Range: 17.0–48.1). Das Bildungsniveau der Stichprobe entsprach mit 43.4 % Hauptschulabschlüssen, 29.6 % mittlerer Reife und 20.0 % Abschlüssen der (Fach-)Hochschulreife annähernd dem deutschen Bildungsdurchschnitt.

Für die Überprüfung der faktoriellen Struktur der Skalen wurde die Stichprobe in zwei zufällige Substichproben unterteilt. Die erste Teilstichprobe diente der explorativen Ermittlung der Faktorenstruktur der beiden neu entwickelten Skalen, die zweite der konfirmatorischen Validierung der zuvor ermittelten faktoriellen Struktur. Die beiden Teilstichproben unterschieden sich nicht bezüglich der soziodemografischen Charakteristika.

## Messinstrumente zur Validierung

Zur Validierung der beiden neu entwickelten Skalen wurden die sportbezogenen negativen Konsequenzerwartungen, die sportbezogene Selbstwirksamkeit, die sportbezogene Absichtsstärke und der Umfang wöchentlicher sportlicher Aktivität erhoben.

In Anlehnung an Fuchs (1994) wurden sieben *negative Konsequenzerwartungen* bezüglich sportlicher Aktivi-

tät erfasst. Auf den Einleitungssatz „Wenn ich regelmäßig sportlich aktiv bin (wäre), dann ...“ folgten mögliche negative Konsequenzen sportlicher Aktivität (z. B. „...kann ich mich verletzen“). Zu jeder Aussage sollten die Teilnehmer angeben, wie sehr sie ihr zustimmen (1 = „stimmt nicht“ bis 4 = „stimmt genau“). Die negativen Konsequenzerwartungen wurden in einem Index zusammengefasst, dessen Verteilung durch folgende Parameter charakterisiert ist:  $M = 1.60$ ;  $SD = 0.39$ ; Median = 1.57; Schiefe = 0.73; Exzess = .74; Range = 1.00–3.29.

In Anlehnung an Luszczynska und Schwarzer (2003) wurden drei Aspekte der *Selbstwirksamkeit* erhoben: die Überzeugung, mit regelmäßiger sportlicher Aktivität beginnen zu können („Ich traue mir zu, mit einer sportlichen Aktivität neu zu beginnen.“), die Überzeugung, regelmäßige körperliche Aktivität aufrecht erhalten zu können („Ich traue mir zu, eine einmal begonnene sportliche Aktivität über ein paar Monate hinweg weiterzuführen.“), und die Überzeugung, regelmäßige sportliche Aktivität wieder aufnehmen zu können („Ich traue mir zu, mit einer regelmäßigen sportlichen Aktivität nach einer längeren Pause wieder anzufangen.“). Jeder der Aspekte von Selbstwirk-

samkeit wurde mit einem Item gemessen (0 = „traue ich mir gar nicht zu“ bis 5 = „traue ich mir zu 100 % zu“). Über eine Mittelwertbildung wurden die drei Items in einer Skala zusammengefasst. Die deskriptiven Statistiken der Skala „Selbstwirksamkeit“ ergaben sich wie folgt:  $M = 3.91$ ;  $SD = 1.14$ ; Median = 4.00; Schiefe = -1.20; Exzess = 1.16; Range = 0–5; Cronbachs  $\alpha = .90$ .

Die *Absichtsstärke* wurde mit dem folgenden Item gemessen: „Wie stark ist Ihre Absicht, in den nächsten Wochen und Monaten regelmäßig sportlich aktiv zu sein?“ Das Antwortformat bestand in einer sechs-stufigen Likertskala mit einem Range von 0 („diese Absicht habe ich gar nicht“) bis 5 („diese Absicht habe ich sehr stark“). Die deskriptiven Statistiken der Absichtsstärke sind:  $M = 4.02$ ;  $SD = 1.15$ ; Median = 4.00; Schiefe = -1.41; Exzess = 2.14; Range = 0–5.

Zur Erfassung der *sportlichen Aktivität* wurden die Probanden gebeten, bis zu drei Sportaktivitäten anzugeben, die sie in den letzten vier Wochen regelmäßig durchgeführt haben. Für jede genannte Sportaktivität sollte zusätzlich vermerkt werden, (a) wie oft pro Monat diese

Tabelle 1. Itemdeskription, Faktorenstruktur und Trennschärfen zur Skala „Sportbezogene situative Barrieren“

	Situative Barrieren „Wie stark halten die folgenden Hindernisse Sie vom Sporttreiben ab?“	<i>N</i>	<i>M</i> ( <i>SD</i> )	Schwier- rigkeit	Faktor 1 <sup>a</sup>	Faktor 2	<i>h</i> <sup>2</sup>	<i>r</i> <sub>ii</sub> (Sub- skala) <sup>b</sup>	<i>r</i> <sub>ii</sub> (Gesamt- skala)
psychosoziale	Ich habe keine Lust.	680	1.87 (0.69)	.29	.76		.58	.63	.57
	Ich bin müde.	677	2.06 (0.74)	.35	.71		.56	.61	.58
	Ich bin im Stress.	685	2.01 (0.84)	.34	.67		.47	.56	.54
	Es ist noch viel Arbeit zu erledigen.	681	2.20 (0.85)	.40	.65		.43	.48	.49
	Ich bin niedergeschlagen.	676	1.66 (0.75)	.22	.63		.49	.53	.55
	Ich habe schlechte Laune.	679	1.38 (0.61)	.13	.63		.43	.43	.52
	Zuhause ist es gemütlich.	683	1.59 (0.72)	.20	.62		.40	.57	.40
	Es läuft etwas Gutes im Fernsehen.	680	1.30 (0.53)	.10	.60		.36	.48	.42
	Das Wetter ist schlecht.	685	1.85 (0.73)	.28	.55		.31	.47	.40
Freunde wollen etwas mit mir unternehmen.	677	1.75 (0.71)	.25	.39		.22	.30	.36	
körperliche	Ich bin verletzt.	678	2.44 (1.04)	.48		.87	.76	.66	.33
	Ich bin krank.	682	2.86 (0.97)	.62		.87	.76	.64	.37
	Ich habe Schmerzen.	685	2.38 (0.87)	.46		.61	.42	.43	.41

Anmerkungen: *N* = Anzahl gültiger Fälle, *M* = Mittelwert, *SD* = Standardabweichung, *h*<sup>2</sup> = Kommunalität, *r*<sub>ii</sub> = Trennschärfe; <sup>a</sup> Faktorladungen (explorative Faktorenanalyse, Hauptkomponenten, Varimax-Rotation) in Stichprobenhälfte 1 (*N*<sub>1</sub> = 346); Faktorladungen  $\leq .30$  werden nicht dargestellt; <sup>b</sup> Gesamtstichprobe.

Aktivität betrieben wurde und (b) wie viele Minuten die Ausführung jeweils andauerte. Die Angaben wurden zu einem Sport-Index (Minuten pro Woche) verrechnet. Dabei wurden nur jene Aktivitäten berücksichtigt, die größere Muskelgruppen beanspruchen und zum Erwerb oder der Aufrechterhaltung der Ausdauerkapazität (z. B. Jogging), Kraft (z. B. Gerätetraining), Flexibilität (z. B. Yoga) und/oder Koordination (z. B. Tanzen) führen. Auf Grundlage dieser Definition wurden Aktivitäten wie Billard, Angeln oder Schach aus der Berechnung des Sportaktivitäts-Indexes ausgeschlossen ( $M = 173.37$ ;  $SD = 179.38$ ; Median = 139.53; Schiefe = 1.78; Exzess = 5.11; Range = 0–1151.16).

## Ergebnisse

### Psychometrische Analysen

#### Situative Barrieren: Itemdeskription

Manche situative Barrieren führten häufiger zum Verwerfen eines Sportvorhabens als andere (Tabelle 1). Als besonders hinderlich erwiesen sich Situationen, in denen man krank oder verletzt ist ( $M = 2.86$ ;  $SD = 0.97$  bzw.  $M = 2.44$ ;  $SD = 1.04$ ), in denen man Schmerzen hat ( $M = 2.38$ ;  $SD = 0.87$ ) oder Situationen, in denen noch viel Arbeit zu erledigen ist ( $M = 2.20$ ;  $SD = 0.85$ ). Ein gutes Fernsehprogramm ( $M = 1.30$ ;  $SD = 0.53$ ) sowie die eigene schlechte Laune ( $M = 1.38$ ;  $SD = 0.61$ ) wurden als seltene Gründe zum Absagen eines Sporttermins genannt. Die entsprechenden Itemschwierigkeiten für diese beiden Items lagen unter der kritischen Marke von .20 (Bortz & Döring, 2002). Um die Bandbreite möglicher situativer Barrieren möglichst groß zu halten, wurde von einem vorzeitigen Ausschluss dieser Variablen für die weitere Skalenentwicklung abgesehen.

#### Situative Barrieren: Faktorenanalyse

Die Hälfte des Datensatzes ( $N_1 = 346$ ) wurde herangezogen, um die 13 Items einer explorativen Faktorenanalyse (Hauptkomponentenanalyse mit Varimax-Rotation) zu unterziehen. Anhand des Screeplots konnten zwei relevante Faktoren extrahiert werden, die insgesamt 47.8% der Varianz erklärten. Wie aus Tabelle 1 ersichtlich sind die beiden Faktoren klar voneinander zu trennen: Bei keinem Item trat eine substantielle Fremdladung ( $> .30$ ) auf, so dass die Items eindeutig jeweils einem Faktor zugeordnet werden konnten. Die drei Items „verletzt“, „krank“ und „Schmerzen“ ließen sich unter einem Faktor zusammenfassen, der sich bei inhaltlicher Betrachtung mit „körperliche Barrieren“ umschreiben lässt. Die übrigen 10 Items luden allesamt auf einem Faktor, der mit dem Begriff „psychosoziale Barrieren“ betitelt werden kann. Die stärksten Faktorladungen fanden sich hier für die Items „keine Lust“, „Müdigkeit“, „im Stress“ und „viel Arbeit“.

Zur Kreuzvalidierung der Faktorenstruktur wurde mit den Daten der zweiten Stichprobenhälfte ( $N_2 = 346$ ) die gleiche Analyse durchgeführt. Auch in dieser Teilstich-

probe ergaben sich dieselben zwei Faktoren (47.3% Varianzaufklärung), bei denen ebenfalls keine substantiellen Fremdladungen auftraten. Aus Gründen der Forschungsökonomie (d. h. einer guten Handhabbarkeit der Skala in wissenschaftlichen Studien) hätte man anstreben können, die Itemzahl der Skala zu reduzieren. Hierauf wurde bewusst verzichtet, da auch in den schwächer ladenden Items inhaltlich wichtige Informationen zu finden sind, welche vor allem auch für den praktischen Einsatz der Skala relevant sind.

#### Situative Barrieren: Skalenkennwerte

Die interne Konsistenz der Subskala „Psychosoziale Barrieren“ betrug  $\alpha = .82$ , die der Subskala „Körperliche Barrieren“  $\alpha = .74$ , sodass als Skalenwert jeweils der Mittelwert der Skala herangezogen werden konnte. Beide Skalenmittelwerte korrelierten zu  $r = .27$  ( $p < .001$ ). Zusätzlich zu den beiden Subskalen wurde ein Wert für die Gesamtskala „Sportbezogene situative Barrieren“ berechnet ( $\alpha = .81$ ). Die jeweiligen Trennschärfen ( $r_{ii}$ ) sind Tabelle 1 zu entnehmen. Sämtliche Skalenmittelwerte waren annähernd normalverteilt. Die psychosozialen Barrieren ( $M = 1.77$ ;  $SD = 0.46$ ) hielten die Probanden signifikant seltener vom Sporttreiben ab ( $t = -26.100$ ;  $df = 681$ ;  $p < .001$ ) als die körperlichen Barrieren ( $M = 2.56$ ;  $SD = 0.78$ ).

#### Barrierenmanagement: Itemdeskription

Die deskriptiven Statistiken zur Skala „Sportbezogenes Barrierenmanagement“ finden sich in Tabelle 2. Die am häufigsten eingesetzte Gegenstrategie, um an einem Sportvorhaben trotz auftretender Barrieren festzuhalten, bestand darin, den Sporttermin als genauso wichtig wie andere Termine zu betrachten. 84.1% aller Patienten gaben an, diese Strategie anzuwenden. Die Itemschwierigkeiten lagen mit Werten zwischen .28 und .84 fast ausnahmslos in mittleren Schwierigkeitsbereichen.

#### Barrierenmanagement: Faktorenanalyse

Zur Bestimmung der faktoriellen Struktur der Skala „Sportbezogenes Barrierenmanagement“ wurde ein exploratives Vorgehen gewählt. In einem schrittweisen Prozess wurden zunächst zwei kategoriale Hauptkomponentenanalysen (CATPCA) mit der Hälfte der Stichprobe ( $N_1 = 346$ ) durchgeführt, um die dimensionale Struktur der dichotomen Gegenstrategien aufzudecken. Die Anzahl der zu berechnenden Hauptkomponenten wurde dabei gezielt variiert (2 bzw. 3 Dimensionen). In der Drei-Dimensionen-Lösung zeigte sich, dass die erste und die zweite Dimension mit Eigenwerten von 3.71 bzw. 1.51 einen bedeutsamen Anteil der Gesamtvarianz erklären konnten. Die dritte Dimension erklärte jedoch kaum mehr Varianz als ein einzelnes Item (Eigenwert 1.18) und wurde deshalb verworfen.

Die Zwei-Dimensionen-Lösung führte aus methodischer wie inhaltlicher Sicht zu einer klaren Unterteilung

Tabelle 2. Itemdeskription, Dimensionenstruktur und Trennschärfen zur Skala „Sportbezogenes Barrierenmanagement“

		<i>N</i>	„mache ich“	Schwie- rigkeit	Dimen- sion 1 <sup>a</sup>	Dimen- sion 2	$r_{ii}$ (Sub- skala) <sup>b</sup>	$r_{ii}$ (Gesamt- skala)
<b>Gegenstrategien</b> „Um den Sporttermin trotzdem wahrzunehmen...“								
<b>präventive Gegenstrategien</b>	... nehme ich an den Sportangeboten eines Vereins/Fitnessstudios teil.	679	50.2%	.50	.46	-.43	.36	.32
	... verabrede ich mich mit einer/m Bekannten zum regelmäßigen Sporttreiben.	675	44.7%	.45	.44	-.38	.40	.33
	... teile ich Freunden/Bekanntem mein Sportvorhaben mit.	677	47.3%	.47	.57	-.34	.41	.40
	... lege ich mir meine Sportsachen griffbereit zurecht.	676	63.3%	.63	.59	-.23	.44	.46
	... suche ich mir ein Sportangebot, das gut zu erreichen ist.	679	73.5%	.73	.60	-.23	.49	.49
	... betrachte ich den Sporttermin als genauso wichtig wie andere Termine.	680	84.1%	.84	.41	-.21	.35	.34
	... schreibe ich den Termin auf (z. B. in meinen Kalender).	678	55.3%	.55	.52	-.18	.42	.41
	... kaufe ich mir Sportkleidung, in der ich mich wohl fühle.	676	62.9%	.63	.54	-.10	.38	.41
... nehme ich mir vor, mir danach etwas Schönes zu gönnen.	679	30.2%	.30	—	—	—	.25	
<b>akute Gegenstrategien</b>	... versuche ich, mich in eine Stimmung zu versetzen, in der ich Lust auf körperliche Aktivität habe.	675	64.4%	.28	.47	.56	.47	.39
	... halte ich mir noch einmal die Vorteile des Sporttreibens vor Augen (z. B. Steigerung der Fitness).	678	79.8%	.80	.49	.37	.42	.42
	... vermeide ich Situationen, die mich vom Sporttreiben abhalten könnten (z. B. Fernseher gar nicht erst anschalten).	676	45.9%	.46	.52	.37	.41	.39
	... denke ich an das schlechte Gewissen, das ich hätte, wenn ich nicht zum Sport ginge.	677	36.5%	.36	.39	.35	.35	.31
	... versuche ich unangenehme Situationen (z. B. Angst vor Blamage, schlechtes Wetter) als Herausforderung zu sehen.	677	28.2%	.64	.57	.29	.40	.40
	... fange ich gar nicht erst an, darüber nachzudenken, was ich anstatt des Sports tun könnte.	674	56.7%	.57	.51	.24	.42	.41

Anmerkungen: *N* = Anzahl gültiger Fälle,  $r_{ii}$  = Trennschärfe; <sup>a</sup> Komponentenladungen (kategoriale Hauptkomponentenanalyse, resultierende Zwei-Dimensionen-Lösung) in Stichprobenhälfte 1 ( $N_j = 346$ ), <sup>b</sup> Gesamtstichprobe.

der Gegenstrategien in zwei Gruppen (34.8% Varianzaufklärung). Die grafische Anordnung der Residuen lässt sich Abbildung 1a entnehmen. Sämtliche Items wiesen positive Ladungen auf Dimension 1 auf (zwischen .39 und .60; Tabelle 2), was auf einen hohen internen Zusammenhang aller Gegenstrategien hindeutet. Auf Dimension 2 ergaben sich für einen Teil der Strategien positive Komponentenladungen, für den anderen Teil negative Komponentenladungen (Tabelle 2). Die entgegenlaufenden Ladungen erlauben eine eindeutige Subdifferenzierung der

Gegenstrategien in zwei Gruppen (vgl. dazu auch Abbildung 1a).

Für die Kreuzvalidierung an der anderen Stichprobenhälfte wurden sowohl die Drei- als auch die Zwei-Dimensionen-Lösung erneut aufgegriffen. Bezüglich der dritten Dimension zeigte sich ein vergleichbares Bild (Eigenwert 1.10), sodass sie endgültig verworfen werden konnte. Die Komponentenladungen im zweidimensionalen Raum (Abbildung 1b, Varianzaufklärung 34.8%) bestätigten die oben

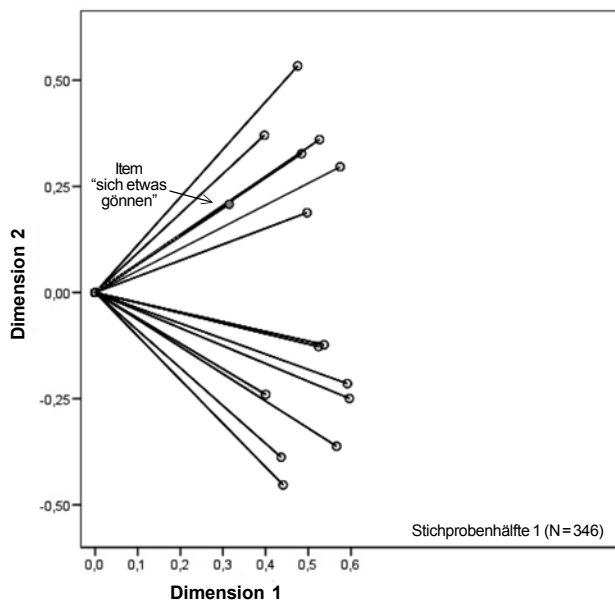


Abb. 1a

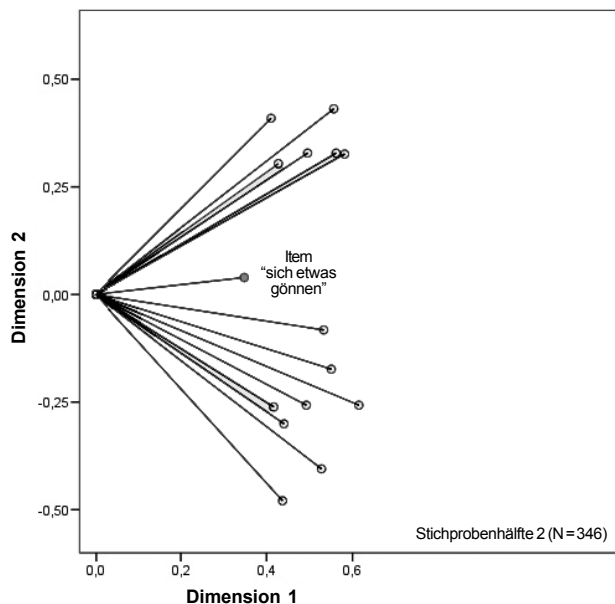


Abb. 1b

Abbildung 1. Hauptkomponentenanalyse der Skala *Sportbezogenes Barrierenmanagement*. Komponentenladungen in der Zwei-Dimensionen-Lösung (einschließlich des Items „sich etwas gönnen“), Kreuzvalidierung der Analysen in beiden Stichprobenhälften (Abb. 1a und 1b).

gefundene Unterteilung der Gegenstrategien bis auf eine Ausnahme: Die Strategie „Ich nehme mir vor, mir danach etwas Schönes zu gönnen“ konnte auf der zweiten Dimension keiner der beiden Subgruppen zugeordnet werden (Ladung auf Dimension 1 = .35 und auf Dimension 2 = .04). Aufgrund der unklaren Zugehörigkeit dieses Items wurde es bei der nachfolgenden Skalenbildung keiner der beiden Subskalen zugeordnet und lediglich für die Gesamtskala

berücksichtigt. Die Varianzaufklärung erhöhte sich durch den Ausschluss des Items auf 36.6% in beiden Substichproben.

Die beiden Itemcluster, die sich anhand der zweiten Dimension ergaben, lassen sich inhaltlich schlüssig in zwei Arten von Gegenstrategien trennen (Tabelle 2). Die erste Itemgruppe (Subskala „Akutes Barrierenmanagement“) umfasst Strategien, die eingesetzt werden können, wenn man sich akut in einer Risikosituation befindet. In solchen Situationen kann man sich beispielsweise nachmotivieren, indem man sich die Vorteile des Sporttreibens noch einmal vor Augen hält oder sich in eine Stimmung versetzt, in der man Lust auf körperliche Aktivität hat. Im Gegensatz zu diesem akuten Barrierenmanagement zielen die Strategien der zweiten Gruppe (Subskala „Präventives Barrierenmanagement“) darauf ab, Risikosituationen von vornherein zu vermeiden (z. B. gut erreichbares Sportangebot suchen), oder dienen der langfristigen Selbstverpflichtung (z. B. an den Sportangeboten eines Fitnessstudios teilnehmen).

Unter inhaltlicher Betrachtung der beiden Arten von Gegenstrategien erklärt sich, warum sich das Item „Ich nehme mir vor, mir danach etwas Schönes zu gönnen“ methodisch nicht sauber einer der beiden Itemcluster zuzuordnen ließ. Diese Strategie kann in einer akuten Risikosituation, aber auch als längerfristige Präventivmaßnahme eingesetzt werden.

### Barrierenmanagement: Skalenkennwerte

Die Reliabilität lag für die Subskala „Präventives Barrierenmanagement“ bei  $\alpha = .71$  und für die Subskala „Akutes Barrierenmanagement“ bei  $\alpha = .68$ , womit beide Subskalen eine ausreichende interne Konsistenz aufwiesen. Die Reliabilität für die Gesamtskala „Sportbezogenes Barrierenmanagement“ (inklusive des Items „sich etwas gönnen“) belief sich auf  $\alpha = .78$ . Sowohl für die beiden Subskalen als auch für die Gesamtskala wurde für jeden Probanden der Skalenmittelwert berechnet. Der Einsatz von Strategien des präventiven Barrierenmanagements ( $M = 1.60$ ;  $SD = 0.27$ ) wurde signifikant häufiger berichtet ( $t = -7.092$ ;  $df = 675$ ;  $p < .001$ ) als der Einsatz von Strategien des akuten Barrierenmanagements ( $M = 1.52$ ;  $SD = 0.29$ ). Die Subskalen für das präventive und akute Barrierenmanagement korrelierten zu  $r = .41$  ( $p < .001$ ).

### Validierungsanalysen

Zur Bestimmung der diskriminanten und konvergenten Validität wurden die neu entwickelten Skalen zu den Maßen für negative Konsequenzenerwartungen, Selbstwirksamkeit, Absichtsstärke und sportliche Aktivität in Beziehung gesetzt. Im Folgenden sind aus Gründen der Übersichtlichkeit nur die Korrelations- und Regressionsanalysen für die Gesamtstichprobe dargestellt. Die entsprechenden Subgruppenanalysen führten zu vergleichbaren Ergebnissen für beide Teilstichproben.



**Tabelle 3 a.** Bivariate Korrelationen der Skala „Sportbezogene situative Barrieren“ mit negativen Konsequenzerwartungen, Selbstwirksamkeit, Absichtsstärke und Sportumfang

		Negative Konsequenzerwartungen	Selbstwirksamkeit	Absichtsstärke	Sportumfang
Subskala „Psychosoziale Barrieren“	<i>r</i>	<b>.48***</b>	–.34***	–.30***	–.27***
	<i>p</i>	.000	.000	.000	.000
	<i>N</i>	674	675	657	593
Subskala „Körperliche Barrieren“	<i>r</i>	<b>.15***</b>	–.05	–.01	–.06
	<i>p</i>	.000	.182	.838	.132
	<i>N</i>	677	679	661	596
Gesamtskala „Sportbezogene situative Barrieren“	<i>r</i>	<b>.45***</b>	–.28***	–.24***	–.24***
	<i>p</i>	.000	.000	.000	.000
	<i>N</i>	675	676	658	594

Anmerkungen: \* < .05; \*\* < .01; \*\*\* < .001, *r* = Produkt-Moment-Korrelation, *p* = Signifikanz, *N* = Anzahl gültiger Fälle.

**Tabelle 3 b.** Bivariate Korrelationen der Skala „Sportbezogenes Barrierenmanagement“ mit situativen Barrieren, Selbstwirksamkeit und Sportumfang

		Subskala „Psychosoziale Barrieren“	Subskala „Körperliche Barrieren“	Selbstwirksamkeit	Sportumfang
Subskala „Präventives Barrierenmanagement“	<i>r</i>	–.15***	–.01	<b>.36***</b>	<b>.15***</b>
	<i>p</i>	.000	.777	.000	.000
	<i>N</i>	676	678	674	591
Subskala „Akutes Barrierenmanagement“	<i>r</i>	<b>.11**</b>	–.01	<b>.22***</b>	.02
	<i>p</i>	.006	.851	.000	.593
	<i>N</i>	674	675	671	589
Gesamtskala „Sportbezogenes Barrierenmanagement“	<i>r</i>	–.02	–.01	<b>.35***</b>	<b>.10*</b>
	<i>p</i>	.572	.862	.000	.012
	<i>N</i>	676	677	673	591

Anmerkungen: \* < .05; \*\* < .01; \*\*\* < .001, *r* = Produkt-Moment-Korrelation, *p* = Signifikanz, *N* = Anzahl gültiger Fälle.

### Situative Barrieren: Konvergente und diskriminante Validität

Es wurde postuliert, dass situative Barrieren und negative Konsequenzerwartungen zwar verwandte, aber doch inhaltlich zu trennende Konstrukte darstellen. Wenn dem so ist, müssten zwischen den beiden Variablen mittlere korrelative Zusammenhänge vorliegen. Eine Überprüfung dieser Validierungshypothese erfolgte anhand der in Tabelle 3a dokumentierten bivariaten Korrelationen. Wie erwartet bestand zwischen psychosozialen Barrieren und negativen Konsequenzerwartungen eine mittelhohe positive Korrelation ( $r = .48$ ;  $p < .001$ ), wohingegen der Zusammenhang zwischen körperlichen Barrieren und negativen Konsequenzerwartungen vergleichsweise geringer ausfiel ( $r = .15$ ;  $p < .001$ ). In Tabelle 3a sind zusätzlich die jeweiligen Korrelationen für die Gesamtskala „Sportbezogene situative Barrieren“ aufgeführt, welche sich aufgrund der Berechnungsformel jedoch nur unwesentlich von den entsprechenden Korrelationen der psychosozialen Skala unterschieden.

Die erwarteten negativen Zusammenhänge der situativen Barrieren mit der Selbstwirksamkeit konnten für die psychosoziale, nicht aber für die körperliche Subskala bestätigt werden. Für die psychosozialen Barrieren lag die Korrelation mit der Selbstwirksamkeit bei  $r = -.34$  ( $p < .001$ ), d. h. je mehr situative Barrieren eine Person wahrgenommen hat, umso geringer war ihre Selbstwirksamkeit. Die bivariaten Korrelationen mit Absichtsstärke und Sportumfang fielen erwartungsgemäß negativ aus, erwiesen sich jedoch auch hier nur für die psychosozialen Barrieren als signifikant.

### Situative Barrieren: Prädiktive Validität

Eine weitere Validierungshypothese für die situativen Barrieren lautete, dass diese eher post-intentional wirksam sind, wohingegen für die negativen Konsequenzerwartungen eher prä-intentionale Einflüsse erwartet wurden. Zur Überprüfung wurde zunächst eine schrittweise Re-

gressionsanalyse mit der Absichtsstärke als Kriteriumsvariable berechnet (prä-intentionaler Prozess). Unter Berücksichtigung von psychosozialen und körperlichen situativen Barrieren, Selbstwirksamkeit und negativen Konsequenzerwartungen als Prädiktoren wurde eine Varianzaufklärung von 57.1% erreicht. Als signifikante Prädiktoren erwiesen sich die Selbstwirksamkeit ( $\beta = .74$ ;  $t = 27.04$ ;  $p < .001$ ) sowie die negativen Konsequenzerwartungen ( $\beta = -.06$ ;  $t = -2.27$ ;  $p < .05$ ). Die situativen Barrieren hingegen besaßen keine inkrementelle Validität. Umgekehrt verhielten sich die prädiktiven Gewichte bei der Vorhersage des wöchentlichen Sportumfangs (post-intentionaler Prozess). Hier erwiesen sich neben der Selbstwirksamkeit ( $\beta = .31$ ;  $t = 7.54$ ;  $p < .001$ ) die psychosozialen Barrieren ( $\beta = -.16$ ;  $t = 4.04$ ;  $p < .001$ ) als einziger signifikanter Prädiktor. Die Varianzaufklärung des Sportumfangs belief sich auf 15.1%.

### Barrierenmanagement: Konvergente und diskriminante Validität

Zur Überprüfung der diskriminanten Validität der drei Barrierenmanagement-Skalen (präventiv, akut und gesamt) wurden zunächst die Angaben zur Selbstwirksamkeit herangezogen. Es wurde angenommen, dass ein großes Repertoire an Gegenstrategien mit einer hohen Selbstwirksamkeit einhergeht. Für alle drei Barrierenmanagement-Skalen konnte diese Erwartung bestätigt werden (vgl. Tab. 3 b). Die Korrelationen der Selbstwirksamkeit mit der Gesamtskala „Sportbezogenes Barrierenmanagement“ ( $r = .35$ ;  $p < .001$ ) und der Subskala „Präventives Barrierenmanagement“ ( $r = .36$ ;  $p < .001$ ) fielen deutlich größer aus als mit der Subskala „Akutes Barrierenmanagement“ ( $r = .22$ ;  $p < .001$ ).

Die Zusammenhänge des Barrierenmanagements mit den situativen Barrieren erwiesen sich als weniger eindeutig. Die Korrelation zwischen der Gesamtskala „Sportbezogenes Barrierenmanagement“ und den drei Barrieren-Skalen tendierte gegen den Wert 0 (Tabelle 3 b). Allerdings ergaben sich für die beiden Subskalen kleine, aber signifikante Korrelationen mit den psychosozialen Barrieren: Das „präventive Barrierenmanagement“ korrelierte negativ ( $r = -.15$ ;  $p < .001$ ) und das „akute Barrierenmanagement“ positiv mit den psychosozialen Barrieren ( $r = .11$ ;  $p < .01$ ). Keine der Barrierenmanagement-Skalen zeigte signifikante Korrelationen mit den körperlichen Barrieren.

Zum Sportverhalten wiesen die Gesamtskala „Sportbezogenes Barrierenmanagement“ und die Subskala „Präventives Barrierenmanagement“ jeweils signifikante Korrelationen auf (Tabelle 3 b). Die Subskala „Akutes Barrierenmanagement“ hing in der bivariaten Analyse dagegen nicht direkt mit dem Ausmaß der wöchentlichen Sportaktivität zusammen.

## Diskussion

Im vorliegenden Beitrag werden zwei Arten von sportbezogenen Barrieren konzeptionell unterschieden: zum einen

negative Konsequenzerwartungen (Erwartungen über die Folgen einer Verhaltensausführung), zum anderen situative Barrieren (situative Randbedingungen, die eine Verhaltensausführung erschweren). Während zur Messung der sportbezogenen Konsequenzerwartungen bereits validierte Messinstrumente vorliegen (Fuchs, 1994; Wagner, 2000), fehlen bislang noch entsprechende deutschsprachige Skalen für das Konstrukt der situativen Barrieren. Auch für den damit zusammenhängenden Bereich des sportbezogenen Barrierenmanagements sind weder in der deutsch- noch englischsprachigen Literatur einschlägige Messinstrumente veröffentlicht worden. Die vorliegende Arbeit versucht, diese Lücken zu schließen.

Zur Messung der situativen Barrieren wurde die Skala „Sportbezogene situative Barrieren“ (13 Items) mit den zwei Subskalen „Psychosoziale Barrieren“ und „Körperliche Barrieren“ vorgestellt. Korrespondierend dazu wurde die Skala „Sportbezogenes Barrierenmanagement“ (15 Items) mit den beiden Subskalen „Präventives Barrierenmanagement“ und „Akutes Barrierenmanagement“ präsentiert. Die Überprüfung dieser neuen Messinstrumente erfolgte an Patienten der orthopädischen Rehabilitation ( $N = 692$ ), die zur Kreuzvalidierung zufällig in zwei gleich große Subgruppen unterteilt wurden. Die parallelen Ergebnisse der beiden Teilstichproben belegen die Robustheit der Befunde. Die neuen Skalen erweitern die Möglichkeiten, die motivationalen und volitionalen Prozesse der Sportteilnahme systematisch zu untersuchen.

Im Rahmen der Validierungsanalysen zeigten sich für die Subskala „Psychosoziale Barrieren“ erwartungsgemäß signifikante Korrelationen mit den negativen Konsequenzerwartungen ( $r = .48$ ) und der Selbstwirksamkeit ( $r = -.34$ ). Überraschend war der Befund, dass die Subskala „Körperliche Barrieren“ nur einen schwachen Zusammenhang zu den negativen Konsequenzerwartungen ( $r = .15$ ) und gar keinen Zusammenhang zur Selbstwirksamkeit ( $r = -.05$ ) aufwies. Die Ergebnisse deuten auf eine Sonderrolle der körperlichen Barrieren hin, da sie die Selbstwirksamkeit kaum zu tangieren scheinen. Dies könnte darauf zurückzuführen sein, dass körperliche Erkrankungen und Verletzungen Verhaltenshindernisse darstellen, die – zumindest im Bereich des Sports – sozial akzeptiert sind und als medizinisch gerechtfertigt erlebt werden, weswegen sie in die Beurteilung der eigenen Selbstwirksamkeit möglicherweise nicht mit einfließen (vgl. dazu Bandura, 2000).

In zwei schrittweisen Regressionsanalysen konnte die Validierungshypothese bestätigt werden, dass negative Konsequenzerwartungen eher als prä-intentionale Barrieren anzusehen sind, wohingegen die vorgestellten situativen Barrieren (im Speziellen die psychosozialen Barrieren) eher post-intentionale Barrieren darstellen. Bei der Vorhersage der Absichtsstärke erwiesen sich die negativen Konsequenzerwartungen als signifikanter Prädiktor, die situativen Barrieren dagegen nicht. Umgekehrt zeigte sich bei der Vorhersage des Sportverhaltens, dass hier die (psychosozialen) situativen Barrieren, nicht aber die negativen Konsequenzerwartungen signifikante Varianzanteile aufklärten. Aus diesem Befund lassen sich Schlussfolgerungen für die Entwicklung effektiver Interventions-

maßnahmen ableiten: In der „motivationalen Phase“ der Intentionusbildung (Lippke & Kalusche, 2007) ginge es demnach vor allem darum, die negativen Konsequenzwartungen abzubauen, während in der „volitionalen Phase“ der Intentionsumsetzung der Schwerpunkt insbesondere auf die situativen Barrieren und geeignete „Gegenstrategien“ zu legen wäre (für konkrete Techniken: Göhner & Fuchs, 2007).

Mithilfe mehrerer kategorialer Hauptkomponentenanalysen ließen sich die insgesamt 15 Strategien der Skala „Sportbezogenes Barrierenmanagement“ in zwei Gruppen einteilen. Die Strategien der Subskala „Präventives Barrierenmanagement“ zielen darauf ab, Risikosituationen bereits im Vorfeld zu vermeiden oder längerfristige Selbstverpflichtungen (Commitment) einzugehen. Die Strategien der Subskala „Akutes Barrierenmanagement“ hingegen kommen zur Anwendung, wenn man sich bereits in einer Risikosituation befindet.

Die gefundene Differenzierung erinnert an Marlatt und Gordons (1985) Definition von Bewältigungsstrategien in Risikosituationen: Präventives Barrierenmanagement führt eine Person an einer Risikosituation vorbei („get around“), wohingegen akutes Barrierenmanagement der Person hilft, erfolgreich durch die Situation hindurch zu kommen („get through“). Unsere Unterscheidung zwischen präventivem und akutem Barrierenmanagement erlaubt eine konzeptionelle Präzisierung der im HAPA-Modell postulierten Bewältigungsplanung („coping planning“). Nach Sniehotta et al. (2005) wird bei der Bewältigungsplanung eine mentale Verknüpfung zwischen einer antizipierten Risikosituation und einer angemessenen Coping-Reaktion hergestellt. Als mögliche Coping-Reaktionen nennen die Autoren „self-regulatory techniques, such as self-instructed motivation statements, cognitive restructuring, emotion control, techniques for handling the situation, or escape responses“ (Sniehotta et al., 2006, S. 567). Der Fokus der so verstandenen Bewältigungsplanung liegt auf der Planung „akuter Strategien“, wie man mit eintretenden Risikosituationen umgehen wird. „Präventive Strategien“, die dem Vermeiden kritischer Situationen bereits im Vorfeld dienen, bleiben damit weitgehend unberücksichtigt. Unsere Ergebnisse zeigen jedoch, dass solche präventiven Strategien für die volitionale Umsetzung von Sportabsichten wenigstens genauso wichtig sind wie die akuten Strategien. – Eine Aufspaltung des Barrierenmanagements in behaviorale und kognitive Strategien wie sie von manchen Autoren vorgeschlagen wurde (Stetson et al., 2005) konnte anhand der vorliegenden Daten nicht nachvollzogen werden.

Bei der Überprüfung der kriteriumsbezogenen Validität der Barrierenmanagement-Skalen konnten die erwarteten positiven Korrelationen mit der Selbstwirksamkeitserwartung bestätigt werden ( $r = .22$  bis  $r = .36$ ). Menschen mit vielen wahrgenommenen Gegenstrategien (gutem Barrierenmanagement) verfügen tendenziell auch über eine hohe Selbstwirksamkeit. Dies steht mit Befunden anderer Arbeitsgruppen im Einklang, die einen positiven Zusammenhang zwischen Bewältigungsplanung und Selbst-

wirksamkeit belegen (Araújo-Soares, McIntyre & Sniehotta, 2009).

Inhaltlich interessant sind darüber hinaus die gegenläufigen Korrelationen der beiden Barrierenmanagement-Subskalen mit den psychosozialen Barrieren: Die Subskala „Präventives Barrierenmanagement“ korrelierte leicht *negativ* mit der Skala „Psychosoziale Barrieren“ ( $r = -.15$ ), d. h. je mehr präventive Strategien eine Person einsetzte, umso weniger stark wurde sie tendenziell durch psychosoziale Barrieren vom Sporttreiben abgehalten. Die Subskala „Akutes Barrierenmanagement“ hingegen korrelierte leicht *positiv* mit der Skala „Psychosoziale Barrieren“ ( $r = .11$ ): eine häufigere Wahrnehmung von situativen Barrieren ging demnach eher mit einem vermehrten Einsatz von akuten „Gegen-Strategien“ einher. Die kausale Wirkrichtung, die mit diesen Aussagen impliziert wird, ist selbstverständlich genauer zu überprüfen; ebenso die postulierte Wirkungskette, nach der der Einsatz präventiver Strategien dem Auftreten von Risikosituationen vorbeugt und der Einsatz akuter Strategien letztlich nicht mehr von Nöten ist (vgl. dazu das Konzept der „selbstregulativen Systeme und Pläne“ von Mischel & Shoda, 1995).

### Methodische Aspekte

Bei der Zusammenstellung der Skalen wurde nicht angestrebt, eine erschöpfende Liste an situativen Barrieren und Gegenstrategien zu generieren. Es wurde jedoch eine breite Palette bestehender Skalen zur Grundlage genommen, sodass angenommen werden kann, dass die wichtigsten Barrieren und Gegenstrategien berücksichtigt wurden. Ob der Itempool für spezielle Stichproben (z. B. für Spitzensportler, psychisch kranke Patienten) erweitert werden muss, ist im Einzelfall zu überprüfen.

Aus methodischer Sicht zu überdenken ist der Aspekt, dass bei der Skala „Sportbezogene situative Barrieren“ kein Referenzzeitraum vorgegeben wurde. Es bleibt deshalb offen, ob die Probanden für die jeweiligen Situationen die Auftretenswahrscheinlichkeit der Ereignisse berücksichtigt haben oder nicht. Die geringe Schwierigkeit der körperlichen Barrieren lässt die Vermutung zu, dass die Grundwahrscheinlichkeit bei diesen Items (z. B. Häufigkeit einer Erkrankung) vielmals außer Acht gelassen wurde. Eine Überprüfung dieser Vermutung könnte über die Einführung eines zeitlichen Kriteriums gewährleistet werden (z. B. mit der Eingangsformulierung: „Wie stark haben Sie die Hindernisse in den vergangenen vier Wochen vom Sporttreiben abgehalten?“).

Eine Einschränkung der Teststärke der Analysen ergab sich durch die dichotome Kodierung der Skala „Sportbezogenes Barrierenmanagement“. Aufgrund des geringen Skalenniveaus kam es möglicherweise zu einer Unterschätzung der wahren Effekte des Barrierenmanagements. Zu überlegen ist deshalb, in zukünftigen Studien eine größere Differenzierung zum Beispiel durch ein vierstufiges Antwortformat (stimmt nicht – stimmt eher nicht – stimmt eher – stimmt) zu ermöglichen.

## Fazit

Mit den beiden Skalen zu den sportbezogenen situativen Barrieren und zum sportbezogenen Barrierenmanagement existieren nunmehr Messinstrumente, die insbesondere eine genauere Analyse des Prozesses der volitionalen Handlungskontrolle (Quirin & Kuhl, 2009) im Bereich von Sport und Bewegung erlauben. Aufschlussreich ist hier vor allem der Befund, dass die situativen Barrieren einen signifikanten Effekt auf den wöchentlichen Sportumfang besitzen, der noch über den der Selbstwirksamkeit hinausgeht. Die Betrachtung der Selbstwirksamkeit als Überzeugung, dass das eigene Barrierenmanagement ausreicht, mit potenziell auftretenden Barrieren umzugehen (siehe oben) eröffnet damit nicht nur einen neuen Forschungsfokus, sondern auch eine neue Perspektive zur Förderung von Selbstwirksamkeitserwartungen (vgl. auch Ashford et al., 2010).

Als konzeptionelles Gegenstück zu den situativen Barrieren sollten künftig auch solche Situationen berücksichtigt werden, die die Umsetzung einer Verhaltensabsicht erleichtern können (‘facilitators’, Bandura, 2004). Die Wahrnehmung von erleichternden Bedingungen und ihre Wirkung auf Selbstwirksamkeit und Verhalten wurde bislang wenig untersucht (siehe aber Darker, French, Eves & Sniehotta, 2009). Bei einer Operationalisierung des Konstruktes sollte darauf geachtet werden, dieses nicht nur über das Fehlen von Barrieren zu definieren.

In der Literatur wurde das Barrierenmanagement bzw. die Bewältigungsplanung zumeist mit der Frage erhoben, ob der Proband weiß, wie er mit Barrieren umgehen wird (Sniehotta et al., 2006). Im Gegensatz dazu wurde in der vorliegenden Studie erfragt, welche konkreten Gegenstrategien angewendet werden. Damit erfährt das Barrierenmanagement eine Spezifizierung, die es auch für die praktische Anwendung zugänglich macht. Die vorgestellten Skalen können beispielsweise in der sportpsychologischen Beratung als Grundlage dienen, auf die persönlichen Barrieren und Gegenstrategien einer Person einzugehen. Abschließend sei darauf hingewiesen, dass die angestellten Überlegungen auch auf andere Gesundheitsverhaltensweisen übertragen werden können. Entsprechende Skalen ließen sich analog zu den vorgestellten Instrumenten entwickeln.

## Literatur

- Achtziger, A. & Gollwitzer, P. (2007). Motivation und Volition im Handlungsverlauf. In J. Heckhausen & H. Heckhausen (Hrsg.), *Motivation und Handeln* (S. 277–302). Heidelberg: Springer.
- Ajzen, I. (1991). The theory of planned behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 50, 179–211.
- Allmer, H. (2002). „Soll ich oder soll ich nicht?“ – Sportengagement als Aktivitäts-Inaktivitäts-Zyklus. In H. Allmer (Hrsg.), *Sportengagement im Lebensverlauf* (Brennpunkte der Sportwissenschaft, Band 23, S. 83–102). Sankt Augustin: Academia.
- Araújo-Soares, V., McIntyre, T. & Sniehotta, F. (2009). Predicting changes in physical activity among adolescents: The role of self-efficacy, intention, action planning and coping planning. *Health Education Research*, 24, 128–139.
- Ashford, S., Edmunds, J. & French, D. (2010). What is the best way to change self-efficacy to promote life-style and recreational physical activity? A systematic review with meta-analysis. *British Journal of Health Psychology*, 15, 265–288.
- Bandura, A. (2000). Health promotion from the perspective of Social Cognitive Theory. In P. Norman, C. Abraham & M. Conner (Eds.), *Understanding and changing health behaviour. From health beliefs to self-regulation* (pp. 299–339). Amsterdam: Harwood.
- Bandura, A. (2004). Health promotion by social cognitive means. *Health Education and Behavior*, 31, 143–164.
- Becker, M. & Maiman, L. (1975). Sociobehavioral determinants of compliance with health and medical care recommendations. *Medical Care*, 13, 10–24.
- Biddle, S. & Fuchs, R. (2009). Exercise psychology: A view from Europe. *Psychology of Sport & Exercise*, 10, 410–419.
- Bortz, J. & Döring, N. (2002). *Forschungsmethoden und Evaluation für Human- und Sozialwissenschaftler* (3. Aufl.). Berlin: Springer.
- Brown, S. (2005). Measuring perceived benefits and perceived barriers for physical activity. *American Journal of Health Behavior*, 29, 107–116.
- Darker, C., French, D., Eves, F. & Sniehotta, F. (2009). An intervention to promote walking amongst the general population based on an ‘extended’ theory of planned behaviour: A waiting list randomised controlled trial. *Psychology and Health*, DOI: 10.1080/08870440902893716.
- Fröhlich, S. & Kuhl, J. (2003). Das Selbststeuerungsinventar: Dekomponierung volitionaler Funktionen. In J. Stiensmeier-Pelster & F. Rheinberg (Hrsg.), *Diagnostik von Motivation und Selbstkonzept* (S. 221–257). Göttingen: Hogrefe.
- Fuchs, R. (1994). Konsequenzserwartungen als Determinante des Sport- und Bewegungsverhaltens. *Zeitschrift für Gesundheitspsychologie*, 2, 269–291.
- Fuchs, R. (2007). Das MoVo-Modell als theoretische Grundlage für Programme der Gesundheitsverhaltensänderung. In R. Fuchs, W. Göhner & H. Seelig (Hrsg.), *Aufbau eines körperlich-aktiven Lebensstils* (S. 317–325). Göttingen: Hogrefe.
- Fuchs, R. & Schwarzer, R. (1994). Selbstwirksamkeit zur sportlichen Aktivität: Reliabilität und Validität eines neuen Messinstrumentes. *Zeitschrift für differentielle und diagnostische Psychologie*, 15, 141–154.
- Garcia, A. & King, A. (1991). Predicting long-term adherence to aerobic exercise: A comparison of two models. *Journal of Sport & Exercise Psychology*, 13, 394–410.
- Göhner, W. & Fuchs, R. (2007). *Änderung des Gesundheitsverhaltens: MoVo-Gruppenprogramme für körperliche Aktivität und gesunde Ernährung*. Göttingen: Hogrefe.
- Hänsel, F. (2007). Körperliche Aktivität und Gesundheit. In R. Fuchs, W. Göhner & H. Seelig (Hrsg.), *Aufbau eines körperlich-aktiven Lebensstils* (S. 21–44). Göttingen: Hogrefe.
- Heckhausen, H. (1989). *Motivation und Handeln* (2. Aufl.). Heidelberg: Springer.
- Heesch, K., Mäse, L. & Dunn, A. (2006). Using Rasch modeling to re-evaluate three scales related to physical activity: Enjoyment, perceived benefits and perceived barriers. *Health Education Research*, 21 (Suppl. 1), i58–i72.
- Kanfer, F. (1977). Selbstmanagement-Methoden. In F. Kanfer & A. Goldstein (Hrsg.), *Möglichkeiten der Verhaltensänderung* (S. 350–406). München: Urban und Schwarzenberg.
- Kohler, M. & Ziese, T. (2004). *Telefonischer Gesundheitssurvey des RKI zu chronischen Krankheiten und ihren Bedingungen*. Berlin: Robert Koch-Institut.
- Kuhl, J. (1996). Wille und Freiheitsleben: Formen der Selbststeuerung. In J. Kuhl & H. Heckhausen (Hrsg.), *Enzyklopädie der Psychologie: Motivation, Volition und Handlung* (Serie IV, Band 4, S. 665–765). Göttingen: Hogrefe.
- Kuhl, J. & Beckmann, J. (1994). *Volition and personality*. Seattle: Hogrefe & Huber.

- Lippke, S. & Kalusche, A. (2007). Stadienmodelle der körperlichen Aktivität. In R. Fuchs, W. Göhner & H. Seelig (Hrsg.), *Aufbau eines körperlich-aktiven Lebensstils* (S. 170–191). Göttingen: Hogrefe.
- Luszczynska, A. & Schwarzer, R. (2003). Planning and self-efficacy in the adoption and maintenance of breast self-examination: A longitudinal study on self-regulatory cognitions. *Psychology and Health, 18*, 93–108.
- Marcus, B., Selby, V., Niaura, R. & Rossi, J. (1992). Self-efficacy and the stages of exercise behavior change. *Research Quarterly for Exercise and Sport, 63*, 60–66.
- Marlatt, A. & Gordon, J. (1985). *Relapse prevention: Maintenance strategies in the treatment of addictive behaviors*. New York: The Guilford Press.
- Milne, S., Orbell, S. & Sheeran, P. (2002). Combining motivational and volitional interventions to promote exercise participation: Protection motivation theory and implementation intentions. *British Journal of Health Psychology, 7*, 163–184.
- Mischel, W. & Shoda, Y. (1995). A cognitive-affective system theory of personality: Reconceptualizing situations, dispositions, dynamics, and invariance in personality structure. *Psychological Review, 102*, 246–268.
- Myers, R. & Roth, D. (1997). Perceived benefits of and barriers to exercise and stage of exercise adoption in young adults. *Health Psychology, 16*, 277–283.
- Orbell, S. & Sheeran, P. (1998). 'Inclined abstainers': A problem for predicting health-related behaviour. *British Journal of Social Psychology, 37*, 151–165.
- Quirin, M. & Kuhl, J. (2009). Handlungskontrolltheorie. In V. Brandstätter & J. Otto (Hrsg.), *Handbuch der Allgemeinen Psychologie – Motivation und Emotion* (S. 157–162). Göttingen: Hogrefe.
- Scholz, U., Nagy, G., Schütz, B. & Ziegelmann, J. (2008). The role of motivational and volitional factors for self-regulated running training: Associations on the between- and within-person level. *British Journal of Social Psychology, 47*, 421–439.
- Schwarzer, R. (2004). *Psychologie des Gesundheitsverhaltens: Einführung in die Gesundheitspsychologie* (3. Aufl.). Göttingen: Hogrefe.
- Sniehotta, F., Scholz, U. & Schwarzer, R. (2006). Action plans and coping plans for physical exercise: A longitudinal intervention study in cardiac-rehabilitation. *British Journal of Health Psychology, 11*, 23–37.
- Sniehotta, F., Schwarzer, R., Scholz, U. & Schütz, B. (2005). Action planning and coping planning for long-term lifestyle change: Theory and assessment. *European Journal of Social Psychology, 35*, 565–576.
- Steinhardt, M. & Dishman, R. (1989). Reliability and validity of expected outcomes and barriers for habitual physical activity. *Journal of Occupational Medicine, 31*, 536–546.
- Stetson, B., Beacham, A., Frommelt, S., Boutelle, K., Cole, J., Ziegler, C. & Looney, S. (2005). Exercise slips in high-risk situations and activity patterns in long-term exercisers: An application of the relapse prevention model. *Annals of Behavioral Medicine, 30*, 25–35.
- Wagner, P. (2000). *Aussteigen oder Dabeibleiben?* Darmstadt: Wissenschaftliche Buchgesellschaft.
- Williams, D., Anderson, E. & Winett, R. (2005). A review of the outcome expectancy construct in physical activity research. *Annals of Behavioral Medicine, 29*, 70–79.

Dipl.-Psych. Lena Krämer

---

Universität Freiburg  
 Institut für Psychologie  
 Abteilung für Rehabilitationspsychologie und Psychotherapie  
 Engelbergerstraße 41  
 79085 Freiburg  
 E-Mail: kraemer@psychologie.uni-freiburg.de