

# Messung der sport- und bewegungsbezogenen Selbstkonkordanz

Harald Seelig und Reinhard Fuchs

Albert Ludwigs Universität Freiburg

**Zusammenfassung.** Dieser Beitrag stellt die Konstruktion und testtheoretische Überprüfung eines deutschsprachigen Instruments zur Erfassung der sport- und bewegungsbezogenen Selbstkonkordanz (SSK-Skala) vor. Theoretische Grundlage dieser Skala ist die Selbstdeterminationstheorie von Deci und Ryan (1985) sowie das darauf aufbauende Selbstkonkordanz-Modell von Sheldon und Elliot (1999). Selbstkonkordanz wird definiert als ein Merkmal der Zielintention, in dem zum Ausdruck kommt, wie stark diese Zielintention mit den sonstigen persönlichen Interessen und Werten der Person übereinstimmt („Ich-Nähe“). Ausgehend von diesem Begriffsverständnis dient die neu konstruierte Skala zur Messung der Ich-Nähe einer sport- und bewegungsbezogenen Zielintention. Die psychometrische Überprüfung des neuen Messinstruments erfolgte in zwei unabhängigen Studien. Im Mittelpunkt von Studie 1 ( $N = 284$ ; Studierende) stand die faktorenanalytische Konstruktion der Endfassung der SSK-Skala mit insgesamt 12 Items, die sich vier Subskalen zu je drei Items zuordnen lassen. Diese vier Subskalen messen den so genannten intrinsischen, identifizierten, introjizierten und extrinsischen Motivationsmodus. In Studie 2 ( $N = 337$ ; Normalbevölkerung) konnte die faktorielle Struktur der SSK-Skala bestätigt werden. Reliabilitäts- und Validitätsüberprüfungen mit den Daten beider Studien lassen den Schluss zu, dass mit der SSK-Skala ein konzeptionell und methodisch brauchbares Instrument zur Erfassung der sport- und bewegungsbezogenen Selbstkonkordanz vorliegt. Schlüsselwörter: Selbstkonkordanz, Selbstdetermination, Motivation, Volition, Sport und Bewegung

Measuring sport- and movement-related self concordance

**Abstract.** This paper reports on the development and validation of a German-language instrument for measuring the self-concordance of sport- and exercise-related goals (SSK-Scale). Theoretically, the scale is based on Deci and Ryan's (1985) self-determination theory and Sheldon and Elliot's (1999) self-concordance model. Self-concordance is defined as an attribute of a goal intention expressing the extent to which a goal reflects personal interests and values („ego distance“). In line with this conceptualization, the new SSK-Scale measures the ego distance of a sport- and exercise-specific goal intention. The instrument's psychometric properties were tested in two separate studies. Study 1 (with 284 college students) used factor analysis to construct the final 12-item version of the scale. Results showed that these items could be grouped into four 3-item subscales measuring the intrinsic, identified, introjected, and extrinsic modes of motivation. The results of Study 2 (with 337 normal adults) confirmed the factor structure of the SSK-Scale. Reliability and validity tests based on data from both studies indicated that the SSK-Scale is a conceptually and methodologically robust instrument for measuring sport- and exercise-related self-concordance.

Key words: self-concordance, self-determination, motivation, volition, physical activity

Die Identifizierung psychologischer Determinanten ist ein wichtiger Baustein bei der Klärung der Frage wie Prozesse der Initiierung und Aufrechterhaltung von körperlich-sportlicher Aktivität funktionieren und wie diese Prozesse durch Interventionen unterstützt werden können. Im Motivations-Volitions-Prozessmodell (MoVo-Modell) wird postuliert, dass im Prozess der Aneignung und Aufrechterhaltung einer

(regelmäßigen) körperlich-sportlichen Aktivität die folgenden Faktoren und Prozesse eine wichtige Rolle spielen: die perzipierte Verhaltenskontrolle (Selbstwirksamkeitserwartung), die Konsequenzerwartungen (wahrgenommene Vor- und Nachteile des eigenen Sport- und Bewegungsverhaltens), die Absichtsstärke (Stärke der sport- und bewegungsbezogenen Zielintention), die Selbstkonkordanz der sport- und bewe-

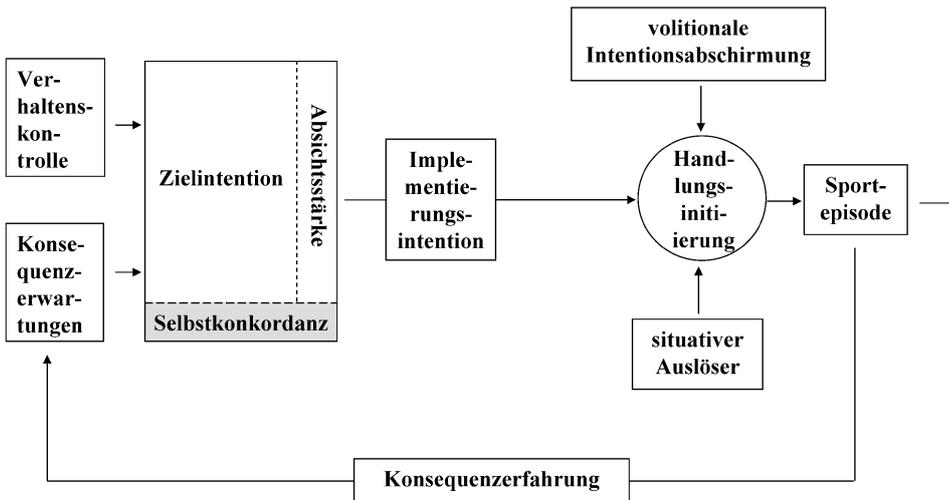


Abbildung 1. Motivations-Volitions-Prozessmodell der Sportteilnahme (MoVo-Modell).

gungsbezogenen Zielintention, die zugehörigen Implementierungsintentionen, die Prozesse der volitionalen Intentionsabschirmung und schließlich die Konsequenzerfahrungen (Zufriedenheit mit den Handlungskonsequenzen). Eine ausführliche Beschreibung und Diskussion des MoVo-Modells findet sich an einem anderen Ort (Fuchs, 2005, 2006).

Eine Komponente des MoVo-Modells soll in diesem Artikel genauer untersucht und messbar gemacht werden, nämlich das Konstrukt der Selbstkonkordanz. Im Modell der Abbildung 1 wird die Selbstkonkordanz als ein Merkmal (als eine Eigenschaft) der Zielintention konzipiert. Betrachten wir uns zunächst diese Zielintention genauer. Nach Gollwitzer (1999) handelt es sich bei Zielintentionen um relativ allgemein gehaltene Absichtbekundungen, etwa von der Art: „Ich habe die Absicht, wieder mit der Fitnessgymnastik zu beginnen“. Zielintentionen sind das Ergebnis motivationaler Prozesse des Abwägens und Auswählens zwischen verschiedenen, gleichzeitig existierenden Wünschen und Bedürfnissen. Im MoVo-Modell wird postuliert, dass an einer solchen Zielintention zumindest zwei Aspekte zu unterscheiden sind, nämlich ihre (Absichts-) Stärke und ihre Selbstkonkordanz. Die *Stärke einer Zielintention* betrifft das Ausmaß an Gewissheit, mit der man an der betreffenden Absicht festhält; sie wird gemessen z. B. mit dem Item „Wie stark ist ihre Absicht, in den nächsten Wochen und Monaten regelmäßig sportlich aktiv zu sein?“ mit der Antwortmöglichkeit von „diese Absicht habe ich gar nicht“ bis „diese Absicht ist bei mir ganz stark“. Die empirische Exercise Adherence-Forschung der letzten 15 Jahre (Bull, 2001) zeigt, dass die Stärke sport- und bewegungsbezogener Zielintentionen im Wesentlichen von zwei Faktoren abhängt: von den Konsequenzerwartungen und von

der perzipierten Verhaltenskontrolle (Biddle & Nigg, 2000; Fuchs, 1997; 2003; Wagner, 2000).

Der zweite Aspekt, nämlich die *Selbstkonkordanz der Zielintention*, ist dagegen in der Exercise Adherence-Forschung bislang kaum berücksichtigt worden. Das Konstrukt der Selbstkonkordanz (self-concordance) wurde von Sheldon und Elliot (1999) in die Literatur eingeführt und bezeichnet „the extent to which a goal reflects personal interests and values versus something one feels compelled to do by

external or internal pressures“ (Koestner et al., 2002, S. 231). Selbstkonkordanz ist demnach die Eigenschaft eines persönlichen Ziels bzw. einer Zielintention, weshalb Sheldon und Elliot (1999) auch explizit von „goal self-concordance“ sprechen. In der Selbstkonkordanz einer Zielintention kommt der Grad ihrer Ich-Nähe zum Ausdruck: Die Selbstkonkordanz ist umso höher, je mehr die Zielintention mit den persönlichen Interessen und Werten einer Person im Einklang steht. Sie ist umso niedriger, je mehr die Zielintention nur aufgrund äußerer Zwänge oder antizipierter Sanktionen verfolgt wird. Bei ihrer operationalen Definition der Selbstkonkordanz machen Sheldon und Houser-Marko (2001) die theoretischen Bezüge des Konstrukts deutlich: „We operationally defined self-concordance as the rated extent to which people pursue their set of personal goals with feelings of intrinsic interest (Csikszentmihalyi, 1993) and identity congruence (Brunstein & Gollwitzer, 1996; Little, 1993), rather than with feelings of introjected guilt and external compulsion (Deci & Ryan, 1985, 1991)“ (S. 153). Hervorzuheben ist hier vor allem die theoretische Bezugnahme auf die Selbstdeterminations-Theorie von Deci und Ryan (2000; Ryan & Deci, 2002).

In Anlehnung an Deci und Ryan's „Self-Determination Theory“ unterscheiden Sheldon und Elliot (1999) vier verschiedene Motivationsmodi, in denen das Ausmaß der Selbstkonkordanz eines Ziels zum Ausdruck kommt: Im intrinsischen Modus ist die Selbstkonkordanz am höchsten, im extrinsischen Modus am niedrigsten. Im *extrinsischen Modus* wird ein Ziel gewählt, wenn dafür lediglich externe Gründe vorliegen (z. B. Beitragsrückerstattung der Krankenkasse für die Teilnahme an Sportprogrammen). *Introjierte Motivation* liegt vor, wenn das gewählte Ziel

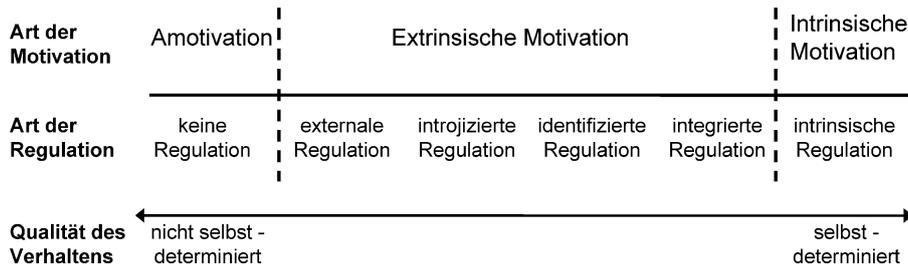


Abbildung 2. Das Selbstdeterminationskontinuum nach Ryan und Deci (2002, S. 16).

einen nur geringen Selbstbezug aufweist. Die Übernahme von Zielen erfolgt hier auf der Basis von verinnerlichten Wertvorstellungen, die nicht wirklich die eigenen sind. Die Erfüllung bzw. Nichterfüllung dieser Vorstellungen sind mit Schuldgefühlen und Ängsten verknüpft („Ich gehe zum Herzsport, weil ich mir sonst Vorwürfe machen würde“). Ein *identifizierter Modus* ist als Resultat bewusster Bewertungsprozesse zu verstehen, an deren Ende die Person zu dem Ergebnis kommt, dass das betreffende Ziel mit eigenen, übergeordneten Wertvorstellungen im Einklang steht (z.B. „Ich betreibe regelmäßig Rückengymnastik, weil ich etwas für meine Gesundheit tun möchte“). Vom *intrinsischen Modus* ist die Rede, wenn die Absicht besteht, eine Handlung (hier das Sporttreiben) um ihrer selbst willen, also wegen der in ihr selbst liegenden Anreize auszuführen (z.B. „Ich spiele Volleyball, weil es mir einfach Spaß macht“).

In der Selbstdeterminationstheorie von Deci und Ryan (2000) spielen zwei weitere Motivationsmodi eine Rolle, die allerdings im Selbstkonkordanz-Konzept von Sheldon und Elliot (1999) ausgeklammert wurden, nämlich die integrierte Motivation und die Amotivation. *Integrierte Motivation* liegt vor, wenn die Gründe für eine Handlung nicht nur aufgrund der Nähe zum eigenen Wertesystem akzeptiert werden, sondern es zu einer völligen Übernahme der diesbezüglichen Werte kommt – sie also gänzlich in das Selbstsystem integriert sind (z.B. „Ich treibe Sport, weil sportliche Aktivität einfach zu meinem Leben dazu gehört“). Warum Sheldon und Elliot (1999) das Konzept der integrierten Motivation nicht berücksichtigen, ist ihren Schriften zunächst nicht direkt zu entnehmen. Von *Amotivation* sprechen Deci und Ryan (2000), wenn Personen keinerlei Bezug zu einer Handlung aufweisen und folglich keine Handlungsintention besitzen. Auf die Nichtberücksichtigung der integrierten Motivation und Amotivation im Sheldon-Elliot-Modell wird weiter unten noch eingegangen.

Nach Ryan und Deci (2002) ordnen sich die Motivationsmodi (amotiviert, extrinsisch, introjiert, identifiziert, integriert und intrinsisch) auf einem *Kontinuum* der Selbstdetermination von „nicht selbst

bestimmt“ bis „selbst bestimmt“ an (vgl. Abbildung 2). Anstelle des von uns benutzten Begriffs „Motivationsmodus“ verwenden Ryan und Deci allerdings den Begriff „Regulationstyp“ (type of regulation). Angenommen wird, dass die Regulation des Verhaltens in der Abfolge der Typen von links nach rechts zunehmend selbst bestimmter bzw. autonomer erfolgt. Je vollständiger

die Regulation des Verhaltens internalisiert ist, umso mehr ist sie Teil des integrierten Selbstkonzepts und umso mehr dient sie als Basis für ein selbst determiniertes Verhalten (Ryan & Deci, 2002, S. 15). Deutlich wird hier, dass sich der Begriff der Selbstdetermination (bzw. Selbstbestimmung) auf den gesamten Prozess der Verhaltensregulation bezieht: die Selbstdetermination ist eine *Qualität des Verhaltens* (quality of behavior; vgl. Abbildung 2). Im Unterschied dazu fokussiert der von Sheldon (2002) verwendete Begriff der Selbstkonkordanz nur auf einen Teilaspekt der Verhaltensregulation, nämlich auf die zielbezogenen Kognitionen: die Selbstkonkordanz ist eine *Qualität des Ziels bzw. der Zielintention*.

Dieser konzeptionelle Unterschied zwischen der verhaltensbezogenen Selbstdetermination und der zielbezogenen Selbstkonkordanz hat wichtige Implikationen für die Messung der beiden Konstrukte: Während für die Messung der Selbstdetermination das betreffende Verhalten (z.B. das regelmäßige Fitnesstraining) bereits aktiv praktiziert werden muss(te), genügt es für die Messung der Selbstkonkordanz, dass lediglich eine Zielintention zur Ausübung des betreffenden Verhaltens vorliegt (z.B. die Absicht, in den nächsten Wochen und Monaten ein regelmäßiges Fitnesstraining zu betreiben). Im ersten Fall, bei der Selbstdeterminationsmessung, wird danach gefragt, wie selbstbestimmt das in der Vergangenheit oder in der Gegenwart gezeigte Verhalten war oder ist („Warum übst Du dieses Verhalten aus bzw. warum hast Du es ausgeübt?“); im zweiten Fall, bei der Selbstkonkordanzmessung, wird danach gefragt, wie selbstbestimmt die Absicht ist, in der Zukunft das Verhalten zu zeigen („Warum hast Du die Absicht, dieses Verhalten auszuüben?“). Deutlich wird hier, dass das Konstrukt der zielbezogenen Selbstkonkordanz für die Vorhersage des künftigen Verhaltens vermutlich besser geeignet ist als das Konstrukt der verhaltensbezogenen Selbstbestimmung: Die Selbstkonkordanz erlaubt eine Prädiktion sowohl der *Aneignung* als auch der *Fortführung* des Verhaltens, weil sie auch bei Personen erfasst werden kann, die das vorherzusagende Verhalten gegenwärtig noch nicht zeigen, aber bereits eine entsprechende Intention zur

Aneignung entwickelt haben. Im Unterschied dazu kann mit der Selbstdetermination ausschließlich die *Fortführung* des bereits gezeigten Verhaltens vorhergesagt werden. Unserer Auffassung nach wird mit dem Konstrukt der Selbstkonkordanz dem prospektiven Charakter des Motivationsprozesses besser Rechnung getragen als mit dem Konstrukt der Selbstdetermination.

Was den empirischen Gehalt des Kontinuumsmodells der Selbstdetermination (Abbildung 2) anbelangt, so ist zunächst auf die Befunde zur so genannten *Simplexstruktur* zu verweisen (Ryan & Connell, 1989). Ein Kontinuum weist dann eine Simplexstruktur auf, wenn zwei auf dem Kontinuum „benachbarte“ Elemente (in unserem Fall: Motivationsmodi) miteinander positiv korreliert sind, zugleich aber mit nichtbenachbarten Elementen eine deutlich geringere oder gar negative Korrelation aufweisen. Für das Kontinuumsmodell der Selbstdetermination ist eine solche Simplexstruktur mehrfach empirisch nachgewiesen worden (ausführlich dazu: Li & Harmer, 1996). Bestätigt wurde damit auch die Annahme, dass die Motivationsmodi auf dem Kontinuum tatsächlich so angeordnet sind, wie dies in der Selbstdeterminationstheorie behauptet wird.

In verschiedenen Studien konnte gezeigt werden, dass hoch selbstkonkordante Ziele mit größerer Persistenz verfolgt werden und es deshalb seltener zum Abbruch des zielführenden Verhaltens kommt als bei niedrig selbstkonkordanten Zielen (Sheldon & Elliot, 1999; Sheldon & Houser-Marko, 2001; Koestner et al., 2002). Warum dies so ist, wird im so genannten *Selbstkonkordanz-Modell* von Sheldon (2002) genauer erklärt. Im Kern besagt das Modell, dass das Ausmaß der Selbstkonkordanz eines Ziels im Wesentlichen für zwei Wirkungen verantwortlich ist: Zum einen löst ein Ziel mit hoher Selbstkonkordanz eine nachhaltigere Anstrengung (-sbereitschaft) aus und führt dadurch mit größerer Wahrscheinlichkeit zur Zielerreichung als ein Ziel mit niedriger Selbstkonkordanz (das oft nur mit einer kurzfristigen Erhöhung der Anstrengung einhergeht). Zum anderen führt die Zielerreichung vor allem dann zu bedürfnisbefriedigenden Erfahrungen und in der Folge davon zu höherem Wohlbefinden, wenn ein Ziel mit hoher Selbstkonkordanz erreicht wird. Umgekehrt wird das Erreichen eines weniger selbstkonkordanten Ziels auch als weniger befriedigend und als weniger Wohlbefinden hervorrufend erlebt.

Sowohl bei der Selbstdeterminationstheorie als auch beim Selbstkonkordanzmodell handelt es sich um *allgemeine* psychologische Ansätze zur Erklärung des menschlichen Verhaltens. Eine Anwendung dieser Ansätze auf den speziellen Bereich des Sport- und Bewegungsverhaltens erfolgte erst in den letzten Jah-

ren. Dabei ist zunächst festzustellen, dass es bis heute keine Untersuchung gibt, in der das Konstrukt der Selbstkonkordanz explizit mit dem Sport- und Bewegungsverhalten in Beziehung gesetzt wird. Was man findet, sind Studien zum Zusammenhang zwischen Selbstdetermination und Sportaktivität. Hervorzuheben ist hier insbesondere die Metaanalyse von Chatzisarantis et al. (2003), in der auf der Basis von 21 Originalstudien die empirischen Belege dafür zusammengetragen werden, dass auch im Bereich von Sport und Bewegung das postulierte Kontinuum der Selbstdetermination von externaler über introjizierter und identifizierter bis intrinsischer Motivation existiert und dass mit der Unterscheidung dieser Motivationsmodi substanzielle Verhaltensvorhersagen möglich sind. Eine solche Verhaltensvorhersage gelingt zum Beispiel Pelletier et al. (2001) bei 369 Wettkampfschwimmern. Auf der Basis längsschnittlicher Strukturgleichungsanalysen zeigten sie, dass die regelmäßige Trainingsteilnahme vor allem durch die Amotivation ( $\beta = -.82$ ) sowie durch die intrinsische (.49), identifizierte (.33) und extrinsische (-.31), nicht dagegen von der introjizierten (-.04) Motivation vorhergesagt werden kann. Ähnliche Vorhersageanalysen wurden auch in anderen Studien durchgeführt (Wang et al., 2002; Ntoumanis, 2005). So fand beispielsweise Ntoumanis bei 302 Schülern die folgenden Korrelationen zwischen den Motivationsmodi und der Teilnahmewahrscheinlichkeit an fakultativen schulischen Sportangeboten:  $r = .30$  (intrinsisch),  $r = .27$  (identifiziert),  $r = .03$  (introjiziert) und  $r = -.08$  (extrinsisch). Insgesamt machen die Ergebnisse dieser Studien deutlich, dass offenbar je nach Population (Schüler, Leistungssportler), Kontext (Schule, Trainingslager) und Zielverhalten (Freizeitsport, Schulsport) die vier betrachteten Motivationsmodi mit jeweils ganz unterschiedlichem Gewicht zur Motivierung des Sport- und Bewegungsverhaltens beitragen.

## Vorhandene Messinstrumente

Messinstrumente zur Erfassung der sport- und bewegungsbezogenen Selbstkonkordanz sind bislang noch nicht veröffentlicht worden. Wohl aber existieren verschiedene englischsprachige Messinstrumente, mit denen das der Selbstkonkordanz verwandte Konstrukt der Selbstdetermination von körperlich-sportlicher Aktivität erhoben wird. Dabei handelt es sich um den *Self-Regulation-Questionnaire – Exercise* (SRQ-E, Ryan & Connell, 1989), die *Sport Motivation Scale* (SMS, Pelletier et al., 1995), die *Situational Motivation-Scale* (SIMS, Guay, Vallerand & Blanchard, 2000) und den *Behavioural Regulation in Exercise Questionnaire* (BREQ, Mullan et al., 1997 bzw. BREQ-2, Markland & Tobin, 2004). Die Charakteristika dieser Instrumente sind in Tabelle 1 zusammen-

gefasst. Alle Instrumente besitzen einen ähnlichen Aufbau: Die Eingangsformulierung bezieht sich (meist in Frageform) auf die Gründe für sportliche Aktivität. In den nachfolgenden Items werden die möglichen Begründungen hierfür aufgelistet. Jeweils drei bis vier Items bilden eine Subskala, mit der der betreffende Motivationsmodus gemessen wird. Die intrinsische, identifizierte und extrinsische Motivation wird bei allen Instrumenten erfasst, die introjizierte Motivation dagegen nur im SRQ-E, SMS und BREQ bzw. BREQ-2. Eine Subskala für integrierte Motivation ist in keinem der Instrumente vorhanden. Drei Instrumente beinhalten Subskalen zur Messung der Amotivation (BREQ-2, SMS, SIMS). Zur Qualität dieser Subskala existieren unterschiedliche Einschätzungen. Während Pelletier et al. (1995) zufrieden stellende psychometrische Merkmale für die Amotivations-Subskala berichten, erwies sich die Messung der Amotivation in einer Studie von Mullan et al. (1997) als weniger erfolgreich. In einer aktuellen Untersuchung beschreiben Markland und Tobin (2004) die Amotivation als eine geeignete Ergänzung des BREQ. In der revidierten Fassung dieses Instruments (BREQ-2) ist die Amotivation deshalb enthalten. Eine Besonderheit besteht bei der SMS: Hier werden drei verschiedene Formen der intrinsischen Motivation erfasst (motivation to know, to accomplish things and to experience stimulation) (Pelletier et al., 1995, S. 36). Je nach Instrument haben wir es somit mit vier bis sieben Subskalen zu tun. Zahlreiche empirische Untersuchungen bestätigen, dass es sich bei diesen Selbstdeterminations-Fragebögen um reliable und valide Messinstrumente handelt, deren Subskalen die aus der Kontinuumsannahme abgeleitete *Simplexstruktur* aufweisen (vgl. Li & Harmer, 1996; Mullan et al., 1997; Markland & Tobin, 2004; Martens & Webber, 2002; Ryan & Connell, 1989; Standage et al., 2003; Wilson, Rogers & Fraser, 2002).

## Zielsetzung der nachfolgenden Analysen

Ziel der nachfolgenden Analysen ist die konzeptionelle Entwicklung und testtheoretische Überprüfung eines deutschsprachigen Fragebogens zur Erfassung der „Sport- und bewegungsbezogenen Selbstkonkordanz“ (kurz: SSK-Skala). Dieses Instrument soll in der Forschung zur Konstruktmessung und in der Praxis zur Motivationsdiagnostik mit relativ geringem Aufwand einsetzbar sein. Zu konstruieren ist ein möglichst kurzer Fragebogen, mit dem die fünf von Deci und Ryan (2000) postulierten Motivationsmodi (intrinsische, integrierte, identifizierte, introjizierte und extrinsische Motivation) gemessen werden können. Die Aufnahme der integrierten Motivation in unserer Instrument entspricht zwar nicht dem Selbstkonkordanz-Modell von Sheldon und Elliot (1999).

Trotzdem soll überprüft werden, ob sich dieser von Deci und Ryan (2000) theoretisch begründete Motivationsmodus als sinnvolle Erweiterung bei der Messung der Selbstkonkordanz erweist. Im Unterschied zu den englischsprachigen Instrumenten soll unsere Skala nicht nur von Personen beantwortet werden können, die bereits ein Sport- oder Bewegungsverhalten aktiv ausüben, sondern auch von Personen, die bislang nur die Absicht (Zielintention) dazu haben. Wie oben ausgeführt, gehen wir davon aus, dass es sich bei der Selbstkonkordanz um ein Merkmal der Zielintention handelt. Dieses Verständnis von Selbstkonkordanz impliziert allerdings auch, dass in der neu zu konstruierenden SSK-Skala die Dimension der „Amotivation“ nicht berücksichtigt werden kann. Deci und Ryan (2000) definieren Amotivation als „... state in which people lack the intention to behave ...“ (S. 237). Dort, wo keine sport- oder bewegungsbezogene Intention vorliegt, kann auch deren Selbstkonkordanz nicht erfasst werden.

## Methode

### Konstruktion der neuen Skala

Ausgangspunkt der Skalenkonstruktion war die Erstellung eines Itempools mit 32 Items (vgl. Tabelle 2). Dieser Itempool bestand einerseits aus von uns neu formulierten Items und andererseits aus Items, die aus den englischsprachigen Instrumenten ins Deutsche übertragen und an das hier verwendete Frageformat angepasst wurden. Für jeden der fünf Motivationsmodi (intrinsisch, integriert, identifiziert, introjiziert und extrinsisch) wurden fünf bis sieben Items konstruiert. Alle Items beziehen sich auf die gemeinsame Eingangsformulierung „Ich beabsichtige, in den nächsten Wochen und Monaten regelmäßig sportlich aktiv zu sein ...“. Daraufhin wird eine Liste von 32 „Beweggründen“ präsentiert (z. B. „... weil es mir einfach Spaß macht“). Pro Item ist auf einer 6-stufigen Antwortskala anzugeben, inwieweit die jeweilige Aussage zutrifft (1 = „trifft gar nicht zu“ bis 6 = „trifft genau zu“).

Da die zu konstruierende SSK-Skala bei Personen, die keine Absicht haben, sportlich aktiv zu sein, nicht sinnvoll eingesetzt werden kann (Begründung: siehe oben), ist es notwendig, vorab diese Absicht (bzw. Zielintention) zu erfassen. In den zwei Studien, von denen nachfolgend berichtet wird, wurde dazu die Frage gestellt „Wie stark ist Ihre Absicht, in den nächsten Wochen und Monaten regelmäßig sportlich aktiv zu sein?“ mit einer 10-stufigen Antwortskala von „diese Absicht habe ich gar nicht“ (= 1) bis „diese Absicht habe ich ganz stark“ (= 10). Dieses Item fungiert dann als Filterkriterium: Nur Personen

*Tabelle 1.* Übersicht englischsprachiger Instrumente zur Erhebung der Motivationsstruktur bei körperlich-sportlicher Aktivität

---

**Self Regulation Questionnaire – Exercise (SRQ-E)**

*Ryan & Connel, 1989*

---

<b>I try to exercise on a regular basis ...</b>			
<i>Subskala</i>	<i>Beispielitem</i>	<i>Itemzahl</i>	<i>Antwortskala</i>
extrinsisch	because others would be angry at me if I did not.	4	1–7
introjiert	because I feel guilty if I do not exercise regularly.	4	not at all true
identifiziert	because I believe exercise helps me feel better.	4	– very true
intrinsisch	because I enjoy exercising.	4	

---

**Sport Motivation Scale (SMS)**

*Pelletier et al., 1995*

---

<b>Why do you practice your sport?</b>			
<i>Subskala</i>	<i>Beispielitem</i>	<i>Itemzahl</i>	<i>Antwortskala</i>
Amotivation	It is not clear to me anymore; I don't really think my place is in sport.	4	
extrinsisch	To show others how good I am at my sport.	4	1–7
introjiert	Because I must do sports to feel good about myself.	4	not true at all
identifiziert	Because, in my opinion, it is one of the best ways to meet people.	4	– completely true
1. intrinsisch	For the pleasure I feel in living exciting experiences.	4	
2. intrinsisch	For the pleasure of discovering new performance strategies.	4	
3. intrinsisch	For the pleasure I feel while improving some of my weak points.	4	

---

**Situational Motivation Scale (SIMS)**

*Guay et al., 2000*

---

<b>Why are you currently engaged in this activity?</b>			
<i>Subskala</i>	<i>Beispielitem</i>	<i>Itemzahl</i>	<i>Antwortskala</i>
Amotivation	It is not clear to me anymore; I don't really think my place is in sport	4	1–7
extrinsisch	Because I don't have any choice.	4	corresponds not at all
identifiziert	By personal decision.	4	– corresponds exactly
intrinsisch	Because this activity is fun.	4	

---

**Behavioural Regulation in Exercise Questionnaire (BREQ)**

*Mullan et al., 1997*

---

<b>Why do you engage in exercise?</b>			
<i>Subskala</i>	<i>Beispielitem</i>	<i>Itemzahl</i>	<i>Antwortskala</i>
extrinsisch	I exercise because other people say I should.	4	0–4
introjiert	I feel guilty when I don't exercise.	3	not true –
identifiziert	I value the benefits of exercise.	4	very true for me
intrinsisch	I get pleasure and satisfaction from participating in exercise.	4	

---

**Behavioural Regulation in Exercise Questionnaire (BREQ-2)**

*Markland & Tobin, 2004*

---

<b>Why do you engage in exercise?</b>			
<i>Subskala</i>	<i>Beispielitem</i>	<i>Itemzahl</i>	<i>Antwortskala</i>
Amotivation	I don't see the point in exercising.	4	
extrinsisch	I exercise because other people say I should.	4	0–4
introjiert	I feel guilty when I don't exercise.	3	not true –
identifiziert	I value the benefits of exercise.	4	very true for me
intrinsisch	I get pleasure and satisfaction from participating in exercise.	4	

---

mit einer Absichtsstärke größer als 1 wurden aufgefordert, die Beantwortung des Fragebogens mit den Items der Selbstkonkordanzskala fortzusetzen.

## Stichproben

Im Folgenden werden die Ergebnisse zweier Studien berichtet. Studie 1 hatte die konzeptionelle Entwicklung und erste testtheoretische Überprüfung der SSK-Skala zum Ziel, während Studie 2 im Wesentlichen der Validierung der faktoriellen Struktur dieser Skala diente.

In *Studie 1* wurden insgesamt 330 Fragebögen an Studierende dreier Vorlesungen in den Fächern Volkswirtschaftslehre bzw. Informatik an der Universität Freiburg verteilt und direkt nach der Bearbeitung wieder eingesammelt. Die Fragebögen beinhalteten die ursprünglichen 32 Items sowie weitere Skalen zu Validierungszwecken (siehe unten). Von den abgegebenen Fragebögen waren 305 korrekt ausgefüllt worden. Lediglich 21 Personen gaben an, keine Absicht zu besitzen, sportlich aktiv zu sein (Filterkriterium), so dass die Daten von 284 Personen in den folgenden Analysen berücksichtigt werden konnten. Die Teilnehmer von Studie 1 waren im Durchschnitt 22.3 ( $\pm$  3.3) Jahre alt. Darunter befanden sich 175 Männer und 105 Frauen (4 Personen gaben ihr Geschlecht nicht an). Eine große Anzahl der Befragten ( $n = 199$ ) war zum Zeitpunkt der Befragung bereits sportlich aktiv – immerhin 93 Personen gaben an, mindestens viermal pro Woche Sport zu treiben.

Bei der Stichprobe in *Studie 2* handelt es sich um zufällig ausgewählte Bewohner/innen des Freiburger Stadtgebiets, die zunächst durch eine Briefkastensendung über die anstehende Befragung informiert wurden. Am folgenden Tag wurden die Fragebögen durch studentische Mitarbeiter an die zuvor informierten Haushalte persönlich verteilt. Es wurde darum gebeten, dass der Fragebogen von der Person, die die Tür öffnet (bei Kindern wurde nach dem Vater oder der Mutter gefragt), ausgefüllt werde. Die bearbeiteten Fragebögen wurden am Folgetag von den Mitarbeitern wieder abgeholt. Von den insgesamt 530 ausgeteilten Fragebögen kamen 364 korrekt ausgefüllt zurück (Teilnahmequote: 68.7%). Inhalt des 8-seitigen Fragebogens war u. a. die auf Basis der ersten Studie konstruierte Endfassung der SSK-Skala (12 Item-Version) und weitere Messinstrumente zu Validierungszwecken (siehe unten). In die nachfolgenden Analysen konnten  $N = 337$  Fragebögen jener Personen aufgenommen werden, die die Absicht hatten, (weiterhin) sportlich aktiv zu sein (Filterkriterium, s.o.). Diese Stichprobe bestand aus 196 Frauen und 141 Männern im Alter von 18–77 Jahren ( $M = 36.0$

und  $SD = 12.9$  Jahre). 68.1% der Befragten waren berufstätig. Auch in dieser Stichprobe war der Anteil der regelmäßig sportlich Aktiven (wenigstens eine Sportepisode pro Woche) mit 79.2% höher als erwartet.

## Messinstrumente zur Validierung

Zur Validierung der neu entwickelten SSK-Skala wurden weitere Messinstrumente in die Fragebögen der zwei Studien aufgenommen. Bei beiden Studien wurden das Ausmaß der aktuellen Sport- und Bewegungsaktivität und die Absichtsstärke erfasst. In Studie 1 wurde zusätzlich die Anstrengungsbereitschaft erhoben.

*Sport- und Bewegungsaktivität.* Grundlage der Einschätzung des aktuellen Sport- und Bewegungsverhalten waren Selbstangaben der Befragten zur Art, zur Häufigkeit (pro Monat) und zum zeitlichen Umfang (in Minuten pro Sportepisode) ihrer sportlichen Aktivitäten. Es konnten bis zu drei Aktivitäten genannt werden. Aktivitäten, die sich auf Alltagsaktivitäten bezogen (Hausarbeit, Gartenarbeit, Radfahren/Gehstrecken zum Arbeitsplatz bzw. zur Uni) sowie Entspannungstechniken (z.B. Yoga) wurden in den weiteren Berechnungen nicht berücksichtigt. Bei saisonabhängigen Sportarten (Wintersportarten, andere witterungsabhängige Sportarten wie z.B. Surfen) wurden die Häufigkeitsangaben gewichtet (4/12 bei den Wintersportarten, 6/12 bei den anderen witterungsabhängigen Sportarten). Aus den Angaben zur saisongewichteten Häufigkeit und zum zeitlichen Umfang der sportlichen Aktivitäten wurden zwei Indizes gebildet: (a) der Index *Aktivitätsdauer* (Einheit: Minuten pro Woche) und (b) der Index *Aktivitätshäufigkeit* (Einheit: Mal pro Woche). Im Mittel ergab sich für die Stichprobe der Studie 1 eine Aktivitätsdauer von  $M = 139.2$  Minuten pro Woche ( $SD = 161.5$ ) und eine Aktivitätshäufigkeit von  $M = 2.0$  Sportepisoden pro Woche ( $SD = 2.0$ ). Bei Studie 2 lag die mittlere Aktivitätsdauer mit  $M = 135.9$  Minuten pro Woche ( $SD = 149.3$ ) und die mittlere Aktivitätshäufigkeit mit  $M = 2.3$  Sportepisoden pro Woche ( $SD = 2.1$ ) ähnlich hoch.

*Absichtsstärke.* Die Absichtsstärke fungiert in unseren Studien nicht nur als Filterkriterium (siehe oben). Vielmehr wird sie auch zur Validierung der Selbstkonkordanzskala herangezogen. Gemessen wurde die Absichtsstärke mit dem oben bereits vorgestellten Item: „Wie stark ist Ihre Absicht, in den nächsten Wochen und Monaten regelmäßig sportlich aktiv zu sein?“ mit einer 10-stufigen Antwortskala von „diese Absicht habe ich gar nicht“ (= 1) bis „diese Absicht habe ich ganz stark“ (= 10).

*Anstrengungsbereitschaft.* Auch dieses Konstrukt dient der späteren Validierung der neu entwickelten Skala. Gemessen wurde es mit der Frage: „Wie viel Anstrengung wären Sie bereit aufzubringen, um in den nächsten Wochen und Monaten regelmäßig sportlich aktiv sein zu können?“. Angeboten wurde eine 10-stufige Antwortskala von 1 = „gar keine Anstrengung“ bis 10 = „sehr große Anstrengung“.

## Ergebnisse

### Explorative Hauptkomponentenanalyse

Mit dem Datensatz der Studie 1 ( $N = 284$ ) wurden die 32 Selbstkonkordanz-Items des Ausgangs-Itempools einer explorativen Faktorenanalyse (Hauptkomponentenanalyse, Varimax-Rotation) unterzogen. Unter Verwendung des Kaiser-Gutmann Kriteriums wurden vier Faktoren mit Eigenwerten über 1 extrahiert (61.8% Varianzaufklärung). Wie aus Tabelle 2 ersichtlich treten diese vier Faktoren deutlich hervor: die Zahl der Fremdladungen ( $> .30$ ) ist relativ gering (kleinere Ladungen als  $.30$  sind in der Tabelle aus Übersichtsgründen nicht dargestellt). Nur bei einem Item liegt die Fremdladung über  $.40$ . Im Folgenden werden die vier Faktoren inhaltlich bestimmt:

*Faktor 1* (Eigenwert = 10.04) besteht aus allen sieben Items der intrinsischen Motivation und allen fünf Items der integrierten Motivation. Eine zusätzlich durchgeführte Faktorenanalyse nur mit diesen 12 Items bestätigte erneut die eindimensionale Struktur dieses ersten Faktors. Die empirische Differenzierung zwischen den Items der intrinsischen und der integrierten Motivation ist damit nicht gelungen. Auf dem *Faktor 2* (Eigenwert = 5.58) laden alle sieben Items der extrinsischen Motivation sowie drei Items der introjizierten Motivation. Die eindimensionale Struktur dieses Faktors konnte ebenfalls in einer separaten Faktorenanalyse bestätigt werden. Bei den Items der introjizierten Motivation, die auf diesem Faktor laden, handelt es sich um jene drei, in denen soziale Bezüge thematisiert werden. Deutlich wird hier der fließende Übergang einer rein extrinsischen sozialen Kontrolle hin zu einer eher introjizierten sozialen Kontrolle. Die inhaltliche Bestimmung von *Faktor 3* ist eindeutig: Alle sechs Items der identifizierten Motivation gruppieren sich in diesem Faktor (Eigenwert = 3.07). *Faktor 4* (Eigenwert = 1.09) umfasst jene vier Items der introjizierten Motivation, in denen soziale Bezüge keine oder nur eine indirekte Rolle spielen.

Insgesamt bestätigt die Hauptkomponentenanalyse die mehrdimensionale Struktur unseres Instruments zur Erfassung der sport- und bewegungsbezogenen Selbstkonkordanz (SSK-Skala). Entgegen unserer Er-

wartung luden die Items der integrierten und der intrinsischen Motivation auf einem gemeinsamen Faktor. Zumindest auf psychometrischer Ebene lassen sich diese beiden Motivationsmodi demnach nicht eindeutig von einander unterscheiden. Dieser Befund entspricht der von Sheldon und Elliot (1999) vorgeschlagenen Messung der Selbstkonkordanz anhand von vier Motivationsmodi. Zudem sei darauf hingewiesen, dass keines der korrespondierenden englischsprachigen Instrumente zwischen intrinsischer und integrierter Motivation differenziert. Zu vermuten ist, dass sich auch dort keine für die beiden Motivationsmodi getrennten Subskalen etablieren ließen. Für unsere weiteren Analysen wird somit von einer Vier-Faktoren-Struktur des neu zu entwickelnden Instruments ausgegangen.

### Reduktion der Itemzahl

Aus Gründen der Forschungsökonomie (d.h. einer guten Handhabbarkeit in Forschung und Praxis) galt es, die Itemzahl der zu entwickelnden SSK-Skala auf insgesamt zwölf (drei pro Subskala) zu reduzieren. Die Itemauswahl erfolgte auf der Grundlage der Ergebnisse der Hauptkomponentenanalyse (Tabelle 2) nach den folgenden Kriterien: Die je Subskala auszuwählenden Items sollten (a) das zu messende Konstrukt in seiner Kernbedeutung und trotzdem hinsichtlich möglichst verschiedener inhaltlicher Aspekte erfassen; (b) möglichst geringe Fremdladungen aufweisen; und (c) eine möglichst große Streubreite der Itemschwierigkeiten besitzen. Bezüglich dieses letzten Kriteriums wurde pro Subskala jeweils ein „leichtes“, ein „mittelschweres“ und ein „schwieriges“ Item gewählt (vgl. Bortz & Döring, 2002, S. 221).

Der auf diese Weise reduzierte Itempool wurde einer weiteren explorativen Faktorenanalyse unterzogen (vgl. Tabelle 3). Die vier theoretisch erwarteten Faktoren (Subskalen) kommen klar zum Vorschein (69.2% Varianzaufklärung; Eigenwert-Verlauf von Faktor 1 bis 4: 3.15; 2.90; 1.46; 0.80). Die Ladungen auf diesen Faktoren sind hoch (alle  $> .58$ ); Gleiches gilt für die Kommunalitäten (alle  $> .58$ ). Bis auf eine Ausnahme treten keine substanziellen Fremdladungen ( $> .30$ ) auf.

Die deutliche Fremdladung von  $.464$  im Item „... weil die positiven Folgen einfach die Mühe wert sind“ scheint zunächst die Brauchbarkeit dieses Items für die Bildung der Subskala „identifizierte Motivation“ in Frage zu stellen. Die hohe Fremdladung auf dem Faktor 3 („introjizierte Motivation“) erscheint uns dennoch tolerierbar, und zwar aus zwei Gründen: (a) Es handelt sich um ein inhaltliches „Anker-Item“, welches das Konstrukt in seinem Bedeutungskern trifft. (b) Dem Selbstkonkordanzmodell liegt eine

Tabelle 2. Explorative Faktorenanalyse der 32 Items des Ausgangs-Itempools bei Studie 1

Motivations- modi	Items <i>Ich beabsichtige, in den nächsten Wochen und Monaten regelmäßig sportlich aktiv zu sein, ...</i>	Faktoren				
		1	2	3	4	$h^2$
integ	weil es einfach zu mir dazu gehört, sportlich aktiv zu sein.	.891				.803
integ	weil sportliche Aktivität einfach zu meinem Leben dazu gehört.	.883				.793
intrin	weil ich davon begeistert bin.	.850				.799
integ	weil mir sonst etwas Wichtiges im Leben fehlen würde.	.838				.734
intrin	weil mir Sporttreiben oft viel Freude bereitet.	.830				.778
intrin	weil es mir einfach Spaß macht.	.817				.755
intrin	weil das Aktivsein an sich mir sehr viel gibt.	.793				.690
integ	weil es mir persönlich wichtig ist, Sport zu treiben.	.780				.694
intrin	weil mich das Aktivsein als solches reizt.	.771				.644
intrin	weil ich dabei Erfahrungen mache, die ich nicht missen möchte.	.681				.509
integ	weil ich aus inneren Gründen einfach sportlich aktiv sein muss.	.669				.529
intrin	weil die Aktivität für mich eine Herausforderung darstellt.	.566		.349		.472
extrin	weil Personen, die mir wichtig sind, mich dazu drängen.		.870			.786
extrin	weil andere das einfach von mir verlangen.		.851			.761
introj	weil ich andere Personen nicht enttäuschen möchte.		.841			.718
extrin	weil ich sonst mit anderen Personen Schwierigkeiten bekomme.		.791			.626
introj	weil ich mich anderen Personen gegenüber verpflichtet fühle.		.773			.624
extrin	weil andere Personen sonst verärgert wären.		.757			.590
introj	weil ich es anderen Personen, die mir wichtig sind, versprochen habe.		.753			.588
extrin	weil andere sagen, ich soll sportlich aktiv sein.	-.317	.692			.596
extrin	weil ich (vertragliche) Verpflichtungen eingegangen bin.		.351		.391	.385
extrin	weil die meisten Leute um mich herum auch sportlich aktiv sind.	.321	.346			.245
ident	weil die positiven Folgen einfach die Mühe wert sind.			.717		.593
ident	weil ich davon mehr Vorteile als Nachteile habe.			.712		.583
ident	weil es gut für mich ist.			.679		.522
ident	weil es mein körperliches bzw. seelisches Wohlbefinden unterstützt.	.423		.609		.588
ident	weil ich gute Gründe dafür habe.			.602		.422
ident	weil ich denke, dass ich davon profitiere.			.627	.391	.590
introj	weil ich mir sonst Vorwürfe machen müsste.				.729	.657
introj	weil ich sonst ein schlechtes Gewissen hätte.			.350	.692	.625
introj	weil ich sonst mit mir unzufrieden wäre.	.328		.355	.640	.645
introj	weil ich denke, dass man sich manchmal auch zu etwas zwingen muss.			.390	.519	.435

Anmerkungen:  $N = 284$ ; Faktorladungen kleiner als 0.3 werden nicht dargestellt; intrin = intrinsisch, integ = integriert, ident = identifiziert, introj = introjiziert, extrin = extrinsisch.

Simplex-Struktur (Li & Harmer, 1996) zugrunde, weshalb a priori zu erwarten ist, dass die direkt benachbarten Subskalen nicht strikt unabhängig, sondern bis zu einem gewissen Grad miteinander korreliert sind. Die Fremdladung des fraglichen Items ist in Übereinstimmung mit dieser Simplex-Struktur.

### Deskriptive Kennwerte der Items

Tabelle 4 zeigt – basierend auf den Daten der Studie 1 – die Mittelwerte und Standardabweichungen sowie

die Werte für Schiefe (S), Exzess (E) und Trennschärfe ( $r_{it}$ ) der 12 Items, die für die SSK-Skala ausgewählt wurden. Aus den Mittelwerten lassen sich die Itemschwierigkeiten erschließen. Diese liegen bei der Subskala „intrinsische Motivation“ zwischen 57% und 75%, bei der Subskala „identifizierte Motivation“ zwischen 69% und 84%, bei der Subskala „introjizierte Motivation“ zwischen 29% und 51% und bei der Subskala „extrinsische Motivation“ zwischen 5% und 13%. Die niedrigen Schwierigkeitswerte der extrinsischen Items spiegeln die geringen Mittelwerte und die damit einhergehenden linkssteilen Verteilun-

Tabelle 3. Explorative Faktorenanalyse (Hauptkomponenten, Varimax-Rotation) der ausgewählten 12 Items bei Studie 1

Motivations- modi	Items <i>Ich beabsichtige, in den nächsten Wochen und Monaten regelmäßig sportlich aktiv zu sein, ...</i>	Faktoren				
		1	2	3	4	$h^2$
intrinsic	weil sportliche Aktivität einfach zu meinem Leben dazu gehört.	.879				.808
	weil es mir einfach Spaß macht.	.865				.807
	weil ich dabei Erfahrungen mache, die ich nicht missen möchte.	.754				.587
extrinsic	weil Personen, die mir wichtig sind, mich dazu drängen.		.866			.786
	weil ich sonst mit anderen Personen Schwierigkeiten bekomme.		.855			.735
	weil andere sagen, ich soll sportlich aktiv sein.		.775			.715
introjiert	weil ich sonst ein schlechtes Gewissen hätte.			.787		.683
	weil ich denke, dass man sich manchmal auch zu etwas zwingen muss.			.770		.596
	weil ich mir sonst Vorwürfe machen müsste.			.711		.635
identifiziert	weil ich gute Gründe dafür habe.				.858	.745
	weil es gut für mich ist.				.676	.597
	weil die positiven Folgen einfach die Mühe wert sind.			.464	.588	.612

Anmerkungen:  $N = 284$ ; Faktorenladungen kleiner 0.3 werden nicht dargestellt.

gen dieser Items wider. Diese linkssteile Verteilung führen wir auf den hohen Anteil sportlich aktiver Personen ( $n = 199$ ; 70.1 %) in Studie 1 zurück. Für sportlich Aktive ist es nach dem MoVo-Modell ja gerade kennzeichnend, dass bei ihnen die extrinsische Motivation (als eine bestimmte Form der Selbstkonkordanz) eher niedrig ausgeprägt ist. Zu erwarten ist, dass die hier vorgefundene eingeschränkte Streubreite der Itemschwierigkeit in Stichproben mit einem höheren Anteil an sportlich Inaktiven weniger stark ausgeprägt ist. Die in Tabelle 4 ebenfalls angegebenen Itemtrennschärfen liegen allesamt über .40 und sind als akzeptabel anzusehen.

### Deskriptive Kennwerte der Subskalen und des Selbstkonkordanzindex (SSK-Index)

Zur Berechnung der Subskalenwerte wurden jeweils die Werte der drei zusammengehörenden Items gemittelt (theoretische Spannweite der Subskalenwerte: 1 bis 6). Zusätzlich wurde in Anlehnung an Sheldon und Elliot (1999) sowie Koestner et al. (2002) ein Gesamtindex für die sport- und bewegungsbezogene Selbstkonkordanz (*SSK-Index*) berechnet. Der SSK-Index wird gebildet, indem die Summe der introjizierten und extrinsischen Subskalenwerte von der Summe der identifizierten und intrinsischen Subskalenwerte abgezogen wird. Der niedrigste theoretisch mögliche Indexwert ist  $-10$ , der höchste ist  $+10$ . Ein hoher po-

sitiver Wert deutet auf eine starke Ich-Nähe bzw. auf eine hohe Selbstkonkordanz hin. In Tabelle 5 sind die deskriptiven Kennwerte der Subskalen und des SSK-Index aufgeführt (Daten der Studie 1). Der höchste Mittelwert zeigt sich bei der Subskala „identifizierte Motivation“ ( $M = 4.78$ ), der niedrigste bei der Subskala „extrinsische Motivation“ ( $M = 1.41$ ). Der Mittelwert des SSK-Index beträgt  $M = 4.52$ . Die Interkorrelationen der Subskalen liegen zwischen  $r = -.28$  und  $r = .44$  und sind gemäß der oben beschriebenen Simplex-Struktur angeordnet.

Als Maß für die Reliabilitäten der Subskalen sind die internen Konsistenzen berechnet worden (Cronbachs Alpha; vgl. Tabelle 5). Diese liegen zwischen  $\alpha = .70$  (identifizierte Motivation) und  $\alpha = .82$  (intrinsische Motivation). Die Reliabilitäten unserer Subskalen (mit lediglich drei Items pro Skala) sind insgesamt zufrieden stellend und entsprechen Werten der englischsprachigen Instrumente (vgl. Mullan et al., 1997; Markland & Tobin, 2004; Martens & Webber, 2002; Wilson et al., 2002).

### Konfirmatorische Faktorenanalyse

Mittels zweier konfirmatorischer Faktorenanalysen (Maximum-Likelihood-Schätzung) sollte geprüft werden, (a) ob die in Studie 1 explorativ ermittelte Vierfaktorenstruktur den theoretischen Modellannahmen

Tabelle 4. Itemkennwerte der Selbstkonkordanzskala bei Studie 1

Subskala	Items	M	SD	E	S	r <sub>it</sub>
Intrinsische Motivation	weil sportliche Aktivität einfach zu meinem Leben dazu gehört.	4.12	1.70	-1.24	-0.37	0.74
	weil es mir einfach Spaß macht.	4.73	1.38	-0.27	-0.85	0.72
	weil ich dabei Erfahrungen mache, die ich nicht missen möchte.	3.84	1.64	-1.05	-0.27	0.55
Identifizierte Motivation	weil es gut für mich ist.	5.21	1.00	1.37	-1.29	0.53
	weil die positiven Folgen einfach die Mühe wert sind.	4.67	1.32	0.02	-0.90	0.45
	weil ich gute Gründe dafür habe.	4.46	1.38	0.08	-0.81	0.54
Introjierte Motivation	weil ich sonst ein schlechtes Gewissen hätte.	3.21	1.62	-1.11	0.16	0.60
	weil ich mir sonst Vorwürfe machen müsste.	2.47	1.43	-0.44	0.71	0.59
	weil ich denke, dass man sich manchmal auch zu etwas zwingen muss.	3.55	1.59	-1.04	-0.11	0.42
Extrinsische Motivation	weil andere sagen, ich soll sportlich aktiv sein.	1.66	1.16	3.98	2.08	0.65
	weil ich sonst mit anderen Personen Schwierigkeiten bekomme.	1.22	0.61	11.92	3.32	0.60
	weil Personen, die mir wichtig sind, mich dazu drängen.	1.33	0.88	10.26	3.14	0.73

Anmerkungen: N = 284; Antwortformat: 1 = „trifft gar nicht zu“ bis 6 = „trifft genau zu“.

Tabelle 5. Kennwerte, Interkorrelationen und Cronbachs Alpha (Werte in Klammern) der Subskalen bzw. des SSK-Index bei Studie 1

Subskalen bzw. Index	Kennwerte				Interkorrelationen			
	M	SD	Exzess	Schiefe	intrinsisch	identifiziert	introjiert	extrinsisch
Intrinsische Motivation	4.23	1.35	-0.80	-0.48	(.82)			
Identifizierte Motivation	4.78	0.98	0.09	-0.72	.35 **	(.70)		
Introjierte Motivation	3.08	1.23	-0.45	0.29	-.03	.44 **	(.72)	
Extrinsische Motivation	1.41	0.76	7.01	2.56	-.28 **	-.08	.28 **	(.81)
SSK-Index	4.52	2.46	0.91	-0.78	.79 **	.39 **	-.43 **	-.63 **

Anmerkungen: N = 284; \*\*p < .01; SSK-Index = (intrinsische M. + identifizierte M.) - (extrinsische M. + introjierte M.).

zur faktoriellen Struktur der sport- und bewegungsbezogenen Selbstkonkordanz entspricht und (b) ob sich diese Faktorenstruktur in einer anderen, diesmal sehr viel heterogeneren Bevölkerungsstichprobe (Studie 2) replizieren lässt.

In Abbildung 3 sind die resultierenden Faktorstrukturen beider Studien nebeneinander gestellt (Analysen mit dem Programm AMOS 4.0). Beide Studien zeigen eine in mehrfacher Hinsicht sehr ähnliche Struktur. Die aufgeführten standardisierten

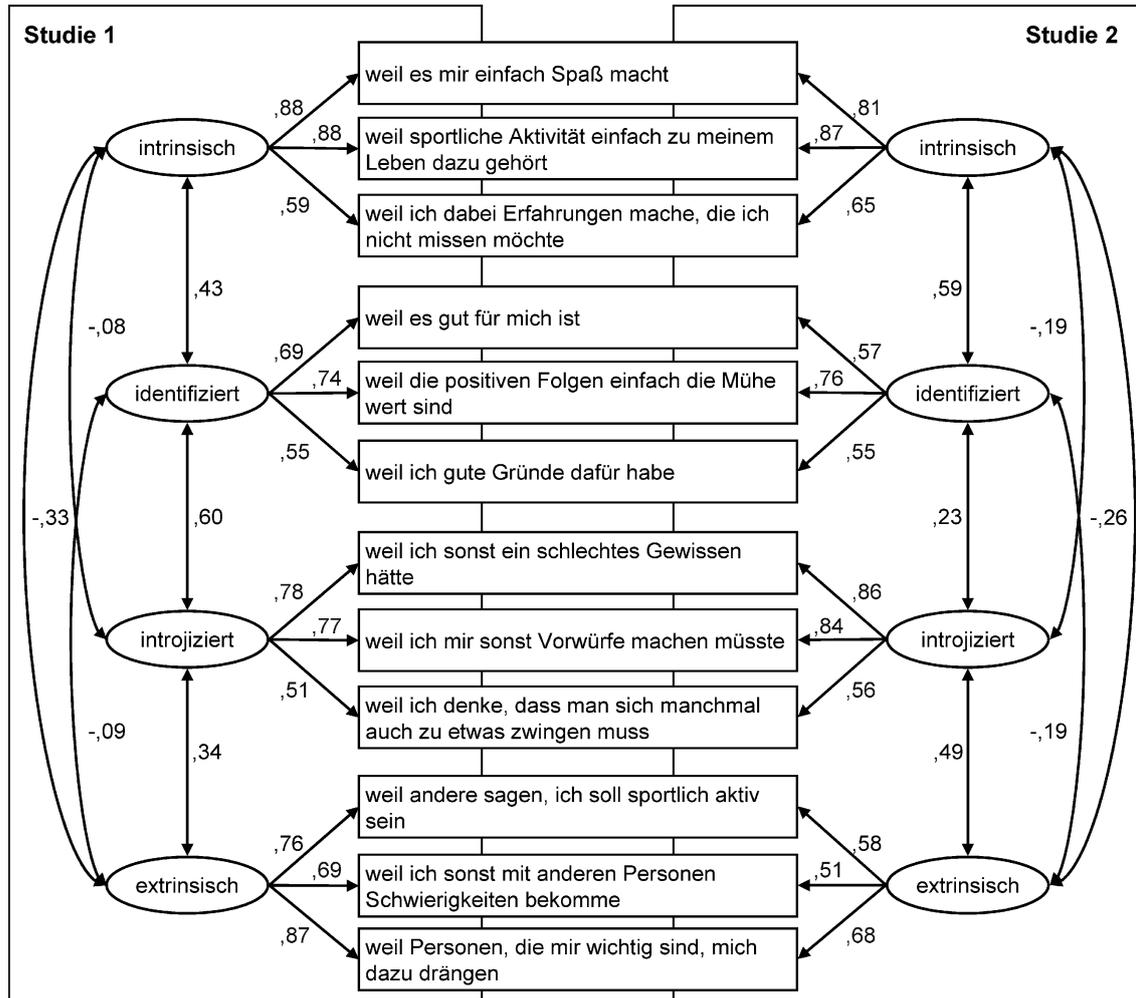


Abbildung 3. Konfirmatorische Faktorenanalyse der Vier-Faktorenstruktur (Maximum-Likelihood-Schätzung, AMOS 4.0).

Itemladungen sind alle größer als .50. Die einzelnen Items lassen sich gemäß der a priori konstruierten Faktorenstruktur zu den jeweiligen Subskalen zuordnen. Dabei sind die entsprechenden Itemladungen beider Studien vergleichbar hoch. Die Interkorrelationen der latenten Variablen (Subskalen) lassen deutlich die erwartete Simplexstruktur erkennen.

Die Maße für die globale Anpassungsgüte beider Faktorstrukturen werden in Tabelle 6 berichtet. Gemäß der Empfehlung von Schermelleh-Engel, Moosbrugger und Müller (2003) ist von einer akzeptablen Anpassungsgüte auszugehen, wenn folgende Parameter bestimmte Grenzwerte nicht über- bzw. unterschreiten:  $\chi^2/df < 3$ ;  $p \geq .01$ ;  $GFI \geq .90$ ;  $AGFI \geq .85$ ;  $RSMEA \leq .08$ ;  $CFI \geq .95$ ;  $NFI \geq .90$ ;  $TLI \geq .95$ . Wie in Tabelle 6 zu erkennen ist, entsprechen die angegebenen Werte bis auf wenige Ausnahmen diesen Grenzwerten. Die Signifikanzwerte der  $\chi^2$ -Berechnung liegen unterhalb des Grenzwertes. Da sich bei Berechnungen mit großen Stichproben tendenziell

eher signifikante Ergebnisse einstellen als bei kleineren Stichproben sind in Tabelle 6 zusätzlich die Werte des Hoelter-Kriteriums für die Signifikanzgrenze  $\alpha = .01$  angegeben. Mit dem Hoelter-Kriterium kann eingeschätzt werden, wie groß eine Stichprobe bei gleichen Randbedingungen hätte sein dürfen, um das angegebene Signifikanzniveau gerade nicht zu unterschreiten. Unsere Faktorenstruktur könnte demnach den empfohlenen Grenzwert bei vertretbarer Verringerung der Stichprobengrößen erreichen.

Eine Verbesserung der Modell-Fit-Parameter stellt sich ein, wenn die Faktorenstrukturen weitergehend spezifiziert werden. Dies könnte beispielsweise unter Berücksichtigung von *Modification Indices* geschehen. Hierbei wird einzelnen Items innerhalb einer Struktur „erlaubt“, zusätzlich auf anderen Subskalen zu laden. Inhaltlich wäre dies mit Blick auf die Simplexstruktur vertretbar und würde zu einer Verbesserung der Anpassungsgüte führen (vgl. Li & Harmer, 1996, Wilson et al., 2002). Auf eine solche Darstel-

Tabelle 6. Maße der globalen Anpassungsgüte (Maximum-Likelihood-Schätzung)

	<i>df</i>	$\chi^2$	<i>p</i>	Hoelter (.01)	$\chi^2/df$	GFI	AGFI	RMSEA	CFI	NFI	TLI
Studie 1 ( <i>N</i> = 284)	48	101.56	< .000	206	2.12	.95	.91	.06	.95	.92	.94
Studie 2 ( <i>N</i> = 337)	48	134.89	< .000	184	2.81	.94	.90	.07	.93	.90	.90

Tabelle 7. Korrelationen zwischen Selbstkonkordanzskalen und Aktivitätsindizes (Dauer bzw. Häufigkeit sportlicher Aktivität pro Woche).

Aktivitäts-Indizes		SSK-Subskalen				SSK-Index
		intrinsisch	identifiziert	introjiziert	extrinsisch	
Studie 1 ( <i>N</i> = 284)	Aktivitätsdauer [Min pro Woche]	.52**	.20**	.04	-.11	.38**
	Aktivitätshäufigkeit [Mal pro Woche]	.51**	.24**	.09	-.16**	.38**
Studie 2 ( <i>N</i> = 337)	Aktivitätsdauer [Min pro Woche]	.41**	.14**	-.02	-.03	.27**
	Aktivitätshäufigkeit [Mal pro Woche]	.37**	.20**	.03	-.06	.25**

Anmerkungen: \*\*  $p < .01$ ; SSK-Index = (intrinsische M. + identifizierte M.) – (extrinsische M. + introjizierte M.).

lung ist hier verzichtet worden, da die faktorielle Struktur der SSK-Skala insgesamt einen bereits akzeptablen Modell-Fit aufweist. Generell ist aber anzumerken, dass Nebeneffekte der Simplexstruktur (wie z. B. Fremdladungen) bei der Bewertung der Anpassungsgüte zu berücksichtigen wären.

## Kriteriumsvalidität

Im MoVo-Modell (Abbildung 1) wird die Selbstkonkordanz der Zielintention als eine antezedente Bedingung der regelmäßigen Sportteilnahme postuliert. Ausgehend von dieser Modellvorstellung wird deshalb die folgende Validierungshypothese formuliert: Wenn es zutrifft, dass es sich bei der Selbstkonkordanz um eine relevante Determinante für das regelmäßige Sporttreiben handelt, dann müsste sich mit Hilfe der SSK-Skala ein Effekt Selbstkonkordanz auf das Ausmaß des regelmäßigen Sporttreibens nachweisen lassen. Gelingt ein solcher Nachweis, wäre dies ein Beleg für die Kriteriumsvalidität des Messinstruments (vgl. Bortz & Döring, 2002, S. 199f.). Eine erste Überprüfung dieser Validierungshypothese erfolgt anhand der in Tabelle 7 aufgeführten Korrelationen zwischen den beiden Aktivitätsindizes und dem SSK-Index bzw. den vier SSK-Subskalen.

Festzustellen ist zunächst, dass die Korrelationsmuster für beide Aktivitäts-Indizes sehr ähnlich sind, so dass hinsichtlich der Aktivitätsmessung keine weitere Differenzierung notwendig erscheint<sup>1</sup>. Die Korrelationen des SSK-Indexes mit den Aktivitätsmessungen sind signifikant und von der Höhe her substantiell; sie liegen in Studie 1 bei  $r = .38$  bzw.  $r = .38$  und in Studie 2 bei  $r = .27$  bzw.  $r = .25$ . Bei der Betrachtung der vier SSK-Subskalen zeigt sich, dass die Korrelationen für die intrinsische Motivation (Studie 1:  $r = .52$  bzw.  $.51$ ; Studie 2:  $r = .41$  bzw.  $.37$ ) deutlich höher liegen als die entsprechenden Korrelationen für die drei anderen Motivationsmodi. Auffallend ist ferner, dass die Koeffizienten für die intrinsische Motivation auch erheblich höher sind als jene für den SSK-Index. Im nächsten Schritt wurde deshalb überprüft, wie gut sich das Ausmaß der körperlich-sportli-

<sup>1</sup> Alle in Tabelle 7 berichteten Zusammenhänge wurden noch einmal nur für die Teilstichproben der sportlich aktiven Personen ( $n_1 = 199$  bzw.  $n_2 = 267$ ) berechnet, um eine mögliche Verzerrung der Ergebnisse durch den sog. Bodeneffekt ausschließen zu können. Ein solcher Effekt könnte auftreten, da die Aktivitätswerte von nicht aktiven Personen rechnerisch mit dem Wert 0 in die Korrelationsanalysen eingehen. Im Ergebnis zeigten sich aber keine wesentlich anderen Koeffizienten als jene, die in Tabelle 7 berichtet werden.

Tabelle 8. Regressionsanalysen mit dem Index „Aktivitätsdauer“ als Kriteriumsvariable und den SSK-Subskalen als Prädiktoren

Prädiktor	Studie 1				Studie 2			
	B	SE	$\beta$	<i>t</i>	B	SE	$\beta$	<i>t</i>
Konstante	-149.93	48.88		-3.07**	-55.47	45.92		-1.21
intrinsische Motivation	63.15	6.85	0.53	9.22**	49.57	6.45	0.44	7.68**
identifizierte Motivation	-1.51	10.39	-0.01	-0.15	-10.00	9.52	-0.06	-1.05
introjizierte Motivation	7.20	8.04	0.06	0.90	5.89	6.24	0.05	0.94
extrinsische Motivation	5.08	11.90	0.02	0.43	1.18	9.58	0.01	0.12
	R = .52   R <sup>2</sup> = .27**   F <sub>4,278</sub> = 25.81				R = .41   R <sup>2</sup> = .17**   F <sub>4,332</sub> = 17.13			

Anmerkungen: \*\*  $p < .01$

chen Aktivität bei einer gleichzeitigen Berücksichtigung der vier SSK-Subskalen als Prädiktoren vorherzusagen lässt und welches Gewicht hierbei den einzelnen Motivationsmodi zufällt. Die dafür durchgeführten Regressionsanalysen sind in Tabelle 8 dokumentiert. Als Kriteriumsvariable wurde hier nur noch der Index „Aktivitätsdauer“ verwendet; die entsprechenden Ergebnisse für den Index „Aktivitätshäufigkeit“ wichen nur geringfügig ab.

Die Ergebnisse beider Regressionsanalysen (Tabelle 8) bestätigen, dass das Ausmaß der körperlich-sportlichen Aktivität hauptsächlich durch das Niveau der intrinsischen Motivation beeinflusst wird. Die multiplen Korrelationen für alle vier Prädiktoren sind mit  $R = .52$  (Studie 1) bzw.  $R = .41$  (Studie 2) nicht höher als die einfachen Korrelationen für die Variable „intrinsische Motivation“ ( $r = .52$  bzw.  $r = .41$ ; vgl. Tabelle 7). Die regressionsanalytische Vorhersage des Verhaltens auf der Basis aller vier Subskalen fällt also nicht besser aus als die Vorhersage allein auf der Basis der Subskala für die intrinsische Motivation.

Insgesamt bestätigen die hier berichteten Ergebnisse der einfachen Korrelations- und multiplen Regressionsanalysen, dass sich mit Hilfe der SSK-Skala (bzw. mit ihren vier Subskalen oder mit dem aus ihnen gebildeten SSK-Index) das Aktivitätsverhalten substanziell vorhersagen lässt. Die erste Validierungshypothese kann insoweit als gut bestätigt angesehen werden. Die Feststellung, dass einer Subskala, nämlich der für die intrinsische Motivation, eine besondere Rolle zufällt, widerspricht nicht der Validitätsannahme.

## Konkurrierende Validität

Nach dem MoVo-Modell besitzt die Zielintention zwei unterscheidbare Merkmale, die beide gleichermaßen für den Aufbau und die Aufrechterhaltung des Sport- und Bewegungsverhaltens von Bedeutung sind, nämlich die Absichtsstärke und die Selbstkonkordanz. Wenn es sich bei diesen beiden Variablen tatsächlich um zwei relativ unabhängige Verhaltensbedingungen handelt, dann müssten beide Variablen jeweils einen eigenen substanziellen Beitrag zur Vorhersage des Aktivitätsverhaltens liefern können. Gelingt ein solcher Nachweis, dann wäre dies ein Beleg für die konkurrierende Validität unserer SSK-Skala (Validierungshypothese 2). Zur Überprüfung dieser Validierungshypothese wurden schrittweise Regressionsanalysen durchgeführt: Im ersten Schritt wurde die Absichtsstärke als alleiniger Prädiktor für die Kriteriumsvariable „Aktivitätsdauer“ eingegeben. Im zweiten Schritt wurden dann gleichzeitig alle vier SSK-Subskalen als weitere Prädiktoren hinzugenommen.

Die Ergebnisse der Tabelle 9 zeigen, dass allein mit dem Prädiktor „Absichtsstärke“ 19% (Studie 1) bzw. 13% (Studie 2) der Verhaltensvarianz aufgeklärt werden können. Wenn im zweiten Schritt der Regressionsanalyse auch noch die vier SSK-Subskalen mit in die Vorhersagegleichung aufgenommen werden, dann erhöht sich der Anteil der aufgeklärten Verhaltensvarianz auf 29% (Studie 1) bzw. 20% (Studie 2). Dieser beträchtliche Zugewinn an Vorhersagekraft zeigt, dass – wie im MoVo-Modell postuliert – die Selbstkonkordanz neben der Absichtsstärke eine rela-

Tabelle 9. Schrittweise Regression mit dem Index „Aktivitätsdauer“ als Kriteriumsvariable und der Absichtsstärke sowie den vier SSK-Subskalen als Prädiktoren

	Prädiktor	Studie 1				Studie 2			
		B	SE	$\beta$	<i>t</i>	B	SE	$\beta$	<i>t</i>
Schritt 1	Konstante	-113.96	32.69		-3.49**	-89.65	32.20		-2.78**
	Absichtsstärke	30.95	3.85	0.43	8.03**	44.48	6.17	0.37	7.21**
		R = .43 R <sup>2</sup> = .19** $F_{1,282} = 64.49$				R = .37 R <sup>2</sup> = .13** $F_{1,335} = 51.98$			
Schritt 2	Konstante	-177.05	49.19		-3.60**	-99.06	46.89		-2.11*
	Absichtsstärke	13.60	4.79	0.19	2.85**	26.89	7.75	0.22	3.47**
	intrinsische Motivation	50.88	8.00	0.43	6.35**	37.39	7.26	0.34	5.15**
	identifizierte Motivation	-7.36	10.45	-0.05	-0.70	-18.01	9.65	-0.11	-1.87
	introjizierte Motivation	5.00	7.95	0.04	0.63	5.04	6.14	0.05	0.82
	extrinsische Motivation	6.57	11.74	0.03	0.56	4.26	9.47	0.02	0.45
		R = .54 R <sup>2</sup> = .29** $F_{5,278} = 22.86$				R = .45 R <sup>2</sup> = .20** $F_{5,331} = 16.57$			
	$\Delta R^2 = .10$ ** $F_{4,278} = 10.25$				$\Delta R^2 = .07$ ** $F_{4,331} = 6.81$				

Anmerkungen: \*  $p < .05$ ; \*\*  $p < .01$

tiv eigenständige Rolle bei der Verhaltensvorhersage spielt. Dass dieser Nachweis mit Hilfe der SSK-Skala gelungen ist, ist zugleich eine Bestätigung ihrer Gültigkeit im Sinne der Validierungshypothese 2.

## Konstruktvalidität

Nach dem Selbstkonkordanzmodell (Sheldon & Elliot, 1999) wird der Einfluss der Selbstkonkordanz auf die Zielerreichung durch die *Anstrengungsbereitschaft* mediiert. Für die psychometrische Überprüfung unserer SSK-Skala lässt sich daraus eine dritte Validierungshypothese ableiten: Unter der Voraussetzung, dass (a) die im Selbstkonkordanzmodell postulierten Beziehungen gültig sind und dass (b) unserer SSK-Skala eine valide Messung der sport- und bewegungsbezogenen Selbstkonkordanz gestattet, wird angenommen, dass zwischen dieser Skala und der Variable „Anstrengungsbereitschaft“ eine substantielle Korrelation vorliegt. Der im Selbstkonkordanzmodell ebenfalls postulierte Zusammenhang zwischen Anstrengungsbereitschaft und Zielerreichung (bei uns operationalisiert als regelmäßige Sportteilnahme über den Index „Aktivitätsdauer“) ist zwar nicht mehr Gegenstand der Validierungshypothese im engeren Sinne, sein empirischer Nachweis würde aber den

theoretischen Grundlagen der dritten Validierungshypothese und damit der Schlüssigkeit der ermittelten Resultate zusätzliche Glaubwürdigkeit verleihen.

Überprüft wurde die Validierungshypothese anhand der Daten aus Studie 1 (in Studie 2 wurde die Variable „Anstrengungsbereitschaft“ nicht gemessen). Im Ergebnis zeigte sich, dass der SSK-Index und die Anstrengungsbereitschaft mit  $r = .49$  und dass die Anstrengungsbereitschaft und die Aktivitätsdauer mit  $r = .43$  korrelieren (beide Mal  $p < .01$ ). Auf der Ebene des globalen SSK-Indexes wird damit die dritte Validierungshypothese überzeugend bestätigt. Zusätzlich wurde überprüft, wie gut sich die Anstrengungsbereitschaft durch die vier einzelnen SSK-Subskalen vorhersagen lässt. In Tabelle 10 ist das Ergebnis der zugehörigen Regressionsanalyse dargestellt.

Der Tabelle 10 ist zu entnehmen, dass sich die Anstrengungsbereitschaft durch die vier Subskalen mit einem multiplen  $R$  von .65 vorhersagen lässt. Diese multiple Korrelation liegt deutlich höher als die einfache Korrelation mit dem SSK-Index ( $r = .49$ ; siehe vorangegangener Abschnitt). Ferner zeigt das Ergebnis der Regressionsanalyse in Tabelle 10, dass – anders als bei der regressionsanalytischen Verhaltensvorhersage (vgl. Tabelle 8) – diesmal nicht nur die intrinsische Motivation, sondern auch die

Tabelle 10. Regressionsanalyse mit Anstrengungsbereitschaft als Kriteriumsvariable und den vier SSK-Subskalen als Prädiktoren

Prädiktor	Regression				einfache Korrelation mit Anstrengungsbereitschaft <i>r</i>
	B	SE	$\beta$	<i>t</i>	
Konstante	0.76	0.60		1.26	
intrinsische Motivation	0.85	0.08	0.52	10.12 **	.57 **
identifizierte Motivation	0.37	0.13	0.16	2.88 **	.43 **
introjizierte Motivation	0.35	0.10	0.20	3.58 **	.25 **
extrinsische Motivation	-0.04	0.15	-0.02	-0.29	-.12 *
$R = .65$ $R^2 = .42^{**}$ $F_{4,278} = 49.76$					

Anmerkungen: \*  $p < .05$ ; \*\*  $p < .01$

identifizierte und introjizierte Motivation signifikant zur Prädiktion beitragen. Insgesamt kann somit die dritte Validierungshypothese als gut bestätigt gelten.

## Diskussion

Dieser Beitrag dokumentiert die Konstruktion eines deutschsprachigen Instrumentes zur Messung der sport- und bewegungsbezogenen Selbstkonkordanz. Die psychometrische Überprüfung des neuen Instruments wurde anhand zweier unabhängiger Studien in unterschiedlichen Populationen (Studierende, Normalbevölkerung) durchgeführt. Die parallelen Ergebnisse beider Studien bestätigen die Robustheit der Befunde. Im Ergebnis kann ein reliables und valides Messinstrument vorgelegt werden, das sowohl im Forschungsbereich (etwa bei der Entwicklung vorhersagereicher Erklärungsmodelle der Sportteilnahme) als auch in der Praxis (z. B. bei der Motivationsdiagnostik im Gesundheits- und Leistungssport) sinnvoll eingesetzt werden kann.

Ausgehend von einem ursprünglichen Pool von 32 Items konnte durch theoretisch und methodisch begründete Maßnahmen der Itemreduktion ein endgültiges Instrument auf der Basis von zwölf Items bestimmt werden. Dieses Instrument trägt die Bezeichnung „Sport- und bewegungsbezogene Selbstkonkordanz-Skala“ (kurz: „SSK-Skala“). Sie besteht aus vier faktorenanalytisch identifizierten Subskalen (mit jeweils drei Items), die die Modi der intrinsischen, identifizierten, introjizierten und extrinsischen Motivation messen. Nach der theoretischen Modellvorstellungen von Deci und Ryan (2000) sowie Sheldon und

Elliot (1999) lassen sich diese vier Motivationsmodi auf einem Kontinuum der Selbstbestimmung bzw. der Selbstkonkordanz anordnen: Personen im intrinsischen und identifizierten Motivationsmodus verfügen über Zielintention mit einer eher hohen Selbstkonkordanz; jene im extrinsischen und introjizierten Motivationsmodus dagegen über Zielintentionen mit einer eher niedrigen Selbstkonkordanz.

Unter Bezug auf die Selbstdeterminationstheorie (Ryan & Deci, 2002) war von uns ein fünfter Motivationsmodus, nämlich die *integrierte Motivation* postuliert worden. Die Items dieses Konstrukts ließen sich aber faktorenanalytisch nicht als eigenständige Dimension identifizieren. Sie bildeten zusammen mit den Items der intrinsischen Motivation einen gemeinsamen Faktor (vgl. Tabelle 2). Der theoretisch durchaus begründete Unterschied zwischen diesen beiden Modi konnte somit empirisch nicht bestätigt werden. Offenbar sind vor uns auch andere Forschergruppen daran gescheitert, diesen fünften Faktor empirisch nachzuweisen und messbar zu machen: In keinem der vorliegenden Instrumente zur Messung der sportbezogenen Selbstdetermination wird die Dimension der integrierten Motivation berücksichtigt (vgl. Tabelle 1). Und schließlich spielt auch im Selbstkonkordanzmodell von Sheldon und Elliot (1999) die integrierte Motivation keine eigenständige Rolle. Vieles spricht dafür, dass es sich bei der Unterscheidung zwischen intrinsischer und integrierter Motivation – zumindest im Bereich von Sport und Bewegung – um eine theoretische Überdifferenzierung handelt.

Zur Beurteilung der Gültigkeit der SSK-Skala wurden drei Validierungshypothesen getestet. Dabei zeigten sich die folgenden Ergebnisse:

(1) Im Rahmen einer Überprüfung der *Kriteriumsvalidität* ging es um die Frage, wie gut sich ein Zusammenhang zwischen dem Ausmaß der sportlichen Aktivität und der Selbstkonkordanz nachweisen ließe (Validierungshypothese 1). Der Nachweis des Zusammenhangs auf der Grundlage des SSK-Indexes führte zu einem  $r$  von .38 (Studie 1) bzw. .27 (Studie 2). Zusätzlich ergab die Regression der Aktivitätsdauer auf die vier SSK-Subskalen multiple  $R$ s von .52 (Studie 1) bzw. .41 (Studie 2), also zwei durchaus beachtenswerte Zusammenhangsmaße, die die Kriteriumsvalidität der SSK-Subskalen unterstreichen. Bei der Regression der Aktivitätsdauer auf die vier einzelnen SSK-Subskalen stießen wir auf einen unerwarteten Befund: Es zeigte sich nämlich, dass der untersuchte Zusammenhang nur auf einem einzigen signifikanten Prädiktor basiert, nämlich auf der Subskala „intrinsic Motivation“. Offenbar ist in beiden der hier untersuchten Stichproben das Niveau des Sporttreibens allein vom Grad der intrinsischen Motivation abhängig. Es scheint kein Sporttreiben zu geben, das eher extrinsisch, introjiziert oder identifiziert motiviert wäre. Eine mögliche Erklärung für diese „eindimensionale“ Motivationslage könnte darin zu suchen sein, dass es sich bei den Teilnehmern unserer beiden Studien um überdurchschnittlich gesunde Personen handelt, die entweder Sport treiben, weil es ihnen Spaß macht (weil sie intrinsisch motiviert sind), oder es eben sein lassen. In eher klinischen Stichproben (z. B. Infarktpatienten) oder in Stichproben mit Risikopersonen (z. B. Übergewichtige) dürften dagegen auch die motivationalen Zwischenlagen des extrinsischen, introjizierten oder identifizierten Modus häufiger verhaltensrelevant sein. Ob diese Erklärung tatsächlich zutrifft, muss in weiterführenden Studien überprüft werden.

(2) Nach dem MoVo-Modell ist die sport- und bewegungsbezogene Zielintention durch zwei Merkmale ausgezeichnet, nämlich durch ihre Stärke und durch ihre Selbstkonkordanz. Zur Kontrolle der *konkurrierenden Validität* der SSK-Skala wurde überprüft, ob diese einen substanziellen Beitrag zur Vorhersage der Sportaktivität zu liefern vermag, der über jenen des klassischen Verhaltensprädiktors „Intentionsstärke“ hinausgeht (Validierungshypothese 2). Schrittweise Regressionsanalysen bestätigten, dass mit dem Konstrukt der Selbstkonkordanz eine zusätzliche Aufklärung der Verhaltensvarianz von 10% (Studie 1) bzw. 7% (Studie 2) möglich ist. Zusammen mit der Intentionsstärke konnten Aufklärungsquoten von insgesamt 29% bzw. 20% erzielt werden (vgl. Tabelle 9). Diese Resultate legen den Schluss nahe, dass sich mit der SSK-Skala die Selbstkonkordanz inhaltlich so treffgenau messen lässt, dass sich diese bei der Verhaltensvorhersage als eigenständiger Prädiktor gegenüber dem konkurrierenden Prädiktor der Intentionsstärke behaupten kann.

(3) Die dritte Hypothese zur *Konstruktvalidität* wurde aus dem Selbstkonkordanz-Modell von Sheldon und Elliot (1999) abgeleitet. In diesem Modell wird angenommen, dass der Effekt der Ziel-Selbstkonkordanz auf die Zielerreichung durch eine dazwischen geschaltete Drittvariable mediiert wird, nämlich durch die Anstrengungsbereitschaft. Empirische Studien von Sheldon und Elliot (1999) haben diesen Mediationszusammenhang für andere Verhaltensweisen bereits bestätigen können. Übertragen auf unseren Anwendungsbereich wurde deshalb die folgende Hypothese formuliert: Vorausgesetzt die Mediationsannahme des Selbstkonkordanz-Modells trifft zu, dann müsste, wenn unsere Selbstkonkordanzmessung valide ist, zwischen der SSK-Skala und der Variable „Anstrengungsbereitschaft“ ein substanzieller korrelativer Zusammenhang nachweisbar sein. Die weitere Annahme, dass auch zwischen der Anstrengungsbereitschaft und dem Index Aktivitätsdauer (als Maß der Zielerreichung) eine enge Verbindung vorliegen müsste, ist nicht mehr Teil der Validierungshypothese im engeren Sinn, aber trotzdem für die Glaubwürdigkeit der der Hypothese zugrunde liegenden Theorie (Selbstkonkordanz-Modell) von Bedeutung. Soweit die Hypothesen. Betrachten wir uns zunächst die empirischen Ergebnisse für den zweiten Teil der Mediationsannahme des Selbstkonkordanz-Modells, also für den Zusammenhang zwischen Anstrengungsbereitschaft und Zielerreichung. Mit den Daten der Studie 1 konnte dieser Zusammenhang klar nachgewiesen werden: Die Korrelation zwischen der Variable Anstrengungsbereitschaft und dem Index Aktivitätsdauer betrug  $r = .43$  ( $p < .01$ ), womit unterstrichen wird, dass die hier durchgeführte Validierungsanalyse auf gut bestätigten theoretischen Modellannahmen beruht. Aber auch der erste Teil der Mediationsannahme des Selbstkonkordanz-Modells, die Validitätshypothese „im engeren Sinne“, ließ sich überzeugend bestätigen (Tabelle 10): Die Ergebnisse einer Regressionsanalyse zeigten nämlich, dass mit Hilfe der vier SSK-Subskalen 42% der Varianz in der Variable Anstrengungsbereitschaft (multiples  $R = .65$ ) aufgeklärt werden können. Anders als bei der regressionsanalytischen Vorhersage des Verhaltens (Tabelle 8) erweisen sich diesmal nicht nur die Subskala der intrinsischen Motivation, sondern auch die Subskalen der identifizierten und introjizierten Motivation als signifikante Prädiktoren. Dieser Befund deutet an, dass das Ausmaß der sportbezogenen Anstrengungsbereitschaft auf einem vielschichtigen „Motivationsmix“ zu beruhen scheint, in dem intrinsische, ebenso wie identifizierte und introjizierte Regulationsaspekte eine Rolle spielen. Diesen Sachverhalt weitergehend zu analysieren und hinsichtlich seiner theoretischen Implikationen zu diskutieren, ist nicht Thema dieses Artikels. Festzuhalten ist hier aber, dass mit der neu entwickelten SSK-Skala die genauere Analyse solch komplexer

Motivationsstrukturen im Bereich von Sport und Bewegung nunmehr möglich wird.

Insgesamt kann von einer guten empirischen Bestätigung der drei Validierungshypothesen gesprochen werden. Dies lässt den Schluss zu, dass es sich bei der hier überprüften SSK-Skala nicht nur um ein reliables, sondern auch um ein valides Instrument zur Messung der sport- und bewegungsbezogenen Selbstkonkordanz handelt. Die Einsatzmöglichkeiten dieser Skala im Theoriebereich liegen auf der Hand. Von Interesse ist hier insbesondere eine genauere Analyse des Zusammenspiels der Selbstkonkordanz mit den anderen im MoVo-Modell spezifizierten Bedingungsfaktoren der regelmäßigen Sportteilnahme (namentlich mit der Verhaltenskontrolle, den Konsequenzwartungen, der Absichtsstärke, den Implementierungsintentionen, der Intentionsabschirmung und den Konsequenz Erfahrungen). Im Praxisbereich dürfte der Nutzen der SSK-Skala vor allem für die Motivationsdiagnostik von Bedeutung sein, und zwar sowohl im Leistungssport (vgl. Ziemainz, Neumann, Rasche & Stemmler, 2006) als auch im Gesundheitssport. Zu denken ist hier beispielsweise an Screening-Verfahren, um jene Personen zu identifizieren, die in den Wochen nach der Entlassung aus der Rehabilitationsklinik im Rahmen der Nachsorge zusätzlicher Motivierungsmaßnahmen (sog. „Motivations-Booster“) bedürfen, um das neu erworbene noch nicht fest im Alltag verankerte Sport- und Bewegungsverhalten zu stabilisieren.

## Literatur

- Biddle, S. J. & Nigg, C. R. (2000). Theories of exercise behavior. *International Journal of Sport Psychology*, 31, 290–304.
- Bortz, J. & Döring, N. (2002). *Forschungsmethoden und Evaluation für Human- und Sozialwissenschaftler* (3., überarb. Auflage). Berlin: Springer.
- Brunstein, J. & Gollwitzer, P. M. (1996). Effects of failure on subsequent performance: The importance of self-defining goals. *Journal of Personality and Social Psychology*, 70, 395–407.
- Bull, S. (2001). *Adherence issues in sport and exercise*. Chichester, UK: John Wiley.
- Chatzisarantis, N. L. D., Hagger, M., Biddle, S. J. H., Smith, B. & Wang, J. C. K. (2003). A meta-analysis of perceived locus of causality in exercise, sport, and physical education contexts. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 25, 284–306.
- Csikszentmihalyi, M. (1993). *The evolving self: A psychology for the third millennium*. New York: Plenum.
- Deci, E. L. & Ryan, R. M. (1985). *Intrinsic motivation and self-determination in human behavior*. New York: Plenum.
- Deci, E. L. & Ryan, R. M. (1991). A motivational approach to self: Integration in personality. In R. Dienstbier (Ed.), *Nebraska symposium on motivation: Vol. 38. Perspectives on motivation* (pp. 237–288). Lincoln, NE: University of Nebraska Press.
- Deci, E. L. & Ryan, R. M. (2000). The „what“ and „why“ of goal pursuits: Human needs and the self-determination of behavior. *Psychological Inquiry*, 11, 227–268.
- Fuchs, R. (1997). *Psychologie und körperliche Bewegung. Grundlagen für theoriegeleitete Interventionen*. Göttingen: Hogrefe.
- Fuchs, R. (2003). *Sport, Gesundheit und Public Health*. Göttingen: Hogrefe.
- Fuchs, R. (2005). Körperliche Aktivität als Gesundheitsverhalten. In R. Schwarzer (Hrsg.), *Gesundheitspsychologie* (Reihe: Enzyklopädie der Psychologie) (S. 447–465). Göttingen: Hogrefe.
- Fuchs, R. (2006). Motivation und Volition im Freizeit- und Gesundheitssport. In M. Tietjens & B. Strauß (Hrsg.), *Handbuch Sportpsychologie* (S. 270–278). Schorndorf: Hofmann.
- Gollwitzer, P. M. (1999). Implementation intentions. *American Psychologist*, 54, 493–503.
- Guay, F., Vallerand, R. J. & Blanchard, C. (2000). On the assessment of situational intrinsic and extrinsic motivation: The Situational Motivation Scale (SIMS). *Motivation and Emotion*, 24, 175–213.
- Koestner, R., Lekes, N., Powers, T. & Chicoine, E. (2002). Attaining personal goals: Self-concordance plus implementation intentions equals success. *Journal of Personality and Social Psychology*, 83, 231–244.
- Li, F. & Harmer, P. (1996). Testing the simplex assumption underlying the sport motivation scale: A structural equation modeling analysis. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 67, 396–405.
- Little, B. R. (1993). Personal projects and the distributed self: Aspects of a conative psychology. In J. Suls (Ed.), *The self in social perspective: Psychological perspectives on the self* (Vol. 4, pp. 157–185). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Markland, D. & Tobin, V. (2004). A modification of the Behavioral Regulation in Exercise Questionnaire to include an assessment of amotivation. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 26, 191–196.
- Martens, M. P. & Webber, S. N. (2002). Psychometric properties of the Sport Motivation Scale: An evaluation with college varsity athletes from the U.S. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 24, 254–270.
- Mullan, E., Markland, D. & Ingledew, D. K. (1997). A graded conceptualisation of self-determination in the regulation of exercise behaviour: Development of a measure using confirmatory factor analytic procedures. *Personality and Individual Differences*, 23, 745–752.
- Ntoumanis, N. (2005). A prospective study of participation in optional school physical education using a self-determination theory framework. *Journal of Educational Psychology*, 97, 444–453.
- Pelletier, L., Fortier, M., Vallerand, R. & Brière, N. (2001). Associations among perceived autonomy support, forms of self-regulation, and persistence: A prospective study. *Motivation and Emotion*, 25, 279–306.
- Pelletier, L., Fortier, M., Vallerand, R., Tuson, K., Brière, N. & Blais, M. (1995). Toward a new measure of intrinsic motivation, extrinsic motivation, and amotivation in sports: The Sport Motivation Scale (SMS). *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 17, 35–53.
- Ryan, R. M. & Connell, J. P. (1989). Perceived locus of causality and internalization: Examining reasons for acting in two domains. *Journal of Personality and Social Psychology*, 57, 749–761.

- Ryan, R. M. & Deci, E. L. (2002). An overview of self-determination theory. In E. L. Deci & R. M. Ryan (Eds.), *Handbook of self-determination research* (pp. 3–36). Rochester, NY: University of Rochester Press.
- Schermelleh-Engel, K., Moosbrugger, H. & Müller, H. (2003). Evaluating the fit of structural equation models: Test of significance and descriptive goodness-of-fit measures. *Methods of Psychological Research – Online*, 8 (2), 23–74.
- Sheldon, K. M. (2002). The self-concordance model of healthy goal striving: When personal goals correctly represent the person. In E. L. Deci & R. M. Ryan (Eds.), *Handbook of self-determination research* (pp. 65–86). Rochester, NY: University of Rochester Press.
- Sheldon, K. M. & Elliot, A. J. (1999). Goal striving, need-satisfaction, and longitudinal well-being: The self-concordance model. *Journal of Personality and Social Psychology*, 76, 482–497.
- Sheldon, K. M. & Houser-Marko, L. (2001). Self-concordance, goal attainment, and the pursuit of happiness: Can there be an upward spiral? *Journal of Personality and Social Psychology*, 80, 152–165.
- Standage, F., Treasure, D. C., Duda, J. L. & Prusak, K. A. (2003). Validity, reliability, and invariance of the Situational Motivation Scale (SIMS) across diverse physical activity contexts. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 25, 19–43.
- Wagner, P. (2000). *Aussteigen oder Dabeibleiben? Determinanten der Aufrechterhaltung sportlicher Aktivität in gesundheitsorientierten Sportprogrammen*. Darmstadt: Wissenschaftliche Buchgesellschaft.
- Wang, C. K. J., Chatzisarantis, N. L. D., Spray, C. M. & Biddle, S. J. H. (2002) Achievement goal profiles in school physical education: Differences in self-determination, sport ability beliefs, and physical activity. *British Journal of Educational Psychology*, 72, 433–445.
- Wilson, P. M., Rodgers, W. M. & Fraser, S. N. (2002). Examining the psychometric properties of the behavioral regulation in exercise questionnaire. *Measurement in Physical Education and Exercise Science*, 6, 1–21.
- Ziemainz, H., Neumann, G., Rasche, F. & Stemmler, M. (2006). Zum Einsatz sportpsychologischer Diagnostik in der Praxis des Leistungssports. *Zeitschrift für Sportpsychologie*, 13, 53–59.

Harald Seelig

---

Albert Ludwigs Universität Freiburg  
Schwarzwaldstraße 175  
79117 Freiburg  
E-Mail: harald.seelig@sport.uni-freiburg.de