

Selbstwirksamkeit zur sportlichen Aktivität: Reliabilität und Validität eines neuen Meßinstruments

Self-efficacy towards physical exercise: Reliability and validity of a new instrument

Reinhard Fuchs & Ralf Schwarzer

Freie Universität Berlin

Zusammenfassung: Selbstwirksamkeit zur sportlichen Aktivität (SSA) bezeichnet die Überzeugung einer Person, in der Lage zu sein, auch unter widrigen Umständen an sportlicher Aktivität festhalten zu können. Zur Erfassung dieses Merkmals wird ein 12-Item-Instrument («SSA-Skala») vorgestellt, dessen psychometrische Eigenschaften an einer Stichprobe aus der Normalpopulation ($N = 1336$) überprüft wurden. Die interne Konsistenz der SSA-Skala betrug $\text{Alpha} = .89$. Das Instrument korrelierte positiv mit der generalisierten Selbstwirksamkeit und den spezifischen Selbstwirksamkeitserwartungen zur Krebsvorsorge und Ernährung, nicht aber mit dem dispositionalen Merkmal Optimismus. Als weitere Validitätshinweise gelten die relativ hohe Korrelation der SSA-Skala mit der Intention zum Sporttreiben ($r = .47$), aber auch die negativen Zusammenhänge mit Indikatoren des psychischen Befindens (Depressivität, Ängstlichkeit, Ärger) und der körperlichen Gesundheit (Beschwerdedruck). Außerdem lassen sich mit der SSA-Skala sportlich aktive und inaktive Personen erfolgreich trennen. Das vorgelegte Meßinstrument eignet sich für Forschungsarbeiten vor allem in den Bereichen Gesundheits- und Sportpsychologie, dürfte aber auch praktische Relevanz besitzen (z. B. als diagnostisches Instrument im Bereich der Rehabilitation).

Abstract: Self-efficacy towards physical exercise refers to the belief of being capable to stick to an exercise program even under unfavorable circumstances. To measure this construct, a 12-item instrument («SSA-Scale») is presented whose psychometric characteristics were tested in a sample taken from the normal population ($N = 1336$). The internal consistency of the SSA-Scale was $\text{alpha} = .89$. The instrument was positively correlated with generalized self-efficacy and with specific self-efficacy expectations towards cancer screening and healthful eating behavior, but not with dispositional optimism. Further evidence of validity is provided by the relatively high correlation between the SSA-Scale and the intention towards physical exercise ($r = .47$), but also by the negative associations with indicators of psychological distress (depression, anxiety, anger) and physical health (somatic complaints). Moreover, the SSA-Scale was able to successfully discriminate between physically active and inactive persons. The presented instrument may be useful for research in health psychology and sport psychology, but may also be of practical relevance (e.g., as a diagnostic tool in rehabilitation programs).

Einleitung

Spezifische und generalisierte Selbstwirksamkeit

Das Konstrukt der Selbstwirksamkeit (*self-efficacy*) bezeichnet die Überzeugung einer Person, in der Lage zu sein, ein bestimmtes Verhalten mit Hilfe eigener Ressourcen organisieren und ausführen zu können, insbesondere in Situationen, die neue, unvorhersehbare, schwierige oder streßreiche Elemente enthalten (Bandura, 1977, 1992). Bezogen auf das Sporttreiben ist damit die Einschätzung gemeint, auch dann noch an einem regelmäßig ausgeübten Sportprogramm (z. B. wöchentliche Skigymnastik) festhalten zu können, wenn man müde ist, sich niedergeschlagen fühlt, oder wenn etwas Interessantes im

Fernsehprogramm läuft. Selbstwirksamkeitskognitionen sind demnach nicht nur verhaltens-, sondern auch *situationsspezifisch*. Spricht man von der Selbstwirksamkeit zur Raucherentwöhnung (z. B. Haaga & Stewart, 1992; Wilson, Wallston & King, 1990), zur Gewichtskontrolle (z. B. Clark, Abrams, Niaura, Eaton & Rossi, 1991; Leppin, 1992) oder wie im vorliegenden Fall von der Selbstwirksamkeit zur sportlichen Aktivität, so handelt es sich jeweils bereits um das Resultat einer kognitiven Generalisierung, nämlich der über die verschiedenen Situationen hinweg, in der das betreffende Verhalten normalerweise ausgeführt wird. Noch einen Schritt weiter bei der Generalisierung gehen jene Autoren, die die Selbstwirksamkeit als stabiles Persönlichkeitsmerkmal konzipieren (Sherer, Mad-

dux, Mercandante, Prentice-Dunn, Jacobs & Rogers, 1982; Shelton, 1990; Krampen, 1991; Jerusalem & Schwarzer 1992; Schwarzer, 1992, 1994; vgl. auch das Pathway-Konzept von Snyder et al., 1991). Bei der dispositionalen oder generalisierten Selbstwirksamkeit wird dann nicht nur über verschiedene Situationen verallgemeinert, sondern auch über ein Spektrum unterschiedlicher Verhaltensweisen. Während sich das Konstrukt der spezifischen Selbstwirksamkeit insbesondere zur Verhaltensvorhersage eignet und Ansatzpunkte für interventive Maßnahmen präzisiert, besitzt das Konstrukt der generalisierten Selbstwirksamkeit vor allem persönlichkeitsdiagnostischen Wert, etwa um in Populations-Screenings Risikopersonen identifizieren zu können, die sich selbst in ihrem Handeln als wenig wirksam erleben (vgl. Hofstetter, Sallis & Hovell, 1990). In der vorliegenden Arbeit geht es um die Entwicklung und Validierung eines deutschsprachigen Instruments für die Messung der spezifischen Selbstwirksamkeit zur sportlichen Aktivität.

Bereits vorliegende Instrumente

Zu den ersten Autoren, die die Beziehung zwischen Selbstwirksamkeit und Sportverhalten (sportlicher Leistung) untersuchten, zählen Feltz, Landers und Raeder (1979). Sie konstruierten eine *Diving Efficacy Scale*, bei der die Vpn die Stärke ihrer Kompetenzerwartung bei acht zunehmend schwieriger werdenden Turmsprung-Aufgaben jeweils auf einer 100-Punkte-Wahrscheinlichkeitsskala einzuschätzen hatten. Diese Skala war in 10 Intervalle unterteilt und reichte von «völlig ungewiß» bis «völlig gewiß». Ähnliche Instrumente zur Erfassung der Selbstwirksamkeit bezüglich spezifischer Bewegungsaufgaben sind z. B. von Weinberg, Yukelson und Jackson (1980), Gould und Weiss (1981), Barling und Abel (1983) oder Woolfolk, Murphy, Gottesfeld und Aitken (1985) entwickelt worden.

Weniger bewegungsspezifisch, dafür aber stärker auf stabile Persönlichkeitsmerkmale abzielend ist die von Ryckman, Robbins, Thornton und Cantrell (1982) konstruierte *Physical Self-Efficacy Scale*. Sie besteht aus zwei Subskalen mit den Bezeichnungen *Perceived Physical Ability* (PPA) und *Physical Self-Presentation*

Confidence (PSPC). Die PPA-Subskala erfaßt das allgemeine körperliche Selbstvertrauen (z. B. «I have excellent reflexes»), während die PSPC-Subskala eher auf die vermeintliche Wirkung des eigenen Körpers auf andere Personen abzielt (z. B. «People think negative things about me because of my posture»). Wie diese Beispiel-Items zeigen, mißt die Ryckman-Skala weniger handlungsbezogene Erwartungen i.S. der Banduraschen Selbstwirksamkeit, sondern eher bestimmte Aspekte des Selbstkonzepts. Konsequenterweise erfolgte die Konstruktvalidierung der Ryckman-Skala auch hauptsächlich an Persönlichkeitsskalen wie etwa der *Tennessee Physical Self-Concept Scale*. Nach unserer Auffassung hat die Ryckman-Skala – abgesehen vom Namen – nur wenig mit Selbstwirksamkeit zu tun.

Für die Messung des Konstrukts der Selbstwirksamkeit zur sportlichen Aktivität scheint die *Exercise Self-Efficacy Scale* von Garcia und King (1991) ein gelungener Kompromiß zu sein zwischen den bewegungs- bzw. aufgabenspezifischen Instrumenten einerseits (z. B. Feltz et al., 1979) und der eher differential-psychologisch konzipierten Selbstwirksamkeitsskala von Ryckman et al. (1982) andererseits. Die 14 Items der *Exercise Self-Efficacy Scale* beziehen sich auf Situationen, die in vorangegangenen Studien als kritisch für die Aufrechterhaltung eines regelmäßigen Sportprogramms identifiziert wurden. Gefragt wird: «How confident are you that you could exercise under each of the following conditions over the next 6 months? I could exercise ... (when tired, during or following a personal crisis, etc.)». Der Proband hat für jede der skizzierten 14 Bedingungen auf einer Prozent-Skala zwischen 0% («I cannot do it at all») und 100% («certain that I can do it») seine Konfidenzeinschätzung vorzunehmen. Die interne Konsistenz der Skala lag bei $\alpha = .90$.

Ein ähnliches, aber nur 5 Items umfassendes Instrument haben Marcus und Owen (1992) entwickelt. Als Beispielitem wird genannt: «I am confident I can participate in regular exercise when I am tired». Die Autoren geben leider nicht genauer an, welche weiteren Barrieren außer der Müdigkeit sie berücksichtigt haben; es wird nur allgemein festgestellt, daß die Barrieren aus den Bereichen negative Stimmung, Zeitaufwand und Überwindung der Trägheit stam-

men. Als Antwortvorgabe wurde diesmal eine 7stufige Skala präsentiert, die von *not at all confident* bis *very confident* reichte. Neu ist hier, daß die Personen außerdem antworten konnten: *does not apply to me*.

Erwähnenswert ist auch die von Dziewaltowski, Noble und Shaw (1990) entwickelte Variante zur Erfassung der sportbezogenen Selbstwirksamkeit. Die Vpn wurden zunächst gebeten, im offenen Antwortformat alle möglichen Hindernisse zu benennen, die ihre Teilnahme an einem bestimmten Sportprogramm in Frage stellen könnten. Bezogen auf diese persönlichen Barrieren wurde dann die übliche Frage gestellt, wie zuversichtlich man sei, trotz der betreffenden Barriere die sportliche Aktivität dreimal in der Woche auszuüben. Interessanterweise korrelierte diese personalisierte Messung mit der standardisierten 4-Item-Messung der Selbstwirksamkeit (Zuversicht, daß man in den nächsten 2 [4, 8 bzw. 16 Wochen] wenigstens dreimal pro Woche zum Sporttreiben kommt) zu .79. Diese hohe Korrelation läßt es fraglich erscheinen, ob die personalisierte Messung tatsächlich einen Gewinn darstellt, wenn man gleichzeitig ihren höheren technischen und zeitlichen Aufwand in Rechnung stellt.

Neben diesen Skalen wurden häufig auch Einzel-Item-Messungen der sportbezogenen Selbstwirksamkeit vorgenommen. Dies ist besonders bei experimentellen Studien der Fall, in denen solche Einzel-Item-Messungen für den Manipulation-Check benötigt werden. Ein typisches Beispiel ist hier das Item «I do have the willpower to stick to a regular program of exercise» aus der Untersuchung von Fruin, Pratt und Owen (1991).

Studien zum Effekt der Selbstwirksamkeit auf die sportliche Aktivität

Die meisten Modelle zur Erklärung des Sportverhaltens bzw. der Sportpartizipation gehen heute von der Annahme aus, daß neben Konsequenzerwartungen (outcome expectancies), normativen Überzeugungen (normative beliefs) und Vulnerabilitätseinschätzungen (vulnerability appraisals) auch verhaltensspezifische Selbstwirksamkeitserwartungen eine zentrale Bestimmungsgröße darstellen (Wurtele, 1986; Wurtele & Maddux, 1987; Dziewaltowski, 1989; Fuchs,

1990; McAuley, 1991; Fuchs, Heath & Wheeler, 1992). Aus der Vielzahl der Untersuchungen soll im folgenden nur auf jene eingegangen werden, die den Zusammenhang zwischen Selbstwirksamkeit und sportlicher Aktivität entweder experimentell oder auf der Grundlage längsschnittlicher Daten untersucht haben.

Die Frage, ob die Konsequenzerwartungen oder eher die Selbstwirksamkeit der bessere Prädiktor des Sportverhaltens sei, ist mehrfach überprüft und recht eindeutig zugunsten der Selbstwirksamkeit beantwortet worden. So fanden Desharnais, Bouillon und Godin (1986), daß die Baseline-Messung der Selbstwirksamkeit im Vergleich zu der der Konsequenzerwartungen der eindeutig bessere Prädiktor war, um die Regelmäßigkeit der Teilnahme an einem Fitnessprogramm mit insgesamt 22 Trainingseinheiten vorherzusagen. In die gleiche Richtung deutet das Ergebnis der Studie von Dziewaltowski, Noble und Shaw (1990). Die sportbezogene Selbstwirksamkeit war hier der einzige Prädiktor, der das vier Wochen später erhobene körperliche Aktivitätsniveau vorhersagen konnte. Alle anderen Variablen, denen nach der sozialkognitiven Theorie Banduras (1986) eine wichtige Rolle als antezedente Bedingungen zukommen müßte (insbesondere die Konsequenzerwartungen), erwiesen sich als irrelevant für die Vorhersage, wenn das Ausgangsniveau der körperlichen Aktivität rechnerisch kontrolliert wurde. Experimentelle Daten zur gleichen Fragestellung stammen von Fruin, Pratt und Owen (1991), die die sportbezogenen Konsequenzerwartungen (response efficacy, response costs) und Selbstwirksamkeitskognitionen durch unterschiedliche Informationsgaben experimentell manipulierten. Dabei zeigte sich ein signifikanter Haupteffekt der Selbstwirksamkeitsinformation auf die Intention zum Sporttreiben, während sich die Information zu den positiven Konsequenzerwartungen (response efficacy) nur auf die Coping-Strategien Fatalismus und Hoffnungslosigkeit auswirkte, nicht aber auf die Sportintention. Interaktionseffekte wurden nicht gefunden.

Selbstwirksamkeit erwies sich aber auch gegenüber anderen potentiellen Determinanten des Sportverhaltens als überlegener Prädiktor. So berichteten Kaplan, Atkins und Reinsch (1984), daß bei Lungen-Patienten die Selbst-

wirksamkeitserwartung eine bessere Vorhersage des drei Monate später erfaßten Aktivitätsverhaltens (walking) erlaubte als die gesundheitsbezogenen Kontrollüberzeugungen (health locus of control). Auch in der Untersuchung von Garcia und King (1991) war die sportbezogene Selbstwirksamkeit ein deutlich besserer Prädiktor der künftigen Sportpartizipation als bestimmte Merkmale der Sportausübung selbst (Anstrengung, Spaß und Annehmlichkeit) und als ein ebenfalls zur Vorhersage eingesetzter dispositionaler Motivationsfaktor (Self-Motivation Inventory). McAuley (1992) fand auf der Grundlage komplexer Längsschnittdaten, daß die Selbstwirksamkeit nur in der Eingewöhnungsphase (adoption stage) eine Bedeutung als Prädiktor des Sportverhaltens hatte. War dieses erst einmal zur Routine geworden (maintenance stage), verlor die Selbstwirksamkeit ihre Vorhersagekraft. Dieses Resultat scheint für die Annahme zu sprechen, Selbstwirksamkeitskognitionen seien nur für die *Veränderung* sportlicher Verhaltensweisen, nicht aber für deren Aufrechterhaltung relevant. Aufschlußreich sind schließlich auch die Ergebnisse von Long und Haney (1988), die zwischen generalisierter Selbstwirksamkeit (gemessen mit dem Instrument von Sherer et al., 1982) und Sportpartizipation (jogging adherence) keinen längsschnittlichen Zusammenhang nachweisen konnten. Ein Ergebnis, das darauf hindeutet, daß zur Vorhersage der sportlichen Aktivität vermutlich nur verhaltensspezifische Selbstwirksamkeitsmaße geeignet sind.

In ihrer Gesamtheit bestätigen die referierten Studien klar die Annahme, daß es sich bei der Selbstwirksamkeit um eine wichtige kognitive Determinante der sportlichen Aktivität handelt. Allerdings sind die Effektstärken meist nur gering, insbesondere wenn in Längsschnittstudien das Ausgangsniveau der sportlichen Aktivität kontrolliert wird (z. B. bei Sallis, Hovell, Hofstetter & Barrington, 1992). Weitere Aufklärung bedarf vor allem die Frage, welche unterschiedlichen Rollen die Selbstwirksamkeit im Prozeß der Aneignung und Aufrechterhaltung eines regelmäßigen Sportverhaltens spielt. McAuley's (1992) Ergebnissen zufolge wäre die Selbstwirksamkeit nur dann kausal relevant, wenn sich die Person im Eingewöhnungsprozeß befindet. Überprüft werden muß, ob dieses Resultat auch

in anderen Studien repliziert werden kann und inwieweit dabei die Art der Sportausübung (z. B. organisiertes Sportprogramm vs. frei-initiiertem Sporttreiben) einen Einfluß hat.

Methodik

Konstruktion des eigenen Instruments (SSA-Skala)

Ziel der vorliegenden Arbeit war die Entwicklung eines deutschsprachigen Instruments für die Erfassung der Selbstwirksamkeit zur sportlichen Aktivität (SSA). Die SSA-Skala sollte ein mittleres Spezifitätsniveau aufweisen, also weder so verhaltensspezifisch wie etwa die *Diving Efficacy Scale* von Feltz et al. (1979), noch so unspezifisch wie die Skala Generalisierte Selbstwirksamkeit von Jerusalem und Schwarzer (Schwarzer, 1993, 1994) sein. Zur Beschreibung des Zielverhaltens wurde deshalb bei der Itemformulierung der Ausdruck «Sportaktivität» gewählt, ein Begriff, der im Alltagsverständnis sowohl organisierten Sport im engeren Sinn (Fußball, Tennis, Judo usw.) als auch unorganisiertes sportliches Aktivsein (Radfahren, Jogging, Wandern) umfaßt. Das Instrument sollte selbstbearbeitbar, also möglichst einfach und verständlich sein. Aus diesem Grund wurde auf die etwas komplizierte, von 0–100% reichende Konfidenzskala, wie sie etwa von Garcia und King (1991) verwendet wurde, verzichtet und statt dessen eine 7stufige Antwortvorgabe mit drei verbalen Verankerungen («gar nicht sicher – vielleicht – ganz sicher») gewählt (siehe Anhang). Bei den insgesamt 12 Items handelt es sich um mögliche Barrieren, die der Ausführung einer geplanten Sportaktivität entgegenstehen könnten. Diese Barrieren stammen aus drei Bereichen: der psychischen Befindlichkeit (müde, niedergeschlagen, besorgt, verärgert, angespannt), den sozialen Bedingungen (Freunde zu Besuch, andere Personen wollen etwas unternehmen, Beanspruchung durch Familie oder Partner) und den äußeren Umständen (schlechtes Wetter, noch viel Arbeit zu erledigen, interessantes Fernsehprogramm). Bei der Auswahl der Barrieren wurde auf die Itempools der oben vorgestellten englischsprachigen Skalen zurückgegriffen.

Personenstichprobe und Untersuchungsdurchführung

Zur Bestimmung der testtheoretischen Kennwerte wurde die SSA-Skala zusammen mit einer Reihe weiterer psychometrischer Instrumente einer Stichprobe von $N = 1336$ Personen vorgelegt. Bei diesen Personen handelt es sich um die Teilnehmer der ersten Erhebung einer Längsschnittstudie zu den Determinanten und Auswirkungen des Gesundheitsverhaltens, die von uns im Sommer 1992 durchgeführt wurde («Berliner Hochhausstudie»). Zielpopulation waren die Bewohner der großen Neubaugebiete in den Stadtrandbezirken Marzahn, Hohen Schönhausen und Hellersdorf (im Ostteil) sowie Gropiusstadt, Staaken und Lichterfelde-Süd (im Westteil). Innerhalb dieser Neubaugebiete aus den 70er und 80er Jahren wurden einzelne Hochhäuser (etwa 15–20 Stockwerke) ausge-

wählt, in denen dann jede Wohneinheit zunächst mit einem Anschreiben über die bevorstehende Untersuchung informiert wurde. Ein bis zwei Tage später in den Abendstunden zwischen 17 und 20 Uhr klingelten dann die Interviewer an jeder Wohnungstür dieses Hochhauses. Die Person, die die Tür öffnete, wurde gebeten, den insgesamt 28 Seiten umfassenden Fragebogen für sich allein auszufüllen und am nächsten Tag einem vorbeikommenden Projektmitarbeiter wieder zu übergeben. Öffnete eine Person unter 18 Jahren die Tür, wurde zunächst nach dem Vater und dann nach der Mutter gefragt. Pro Haushalt wurde grundsätzlich nur ein Fragebogen ausgegeben. Von den ausgeteilten Fragebogen kamen 83% ausgefüllt an uns zurück. In Tabelle 1 sind die wichtigsten soziodemographischen Merkmale der Stichprobe mit komplettem Datensatz für die nachfolgenden Analysen zusammengefaßt.

Tabelle 1: Beschreibung der Analyse-Stichprobe (N = 1336)

Geschlecht		n	
Geschlecht	männlich	594	44.5%
	weiblich	742	55.5%
Alter	18-29 Jahre	310	23.3%
	30-39 Jahre	355	26.7%
	40-49 Jahre	297	22.3%
	50-59 Jahre	196	14.7%
	60-69 Jahre	117	8.8%
	>= 70 Jahre	55	4.1%
Höchster Schulabschluß	kein Abschluß	19	1.4%
	Volks-/Hauptschule	341	25.7%
	Mittlere Reife/Realschule	223	16.8%
	Polytechnische Oberschule	337	25.4%
	Fachoberschule	87	6.6%
	Abitur	264	19.9%
anderer Abschluß	55	4.1%	
Gegenwärtiger Berufsstatus*)	berufstätig	818	61.2%
	in Ausbildung/Umschulung	90	6.7%
	arbeitslos	117	8.8%
	in Rente/pensioniert	199	14.9%
	ausschließlich Hausfrau/-mann	83	6.2%
	Sonstiges	62	4.6%
Wohnort	Ost-Berlin	774	58.0%
	West-Berlin	560	42.0%

*) Mehrfachnennungen waren möglich

Ergebnisse

Itemkennwerte

Tabelle 2 zeigt – getrennt nach Geschlechtern – für jedes der 12 Items den Mittelwert M (Schwierigkeitsgrad), die Standardabweichung SD und die Trennschärfe r_{it} (korrigierte Item-Gesamt-Korrelation). Die Itemmittelwerte schwanken bei den Frauen zwischen 2.26 und 4.69, bei den Männern zwischen 2.78 und 4.88; bei beiden Geschlechtern ist das «schwierigste» Item (Freunde zu Besuch) und das «leichteste» Item (Ärger) gleich. Zwar liegen die Itemmittelwerte bei den Männern (mit einer Ausnahme)

durchweg höher als bei den Frauen, der Verlauf der Mittelwerte über die 12 Items hinweg ist aber bei beiden Geschlechtern fast parallel, d. h. die relative Schwierigkeit der einzelnen Items ist bei Frauen und Männern annähernd gleich. Die niedrigste Trennschärfe hat das Item «Familie/ Partner beansprucht» (Frauen: .41; Männer: .37). Als Minimalwerte der Item-Trennschärfe sind diese Werte zufriedenstellend.

Skalenkennwerte

Die Kennwerte der Skala «Selbstwirksamkeit zur sportlichen Aktivität» (SSA-Skala) sind der Tabelle 3 zu entnehmen. Die interne Konsistenz

Tabelle 2: Itemkennwerte getrennt nach Frauen (n = 758) und Männern (n = 605)

Item- #	Item- Kurzbezeichnung	Frauen			Männer		
		M	SD	r_{it}	M	SD	r_{it}
1.	Müde	3.14	1.92	.66	3.68	1.94	.66
2.	Niedergeschlagen	3.38	2.01	.70	3.71	1.93	.68
3.	Sorgen	4.10	2.11	.71	4.40	2.00	.72
4.	Ärger	4.69	2.08	.71	4.88	1.98	.73
5.	Angespannt	3.92	1.98	.73	4.43	1.91	.73
6.	Freunde zu Besuch	2.26	1.68	.49	2.78	1.95	.46
7.	Beteiligung an Unternehmung	3.06	1.99	.41	3.25	1.98	.43
8.	Familie/Partner beansprucht	2.77	1.92	.41	2.92	1.87	.37
9.	Niemand da fürs Sporttreiben	3.82	2.34	.58	4.18	2.23	.51
10.	Schlechtes Wetter	4.07	2.27	.65	4.20	2.16	.61
11.	Viel Arbeit zu erledigen	2.86	1.99	.63	3.14	1.93	.56
12.	Interessantes TV-Programm	4.58	2.19	.55	4.56	2.16	.54

Tabelle 3: Kennwerte der SSA-Skala für die Gesamtstichprobe und getrennt nach Geschlecht und Alter

	Alpha	M	Median	SD	Schiefe	Exzeß
Gesamt	.89	3.68	3.75	1.37	-.07	-.45
Frauen	.89	3.55	3.50	1.39	.06	-.53
Männer	.88	3.84	3.92	1.33	-.22	-.23
18-29 Jahre	.85	3.92	4.00	1.16	-.10	-.22
30-39 Jahre	.87	3.86	3.92	1.24	-.12	-.33
40-49 Jahre	.90	3.68	3.75	1.42	.01	-.43
50-59 Jahre	.91	3.52	3.42	1.52	.20	-.59
60-69 Jahre	.91	3.30	3.42	1.48	.10	-.70
>= 70 Jahre	.90	2.54	2.33	1.38	.62	-.60

liegt in der Gesamtstichprobe bei Alpha = .89, wobei zwischen Frauen (.89) und Männern (.88) kein nennenswerter Unterschied auftritt. Mit zunehmendem Alter verbessert sich die interne Konsistenz, und zwar von Alpha = .85 bei den 18-30jährigen auf Alpha = .91 bei den 61-70jährigen; selbst bei den Über-70jährigen liegt die interne Konsistenz noch bei Alpha = .90.

Der für jede Person ermittelte Skalenwert ist das arithmetische Mittel über alle 12 Itemwerte. Mittelwert, Median, Standardabweichung, Schiefe und Exzeß der Skalenwerte sind in Tabelle 3 aufgeführt, und zwar für die Gesamtstichprobe, die beiden Geschlechter und die Altersgruppen jeweils getrennt. Bemerkenswert ist, daß Männer ein signifikant höheres Selbstwirksamkeitsniveau aufweisen als Frauen [$t(1334) = 3.86; p < .001$]. Ein Befund, der mit den Ergebnissen aus vergleichbaren Studien gut übereinstimmt (vgl. Schwarzer, 1994). Interessant ist ferner, daß mit zunehmendem Alter das mittlere Niveau der Selbstwirksamkeit stetig abnimmt, von $M = 3.92$ bei den 18-29jährigen bis $M = 2.54$ bei den Über-70jährigen.

Konstruktvalidität

Zur Bestimmung der Konstruktvalidität wird die SSA-Skala zu anderen Instrumenten in Be-

ziehung gesetzt, die unter dem Gesichtspunkt ihrer konzeptionellen Nähe bzw. Ferne zum Konstrukt der sportbezogenen Selbstwirksamkeit ausgewählt wurden (vgl. dazu Ghiselli, Campbell & Zedeck, 1981, S. 284-287).

Beziehung zu anderen Selbstwirksamkeits-Skalen. Die spezifische Selbstwirksamkeit zur sportlichen Aktivität ist nur eine von vielen Subdimensionen, die zusammen das globale Persönlichkeitsmerkmal der generalisierten Selbstwirksamkeit ausmachen (Sherer et al., 1982; Shelton, 1990; Krampen, 1991; Snyder et al., 1991). Dementsprechend wurde erwartet, daß die SSA-Skala einerseits mit der Skala Generalisierte Selbstwirksamkeit von Jerusalem und Schwarzer (vgl. Schwarzer, 1993, 1994) und andererseits mit den spezifischen Selbstwirksamkeitskalen zur Krebsvorsorge und Ernährung nur auf mittlerem Niveau positiv korreliert. Die in Tabelle 4 zusammengefaßten Ergebnisse bestätigen der Tendenz nach dieser Erwartung. Die SSA-Skala korrelierte mit der generalisierten Selbstwirksamkeit (Alpha = .81) überraschend niedrig, nämlich nur mit $r = .19$; noch geringer waren die Korrelationen der SSA-Skala mit den verhaltensspezifischen Instrumenten: bei der Selbstwirksamkeit zur Krebsvorsorge (eigene Konstruktion; 3 Items; Alpha = .75) betrug die Korrelation $r = .17$ und bei der Selbstwirksam-

keit zur gesundheitsbewußten Ernährung (eigene Konstruktion; 5 Items; Alpha = .66) lag sie bei $r = .13$. Jedes der verhaltensspezifischen Instrumente scheint demnach einen ganz eigenen Aspekt von Selbstwirksamkeit zu messen, und offenbar kann aus der Kenntnis dieser spezifischen Selbstwirksamkeitskognitionen kaum auf die übergeordnete generalisierte Selbstwirksamkeit geschlossen werden.

Beziehung zur Optimismus-Skala. Analog zum Konzept der generalisierten Selbstwirk-

samkeit haben Scheier und Carver (1985, 1987) das Konzept der generalisierten Ergebniserwartungen (generalized outcome expectancies) vorgeschlagen und es «dispositionalen Optimismus» genannt. Während es bei Selbstwirksamkeitserwartungen um die Frage geht, ob man sich selbst in der Lage sieht, ein bestimmtes Verhalten erfolgreich ausführen zu können, geht es bei Ergebniserwartungen um die subjektive Einschätzung, wie wahrscheinlich ein spezifisches Verhalten ein bestimmtes Ergebnis nach sich

Tabelle 4. Korrelation der SSA-Skala mit ausgewählten Kriterien der Konstruktvalidität

Kriterien der Konstruktvalidität	Gesamt r	Frauen r	Männer r
Generalisierte Selbstwirksamkeit	.19**	.19**	.19**
Selbstwirksamkeit zur Krebsvorsorge	.17**	.20**	.16**
Selbstwirksamkeit zur Ernährung	.13**	.19**	.09

Dispositionaler Optimismus	.05	.07	.02

Depressivität	-.21**	-.20**	-.21**
Ängstlichkeit	-.22**	-.21**	-.19**
Ärger	-.12**	-.11**	-.13**
Beschwerdedruck	-.25**	-.24**	-.22**
Erschöpfungsneigung	-.22**	-.23**	-.18**
Magenbeschwerden	-.15**	-.15**	-.16**
Gliederschmerzen	-.22**	-.20**	-.21**
Herzbeschwerden	-.21**	-.21**	-.18**
Globales Gesundheits-Rating	-.25**	-.26**	-.22**

Intention zum Sporttreiben	.47**	.52**	.40**
Intention zur Ernährungsweise	.16**	.21**	.12*
Intention zur Krebsvorsorge	.04	.16**	.05

Gesamt: n = 1315-1358; Frauen: n = 724-755; Männer: n = 585-603
Signifikanzniveaus: * $p < .01$; ** $p < .001$

zieht. Dieser konzeptionelle Unterschied zwischen Ergebnis- und Selbstwirksamkeitserwartungen soll hier zur Validierung der SSA-Skala herangezogen werden. Im Sinne der *diskriminanten Validität* wurde angenommen, daß die SSA-Skala (Selbstwirksamkeitserwartungen) mit der Optimismus-Skala (Ergebniserwartungen) deutlich geringer korrelieren müßte als mit der Skala Generalisierte Selbstwirksamkeit. Wie der Tabelle 4 zu entnehmen ist, ist dies tatsächlich der Fall. Die Korrelation zwischen der SSA-Skala und der Optimismus-Skala (4 Items; Alpha = .71) liegt in der Gesamtstichprobe bei $r = .05$, was als ein Hinweis auf die diskriminante Validität der SSA-Skala gewertet werden kann. Bei der Optimismusskala handelte es sich um die vier positiv formulierten Items des Life-Orientations-Tests (LOT) von Scheier und Carver (1985) in der deutschen Übersetzung von Wieland-Eckelmann und Carver (1990). Es wurden nur die positiv formulierten Items verwendet, weil bei der faktorenanalytischen Überprüfung der insgesamt acht LOT-Items die negativ gepolten klar auf einem eigenen Faktor «Pessimismus» luden (diese Zweidimensionalität des LOT ist auch aus anderen Studien bekannt, z. B. Marshall, Wortman, Kusulas, Herwig & Vickers, 1992).

Beziehung zu Gesundheitsindikatoren. Selbstwirksamkeitskognitionen sind nicht nur als Verhaltensdeterminanten von Bedeutung. Aus gesundheitspsychologischer Sicht genauso wichtig ist die empirische Feststellung, daß Personen mit höherer Selbstwirksamkeit offenbar auch eine bessere seelische und körperliche Gesundheit aufweisen (z. B. Fuchs, Hahn & Schwarzer, 1994). Zur Erklärung dieses Zusammenhangs existieren Modellvorstellungen, in denen entweder behaviorale Faktoren (gesundheitsbewußtes Verhalten) oder physiologische Parameter (körperliche Streßreaktivität) als Mediator-Variablen für den Effekt der Selbstwirksamkeit auf die Gesundheit verantwortlich gemacht werden (vgl. O'Leary, 1992). Vor diesem theoretischen Hintergrund wurde angenommen, daß die SSA-Skala mit Indikatoren der seelischen und körperlichen Gesundheit einen substantiellen Zusammenhang aufweisen müßte. Der Nachweis einer solchen Beziehung könnte dann als weiterer Beleg für die Konstruktvalidität der SSA-Skala gelten. Als Indikatoren der seelischen Ge-

sundheit wurden Depressivität (TPF-Skala «Sinnerfülltheit vs Depressivität» von Becker, 1989; Alpha = .81), dispositionale Ängstlichkeit (eigene 6-Item Kurzfassung der entsprechenden STAI-Subskala von Laux, Glanzmann, Schaffner & Spielberger, 1981; Alpha = .81) und dispositionaler Ärger (eigene 4-Item Kurzfassung der entsprechenden STAXI-Subskala von Schwenkmezger, Hodapp & Spielberger, 1992; Alpha = .69) ausgewählt. Als Maß der körperlichen Gesundheit diente der Gießener Beschwerdebogen von Brähler und Scheer (1983) mit der Gesamtskala Beschwerdedruck (24 Items; Alpha = .92) sowie den Subskalen Erschöpfungsneigung (6 Items; Alpha = .86), Magenbeschwerden (6 Items; Alpha = .80), Gelenk- und Gliederschmerzen (6 Items; Alpha = .81) und Herzbeschwerden (6 Items; Alpha = .83). Schließlich wurde noch ein globales Gesundheits-Rating vorgenommen, indem nach dem gegenwärtigen Gesundheitszustand direkt gefragt wurde (1 Item; 5stufige Antwortmöglichkeit von sehr gut [= 1] bis schlecht [= 5]). Die Korrelationen der SSA-Skala mit den hier aufgeführten Gesundheitsindikatoren sind in Tabelle 4 zusammengestellt. Erwartungsgemäß korrelieren alle Gesundheitsmaße signifikant negativ mit der SSA-Skala. Auf Seiten der körperlichen Gesundheitsindikatoren wies die Gesamtskala Beschwerdedruck mit $r = -.25$ den höchsten negativen Zusammenhang zur SSA-Skala auf. Ähnliche Koeffizienten traten bei den psychischen Indikatoren Depressivität ($r = -.21$) und Ängstlichkeit ($r = -.22$) auf, nur bei der Ärger-Variable fiel die Korrelation auf $r = -.12$ ab. Festzuhalten ist schließlich auch, daß das globale Gesundheits-Rating (Einzelitem) etwa genauso hoch ($r = -.25$) mit der SSA-Skala zusammenhing wie die psychometrisch anspruchsvolleren Beschwerde- und Befindensskalen. Insgesamt können die Ergebnisse als Belege für eine zufriedenstellende Validität der SSA-Skala angesehen werden.

Beziehung zur Verhaltensintention. Die Selbstwirksamkeit zur sportlichen Aktivität gilt als eine der wichtigsten Determinanten der Intention zum Sporttreiben (Wurtele & Maddux, 1987; Dziewaltowski et al., 1990; Fruin, Pratt & Owen, 1991; Marcus & Owen, 1992). Es wurde deshalb erwartet, daß die SSA-Skala substantiell positiv mit der Intention zum Sporttreiben

korreliert, dagegen nur mäßig positiv mit anderen gesundheitsbezogenen Intentionen wie der zur gesunden Ernährungsweise bzw. zur Krebsvorsorge. Die Koeffizienten in Tabelle 4 bestätigen diese Annahme. Die SSA-Skala korrelierte erwartungsgemäß hoch mit der Sportintention ($r = .47$), mit der Intention zur Ernährungsweise dagegen deutlich niedriger ($r = .16$) und mit der Intention zur Krebsvorsorge nur noch bei den Frauen ($r = .16$).

Beziehung zum Verhalten. Selbstwirksamkeitskognitionen sind aber nicht nur gute Prädiktoren der Sportintention, sondern auch des Sportverhaltens selbst (Hofstetter, Hovell & Sallis, 1990; Garcia & King, 1991; Sallis, Hovell, Hofstetter & Barrington, 1992). Zu erwarten ist deshalb, daß bei Personen mit hohen Werten auf der SSA-Skala eine stärkere Sportpartizipation vorliegen müßte als bei Personen mit niedrigen Werten. Tabelle 5 zeigt dazu das Ergebnis dreier

Kovarianzanalysen. Die SSA-Skala diente in allen drei Fällen als Gruppierungsvariable (am 33. und 66. Perzentil trichotomisiert); abhängige Variable war die sportliche Gesamtaktivität (Analyse 1), das Radfahren (Analyse 2) bzw. der Ausdauersport (Analyse 3). Bei jeder Analyse wurden Geschlecht und Alter als Kovariaten kontrolliert. Sportliche Gesamtaktivität wurde über fünf Items erfaßt, die danach fragten, wie häufig bestimmte Aktivitätstypen normalerweise ausgeübt werden. Zu diesen Aktivitätstypen zählten auch Ausdauersport (Jogging, Schwimmen, Trimmen, Rudern usw.) und Radfahren, die anschließend bei der 2. und 3. Kovarianzanalyse selbst als abhängige Variablen fungierten. Erwartet wurde, daß die dreistufige Gruppierung der Personen nach der SSA-Skala sportlich Inaktive von Aktiven zu trennen vermag und daß die Trennung beim Ausdauersport besser gelingen würde als beim Radfahren, weil

Tabelle 5: Sportliche Aktivität auf verschiedenen Stufen der Selbstwirksamkeit zur sportlichen Aktivität (SSA)

	n	adj. 1) M	Ergebnis des kovarianzanalytischen Mittelwertvergleichs
Gesamtaktivität²⁾			
Niedrige SSA	427	0.91	F(2,1324)=59.5; p<.001
Mittlere SSA	452	1.50	
Hohe SSA	450	2.50	

Radfahren²⁾			
Niedrige SSA	422	0.36	F(2,1288)=12.2; p<.001
Mittlere SSA	441	0.61	
Hohe SSA	430	0.78	

Ausdauersport²⁾			
Niedrige SSA	408	0.16	F(2,1249)=26.1; p<.001
Mittlere SSA	424	0.24	
Hohe SSA	422	0.49	

Anmerkungen. 1) Mittelwerte sind kovarianzanalytisch adjustiert nach den Hintergrundvariablen Alter und Geschlecht; 2) Einheit: Anzahl der Aktivitätsepisoden pro Woche.

dieses zu seiner regelmäßigen Ausübung vermutlich weniger Selbstwirksamkeit erfordert als die Ausdauersportarten (vgl. Fuchs et al., 1988).

Das Ergebnis für die Gesamtaktivität zeigt, daß hoch-selbstwirksame Personen fast dreimal so häufig sportlich aktiv waren wie niedrig-selbstwirksame (2.50 vs. 0.91 Episoden/Woche). Außerdem zeigt ein Vergleich der F-Werte, daß die Differenzierung zwischen Inaktiven und Aktiven beim Ausdauersport besser gelingt ($F = 26.1$; $p < .001$) als beim Radfahren ($F = 12.2$; $p < .001$). Diese Resultate unterstreichen erneut die Konstruktvalidität der SSA-Skala.

Schlußbemerkung

Die hier vorgelegte SSA-Skala eröffnet die Möglichkeit, nun auch im deutschsprachigen Raum das Konstrukt der «Selbstwirksamkeit zur sportlichen Aktivität» per Fragebogen zu messen, ohne dafür bei jeder neuen Studie ad hoc ein eigenes Instrument entwickeln zu müssen. Der weitere Vorteil besser vergleichbarer Daten liegt auf der Hand.

Die Reliabilitätsanalysen belegen zwar eine gute interne Konsistenz bzw. Eindimensionalität der 12 Items, noch nicht durchgeführt wurden jedoch Retest-Reliabilitätsanalysen, die Aufschluß über die zeitliche Stabilität der Messung liefern würden. Eine entsprechende Längsschnittstudie dazu ist in Arbeit. Die interne Konsistenz von $\alpha = .89$ mag zum Teil auch auf die en bloc-Präsentation der Items auf einer Seite des Fragebogens (siehe Anhang) zurückzuführen sein. Zu überprüfen wäre deshalb, inwieweit eine wenigstens teilweise «Durchmischung» mit thematisch anderen Items den Konsistenz-Koeffizienten verändert.

Auch die Validitätsüberprüfung bedarf noch in mancher Hinsicht der Ergänzung. So wäre es für die weitere Klärung der Konstruktvalidität wünschenswert, die SSA-Skala auch in Experimentalstudien entweder als abhängige Variable oder als Kreuz-Klassifikationsvariable einzusetzen. Bezüglich der Inhaltsvalidität der SSA-Skala wäre zu überprüfen, ob nicht bei manchen Subpopulationen (Spitzensportler, körperlich Behinderte, Kurpatienten etc.) spezifische Barriere-Items hinzugefügt werden müßten, die in der Normalpopulation (wie in der vorliegenden

Stichprobe) keine Rolle spielen. Unklar ist in diesem Zusammenhang auch noch, inwieweit die SSA-Skala sinnvoll bei Kindern- und Jugendlichen eingesetzt werden kann.

Die SSA-Skala ist in erster Linie für Forschungszwecke im Bereich der Gesundheits- und Sportpsychologie entwickelt worden. Denkbar ist aber auch eine Verwendung der Skala als diagnostisches Instrument beispielsweise im Rahmen von Rehabilitationsmaßnahmen, bei denen es für den Genesungserfolg entscheidend darauf ankommt, daß die Patienten regelmäßig ein bestimmtes Bewegungsprogramm absolvieren (z. B. bei der Herzinfarkt-Rehabilitation). Die SSA-Skala könnte hier dazu beitragen, bereits im Vorfeld diejenigen Personen zu identifizieren, die mit hoher Wahrscheinlichkeit aus dem Programm herausfallen würden und bei denen deshalb flankierende Motivationsmaßnahmen eingeleitet werden sollten (vgl. dazu Fuchs & Schwarzer, 1994).

Literatur

- Bandura, A. (1977). Self-efficacy: Toward a unifying theory of behavioral change. *Psychological Review*, 84, 191–215.
- Bandura, A. (1986). *Social foundations of thought and action: A social cognitive theory*. Englewood Cliffs: Prentice-Hall.
- Bandura, A. (1992). Perceived self-efficacy in the exercise of personal agency. In R. Schwarzer (Hrsg.), *Self-efficacy: Thought control of action*. New York: Hemisphere.
- Barling, J. & Abel, M. (1983). Self-efficacy beliefs and tennis performance: *Cognitive Therapy and Research*, 7, 265–272.
- Becker, P. (1989). *Der Trierer Persönlichkeitsfragebogen TPF. Handanweisung*. Göttingen: Hogrefe.
- Brähler, E. & Scheer, J. (1983). *Giessener Beschwerdebogen (GBB)*. Bern: Huber.
- Clark, M. M., Abrams, D. B., Niaura, R. S., Eaton, C. A. & Rossi, J. S. (1991). Self-efficacy in weight management. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 59, 739–744.
- Desharnais, R., Bouillon, J. & Godin, G. (1986). Self-efficacy and outcome expectations as determinants of exercise adherence. *Psychological Reports*, 59, 1155–1159.
- Dzewaltowski, D. A. (1989). Toward a model of exercise motivation. *Journal of Sport & Exercise Psychology*, 11, 251–269.
- Dzewaltowski, D. A., Noble, J. M. & Shaw, J. M. (1990). Physical activity participation: Social cognitive theory versus the theories of reasoned action and planned be-

- havior. *Journal of Sport & Exercise Psychology*, 12, 388–405.
- Feltz, D. L., Landers, D. M. & Raeder, V. (1979). Enhancing self-efficacy in high-avoidance tasks: A comparison of modeling techniques. *Journal of Sport Psychology*, 1, 112–122.
- Fruin, D. J., Pratt, C. & Owen, N. (1991). Protection Motivation Theory and adolescents' perceptions of exercise. *Journal of Applied Social Psychology*, 22, 55–69.
- Fuchs, R. (1990). *Sportliche Aktivität bei Jugendlichen: Entwicklungsverlauf und soziokognitive Determinanten*. Köln: bps-Verlag.
- Fuchs, R., Hahn, A. & Schwarzer, R. (1994). Effekte sportlicher Aktivität auf Selbstwirksamkeitserwartungen und Gesundheit in einer streßreichen Lebenssituation. *Sportwissenschaft*, 24, 67–81.
- Fuchs, R., Heath, G. W. & Wheeler, F. C. (1992). Perceived morbidity as a determinant of health behavior. *Health Education Research*, 7, 327–334.
- Fuchs, R., Powell, K. E., Semmer, N. K., Dwyer, J. H., Lippert, P. & Hoffmeister, H. (1988). Patterns of physical activity among German adolescents: The Berlin-Bremen Study. *Preventive Medicine*, 17, 746–763.
- Fuchs, R. & Schwarzer, R. (1994). Gesundheitserziehung und Gesundheitsförderung. In K. Schneewind (Hrsg.), *Psychologie der Erziehung und Sozialisation* (Kap. 14) (Reihe Enzyklopädie der Psychologie). Hogrefe: Göttingen.
- Garcia, A. W. & King, A. C. (1991). Predicting long-term adherence to aerobic exercise: A comparison of two models. *Journal of Sport & Exercise Psychology*, 13, 394–410.
- Ghiselli, E. E., Campbell, J. P. & Zedeck, S. (1981). *Measurement theory for the behavioral sciences*. San Francisco: Freeman.
- Gould, D. & Weiss, M. (1981). Effect of model similarity and model self-talk on self-efficacy in muscular endurance. *Journal of Sport Psychology*, 3, 17–29.
- Haaga, D. A. & Stewart, B. L. (1992). Self-efficacy for recovery from a lapse after smoking cessation. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 60, 24–28.
- Hofstetter, C. R., Hovell, M. F. & Sallis, J. F. (1990). Social learning correlates of exercise self-efficacy: Early experiences with physical activity. *Social Science and Medicine*, 31, 1169–1176.
- Hofstetter, C. R., Sallis, J. F. & Hovell, M. F. (1990). Some health dimensions of self-efficacy: Analysis of theoretical specificity. *Social Science and Medicine*, 31, 1051–1056.
- Jerusalem, M. & Schwarzer, R. (1992). Self-efficacy as a resource factor in stress appraisal processes. In R. Schwarzer (Hrsg.), *Self-efficacy: Thought control of action* (pp. 195–213). Washington: Hemisphere.
- Kaplan, R. M., Atkins, C. & Reinsch, S. (1984). Specific efficacy expectations mediate exercise compliance in patients with COPD. *Health Psychology*, 3, 223–242.
- Krampen, G. (1991). *Fragebogen zu Kompetenz- und Kontrollüberzeugungen (FKK)*. Handanweisung. Göttingen: Hogrefe.
- Laux, L., Glanzmann, P., Schaffner, P. & Spielberger, C. D. (1981) *Das State-Trait-Angstinventar*. Weinheim: Beltz.
- Leppin, A. (1992). *Risikoinformation, Risikoeinschätzung und Ressourcen als Determinanten von Gesundheitsverhalten: Eine Längsschnittstudie bei übergewichtigen Frauen* (unveröff. Dissertation). Berlin: Freie Universität Berlin.
- Long, B. C. & Haney, C. J. (1988). Coping strategies for working women: Aerobic exercise and relaxation interventions. *Behavior Therapy*, 19, 75–83.
- Marcus, B. H. & Owen, N. (1992). Motivational readiness, self-efficacy and decisionmaking for exercise. *Journal of Applied Social Psychology*, 22, 3–16.
- Marshall, G. N., Wortman, C. B., Kusulas, J. W., Hervig, L. K. & Vickers, R. R. (1992). Distinguishing optimism from pessimism: Relations to fundamental dimensions of mood and personality. *Journal of Personality and Social Psychology*, 62, 1067–1074.
- McAuley, E. (1991). Efficacy, attributional, and affective responses to exercise participation. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 13, 382–393.
- McAuley, E. (1992). The role of efficacy cognitions in the prediction of exercise behavior in middle-aged adults. *Journal of Behavioral Medicine*, 15, 65–88.
- O'Leary, A. (1992). Self-efficacy and health: Behavioral and stress-physiological mediation. *Cognitive Therapy and Research*, 16, 229–245.
- Ryckman, R. M., Robbins, M. A., Thornton, B. & Cantrell, P. (1982). Development and validation of a physical self-efficacy scale. *Journal of Personality and Social Psychology*, 42, 891–900.
- Sallis, J. F., Hovell, M. F., Hofstetter, C. R. & Barrington, E. (1992). Explanation of vigorous physical activity during two years using social learning variables. *Social Science and Medicine*, 34, 25–32.
- Scheier, M. F. & Carver, C. S. (1985). Optimism, coping, and health: Assessment and implications of generalized outcome expectancies. *Health Psychology*, 4, 219–247.
- Scheier, M. F. & Carver, C. S. (1987). Dispositional optimism and physical well-being: The influence of generalized outcome expectancies on health. *Journal of Personality*, 55, 169–210.
- Schwarzer, R. (Hrsg.) (1992). *Self-efficacy: Thought control of action*. New York: Hemisphere.
- Schwarzer, R. (1994). Optimistische Konsequenzwartung: Zur Erfassung einer personellen Bewältigungsressource. *Diagnostica*, 40, 105–123.
- Schwarzer, R. (1993). *Measurement of perceived self-efficacy. Psychometric scales for cross-cultural research*. Berlin: Freie Universität.
- Schwenkmezger, P., Hodapp, V. & Spielberger, C. D. (1992). *Das State-Trait-Ärgerausdrucks-Inventar STAXI. Handbuch*. Bern: Huber.
- Shelton, S. H. (1990). Developing the construct of general self-efficacy. *Psychological Reports*, 66, 987–994.
- Sherer, M., Maddux, J. E., Mercandante, B., Prentice-Dunn, S., Jacobs, B. & Rogers, R. W. (1982). The Self-Efficacy Scale: Construction and validation. *Psychological Reports*, 51, 663–671.
- Snyder, C. R., Harris, C., Anderson, J. R., Holleran, S. A., Irving, L. M., Sigmon, S. T., Yoshinobu, L., Gibb, J., Langelle, C. & Harney, P. (1991). The will and the ways: Development and validation of an individual-

- differences measure of hope. *Journal of Personality and Social Psychology*, 60, 570–585.
- Weinberg, R. S., Yukelson, D. & Jackson, A. (1980). Effects of public and private efficacy expectations on competitive performance. *Journal of Sport Psychology*, 2, 340–349.
- Wieland-Eckelmann, R. & Carver, C. S. (1990). Dispositionelle Bewältigungsstile, Optimismus und Bewältigung: Ein interkultureller Vergleich. *Zeitschrift für Differentielle und Diagnostische Psychologie*, 3, 167–184.
- Wilson, D. K., Wallston, K. A. & King, J. E. (1990). Effects of contract framing, motivation to quit, and self-efficacy on smoking reduction. *Journal of Applied Social Psychology*, 20, 531–547.
- Woolfolk, R. L., Murphy, S. M., Gottesfeld, D. & Aitken, D. (1985). Effects of mental rehearsal of task motor activity and mental depiction of task outcome on motor skill performance. *Journal of Sport Psychology*, 7, 191–197.
- Wurtele, S. K. (1986). Self-efficacy and athletic performance: A review. *Journal of Social and Clinical Psychology*, 4, 290–301.
- Wurtele, S. K. & Maddux, J. E. (1987). Relative contributions of protection motivation theory components in predicting exercise intentions and behavior. *Health Psychology*, 6, 453–466.

Korrespondenzadresse: Dr. Reinhard Fuchs, Freie Universität Berlin, Institut für Psychologie, WE 7, Habelschwerdter Allee 45, 14195 Berlin.

*** Ich bin mir sicher, eine geplante Sportaktivität auch dann noch ausüben zu können, wenn ...**

	gar nicht		vielleicht			ganz	
	sicher	—	vielleicht	—	sicher	—	sicher
... ich müde bin.	<input type="checkbox"/>						
	1	2	3	4	5	6	7
... ich mich niedergeschlagen fühle.	<input type="checkbox"/>						
	1	2	3	4	5	6	7
... ich Sorgen habe.	<input type="checkbox"/>						
	1	2	3	4	5	6	7
... ich mich über etwas ärgere.	<input type="checkbox"/>						
	1	2	3	4	5	6	7
... ich mich angespannt fühle.	<input type="checkbox"/>						
	1	2	3	4	5	6	7
... Freunde zu Besuch da sind.	<input type="checkbox"/>						
	1	2	3	4	5	6	7
... andere Personen mit mir etwas unternehmen wollen.	<input type="checkbox"/>						
	1	2	3	4	5	6	7
... meine Familie/mein Partner mich beansprucht.	<input type="checkbox"/>						
	1	2	3	4	5	6	7
... ich niemanden finde, der mit mir Sport treibt.	<input type="checkbox"/>						
	1	2	3	4	5	6	7
... schlechtes Wetter ist.	<input type="checkbox"/>						
	1	2	3	4	5	6	7
... ich noch viel Arbeit zu erledigen habe.	<input type="checkbox"/>						
	1	2	3	4	5	6	7
... ein interessantes Fernsehprogramm läuft.	<input type="checkbox"/>						
	1	2	3	4	5	6	7