

Selbstvertrauen und Sport
Die Bedeutung selbstbezogener Kognitionen für
das Leisten und Lernen im Sport

Die Theorie der Selbstwirksamkeit

Ausbildung und Veränderung von Selbstwirksamkeitsüberzeugungen
Effekte von Selbstwirksamkeitsüberzeugungen
Erfassung von Selbstwirksamkeitsüberzeugungen

Selbstwirksamkeitsüberzeugung und sportmotorische Leistung

Selbstwirksamkeitsüberzeugung und sportmotorisches Lernen

„Labor“-Studie

Problemstellung
Stichprobe
Untersuchungsablauf
Datenerhebung
Datenanalyse
Ergebnisse
Diskussion

Feldstudie

Problemstellung
Stichprobe
Untersuchungsablauf
Datenerhebung
Datenanalyse
Ergebnisse
Diskussion

Fazit und praktische Konsequenzen

Literatur

Zusammenfassung

Sportlerinnen und Sportler bringen ihre Leistung häufig mit ihrem aktuell erlebten Selbstvertrauen in Verbindung. Schwache Leistungen werden dann mit mangelndem Selbstvertrauen, gute Leistungen mit starkem Selbstvertrauen erklärt. Der vorliegende Beitrag prüft zunächst anhand einer Literaturanalyse die Gültigkeit dieser „Alltagserklärungen“. Die Selbstwirksamkeitstheorie (Bandura, 1986, 1997), die den meisten Untersuchungen zugrundeliegt, wird dargestellt und die empirischen Befunde zusammengefaßt. Es zeigt sich, daß tatsächlich ein Zusammenhang zwischen Selbstvertrauen bzw. Selbstwirksamkeitsüberzeugung und der sportlichen Leistung besteht. Einige Studien weisen auch auf eine kausale Verbindung hin.

In zwei eigenen Untersuchungen wurde geprüft, ob Selbstvertrauen bzw. Selbstwirksamkeitsüberzeugung auch für das Bewegungslernen von Bedeutung ist. In einer „Labor“-Studie übten die UntersuchungsteilnehmerInnen (N=126) das Pedalofahren unter standardisierten Bedingungen; in einer Feldstudie (N=44) sollten Grundtechniken des Inline-Skatens unter den hierbei üblichen Rahmenbedingungen erlernt werden. Die Ergebnisse waren erwartungskonform. Personen mit starker Selbstwirksamkeitsüberzeugung zeigten in beiden Studien bessere Lernleistungen und empfanden den Lernprozeß emotional weniger belastend als Personen mit schwacher Selbstwirksamkeitsüberzeugung.

Abstract

Self-confidence and sport: The importance of self-related cognitions for performing and learning in sport.

Female and male athletes often create a relationship between their performance and their actual self-confidence. Poor performances are explained with a lack of self-confidence and good performances with strong self-confidence. First, the present paper elaborates the validity of these common explanations based on a literature review. Self-efficacy theory (Bandura, 1986, 1997), which is basic for most studies, is described and some empirical findings are reported. Results show a correlation between self-confidence or self-efficacy belief and athletic performance. Several studies indicate a causal relationship.

Two studies from the author of this paper examine the impact of self-confidence or self-efficacy belief on motor *learning*. In a laboratory-based study participants (N=126) practiced to ride on a pedalo under standardized conditions; in a field study participants (N=44) were supposed to learn techniques of inline-skating in a usual sport setting. Results were concordant with expectations. In both studies participants with strong self-efficacy belief showed more effective learning and perceived less emotional stress than participants with low self-efficacy.

Andreas Bund (TU Darmstadt)

Selbstvertrauen und Sport

Die Bedeutung selbstbezogener Kognitionen für das Leisten und Lernen im Sport

Kein Interview ohne die Frage nach dem „Warum“. Sportlerinnen und Sportler haben sich daran gewöhnt, die soeben erbrachte Leistung im Rahmen der medialen Berichterstattung regelmäßig begründen zu müssen, insbesondere wenn sie (in positiver oder negativer Richtung abweichend) nicht den eigenen Erwartungen oder denen Außenstehender entsprach. Nicht selten hören sich die Antworten dann – sinngemäß – so an: „Durch die Erfolge der letzten Wochen bin ich mit viel *Selbstvertrauen* in diesen Wettkampf gegangen.“ oder im Falle eines Mißerfolges: „Nach der Niederlage gegen ... hat uns heute die letzte Sicherheit gefehlt. Wir müssen im nächsten Spiel unser *Selbstvertrauen* zurückgewinnen.“

Solche und ähnliche Aussagen verdeutlichen den Stellenwert, der einem bestimmten Typus selbstbezogener Kognitionen – belassen wir es zunächst beim geläufigen Begriff des „Selbstvertrauens“ – von den Akteuren des Sportgeschehens für die Erklärung ihrer Leistungen eingeräumt wird. In naiv-psychologischer Weise werden Erfolge auf ein grosses Selbstvertrauen zurückgeführt und stärken wiederum das Selbstvertrauen, während Misserfolge im mangelnden „Sich-Selbst-Vertrauen“ ihre vermeintliche Ursache haben und dieses Vertrauen natürlich auch nicht stärken können.

Wie angemessen sind eigentlich diese Alltagserklärungen? Besteht tatsächlich ein – ggf. kausaler – Zusammenhang zwischen der Ausprägung des persönlichen oder situativen Selbstvertrauens und der sportmotorischen Leistung? Und sollte dies der Fall sein: Ist der Zusammenhang bereits beim *Erlernen* der Bewegungsfertigkeiten zu beobachten? Der vorliegende Beitrag wird versuchen, auf diese Fragen eine Antwort zu geben. Er gliedert sich im wesentlichen in drei Abschnitte: (1) Mit Hilfe der Selbstwirksamkeitstheorie (Bandura, 1977, 1986, 1997) kann der bis hierhin verwendete Begriff (Selbstvertrauen) in einen operationalisierbaren Term überführt und präzisiert werden. (2) Die zusammenfassende Betrachtung bereits vorliegender Forschungsarbeiten kann die Frage nach dem Verhältnis von Selbstvertrauen/Selbstwirksamkeitsüberzeugung und sportmotorischer Leistung klären. (3) Eigene Studien prüfen, ob diese Befunde auf das sportmotorische Lernen übertragen werden können.

Die Theorie der Selbstwirksamkeit

Im Mißverhältnis zur geschilderten (subjektiven) Alltagsbedeutung des „Sich-Selbst-Vertrauens“ hat sich die deutschsprachige Sportpsychologie bisher kaum mit diesem Phänomen auseinandergesetzt; Theorien und empirische Befunde rekrutieren sich deshalb vorwiegend aus der angloamerikanischen Forschung. Neben Vealey's (1986) "sport confidence"-Modell wird dort sehr häufig die (allgemeinpsychologische) Theorie der Selbstwirksamkeit sensu Bandura

(1977, 1986, 1997) auf den Sportbereich übertragen. Im Mittelpunkt dieser Theorie stehen die Auswirkungen selbstbezogener Kognitionen, sogenannter Selbstwirksamkeitsüberzeugungen ("self-efficacy beliefs"), mit denen im Kern eine (natürlich subjektive) Einschätzung der persönlichen Handlungs- und Verhaltenskompetenzen vorgenommen wird: „Bin ich in der Lage, ein bestimmtes Verhalten in der für die Zielerreichung notwendigen Weise auszuführen?“. Selbstwirksamkeitsüberzeugungen richten sich also ausdrücklich auf die Personabhängigkeit von Handlungen bzw. Verhaltensweisen. Sie entsprechen damit weitgehend dem, was wir alltagssprachlich unter „Selbstvertrauen“ verstehen.

Ausbildung und Veränderung von Selbstwirksamkeitsüberzeugungen

Die Ausbildung und Veränderung solcher Überzeugungen geschieht situationsspezifisch vor dem Hintergrund eigener und stellvertretender Verhaltenserfahrungen, verbaler Informationen sowie der Wahrnehmung des eigenen physiologischen und emotionalen Erregungszustandes (vgl. Bandura, 1997, 79ff.). *Eigene Erfahrungen* mit den betreffenden Handlungen bzw. Verhaltensweisen stellen dabei die wichtigste Informationsquelle dar. In der Vergangenheit erlebte Erfolge stärken prinzipiell die Selbstwirksamkeitsüberzeugung; Mißerfolge wirken sich dagegen entsprechend ungünstig aus. Allerdings, darauf verweist das einschränkende „prinzipiell“, ist hier auch die kognitive Verarbeitung dieser Erfahrungen von Bedeutung. Eine Niederlage beispielsweise, die nicht als persönlich verursacht angesehen wird, sollte keine oder nur eine geringe Schwächung der Selbstwirksamkeitsüberzeugung nachsichziehen. Liegen (noch) keine persönlichen Erfahrungen vor, können Überzeugungen bezüglich der eigenen Wirksamkeit auch aus dem Verhalten anderer Personen abgeleitet werden (*stellvertretende Erfahrungen*). Die wahrgenommene Ähnlichkeit mit der beobachteten Person erlaubt Rückschlüsse darüber, wie man selbst mit derselben oder einer ähnlichen Situation fertig würde. Die auf diese Weise gebildeten Selbstwirksamkeitüberzeugungen können jedoch rasch durch eigene Handlungserfahrungen relativiert werden. Noch labiler sind Wirksamkeitsüberzeugungen, die aufgrund *verbaler Informationen* entstehen. Damit sind sowohl Selbstinstruktionen als auch Äußerungen anderer Personen gemeint. Bandura spricht hier von "verbal persuasion", um deutlich zu machen, daß Menschen – zumindest kurzfristig, d.h. bis sie widersprechende Erlebnisse haben – allein durch Überredung davon überzeugt werden können, daß sie die Kompetenz zur Ausführung bestimmter Handlungen besitzen (oder nicht besitzen). Schließlich spielen bei der Beurteilung der Selbstwirksamkeit auch Rückmeldungen über *physiologische und emotionale Erregungszustände* eine Rolle. So könnten Schweißausbrüche und zitternde Knie vor einem wichtigen Qualifikationswettkampf vom Sportler selbst als Indizien dafür gewertet werden, womöglich nicht über ausreichende Bewältigungskompetenzen zu verfügen.

Effekte von Selbstwirksamkeitsüberzeugungen

Selbstwirksamkeitsüberzeugungen beeinflussen das Verhalten und Erleben von Menschen. Je mehr man glaubt, mit Hilfe eigener Ressourcen ein Problem lösen, eine Situation bewältigen zu können, desto mehr wird man motiviert sein, diese Überzeugung in aktives Handeln umzusetzen (vgl. Bandura, 1986, 1997). Menschen sind dann eher dazu bereit, (1) auch schwierige, herausfordernde Aufgaben anzugehen; (2) Anstrengung in die Lösung dieser Aufgaben zu investieren und (3) diese Anstrengungsinvestition auch bei Rückschlägen aufrechtzuerhalten. Zahlreiche Studien aus den verschiedensten psychologischen Forschungsgebieten (Überblick bei Bandura, 1997; vgl. auch Schwarzer 1993, 1994a, b) zeigen, daß diese Effekte von kognitiven, emotionalen und selektiven Prozessen vermittelt werden¹. Auf kognitiver Ebene beeinflussen Selbstwirksamkeitsüberzeugungen beispielsweise die Zielfestlegungen (z.B. Theodorakis, 1995; Kane, Marks, Zaccaro und Blair, 1996) und die Kausalattribution der eigenen Leistungen (z.B. McAuley, 1991; McAuley, Duncan und McElroy, 1989). In emotionaler Hinsicht bestimmen sie vor allem das Auftreten und die Verarbeitung negativer Emotionen wie Enttäuschung, Angst, Resignation, Selbstzweifel usw. (z.B. Treasure, Monson und Lox, 1996; Bozoian, Rejeski und McAuley, 1994; LaGuardia und Labbé, 1993). Ihre selektierende Wirkung kommt in der Präferenz bzw. Meidung bestimmter Verhaltensumwelten zum Ausdruck. Menschen bevorzugen Aktivitäten und Umgebungen, in denen sie sich kompetent fühlen, und sie meiden (wenn möglich) solche, in denen dies nicht der Fall ist. Wirksamkeitskognitionen stellen daher z.B. bei der Aufnahme und Aufrechterhaltung sportlicher Aktivitäten von bis dahin inaktiven Personen eine kritische Variable dar (z.B. Wagner, 2000; DuCharme und Brawley, 1995; Fontaine und Shaw, 1995; Poag und McAuley, 1992).

Erfassung von Selbstwirksamkeitsüberzeugungen

Im Hinblick auf die Erfassung von Selbstwirksamkeitsüberzeugungen unterscheidet Bandura (1997, 42ff.) mehrere Dimensionen. Das *Niveau* der Selbstwirksamkeitsüberzeugung kommt in der (dichotomen) Beurteilung unterschiedlich schwieriger Handlungen als persönlich ausführbar oder nicht ausführbar zum Ausdruck. Die *Stärke* gibt die Sicherheit dieser Einschätzungen wieder. Bei der Dimension der *Generalität* geht es um die Gültigkeit der Selbstwirksamkeitsüberzeugung für ähnliche Handlungen oder Situationen.

Niveau und Stärke der Selbstwirksamkeitsüberzeugung werden durch die Skalenkonstruktion üblicherweise getrennt gemessen. Die UntersuchungsteilnehmerInnen geben zunächst auf einer Nominalskala (ja/nein) an, welche Aufgaben sie glauben bewältigen zu können und welche nicht. Auf einer zweiten Skala, die die in Einerschritten von 0-10 oder in Zehnerschritten von 0-100 abgestuft ist, bewerten sie dann, wie sicher sie sich ihrer Einschätzung sind. Zu den ersten sportwissenschaftlichen Autoren, die eine solche Skala verwendeten, zählen Feltz, Landers und Raeder (1979). Sie entwickelten eine Diving Efficacy Scale, bei der die ProbandIn-

¹ zitiert werden im folgenden ausschließlich sportpsychologische Arbeiten.

nen ihre Selbstwirksamkeit hinsichtlich verschiedener Turmsprung-Aufgaben einzuschätzen hatten. Seitdem sind vor allem in den englischsprachigen Ländern ähnliche Instrumente zur Erfassung von Selbstwirksamkeitsüberzeugungen in großer Zahl entstanden, z.B. Barling und Abel (1983), Duncan und McAuley (1987), Feltz und Riessinger (1990), George (1994), Theodorakis (1995), Martin und Gill (1995a, b), Lirgg, George, Chase und Ferguson (1996) und Boyce und Bingham (1997). Zur Generalität bzw. Transferabilität liegen dagegen nur wenige Befunde vor (Brody, Hatfield und Spalding, 1988; Holloway, Beuter und Duda, 1988).

Selbstwirksamkeitsüberzeugungen sind im Sinne Banduras stets anforderungsspezifisch, d.h. sie beziehen sich auf konkrete Verhaltensabläufe, Leistungen oder Situationen. Die genannten Instrumente entsprechen dieser Spezifität, indem sie auf definierte Untersuchungsinhalte zugeschnitten sind. In der Forschungspraxis wurden aber parallel dazu auch Instrumente entwickelt und eingesetzt, die generalisierte Kognitionen für ganze Verhaltensbereiche erfassen sollen. So liegen inzwischen Selbstwirksamkeitsskalen zu Risikoverhaltensweisen (Brafford und Beck, 1991), zur Ernährung und Gewichtskontrolle (Leppin, 1992; Fuchs, Leppin und Schwarzer); zur Rauchentwöhnung (Haaga und Stewart, 1992) und zur körperlichen bzw. sportlichen Aktivität (Fuchs und Schwarzer, 1994; McAuley, 1992a, b; Garcia und King, 1991; Ryckman, Robbins, Thornton und Cantrell, 1982). Noch einen Schritt weiter gehen Autoren, die die Überzeugung der Selbstwirksamkeit als ein über die Zeit stabiles Persönlichkeitsmerkmal konzipieren (z.B. Schwarzer, 1994b, 1997; Shelton, 1990; Sherer und Maddux, 1982). Trotz der Einwände Banduras (1997, 48f.) haben sich die mit diesen Instrumenten erhobenen Selbstwirksamkeitsüberzeugungen in vielen Untersuchungen als gute Prädiktoren für allgemeinere Erlebens- und Verhaltensmuster erwiesen (z.B. Slanger und Rudestam, 1997; Fuchs, 1997; Fuchs, Hahn und Schwarzer, 1994; LaGuardia und Labbé, 1993; McAuley, 1992a, b; Jerusalem, 1990).

Selbstwirksamkeitsüberzeugung und sportmotorische Leistung

Die Bandura'sche Konzeption ist im angloamerikanischen Sprachraum sehr verbreitet und hat sich dort zur Erklärung von schulischen Leistungen, Karriereentscheidungen, sozialen und gesundheitsbezogenen Verhaltensweisen (Rehabilitationsverhalten, Suchtverhalten, Phobien, Schmerzbewältigung, sexuelles Risikoverhalten usw.) bewährt. Sportpsychologische Arbeiten zur Selbstwirksamkeitsüberzeugung beschäftigen sich hauptsächlich mit zwei Fragestellungen:

1. welche Rolle spielen Selbstwirksamkeitsüberzeugungen bei der Aufnahme und Aufrechterhaltung sportlicher Aktivitäten?
2. welchen Effekt haben Selbstwirksamkeitsüberzeugungen auf die (Wettkampf-)Leistung von Einzelsportlern und Sportmannschaften („kollektive Selbstwirksamkeit“)?

Tab. 1: Zusammenhang zwischen Selbstwirksamkeitsüberzeugung und sportmotorischer Leistung (Studien ab 1990)

Studie	N	Sportart/ Bewegungsaufgabe	SW-Messung	Korrelation (r) SW ↔ Leistung	weitere Variablen
Boyce & Bingham, 1997	288	Bowling	aufgabenspezifisch (Niveau, Stärke)	0.25**, 0.32**	persönliche Ziele
Caruso, Dziewaltowski, Gill & McElroy, 1990	24	Fahrradergometer	aufgabenspezifisch (Stärke)	0.21*	Wettkampfangst
Chase, Ewing, Lirgg & George, 1994	74	Basketball	aufgabenspezifisch (Stärke)	SW→L: 0.15 L→SW: 0.49 (keine Sign.-ang.)	
Escartí & Guzmán, 1999	69	Hürdenlauf	aufgabenspezifisch (Stärke)	0.51**	Feedback, Aufgabenwahl
Feltz & Lirgg, 1998	159	Eishockey (erfaßt wurde die Mannschaftsleistung)	aufgabenspezifisch (Stärke) kollektive und individuelle Wirksamkeit	Kollektiv: -0.04 - 0.50 individuell: -0.04 - 0.31 (keine Sign.-ang.)	
Feltz & Riessinger, 1990	120	Isometrische Kraftaufgabe („phantom chair task“)	aufgabenspezifisch (Niveau, Stärke)	Niveau: 0.43*** Stärke: 0.51***	Leistungsrückmeldungen
George, 1994	53	Baseball	aufgabenspezifisch (Stärke)	0.45**	Wettkampfangst, Anstrengung
Haney & Long, 1995	178	Basketball, Fußball, Feldhockey	aufgabenspezifisch (Niveau, Stärke)	0.36**	Bewältigungsstrategien
Kane, Marks, Zaccaro & Blair, 1996	216	Ringeln	aufgabenspezifisch (Stärke)	0.45*	persönliche Ziele
LaGuardia & Labbé, 1993	63	Mittel- und Langstreckenlauf	allgemein (Ryckman et al., 1982) und aufgabenspezifisch	allg. SW: 0.32* - 0.39** spez. SW: 0.41*** - 0.47***	Wettkampfangst
Lerner & Locke, 1995	75	Sit-ups	aufgabenspezifisch (Stärke)	0.77***	persönliche Ziele, Zielorientierung, Zielbindung
Lirgg & Feltz, 1991	100	Bachman-Leiter	aufgabenspezifisch (Stärke)	0.28**	Modelleigenschaften
Martin & Gill, 1995a	86	Langstreckenlauf	aufgabenspezifisch (Stärke) bezüglich Platzierung und Laufzeit	Platzierung: 0.72* Laufzeit: 0.21	Zielorientierung
Theodorakis, 1995	42	Schwimmen	aufgabenspezifisch (Niveau, Stärke)	0.78**, 0.67**	persönliche Ziele
Theodorakis et al., 1996	91	Beinstreckung gg. Widerstand	aufgabenspezifisch (Niveau, Stärke)	0.73***	persönliche Ziele, Zufriedenheit mit der erreichten Leistung
Watkins, Garcia & Turek, 1994	205	Baseball	aufgabenspezifisch (Stärke)	0.08 - 0.54**	
Zimmermann & Kitsantas, 1996	50	Dartwerfen	aufgabenspezifisch (Stärke)	0.49**	persönliche Ziele
Moritz, Feltz, Mack & Fahrenbach, (2000)		Meta-Analyse (45 Studien, N=3055)	allgemein oder aufgabenspezifisch	0.38***	verschieden

Während zu der erstgenannten Frage neben zahlreichen amerikanischen Studien (Überblick bei Fuchs, 1997) auch einige deutschsprachige Arbeiten zu finden sind, (Wagner, 2000; Fuchs, 1997; Pahmeier und König, 1997), liegen zum Zusammenhang von Selbstwirksamkeitsüberzeugung und sportlicher Leistung ausschließlich amerikanische Untersuchungen vor. In der Regel werden in diesen Studien weitere Kognitions- oder Emotionsvariablen erhoben, von denen angenommen wird, daß sie als Mediatoren wirken. Die Messung des Selbstwirksamkeitskonstrukts erfolgt zumeist mit bewegungs- bzw. aufgabenspezifischen Ratingskalen. Insgesamt werden – mit wenigen Ausnahmen – theoriekonforme Ergebnisse berichtet, d.h. starke Selbstwirksamkeitsüberzeugungen gehen einher mit hoher Anstrengungsbereitschaft, anspruchsvollen Zielen, weniger (Wettkampf-)Angst und besseren sportmotorischen Leistungen. Tabelle 1 faßt einige neuere Arbeiten (ab 1990) zusammen.

In einer kürzlich publizierten Meta-Analyse (Moritz, Feltz, Fahrbach und Mack, 2000), in der 45 Studien mit 3055 Personen berücksichtigt wurden, errechnen die Autoren für den Zusammenhang zwischen Selbstwirksamkeitsüberzeugungen und sportmotorischen Leistungen einen mittleren Korrelationskoeffizienten von $r=.38$. Bei aufgabenspezifischer Messung der Selbstwirksamkeitsüberzeugung ist der Zusammenhang stärker ($r=.39$) als bei der Verwendung allgemeiner Selbstwirksamkeitsskalen oder eines Einzel-Items ($r=.26$ und $r=.28$). Auf den ersten Blick überraschend ist der Befund, daß sich bei subjektiver Leistungsmessung (z.B. Wertungsrichter im Eiskunstlauf, Geräteturnen, rhythmischer Sportgymnastik usw.) höhere Korrelationen ergeben ($r=.41$) als bei objektiver Leistungsmessung ($r=.34$). Vermutlich, so Moritz et al. (2000), sind subjektive Leistungsbewertungen in stärkerem Maße auf das Individuum ausgerichtet und geben eher dessen *persönlichen* Anteil an der Leistung wieder, während beispielsweise die Anzahl erzielter Tore oder Punkte, erfolgreich bestrittene Wettkämpfe usw. auch von situativen Bedingungen abhängen, die das Individuum nicht oder kaum beeinflussen kann. In etwa gleich hohe Korrelationskoeffizienten finden sich dagegen, wenn die alternativen Meßreihenfolgen miteinander verglichen werden. Studien, in denen zunächst die Selbstwirksamkeitsüberzeugung und dann die sportmotorische Leistung gemessen wurde, berichten einen mittleren Zusammenhang von $r=.36$; bei umgekehrter Meßsequenz (Leistung → Selbstwirksamkeitsüberzeugung) beträgt der Zusammenhang im Mittel $r=.39$. Moritz, Feltz, Fahrbach und Mack (2000, 289) resümieren: "This meta-analysis provides clear evidence that a significant relationship exists between self-efficacy and performance. The studies included used different tasks and measures. Self-efficacy is both a cause and a effect of performance." So eindeutig/einfach ist die Selbstwirksamkeits-Leistungs-Beziehung jedoch nicht. Die Aussagekraft der Meta-Analyse relativiert sich, wenn man bedenkt, daß es sich bei den einbezogenen Primärstudien überwiegend um querschnittlich angelegte, korrelative Untersuchungen handelt. Insofern ist insbesondere die (eine Kausalbeziehung voraussetzende) Aussage, Selbstwirksamkeitsüberzeugungen seien Bedingung und Folge sportlicher Leistungen (s.o.), die sich auf die von Bandura angenommene Reziprozität der Beziehung richtet, zunächst kritisch zu sehen. Tatsächlich finden sich (nicht nur) in der sportwissenschaftlichen Selbstwirksamkeitsforschung nur wenige Studien mit kausalanalytischem Design. Das hat zur Folge, daß gelegentlich darauf hingewiesen wird, daß der Zusammenhang zwischen Selbstwirksamkeitsüberzeugung und Leistung(sverhalten) auch lediglich prädiktiver Art sein könnte (Corcoran, 1991;

Hawkins, 1992). So argumentiert Hawkins (1992), daß die in Selbstwirksamkeitsexperimenten hervorgerufenen Verhaltensmodifikationen zwar mit den Selbstwirksamkeitsänderungen korrespondieren, aber unabhängig davon hinreichend auf die in der Treatmentphase erfolgte positive Verstärkung des gezeigten Verhaltens zurückgeführt werden können. Wirksamkeitsüberzeugungen wären somit lediglich ein Epiphänomen von Verhalten. Gegen diese Auffassung sprechen jedoch Untersuchungen, in denen Verhaltensänderungen auch dann auftraten, wenn die Selbstwirksamkeitsüberzeugung für dieses Verhalten zuvor durch *verhaltensunabhängige* Prozeduren manipuliert worden war (Litt, 1988; Cervone und Peake, 1986; vgl. auch Bandura, 1995). Die vorliegenden nicht-korrelativen Studien bekräftigen zudem mit bemerkenswerter Konsistenz die Vorstellung eines direkten oder indirekten Effekts der Selbstwirksamkeitsüberzeugung auf das Verhalten bzw. die Leistung: Escartí und Guzmán (1999), Theodorakis, Malliou, Papaioannou, Beneca und Filactakidou (1996), Treasure, Monson und Lox (1996), George (1994), Feltz und Mugno (1983) sowie Feltz (1982) finden einen direkten Einfluß der Selbstwirksamkeitsüberzeugung auf die Bewegungsleistung; bei Kane, Marcs, Zaccaro und Blair (1996) und bei Theodorakis (1995) wird er über die persönliche Zielsetzung vermittelt. Zimmermann und Kitsantas (1996), Theodorakis (1995), George (1994) und Feltz (1982) beobachten direkte Effekte der (vorausgegangenen) Leistung auf die Bewertung der Selbstwirksamkeit.

Insgesamt kann also festgestellt werden, daß die Ergebnisse der sportwissenschaftlichen bzw. sportpsychologischen Forschung die eingangs dargestellten „naiven“ Erklärungen der Sportlerinnen und Sportler durchaus unterstützen. Die Überzeugung, bezüglich einer bestimmten Anforderung, beispielsweise einem sportlichen Wettkampf, „selbstwirksam“ zu sein (= Selbstvertrauen), wirkt sich tatsächlich positiv auf die nachfolgende Leistung aus. Auch der von den Sportlerinnen und Sportlern häufig verbalisierte Eindruck, Siege bzw. Niederlagen hätten ihr Selbstvertrauen geschwächt bzw. gestärkt, läßt sich empirisch-experimentell nachweisen.

Selbstwirksamkeitsüberzeugung und sportmotorisches Lernen

Lassen sich diese Befunde auf das *Erlernen* sportmotorischer Bewegungsfertigkeiten übertragen? Ist die Selbstwirksamkeitsüberzeugung eines Menschen also auch dann von Bedeutung, wenn er mit einer *neuartigen* (Bewegungs-)Anforderung konfrontiert wird? Die Aussagen der Selbstwirksamkeitstheorie zu diesem Punkt sind nicht schlüssig: Einerseits sollen Selbstwirksamkeitsüberzeugungen gerade dann wichtig sein, wenn schwierige oder eben *neue* Aufgaben zu meistern sind (vgl. Bandura, 1986, 298; 1997, 64f.; s. auch die Definition von Fuchs und Schwarzer, 1994, 141). Personen mit starker Selbstwirksamkeitsüberzeugung – so die Kernaussage der Theorie (s.o.) – begegnen solchen Herausforderungen intensiver und ausdauernder, womit sie sich (länger) die Option erhalten, schließlich doch erfolgreich zu sein. Andererseits glaubt Bandura, daß (zu) starke Selbstwirksamkeitsüberzeugungen sich negativ auf den Erwerb neuer Fertigkeiten auswirken: ”In approaching learning tasks, people who perceive themselves to be highly self-efficacious in the undertaking have little incentive to invest much preparatory effort in it“ (Bandura, 1997, 156). Demnach wäre beim Lernen das Optimum der

Wirksamkeitsüberzeugung nicht gleich ihrem Maximum, d.h. es gäbe nicht (wie bei der Ausführung bereits gekonnter Fertigkeiten, s.o.) einen linearen Zusammenhang zwischen Selbstwirksamkeit und Leistung, sondern einen, der eine umgekehrte U-Funktion abbildet.

Mit den im folgenden zu beschreibenden Studien sollte versucht werden, diesen Widerspruch zu klären. Dabei ging es in einer „Labor“-Studie zunächst darum, unter der Prämisse hoher interner Validität die Relevanz von Selbstwirksamkeitsüberzeugungen für das Bewegungsklernen prinzipiell nachzuweisen. Die UntersuchungsteilnehmerInnen lernten das Pedalofahren unter weitgehend standardisierten Bedingungen; es fand zudem ein Gruppentreatment statt (positive vs. negative Leistungsrückmeldungen). In einer Feldstudie sollte anschließend unter natürlichen Bedingungen geprüft werden, wie sich Selbstwirksamkeit und Lernleistung im Verlauf eines achtwöchigen Übungsprozesses verändern. Die TeilnehmerInnen lernten diesmal Grundtechniken des Inline-Skatens unter den hierbei üblichen Rahmenbedingungen (Gruppenunterricht, unsystematische Leistungsrückmeldungen usw.). Die Untersuchungen ergänzten sich damit hinsichtlich ihrer Validitätsausrichtung im Sinne der horizontalen Variante der „Strategie multipler Aufgaben“ (vgl. Heuer, 1988; Roth, 1994).

„Labor“-Studie

Problemstellung

In zahlreichen Studien (Meta-Analyse von Moritz, Feltz, Mack und Fahrbach, 2000; s. Tab. 1) hat sich gezeigt, daß die Überzeugung von Selbstwirksamkeit einen positiven Effekt auf die sportliche Leistung hat. Offen ist, ob bzw. in welchem Umfang und unter welchen Bedingungen die (allgemeine und/oder spezifische) Selbstwirksamkeitsüberzeugung einer Person auch das *Erlernen* einer Bewegungsfertigkeit beeinflusst. Die Aussagen der Selbstwirksamkeitstheorie sind in diesem Punkt widersprüchlich. Aufgrund der vorliegenden Befunde wurde jedoch ein positiver Effekt starker Selbstwirksamkeitsüberzeugung angenommen.

Stichprobe

Die Stichprobe setzte sich aus Sportstudierenden und TeilnehmerInnen des Hochschulsports der Universität Göttingen zusammen (N=126, davon 55w und 71m). Das Durchschnittsalter lag bei M=23.27 Jahren (SD=3.37). Die persönliche Bedeutsamkeit der Lernsituation wurde kontrolliert. Keine der UntersuchungsteilnehmerInnen verfügte über nennenswerte Vorerfahrungen mit der Bewegungsaufgabe.

Untersuchungsablauf

Der Untersuchungsablauf ist in Abb. 1 dargestellt. Die UntersuchungsteilnehmerInnen machten zunächst Angaben zu ihrer Person und bearbeiteten die Skala zur allgemeinen Selbstwirksamkeitsüberzeugung. Anschließend erhielten sie ein Informationsblatt zum Experiment und

ihrer Aufgabe – dem (schnellstmöglichen) Durchfahren einer 15 Meter langen Strecke auf einem modifizierten Tandempedalo. Nach der Messung der aufgabenspezifischen Selbstwirksamkeitsüberzeugung und einem Vortest übten die UntersuchungsteilnehmerInnen diese Fertigkeit in sechs Blöcken zu je 5 Versuchen. Dabei erhielten sie durch ein akustisches Signal fiktive Leistungsrückmeldungen, mit denen ihre Fahrzeiten zu denen einer (gleichfalls fiktiven) Vergleichsstichprobe in Relation gesetzt wurden und die – je nach Experimentalbedingung – positiv oder negativ ausfielen. Personen, die das Experiment in der *Erfolgsbedingung* absolvierten, suggerierte das Signal gegenüber dieser Vergleichsstichprobe überdurchschnittliche Leistungen. In der *Mißerfolgsbedingung* wurden den UntersuchungsteilnehmerInnen dagegen unterschrittliche Leistungen angezeigt, indem die Signalgebung noch während ihrer Pedalofahrt erfolgte. Eine Kontrollgruppe erhielt mit der Rückmeldung der Fahrzeiten ein neutrales Feedback. Die Lernleistung wurde vier Tage später in einem Retentionstest erfaßt. Neben den vorexperimentell erhobenen Selbstwirksamkeitsüberzeugungen machten die UntersuchungsteilnehmerInnen nach den Übungsblöcken und dem Retentionstest Angaben zu ihren Leistungserwartungen und der aufgewendeten Anstrengung. Außerdem wurden sie aufgefordert, ihre Leistungen zu attribuieren sowie die übungsbegleitenden Emotionen zu beschreiben. Gemeinsam mit der motorischen Leistung gingen diese Messungen als abhängige Variablen in die Untersuchungsauswertung ein.

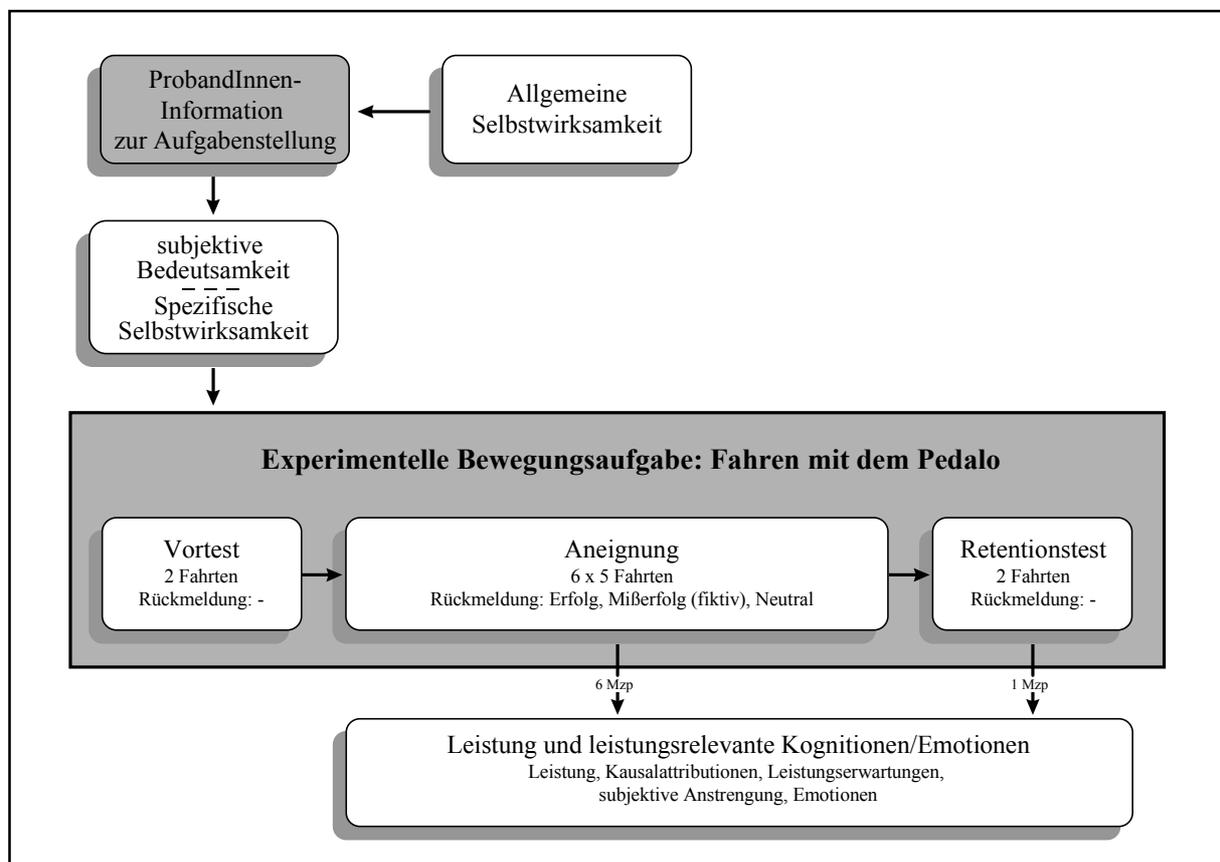


Abb. 1: Aufbau und Variablen der „Labor“-Studie.

Datenerhebung

Allgemeine Selbstwirksamkeitsüberzeugung

Die allgemeine Selbstwirksamkeitsüberzeugung der UntersuchungsteilnehmerInnen wurde mit einer von Jerusalem und Schwarzer (1986) entwickelten 10-Item-Skala gemessen. Zum Einsatz kam die neueste Version (Schwarzer, 1997). Die Skala basiert auf der Annahme, daß die Vielzahl spezifischer Selbstwirksamkeitsüberzeugungen im Laufe einer individuellen Lerngeschichte zu einem Persönlichkeitsmerkmal aggregieren. Typische Items der Skala sind: „*Die Lösung schwieriger Probleme gelingt mir immer, wenn ich mich darum bemühe*“ oder „*In unerwarteten Situationen weiß ich immer, wie ich mich verhalten soll*“. Die Antworten reichen auf einer Likert-Skala von 1 (stimmt nicht) bis 4 (stimmt genau). Für die vorliegende Stichprobe ergab sich eine interne Konsistenz von $\alpha=.80$. Der Summenmittelwert lag bei $M=28.84$ (Frauen: 28.67; Männer: 28.97), bei einer Standardabweichung von $SD=4.05$. Die empirische Verteilung wich nicht von der Normalverteilung ab (Kolmogorow-Smirnow $z=1.26$; $p=.081$).

Spezifische Selbstwirksamkeitsüberzeugung

Die aufgabenspezifische Selbstwirksamkeitsüberzeugung wurde mit einer Skala erfaßt, die auf der Grundlage bereits erprobter Instrumente (s.o.) vom Verfasser entwickelt wurde. Die Skala besteht aus fünf Items, die Zeitintervalle repräsentieren, innerhalb derer die Kriteriumsstrecke mit dem Pedalo durchfahren werden kann; in Zehnerschritten werden Fahrtzeiten von 50 bis 10 Sekunden genannt. Die UntersuchungsteilnehmerInnen werden gebeten, für jedes Zeitintervall anzugeben, wie zuversichtlich sie sind, es am Ende der Übungsphase „unterbieten“ zu können. Die Angaben erfolgen auf einer 10-Punkte-Skala von 1 (sehr unsicher) bis 10 (sehr sicher). Folgt man der Dimensionierung der Selbstwirksamkeitskognitionen in Niveau, Stärke und Generalität (Bandura, 1997, 42ff.; s.o.), erfaßt das hier beschriebene Instrument die Stärke der Selbstwirksamkeitsüberzeugung. Die interne Konsistenz der Skala lag bei $\alpha=.92$. Im Durchschnitt gaben die UntersuchungsteilnehmerInnen eine spezifische Selbstwirksamkeitsüberzeugung von $M=29.37$ (Frauen: 27.25; Männer: 31.00) an, bei einer Standardabweichung von $SD=9.52$. Die Werte waren normalverteilt ($z=0.57$; $p=.901$).

Kausalattributionen

Die Kausalattributionen wurden mit einer von Rethorst (1991, 1992) entwickelten deutschen Version der Causal Dimension Scale (CDS) von Russell (1982) erhoben. Bei der CDS nennen die UntersuchungsteilnehmerInnen zunächst in Form einer freien Antwort den Hauptgrund für ihr Leistungsergebnis. Danach wird die individuelle Dimensionierung der angegebenen Ursache erfragt: auf einer Skala mit neun Items beurteilen die TeilnehmerInnen, ob sie von ihnen eher als internal oder external (Lokationsdimension), als stabil oder variabel (Stabilitätsdimension) und als kontrollierbar oder nicht-kontrollierbar (Kontrolldimension) angenommen wird. Um die Belastung der UntersuchungsteilnehmerInnen angesichts der wiederholten Messungen so gering wie möglich zu halten, kam in dieser Studie eine auf drei Items reduzierte Kurzversion der CDS (Rethorst, 1991, 1992) zum Einsatz. Die Validitätsprüfung dieser Kurzversion (Rethorst, 1992, 139) führte zu zufriedenstellenden bis guten Ergebnissen.

Emotionen

Für die Beobachtung der beim Üben erlebten Emotionen wurden die Emotionsskalen EMO 16 von Schmidt-Atzert und Hüppe (1996) verwendet. Sie bestehen jeweils aus einem Substantiv (z.B. Freude) sowie einer sechsstufigen Ratingskala, auf der die Intensität der durch das Substantiv beschriebenen Emotion zu bewerten ist. Um das Verfahren an den vorliegenden Untersuchungsgegenstand anzupassen, wurden einige Einzelskalen (Emotionswörter) gegen andere ausgetauscht. Dabei wurden Emotionen, die beim Erlernen sportmotorischer Fertigkeiten eine eher untergeordnete Rolle spielen dürften (z.B. Sehnsucht), durch solche ersetzt, deren Relevanz im Sport (Rethorst, 1992) und in Lern- und Leistungssituationen (Pekrun, 1992) belegt ist.

Anstrengungsaufwand und Leistungserwartung

Die subjektiv aufgewendete Anstrengung und die Leistungserwartungen wurden durch Einzel-Items erfragt. Für den Anstrengungsaufwand lautete die Frage: „*Wie sehr hast Du Dich angestrengt?*“ Die Antwort wurde auf einer Skala von 1 (nicht so sehr) bis 7 (sehr) gegeben. Die Leistungserwartung der TeilnehmerInnen wurde mit der Frage „*Was glaubst Du, wie Du bei den nächsten 5 Fahrversuchen abschneiden wirst?*“ erhoben. Für die Antwort stand eine vierstufige Skala zur Verfügung (1=sehr schlecht – 4=sehr gut).

Motorische Leistung

Die Fahrtzeiten mit dem Tandempedalo wurden halbautomatisch gemessen: Nach einem Vorwarnsignal folgte fünf Sekunden später das Startsignal, mit dem auch die Zeitmessung durch eine speziell für diese Studie erstellten Software begann. Wenn die UntersuchungsteilnehmerInnen die Ziellinie der Kriteriumstrecke überquerten, wurde ihre Fahrtzeit vom Versuchsleiter durch einen Tastendruck gestoppt.

Datenanalyse

Die Daten wurden sowohl korrelations- als auch varianzanalytisch ausgewertet. Mit Hilfe von Produkt-Moment-Korrelationen (Pearson) wurden zunächst die Zusammenhänge zwischen der allgemeinen und spezifischen Selbstwirksamkeitsüberzeugung einerseits und der motorischen Leistung sowie den weiteren abhängigen Variablen andererseits ermittelt. Die *Prozeßanalyse* erfolgte anhand der Mittelwertverläufe der abhängigen Variablen. Diese lagen aufgrund einer vollständigen Kreuzung der Faktoren Selbstwirksamkeitsüberzeugung (stark vs. schwach) und Leistungsrückmeldung (positiv vs. negativ vs. neutral) für sechs distinkte Personengruppen vor. Es wurden also dreifaktorielle Varianzanalysen mit Meßwiederholung gerechnet, wobei die Interpretation der Meßwiederholungsanalysen infolge einer Verletzung der Sphärizitätsannahme auf der Basis des F-Tests von Greenhouse und Geisser (Geisser und Greenhouse, 1958) erfolgte.

Ergebnisse

Die folgende Ergebnisdarstellung bezieht sich hauptsächlich auf die sportmotorische Leistung der UntersuchungsteilnehmerInnen sowie den während des Lernprozesses erlebten Emotionen. Weitere Resultate können aus Umfangsgründen nur zusammenfassend erwähnt werden.

Sportmotorische Leistung (Aneignung und Retention)

Tab. 2 gibt die mittleren Zusammenhänge zwischen allgemeiner und spezifischer Selbstwirksamkeitsüberzeugung und der sportmotorischen Leistung der UntersuchungsteilnehmerInnen wieder. Die ausnahmslos negativen Korrelationskoeffizienten bilden positive Zusammenhänge ab; mit zunehmender Selbstwirksamkeitsüberzeugung wurden kürzere Fahrtzeiten erzielt. Es ist festzustellen, daß die Zusammenhänge zwischen der aufgabenspezifischen Selbstwirksamkeitsüberzeugung und der motorischen Leistung in Aneignung und Retention deutlich stärker ausgeprägt sind als die zwischen der allgemeinen Wirksamkeitsüberzeugung und der Leistung ($r=-.24$, $p<.05$ und $r=-.22$, $p<.05$ gegenüber $r=.02$, n.s. und $r=-.01$, n.s.). Differenziert man hier nach den experimentellen Bedingungen, so ergeben sich signifikante Korrelationen für die Aneignungsleistung bei Erfolg ($r=-.22$, $p<.05$) sowie für die Aneignungs- und Retentionsleistung bei Mißerfolg ($r=-.24$, $p<.05$ und $r=-.23$, $p<.05$). Bei neutralen Leistungsrückmeldungen sind die beobachteten Zusammenhänge etwas schwächer ($r=-.18$, n.s. und $r=-.17$, n.s.). Insgesamt zeigten die UntersuchungsteilnehmerInnen also um so bessere Leistungen, je stärker ihre aufgabenbezogene Selbstwirksamkeitsüberzeugung war.

Tab. 2: Korrelationen zwischen allgemeiner und spezifischer Selbstwirksamkeitsüberzeugung und den Aneignungs- und Retentionseistungen (* $p<.05$; ** $p<.01$; *** $p<.001$).

	Allgemeine Selbstwirksamkeitsüberzeugung			
	Gesamt	Erfolg	Mißerfolg	Kontrolle
Aneignungsleistung	-.025	-.075	-.077	-.049
Retentionsleistung	-.012	-.076	-.102	-.021
	Spezifische Selbstwirksamkeitsüberzeugung			
	Gesamt	Erfolg	Mißerfolg	Kontrolle
Aneignungsleistung	-.244*	-.225*	-.249*	-.182
Retentionsleistung	-.222*	-.181	-.231*	-.173

In der varianzanalytischen Auswertung belegt ein hochsignifikanter Greenhouse-Geisser-Wert ($F(1,519)=90.24, p<.001$) zunächst generelle Leistungsveränderungen im Verlauf des Aneignungsprozesses; alle UntersuchungsteilnehmerInnen verbesserten ihre Leistung. Optisch manifestiert sich dies in zwei Wellen, die Leistungssteigerungen an beiden Übungstagen anzeigen (vgl. Abb. 2). Dazwischen (MZP 3→ MZP 4) kam es zu einem entgegengesetzten Trend, nämlich einem (temporären) Anstieg der Fahrtzeiten, der jedoch als Aufwärmverlust interpretiert werden kann. Desweiteren finden sich signifikante Haupteffekte der spezifischen Selbstwirksamkeitsüberzeugung ($F(1,120)=4.23, p<.05$) und der Leistungsrückmeldung ($F(2,120)=6.46, p<.01$). UntersuchungsteilnehmerInnen mit starker aufgabenspezifischer Selbstwirksamkeitsüberzeugung zeigten insgesamt bessere Aneignungs- und Retentionsleistungen als TeilnehmerInnen, deren Selbstwirksamkeitsüberzeugung schwach ausgeprägt war ($M=15.87$ gegenüber $M=19.25$.); in der Erfolgsbedingung waren bessere Leistungen zu beobachten als in der Mißerfolgsbedingung ($M=14.68$ gegenüber $M=17.97$).

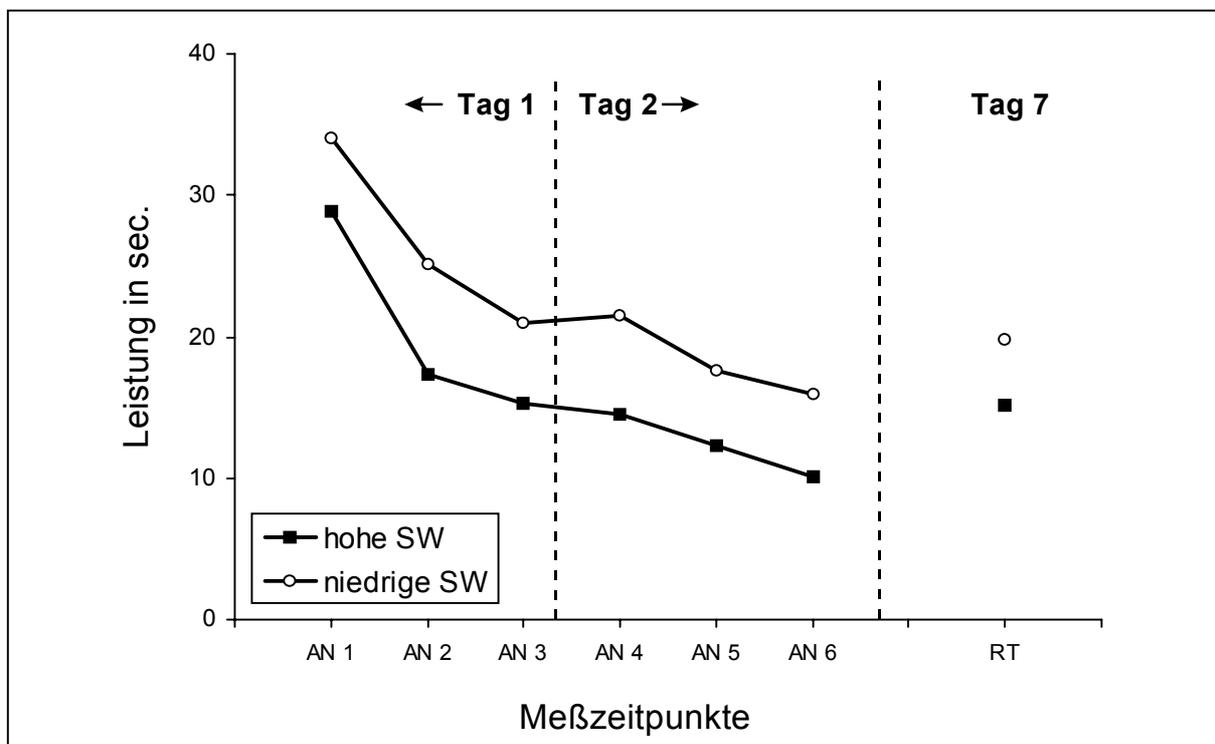


Abb. 2: Aneignungs- und Retentionsleistungen von Personen mit hoher und niedriger spezifischer Selbstwirksamkeitsüberzeugung bei negativen Leistungsrückmeldungen (Mißerfolg).

Der Effekt starker versus schwacher Selbstwirksamkeitsüberzeugung auf die Leistung ist in zweifacher Weise differentiell: In der Mißerfolgsbedingung kommt er stärker zum Tragen als in der Erfolgs- und Kontrollbedingung (Interaktion von Selbstwirksamkeitsüberzeugung und Leistungsrückmeldung: $F(2,120)=4.84, p<.05$; Einzelprüfung durch t-Tests). Außerdem unterscheiden sich die Leistungsverläufe der stark- und schwach-selbstwirksamen TeilnehmerInnen (Interaktion von Selbstwirksamkeitsüberzeugung und Meßwiederholung: $F(1,519)=5.02,$

$p < .05$). In den Einzelanalysen weist das höhere Signifikanzniveau des Zeitfaktors bei den Personen mit starker aufgabenspezifischer Selbstwirksamkeitsüberzeugung darauf hin, daß diese ihre Leistung stärker verbesserten als Personen mit geringer Selbstwirksamkeitsüberzeugung ($F(1,398)=76.04$, $p < .001$ gegenüber $F(1,398)=9.27$, $p < .01$). Bezüglich der allgemeinen Wirksamkeitüberzeugung ergeben sich dagegen weder Haupt- noch Interaktionseffekte.

Emotionen

In der Auswertung der lernbegleitend erlebten Emotionen wurden zusätzlich zwei Aggregatvariablen berücksichtigt. In der Variable „Positive Emotionen“ sind Freude, Zuversicht, Zufriedenheit, Stolz, Erleichterung und Selbstbestätigung zusammengefaßt. Die Variable „Negative Emotionen“ enthält die Einzelwerte für Ärger, Unzufriedenheit, Enttäuschung, Schuld, Resignation und Selbstzweifel. Die in Tab. 3 abgebildeten Korrelationskoeffizienten können in zwei Aussagen verdichtet werden. (1) signifikante Zusammenhänge bestehen ausschließlich zwischen der Stärke der Selbstwirksamkeitsüberzeugung und *negativen* Emotionen. Da diese naturgemäß vor allem bei Mißerfolgserlebnissen auftreten, finden sich in dieser Experimentalbedingung die deutlichsten Zusammenhänge. Die UntersuchungsteilnehmerInnen berichteten hier bei kontinuierlich negativer Bewertung ihrer Leistungen um so weniger Ärger ($r = -.50$, $p < .01$), Unzufriedenheit ($r = -.51$, $p < .01$), Enttäuschung ($r = -.48$, $p < .01$), Schuld ($r = -.46$, $p < .01$), Resignation ($r = -.47$, $p < .01$) und Selbstzweifel ($r = -.52$, $p < .01$) je stärker ihre allgemeine Selbstwirksamkeitsüberzeugung ausgeprägt war. Umgekehrt bedeutet dies natürlich auch, daß Personen, die sich generell nur als wenig selbstwirksam einschätzen, eben diese Emotionen beim Bewegungslernen um so intensiver erlebten. (2) Verteilung und Stärke der Korrelationen zeigen recht deutlich, daß emotionale Prozesse eher mit allgemeinen als mit spezifischen Selbstwirksamkeitskognitionen in Verbindung stehen.

Da die Emotionen nicht unabhängig voneinander auftreten, wurde die Varianzanalyse multivariat gerechnet. Als Personfaktor wurde aufgrund der korrelationsanalytischen Befunde die allgemeine (nicht die spezifische) Selbstwirksamkeitsüberzeugung berücksichtigt. Der globale multivariate Test ergibt signifikante Haupteffekte sowohl der Leistungsrückmeldung (Pillai-Spur: $F(34,210)=3.49$, $p < .001$) als auch der allgemeinen Selbstwirksamkeitsüberzeugung (Pillai-Spur: $F(17,104)=2.43$, $p < .01$). Der Blick auf die univariaten Ergebnisse in Tab. 4 differenziert das Bild. Die Leistungsrückmeldung beeinflusst gleichermaßen das Gesamtniveau der positiven wie negativen Emotionen. Die Einzelvergleiche der Gruppen (Scheffé) belegen ein homogenes Muster: UntersuchungsteilnehmerInnen in der Erfolgs- und Kontrollbedingung berichteten ein intensiveres Erleben von Freude, Stolz, Selbstbestätigung, Zufriedenheit und Zuversicht als UntersuchungsteilnehmerInnen in der Mißerfolgsbedingung, die stattdessen Gefühle des Ärgers, der Enttäuschung, Resignation, Schuld, Unzufriedenheit und des Selbstzweifels intensiver erfuhren. Die Gesamtsignifikanz für die allgemeine Selbstwirksamkeitsüberzeugung resultiert dagegen aus ihrer Wirkung auf das Entstehen negativer Emotionslagen. In Übereinstimmung mit den Korrelationsbefunden unterschieden sich stark-selbstwirk-

Tab. 3: Signifikante Korrelationen zwischen allgemeiner und spezifischer Selbstwirksamkeitsüberzeugung und den Emotionen (* p<.05, ** p<.01, *** p<.001).

	Allgemeine Selbstwirksamkeitsüberzeugung			
	Gesamt	Erfolg	Mißerfolg	Kontrolle
Positive Emotionen				
Negative Emotionen	-.319**		-.549**	-.420**
Zufriedenheit			.361**	
Gleichgültigkeit				
Ärger	-.279**		-.506**	-.363**
Schuld	-.281**		-.460**	
Zuversicht				
Freude				
Enttäuschung	-.270**		-.486**	-.358**
Überraschung		.249*		
Selbstbestätigung				
Traurigkeit	-.299**		-.486**	-.411**
Unzufriedenheit	-.233**		-.514**	
Stolz				
Resignation	-.290**		-.476**	-.440**
Erleichterung	-.281**		-.341*	
Selbstzweifel	-.372**		-.526**	-.489**

	Spezifische Selbstwirksamkeitsüberzeugung			
	Gesamt	Erfolg	Mißerfolg	Kontrolle
Positive Emotionen				
Negative Emotionen	-.218*		-.334*	
Zufriedenheit	.210*			
Gleichgültigkeit				
Ärger	-.187*		-.372*	
Schuld				
Zuversicht	.200*			
Freude				
Enttäuschung				
Überraschung	.186*	-.301*		.337*
Selbstbestätigung				
Traurigkeit	-.256**		-.359*	
Unzufriedenheit	-.186*			
Stolz				
Resignation	-.259**		-.388*	
Erleichterung				
Selbstzweifel	-.199*			

same UntersuchungsteilnehmerInnen von ihren schwach-selbstwirksamen Pendanten nicht dadurch, daß sie den Lernprozeß insgesamt positiver (zufriedener, freudiger, stolzer usw.) erlebten, sondern dadurch, daß sie ihn weniger negativ wahrnahmen. Sie ärgerten sich weniger (M=0.67 gegenüber M=1.08), sahen weniger Anlaß zu Resignation (M=0.29 gegenüber M=

0.83) und Selbstzweifeln ($M=0.49$ gegenüber $M=1.25$) und waren weniger unzufrieden mit ihrer Leistung ($M=1.04$ gegenüber $M=1.68$). Signifikante Wechselwirkungen zwischen Leistungsrückmeldung und Selbstwirksamkeitsüberzeugung (Tab. 4) weisen darauf hin, daß diese Unterschiede bedingungspezifisch auftraten. Sie waren in der Mißerfolgsbedingung durchgängig und sehr deutlich (z.B. Enttäuschung: $F(1,37)=13.64$, $p<.001$), in geringerem Ausmaß auch in der Kontrollbedingung (z.B. Enttäuschung: $F(1,39)=4.81$, $p<.05$), nicht aber in der Erfolgsbedingung zu beobachten. Schließlich nahmen die Emotionen während des Lernprozesses einen differenzierten Verlauf; im Falle positiver Emotionen geschah dies unabhängig von der Stärke der Selbstwirksamkeitsüberzeugung (Interaktion von Selbstwirksamkeitsüberzeugung und Meßwiederholung: $F(4,669)=2.25$, n.s.), bei den negativen Emotionen war dagegen zu beobachten, daß die Gruppe mit starker Selbstwirksamkeitsausprägung kaum Veränderungen über die Zeit aufwies, während sie bei der Gruppe mit schwacher Selbstwirksamkeitsausprägung kontinuierlich anstiegen ($F(4,669)=6.24$, $p<.01$).

Weitere Ergebnisse

- bei UntersuchungsteilnehmerInnen mit starker allgemeiner Selbstwirksamkeitsüberzeugung war eine selbstwertdienliche *Leistungsattribution* zu beobachten; Erfolge wurden vermehrt internalen und persönlich kontrollierbaren Ursachen zugeschrieben.
- UntersuchungsteilnehmerInnen äußerten bei starker spezifischer Selbstwirksamkeitsüberzeugung höhere *Leistungserwartungen* als bei schwacher Selbstwirksamkeitsüberzeugung.
- UntersuchungsteilnehmerInnen mit starker spezifischer Selbstwirksamkeitsüberzeugung wiesen eine höhere *Anstrengungsbereitschaft* auf als UntersuchungsteilnehmerInnen mit schwach ausgeprägter Selbstwirksamkeitsüberzeugung.

Diskussion

Ziel der „Labor“-Studie war es, die Gültigkeit zentraler Vorhersagen der Selbstwirksamkeitstheorie unter der Prämisse hoher interner Validität für das Bewegungslernen zu prüfen. Die erwachsenen UntersuchungsteilnehmerInnen übten das Pedalofahren unter weitgehend standardisierten Bedingungen; lediglich die Leistungsrückmeldungen unterschieden sich in ihrer Valenz (positiv, negativ oder neutral). Die Ergebnisse der Studie lassen sich zunächst im Sinne eines allgemeinen Fazits dahingehend zusammenfassen, daß die im Setting operationalisierten Situations- und Personfaktoren (Leistungsrückmeldung, allgemeine/spezifische Selbstwirksamkeitsüberzeugung) das Bewegungslernen der UntersuchungsteilnehmerInnen zum Teil beachtlich differenzieren konnten. Hinsichtlich der motorischen Lernleistung (und der Anstrengungsbereitschaft) erwies sich dabei im Vergleich mit der allgemeinen die *spezifische* Selbstwirksamkeitsüberzeugung als der bessere Prädiktor. Dies belegen sowohl die korrelativen als auch die varianzanalytischen Befunde. Arbeiten, in denen die Selbstwirksamkeitsüberzeugung ebenfalls in ihrer allgemeinen *und* spezifischen Form erhoben wurde, kommen auch zu diesem Ergebnis. So fand Müller (1995) bei einer Zielverfolgungsaufgabe einen positiven Leistungs-

effekt der aufgabenspezifischen Selbstwirksamkeitsüberzeugung, aber keinen Einfluß der mit der „Physical Self-Efficacy Scale“ von Ryckman et al. (1982) gemessenen allgemeinen physischen Selbstwirksamkeitsüberzeugung. Bei LaGuardia und Labbé (1993) besaß die „perceived running self-efficacy“ von Mittel- und Langstreckenläufern größere Erklärungskraft hinsichtlich der Leistung als die (wiederum mit der Ryckman et al.-Skala erfaßte) allgemein-körperliche Selbstwirksamkeitsüberzeugung. Dagegen korrelierte die allgemeine, aber nicht die spezifische Wirksamkeitsüberzeugung mit der Wettkampfangst. Dies deckt sich mit den eigenen Resultaten, nach denen emotionale Prozesse eher von dispositionalen als von aufgabenbezogenen Wirksamkeitskognitionen reguliert werden (s.u.).

Ein weiteres wichtiges Ergebnis der Studie ist die differentielle Wirkung der Selbstwirksamkeitsüberzeugung bei variierenden Übungsbedingungen.. Zwar erreichten stark-selbstwirksame UntersuchungsteilnehmerInnen unter jeder Bedingung bessere Leistungen als ihre weniger zuversichtlichen Pendanten, besonders deutlich waren diese Unterschiede aber wenn negative Leistungsrückmeldungen gegeben wurden. Eine stark ausgeprägte Selbstwirksamkeitsüberzeugung scheint demnach vor allem bei (potentiell) streßinduzierenden Bedingungen von Bedeutung zu sein. Damit wird die Annahme Banduras unterstützt, nach der Selbstwirksamkeitsüberzeugungen vor allem bei der Bewältigung von Situationen eine Rolle spielen, die schwierige oder streßreiche Elemente enthalten (vgl. Fuchs, 1998; Fuchs und Schwarzer, 1994). Das zeigt auch ein Ergebnis von Kane, Marks, Zaccaro und Blaire (1996), die an einer Stichprobe von Ringern fanden, daß Selbstwirksamkeitsüberzeugung insbesondere die Leistung in sogenannten „overtime competitions“ (Verlängerung der regulären Kampfzeit bei ausgeglichenem Punktestand, in der eine Entscheidung nach dem „sudden death“-Prinzip gesucht wird) erklärte. Die Aussagen Banduras, nach denen eine (zu) starke Selbstwirksamkeitsüberzeugung beim Erlernen neuer Fertigkeiten eher demotivierend wirkt und schlechtere Lernleistungen zur Folge hat (1990, 156; 1997, 76), sind dagegen nach unseren Ergebnissen nicht zutreffend. Starke Selbstwirksamkeitsüberzeugung war vielmehr mit größerer Anstrengungsbereitschaft und besseren Aneignungs- und Retentionsleistungen verbunden.

Die lernbegleitenden Emotionen wurden – wie bereits erwähnt – eindeutig besser durch *allgemeine* Selbstwirksamkeitskognitionen der UntersuchungsteilnehmerInnen erklärt. Diese Feststellung ist allerdings hauptsächlich auf die Entstehung und den Verlauf negativer Emotionen zu beschränken; Personen mit starker allgemeiner Selbstwirksamkeitsüberzeugung sahen sich während des Lerngeschehens in geringerem Maße Emotionen wie Ärger, Resignation, Unzufriedenheit oder Selbstzweifel ausgesetzt, sie empfanden jedoch nicht mehr Freude, Stolz oder Selbstbestätigung über ihre Leistung als schwach-selbstwirksame Personen. Wirksamkeitskognitionen haben also vor allem eine protektive Funktion, indem sie gegenüber eher leistungsbeeinträchtigenden Emotionen „immunisierend“ wirken. Folgt man der kognitiv-transaktionalen Streßtheorie von Lazarus (1991; Lazarus und Folkman, 1984), nach der psychologischer Streß aus der subjektiven Einschätzung der jeweiligen Person-Umwelt-Relation resultiert, ist Selbstwirksamkeitsüberzeugung als eine wichtige Personenressource aufzufassen, die an zwei Stellen Einfluß nimmt: bei der Einschätzung von Ereignisanforderungen gegenüber den eigenen Ressourcen sowie bei der Streßbewältigung („coping“). Beides war in der Studie gut zu beobachten. Zunächst bewerteten UntersuchungsteilnehmerInnen mit differierender Wirksam-

keitsüberzeugung ein und dasselbe Ereigniss offensichtlich unterschiedlich; UntersuchungsteilnehmerInnen mit starker Ausprägung der dispositionalen Selbstwirksamkeitsüberzeugung fühlten sich *herausgefordert*, wenn ihnen unterdurchschnittliche Leistungen zurückgemeldet wurden, TeilnehmerInnen mit schwacher Selbstwirksamkeitsüberzeugung fühlten sich dagegen in der gleichen Situation *überfordert*, was emotional durch das hohe Niveau bzw. die Zunahme von Selbstzweifel, Enttäuschung und Resignation zum Ausdruck kommt. Die Ergebnisse zum Verlauf der Anstrengungsbereitschaft und die Lernleistungen lassen außerdem darauf schließen, daß unterschiedliche Strategien der Streßbewältigung eingesetzt wurden. Während Personen mit starker Selbstwirksamkeitsüberzeugung sich aktiv mit der Situation auseinandersetzten, indem sie ihre (negativen) Emotionen kontrollierten und ihr Verhalten weiter auf eine Lösung der Aufgabe ausrichteten („engagement coping“, vgl. Tobin, Holroyd, Reynolds und Wigal, 1989), war bei den UntersuchungsteilnehmerInnen mit schwacher Selbstwirksamkeitsüberzeugung zu beobachten, daß sie ihre Aufmerksamkeit vom streßgenerierenden Ereignis sukzessive abzogen und zunehmend passiv bzw. gleichgültig reagierten („disengagement coping“).

Feldstudie

Problemstellung

In der „Labor“-Studie konnte gezeigt werden, daß allgemeine und spezifische Selbstwirksamkeitsüberzeugungen unter kontrollierten, intern validen Bedingungen einen substantiellen Beitrag zur Vorhersage bzw. Erklärung der motorischen Lernleistung und ihrer psychischen Rahmenbedingungen (Emotionen, Kausalattributionen usw) leistet. In einer nachfolgend durchgeführten Feldstudie sollte nun geprüft werden, ob (1) diese Effekte auch unter weniger artifiziellen, sportüblichen Bedingungen gefunden werden können, und (2) die von Bandura (1986, 1997) postulierten Wechselbeziehungen zwischen Selbstwirksamkeitsüberzeugung einerseits und Leistung und Emotionen andererseits zutreffend sind.

Diese Vorhaben erforderten einen längsschnittlichen Untersuchungsablauf, der eine mehrmalige und zeitversetzte Messung der interessierenden Variablen ermöglichte. Zu diesem Zweck wurden im März/April 1999 zwei zusätzliche Hochschulsportkurse angeboten, in denen die (Untersuchungs-)TeilnehmerInnen die Grundfertigkeiten des Inline-Skatens erlernen konnten.

Stichprobe

An den Kursen nahmen insgesamt 65 Personen (35w, 30m) teil. Es handelte sich um Studierende verschiedener Fachrichtungen (keine Sportstudierenden) und Bedienstete der Universität Göttingen. Die Bedingung der regelmäßigen Teilnahme (an mindestens 7 der 8 Übungseinheiten, darunter an allen, die gleichzeitig Erhebungszeitpunkte der Untersuchung waren) führte zu einer Reduktion der Stichprobe auf N=44 (davon 24w, 20m). Die 23 bis 45 Jahre alten KursteilnehmerInnen (M=28.55; SD=4.98) besaßen keine oder nur geringe Erfahrung mit dem

Inline-Skaten. Die Ausrüstung (Inline-Skates, Handgelenksstützen, Knie- und Ellenbogenprotektoren) wurde aus dem Fundus des Hochschulsports zur Verfügung gestellt.

Untersuchungsablauf

Die Kurse erstreckten sich jeweils über acht Wochen, mit einer Übungseinheit pro Woche. In diesem Zeitraum wurden die aus der „Labor“-Studie bekannten Variablen in einer systematischen Abfolge (Abb. 3) zu drei bzw. vier Meßzeitpunkten erhoben. Dabei war die Erfassung der Selbstwirksamkeitsüberzeugung jeweils zeitlich der Erhebung der in der ersten Untersuchung als abhängig eingestuften Variablen vorgeschaltet. In einer Vorbesprechung, die ca. eine Woche vor Kursbeginn stattfand, wurden die TeilnehmerInnen eindringlich darum gebeten, während des Kurses nicht eigenständig zu üben. Inwieweit dieser Bitte nachgekommen wurde, konnte (und sollte) selbstverständlich nicht kontrolliert werden. Da aber nur 6 der 44 KursteilnehmerInnen eigene Inline-Skates besaßen, kann angenommen werden, daß es außerhalb des Kurses nur geringfügig zu Übungsaktivitäten kam. In einem ca. 15-min. (zu diesem Zweck eigenproduzierten) Videofilm wurden anschließend die zu erlernenden Techniken des Inline-Skatens demonstriert. Die TeilnehmerInnen sollten auf diese Weise einen Eindruck von der Schwierigkeit der Aufgabe bekommen und eine realistische Einschätzung ihrer spezifischen Selbstwirksamkeitsüberzeugung vornehmen.

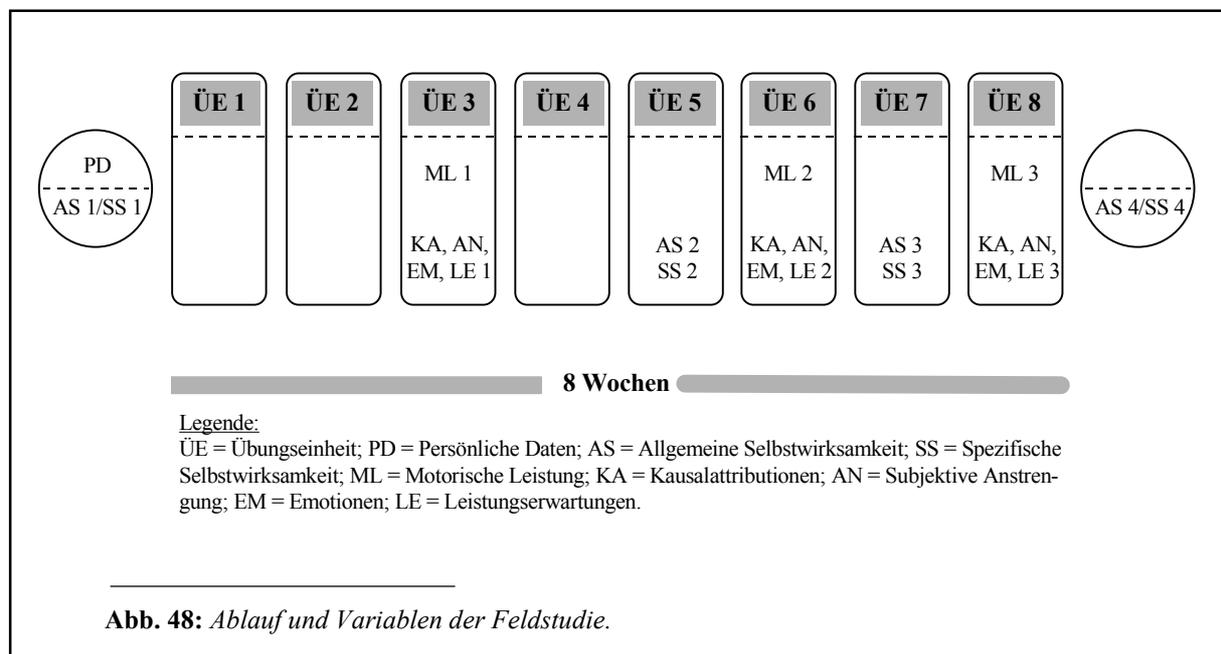


Abb. 3: Ablauf und Variablen der Feldstudie.

In den einzelnen Übungseinheiten wechselten induktive Phasen, in denen freies bzw. spielerisches Üben (Partnerübungen, Fangspiele) im Vordergrund stand, mit eher deduktiven Phasen, in denen zielgerichtet, häufig mit dem Einsatz methodischer Übungsreihen gelernt wurde, ab.

Die Grundtechniken wurden in einer Reihenfolge zunehmender Schwierigkeit eingeführt. Als Kursleiter konnte ein langjähriger Landestrainer gewonnen werden.

Datenerhebung

Das Meßinstrumentarium ist bereits aus der Darstellung der „Labor“-Studie bekannt. Im folgenden wird daher lediglich die (notwendigerweise andersartige) Messung der aufgabenbezogenen Selbstwirksamkeitsüberzeugung und der sportmotorischen Leistung beschrieben.

Spezifische Selbstwirksamkeitsüberzeugung

Die einleitende Instruktion nimmt auf den in der Vorbesprechung gezeigten Videofilm Bezug: „Du hast eben in einem Videofilm die Grundfertigkeiten des Inline-Skatens kennengelernt. Diese Grundfertigkeiten werden auch Inhalt unseres Kurses sein und sind untenstehend aufgelistet. Bitte antworte ehrlich: **Wie zuversichtlich bist Du, die Fertigkeiten im Kursverlauf erlernen zu können?**“ (Unterstreichung und Fettdruck i.O.). Es folgen dann acht Items, deren Bearbeitung auf Ratingskalen von 1 (sehr unsicher) bis 10 (sehr sicher) erfolgt. Die interne Konsistenz der Skala betrug in dieser Untersuchung $\alpha=.71$. Der Summenmittelwert lag zum ersten Meßzeitpunkt bei $M=62.91$ (Frauen: 61.25; Männer: 64.90), bei einer Standardabweichung von $SD=10.08$. Die Werte waren normalverteilt ($z=0.90$; $p=.385$).

Motorische Leistung

Die Leistungsmessung basierte auf drei ausgewählten Fertigkeiten, dem Slalom-, Rückwärts- und Kurvenfahren. In einem abgesperrten und nicht einseharen Hallendrittel wurden zu den jeweiligen Meßzeitpunkten entsprechende Testparcours aufgebaut. Alle KursteilnehmerInnen durchfuhren die Parcours kurz nacheinander zweimal (insgesamt also 3x2 Testfahrten). Die Fahrtzeiten wurden mit einer Stoppuhr gemessen und in eine Liste eingetragen.

Datenanalyse

Die Auswertung erfolgte pfadanalytisch, d.h. es wurden a priori hypothetische (theoriekonforme) Kausalmodelle spezifiziert und deren Übereinstimmungsgrad mit den empirischen Daten geprüft. Abb. 4 zeigt am Beispiel der hypostasierten Beziehungsstruktur von Selbstwirksamkeitsüberzeugung und Lernleistung das hier zugrundegelegte Kausalmodell. Es enthielt neben autoregressiven Pfaden, die die Stabilität der jeweiligen Modellvariable anzeigten, auch reziproke Pfade, mit denen die in der Selbstwirksamkeitstheorie angenommenen wechselseitigen Effekte geschätzt werden konnten. Identische Modelle wurden für den Zusammenhang zwischen Selbstwirksamkeitsüberzeugung und positiven bzw. negativen Emotionen formuliert.

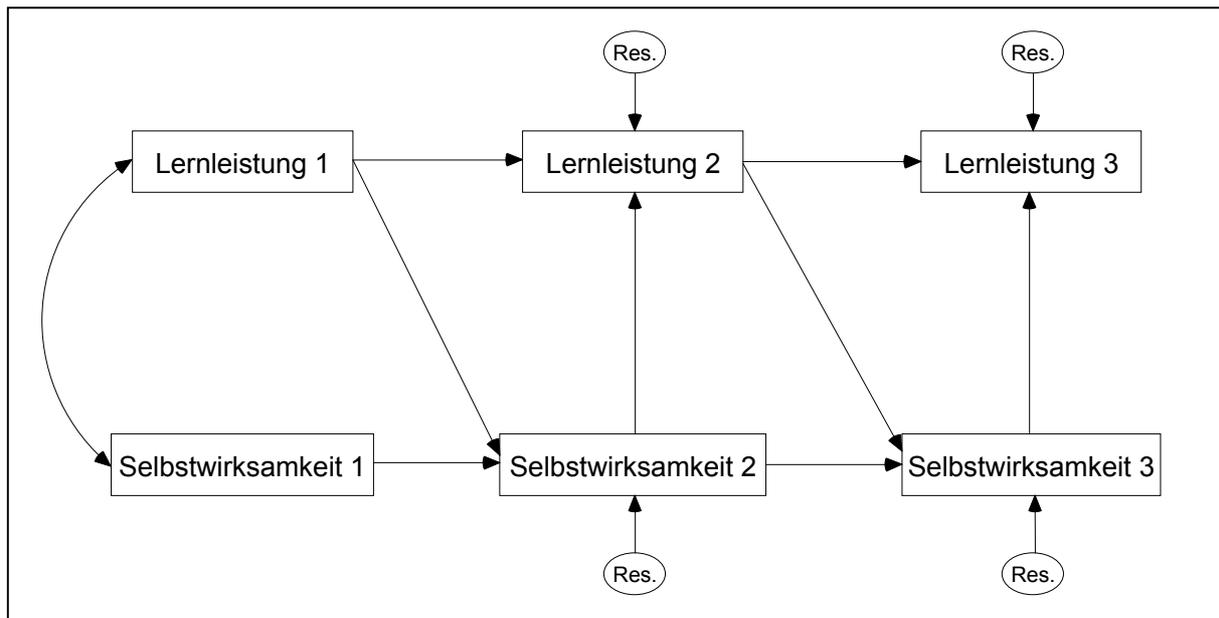


Abb. 4: Hypothetisches Modell zur wechselseitigen Beeinflussung von spezifischer Selbstwirksamkeitsüberzeugung und sportmotorischer Lernleistung (* resp. positiven und negativen Emotionen).

Die Kongruenz des theoretischen Kausalmodells mit der empirischen Datenstruktur wird mit Hilfe verschiedener Prüfgrößen bewertet. In dieser Untersuchung wurde der χ^2 -Wert sowie die „goodness of fit“-Indizes (GFI, AGFI; Jöreskog und Sörbom, 1981) interpretiert. Bei ersterem ist zu beachten, daß das zu überprüfende Modell unter der Nullhypothese spezifiziert wird. Das bedeutet, daß von einer Übereinstimmung zwischen Modell und empirischen Daten ausgegangen werden kann, wenn der χ^2 -Wert *nicht* signifikant ist. Um die Wahrscheinlichkeit eines β -Fehlers (in diesem Fall die ungerechtfertigte „Annahme“ der Nullhypothese) zu reduzieren, wurde hier ein Signifikanzniveau von $\alpha=.25$ festgelegt.

Ergebnisse

Sportmotorische Leistung

Das Kausalmodell zum Verhältnis von spezifischer Selbstwirksamkeitsüberzeugung und Leistung ist in Abb. 5 wiedergegeben. Es erzielt in der empirischen Überprüfung einen χ^2 -Wert von 10.31 bei 6 Freiheitsgraden. Der Test ist aufgrund des heraufgesetzten α -Niveaus signifikant ($p<.25$). Die Gütekriterien GFI (.93) und AGFI (.78) zeigen jedoch, daß Modell und Datenmatrix insgesamt eine gute Übereinstimmung aufweisen. Betrachtet man die empirischen Beziehungsgrößen (Pfadkoeffizienten) im einzelnen, fallen zunächst die starken autoregressiven Pfade ins Auge. Sie sind für beide Merkmale in etwa gleich hoch und über den Kurszeitraum konstant (Selbstwirksamkeitsüberzeugung: .80, .82; Lernleistung: .76, .74). Selbstwirksamkeitsüberzeugung und Lernleistung erklärten sich demnach am besten durch ihre Ausprägung zum jeweils vorausgegangenen Meßzeitpunkt.

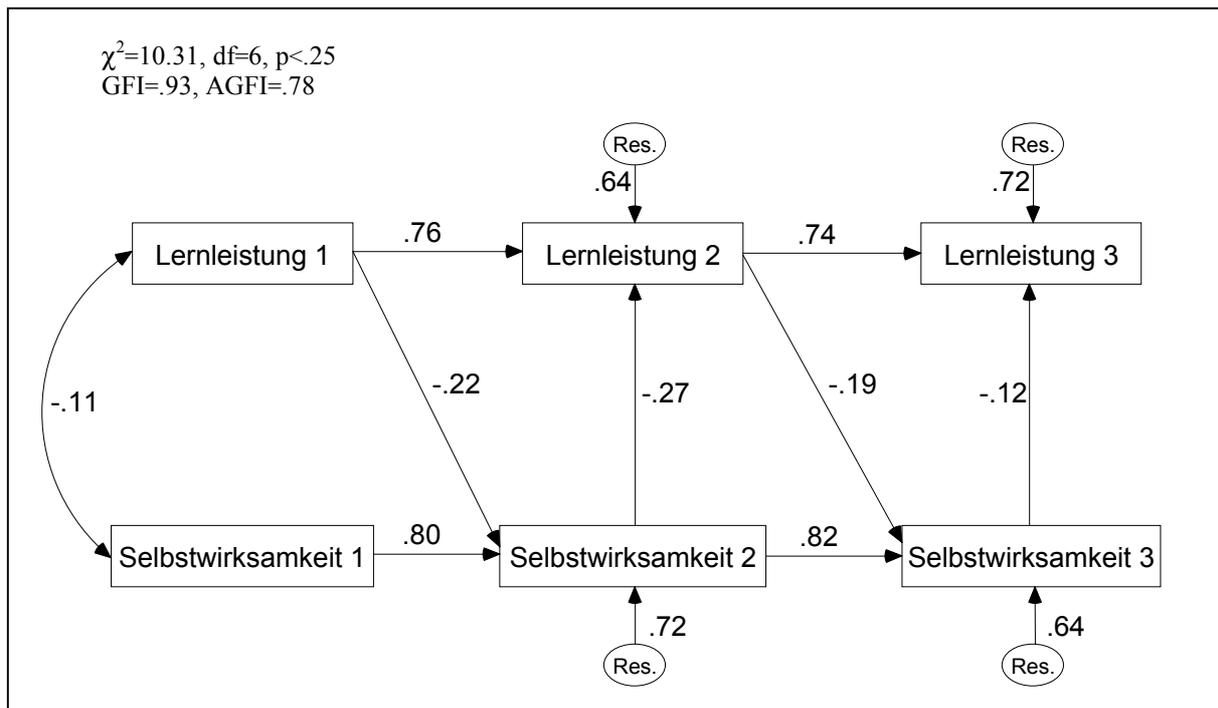


Abb. 5: Pfadmodell zur wechselseitigen Beeinflussung von spezifischer Selbstwirksamkeitsüberzeugung und sportmotorischer Lernleistung.

Trotz der hohen Stabilitäten enthält das Modell aber auch signifikante Diagonalpfade. So findet sich im ersten Zeitabschnitt, numerisch relativ ausbalanciert, die von Bandura postulierte Reziprozität zwischen Selbstwirksamkeitsüberzeugung und Leistungsrealisation. Die von den KursteilnehmerInnen selbst wahrgenommenen Fortschritte beim Inline-Skaten, erfaßt durch einen ersten Leistungstest nach drei Wochen, führten zu einer positiveren Einschätzung der persönlichen Wirksamkeit (Pfadkoeffizient: -.22; der Wert ist negativ, weil Leistungsverbesserungen in kürzeren Fahrtzeiten zum Ausdruck kommen). Die stärkere Selbstwirksamkeitsüberzeugung hatte wiederum einen positiven Effekt auf die nachfolgende Testleistung (-.27). In der zweiten Kurshälfte blieb der Einfluß der Leistung auf die Bewertung der eigenen Wirksamkeit weitgehend erhalten (-.19); die Leistungsverbesserungen bewirkten erneut eine Steigerung der spezifischen Selbstwirksamkeitsüberzeugung. Dagegen schwächte sich deren Einfluß auf den nachfolgenden (letzten) Leistungsvollzug spürbar ab (-.12).

Emotionen

In die folgenden Kausalmodelle gingen neben der aufgabenspezifischen Selbstwirksamkeitsüberzeugung die jeweiligen Aggregatvariablen (statt der Einzelemotionen) ein.

Der χ^2 -Wert für das Modell mit den positiven Emotionen beträgt 5.72 (df=6). Der Test ist damit trotz des heraufgesetzten Fehlerniveaus nicht mehr signifikant (p=.45), was eine sehr gute Übereinstimmung des Modells mit den empirischen Daten signalisiert. Die anderen Gütekriterien ergeben ähnlich gute Werte (GFI: .97; AGFI: .85). Die autoregressiven Pfade sind erneut signifikant und fallen für beide Modellvariablen in etwa gleich hoch aus. Die „cross-lagged“-

Pfade bilden insgesamt ein ausgeglichenes reziprokes Beziehungsmuster ab. Die Wirkung positiver Emotionen auf die Selbstwirksamkeitsüberzeugung nahm im Kursverlauf etwas ab (von .23 auf .11), während der Effekt wahrgenommener Selbstwirksamkeit auf das positive Erleben des Lernprozesses konstant blieb (.19 und .18).

Für die negativen Emotionen ist eine vergleichbar günstige Modellanpassung zu konstatieren. Der χ^2 -Test ergibt einen Wert von 5.46 (df=6) und ist nicht signifikant (p=.41). Die Stichprobenunabhängigen Tests führen ebenfalls zu guten Resultaten (GFI: .98; AGFI: .85). Das Modell bildet demnach die in der Stichprobe repräsentierte Wirklichkeit adäquat ab. Die autoregressiven Effekte sind bei der Selbstwirksamkeitsüberzeugung etwas stärker (.79 und .82) als bei den negativen Emotionen (.57 und .66), was auf eine höhere Stabilität der Kognition hinweist. Auch die von Bandura vermutete Wechselbeziehung wird deutlich. Die Intensität, mit der negative Emotionen beim Üben auftraten, bestimmte teilweise die Einschätzung eigener Wirksamkeit (-.17). Dieser Effekt verringerte sich jedoch im zweiten Zeitabschnitt beträchtlich (-.09). Vice versa führte eine starke Selbstwirksamkeitsüberzeugung, wie bereits festgestellt, zu einem positiverem Erleben des Lerngeschehens, also auch zu einer Abnahme negativer Emotionen (-.34 und -.22).

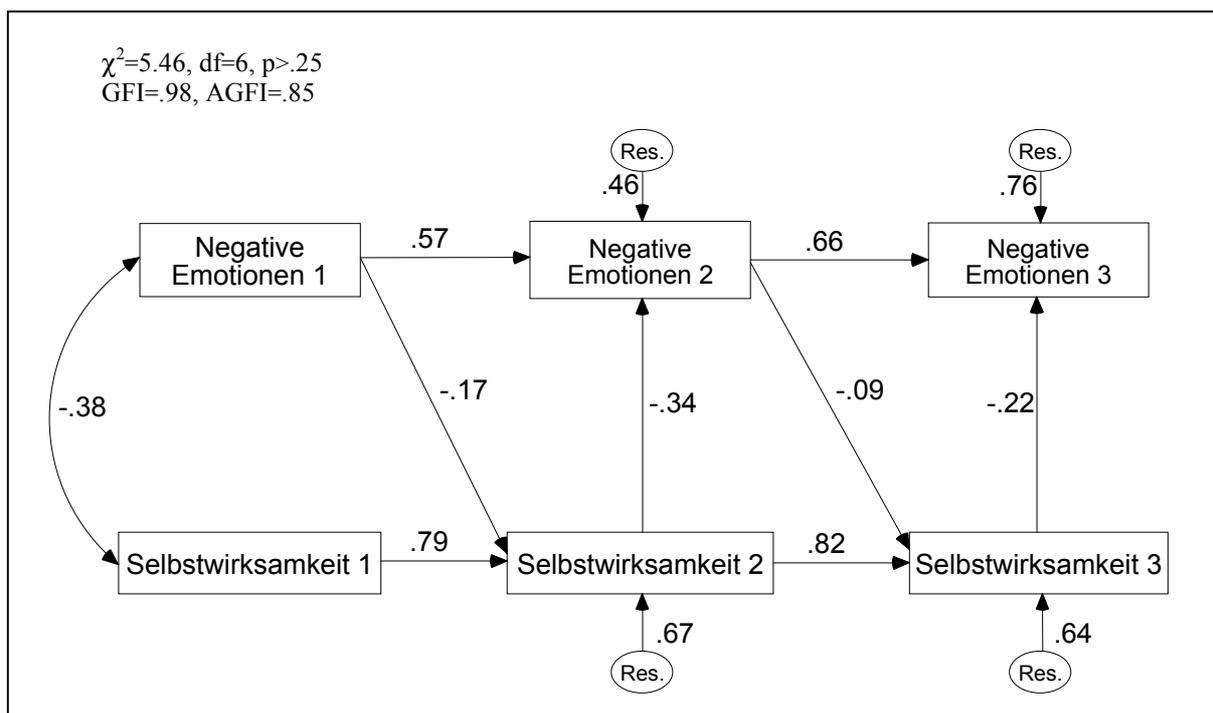


Abb. 6: Pfadmodell zur wechselseitigen Beeinflussung von allgemeiner Selbstwirksamkeitsüberzeugung und negativen Emotionen.

Weitere Ergebnisse

- Selbstwirksamkeitsüberzeugung und *Kausalattribution* beeinflussten sich entgegen den theoretischen Annahmen nicht wechselseitig. Die KursteilnehmerInnen attribuierten ihre Leistungen jedoch zunehmend internal und als persönlich kontrollierbar.
- die spezifische *Selbstwirksamkeitsüberzeugung* der UntersuchungsteilnehmerInnen stieg im Kurszeitraum an; die Werte der allgemeinen Selbstwirksamkeitsüberzeugung blieben dagegen stabil.
- die *Anstrengungsbereitschaft* erhöhte sich im Kursverlauf.

Diskussion

In der beschriebenen Feldstudie sollte die Relevanz allgemeiner und spezifischer Selbstwirksamkeitsüberzeugungen für das Bewegungslernen unter praxisnahen und somit extern validen Bedingungen untersucht werden. Im Mittelpunkt stand dabei die pfadanalytische Prüfung der Bandura'schen Reziprozitätshypothesen. Die entsprechenden Daten wurden im Rahmen zweier Hochschulsportkurse erhoben, in denen erwachsene Personen die Grundtechniken des Inline-Skatens erlernen konnten. Insgesamt erbrachte die Untersuchung – vor allem wenn man den geringen Stichprobenumfang bedenkt – überraschend eindeutige und weitgehend theoriekonforme Resultate. So ließ die Überprüfung des ersten Kausalmodells eine relativ ausbalancierte Wechselbeziehung zwischen Selbstwirksamkeitsüberzeugung und sportmotorischer Leistung erkennen. Die Leistungserfahrungen der ersten Wochen beeinflussten die Wahrnehmung von Selbstwirksamkeit und diese begünstigte ihrerseits – im positiven Falle – die weitere Leistungsentwicklung. Während jedoch die Selbstwirksamkeitsrelevanz der sportlichen Leistung über die gesamte Dauer des Lernprozesses erhalten blieb, nahm umgekehrt die Bedeutung der Selbstwirksamkeitskognition für die Leistungsrealisation in späteren Lernabschnitten ab. Vermutlich erfolgt mit zunehmender Vertrautheit der Situation bzw. den Anforderungen seltener eine Aktualisierung der Selbstwirksamkeitsüberzeugung, so daß die gezeigte Leistung hinreichend durch frühere Leistungen und Selbstwirksamkeitsüberzeugungen erklärt werden kann. Es liegen bislang nur sehr wenige Studien vor, die den Zusammenhang zwischen Selbstwirksamkeit und Aufgabenleistung längsschnittlich und pfadanalytisch untersucht haben. Daher ist eine empirische „Verortung“ der eigenen Resultate nur bedingt möglich. Garland, Weinberg, Bruya und Jackson (1988) erfaßten die Selbstwirksamkeitsüberzeugung und Ausdauerleistung über einen Zeitraum von vier Wochen und fanden eine relativ stabile, wechselseitige Abhängigkeit. Der Einfluß der Selbstwirksamkeitsüberzeugung auf die Ausdauerleistung war dabei numerisch etwas stärker (Pfadkoeffizienten zwischen .27 und .58) als der der Leistung auf die Selbstwirksamkeitsüberzeugung (.20 bis .24). Watson, Garcia und Turek (1994) berichten dagegen einen bedeutsamen und über die Meßzeitpunkte stabilen Effekt der Trefferleistung beim Baseball auf die Selbstwirksamkeitsüberzeugung (.27 bis .58), die ihrerseits jedoch wirkungslos bleibt.

Neben der Leistungsrealisation sollen der Selbstwirksamkeitstheorie zufolge auch Emotionen gleichzeitig Bedingung und Folge der aktuellen Selbstwirksamkeitsüberzeugung sein (Bandura, 1997, 106). Sie stellen einerseits eine wichtige Kompetenzinformation dar, werden andererseits aber auch von der Selbstwirksamkeitsüberzeugung beeinflusst. Diese Annahmen haben sich im empirischen Test bewährt. Die spezifizierten Prozeßmodelle zeigten direkte Effekte der positiven und negativen Emotionen auf die Beurteilung der persönlichen Wirksamkeit an. So führten das intensive Erleben von Freude, Zufriedenheit, Stolz usw. wie auch das reduzierte Auftreten von z.B. Unzufriedenheit oder Enttäuschung zu einer Stärkung der persönlichen Wirksamkeitsüberzeugung. Das Emotionserleben war aber umgekehrt (auch) von der zum jeweiligen Meßzeitpunkt gegebenen Selbstwirksamkeitsüberzeugung abhängig. Starke Zuversicht in die eigene Lernkompetenz kam in einer emotionalen „Entspanntheit“ zum Ausdruck, d.h. positive Gefühle wurden intensiver, negative Gefühle dagegen als kaum vorhanden erlebt. Diese Effekte waren sogar etwas stärker als die von den Emotionen ausgehenden und zudem über den Lernprozeß relativ stabil. Damit werden die in der „Labor“-Studie gewonnenen Erkenntnisse in zwei Punkten ergänzt: (1) die wahrgenommene Selbstwirksamkeit kann sowohl positive als auch negative Emotionsprozesse beeinflussen; in der „Labor“-Studie war dieser Effekt noch auf die Erlebnisintensität negativer Emotionen beschränkt gewesen. Es ist anzunehmen, daß die im Vergleich zur „Labor“-Studie geringere Artifizialität der Lernsituation und das damit einhergehende stärkere persönliche (auch emotionale) Engagement der UntersuchungsteilnehmerInnen dafür ursächlich ist. (2) Emotionen beeinflussen ihrerseits Beurteilungen der Selbstwirksamkeit. Dieser Nachweis war in der „Labor“-Studie aufgrund des dort eingesetzten Erhebungsplans (Abb. 1) nicht zu führen. Das hier gefundene reziproke Verhältnis entspricht – wie bereits erwähnt – den theoretischen Erwartungen und bestätigt die Resultate von McAuley und Courneya (1992) sowie McAuley, Shaffer und Rudolph (1995), die – varianz- und regressionsanalytisch – ebenfalls Hinweise für eine wechselseitige Beeinflussung von Selbstwirksamkeitsüberzeugung und Emotionen erhalten hatten.

Fazit und praktische Konsequenzen

Protagonisten des Sports und der Berichterstattung darüber (AthletInnen, TrainerInnen, JournalistInnen) bringen sportliche Leistungen häufig mit dem Selbstvertrauen der SportlerInnen in Verbindung. So werden beispielsweise schlechte Leistungen bzw. Niederlagen oft mit zu geringem Selbstvertrauen erklärt, das zudem durch den erlebten Mißerfolg weiter geschwächt wird. Sind diese „naiven“ Erklärungen gerechtfertigt? Mit dem vorliegenden Beitrag sollte (1) der für diese Frage relevante Teil der Selbstwirksamkeitsforschung überblicksartig dargestellt und (2) zwei Untersuchungen zum Bewegungslernen beschrieben werden. Die wesentlichen Erkenntnisse sind:

- die subjektive Überzeugung, angesichts einer bestimmten Aufgabe bzw. Situation „wirksam“ zu sein – Selbstvertrauen –, hat einen positiven Effekt sowohl auf die Bewegungsleistung als auch auf das Bewegungslernen. Ebenso lassen sich Rückwirkungen sportlicher Leistungserfahrungen auf das Selbstvertrauen nachweisen.

- Selbstvertrauen ist insbesondere dann wichtig, wenn Aufgabe und/oder Situation schwierig oder (potentiell) streßauslösend sind.
- Dispositionelles Selbstvertrauen ist eher für kognitive und emotionale Funktionsprozesse bedeutsam; aufgabenbezogenes Selbstvertrauen reguliert eher Anstrengung und Leistung. Diese Formen des Selbstvertrauens sind aber nicht unabhängig voneinander.

Welche „Lehren“ ergeben sich nun hieraus für die Sportpraxis? Wie kann – um der Frage angesichts der lern- und leistungsunterstützenden Wirkung eine Richtung zu geben – Selbstvertrauen im Kontext von Training oder Sportunterricht gezielt entwickelt werden? Es liegt nahe, für Antworten auf diese Frage auf die von Bandura (1997, 79ff.) genannten Erfahrungsquellen der Selbstwirksamkeitsüberzeugung zu rekurrieren.

Eigene Verhaltenserfahrungen stellen danach die direkteste und wichtigste Informationsart für die Veränderung der Selbstwirksamkeitsüberzeugung dar. In der Vergangenheit erlebte Erfolge stärken die Selbstwirksamkeitsüberzeugung, Mißerfolge schwächen sie in aller Regel (sofern sie als persönlich verursacht angesehen werden). Vor allem für den Sportunterricht lassen sich hieraus bereits einige Hinweise ableiten. Er sollte so gestaltet sein, daß die SchülerInnen ihre Leistungen als positiv erleben können. Induktiv orientierte Lehrverfahren gewährleisten dies vermutlich eher als deduktive Unterrichtsmethoden, da sie in stärkerem Maße individuelles und selbstgesteuertes Lernen unterstützen. So wiesen in einer Studie von Harrison, Fellinglingham, Buck und Pellet (1995) StudentInnen, die nach einer induktiven Methode („practice style“) unterrichtet worden waren, eine stärkere Selbstwirksamkeitsüberzeugung auf als StudentInnen, die nach einer deduktiven Methode („command style“) gelernt hatten. Die Übungsgestaltung sollte so individuell wie möglich erfolgen; bei Überforderung einzelner SchülerInnen bietet sich der Einsatz methodischer Vereinfachungsstrategien oder die Modifikation bestimmter Übungsmerkmale an. Chase, Ewing, Lirgg und George (1994) ließen beispielsweise Kinder den Basketballkorbwurf mit verschiedenen großen Bällen und bei variierender Korbhöhe üben und beobachteten abhängig von diesen Merkmalen unterschiedliche Selbstwirksamkeitsausprägungen. Da Leistungen häufig vor dem Hintergrund sozialer Vergleiche bewertet werden, stellt sich in diesem Zusammenhang auch die Frage nach den Vor- und Nachteilen eines koedukativen Sportunterrichts. Möglicherweise gibt diese Unterrichtsform Jungen in stärkerem Ausmaß als Mädchen die Gelegenheit, sich im Klassenkontext positiv zu vergleichen und so ihr sportbezogenes Selbstvertrauen zu erhöhen. Mädchen würden aus dieser Sicht eher von einem gleichgeschlechtlichen Sportunterricht profitieren. Eine Studie von Lirgg (1993) weist jedenfalls in diese Richtung.

Das Beobachten von erfolgreichen Verhaltensweisen kann ebenfalls das Selbstvertrauen stärken, insbesondere wenn die Modellperson von den SchülerInnen bezüglich relevanter Merkmale (z.B. Alter, Geschlecht, Leistungsstand) als ihnen ähnlich wahrgenommen wird. In späteren Lernphasen sollten deshalb SchülerInnen dazu ermutigt werden, anstelle des Lehrenden als Verhaltensmodell zu fungieren. Ideal für den Aufbau von Selbstvertrauen sind kooperative Lernbedingungen (vgl. Schack, 1997). Die SchülerInnen unterstützen sich gegenseitig, indem sie beispielsweise Lösungsstrategien diskutieren und gemeinsam ausprobieren.

Nach Bandura kann Selbstvertrauen – zumindest kurzfristig – auch aufgrund verbaler Überzeugung entstehen, wobei sowohl Selbstinstruktionen als auch Äußerungen anderer Personen in Frage kommen. Damit rückt die kommunikativ-informationelle Gestaltung des Trainings- bzw. Unterrichtsprozesses in den Blickpunkt. Gould, Hodge, Peterson und Giannini (1989) befragten hierzu TrainerInnen verschiedener Sportarten (Leichtathletik, Schwimmen, Fußball, Skisport u.a.) und kamen zu dem Ergebnis, daß solche verbalbasierten Strategien bzw. Techniken zur Steigerung des Selbstvertrauens ein integraler Bestandteil des Trainings sind. So gaben die TrainerInnen an, ihre AthletInnen häufig zu loben („*liberal use of reward statments*“), zum Beispiel, indem sie die erreichten Trainingsfortschritte herausstellen, und positive Selbstgespräche zu bekräftigen. Dieses Vorgehen ist sicherlich auch für den Sportunterricht empfehlenswert. Leistungsrückmeldungen sollten vorrangig einen positiven Bezug aufweisen, d.h. sie sollten weniger die Fehler thematisieren als vielmehr erfolgreiche Übungsversuche bekräftigen; sie müssen dabei jedoch realistisch und in den Augen der SportlerInnen und SchülerInnen glaubwürdig sein.

Schließlich resultiert Selbstvertrauen aus der Wahrnehmung des eigenen physiologischen und emotionalen Erregungszustandes. Menschen werten körperliche Streßreaktionen als Hinweis, nicht kompetent genug zu sein. Training und Sportunterricht sollten deshalb in einer unbelasteten, „entspannten“ Atmosphäre stattfinden.

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, New York: Prentiss Hall.
- Bandura, A. (1995). Comments on the crusade against the causal efficacy of human thought. *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry*, 26, 179-190.
- Bandura, A. (1997). *Self-efficacy: The exercise of control*. New York: Freeman.
- Barling, J. & Abel, M. (1983). Self-efficacy beliefs and tennis performance. *Cognitive Therapy and Research*, 7, 265-272.
- Boyce, A.B. & Bingham, S.M. (1997). The effects of self-efficacy and goal setting on bowling performance. *Journal of teaching in physical education*, 16, 312-323.
- Bozoian, S., Rejeski, W.J. & McAuley, E. (1994). Self-efficacy influences feeling states associated with acute exercise. *Journal of Sport and Exercise*, 16, 326-333.
- Brafford, L.J. & Beck, K.H. (1991). Development and validation of a condom self-efficacy scale for college students. *Journal of American College Health*, 39, 219-225.
- Brody, E.B., Hatfield, B.D. & Spalding, T.W. (1988). Generalization of self-efficacy to a continuum of stressors upon mastery of a high-risk sport skill. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 10, 32-44.
- Caruso, C.M., Dzewaltowski, D.A., Gill, D.L. & McElroy, M.A. (1990). Psychological and physiological changes in competitive success and failure. *Journal of Exercise and*

- Sport*, 12, 6-20.
- Cervone, D. & Peake, P.K. (1986). Anchoring, efficacy, and action: the influence of judgmental heuristics on self-efficacy judgments and behavior. *Journal of Personality and Social Psychology*, 50, 492-501.
- Chase, M.A., Ewing, M.E., Lirgg, C.D. & George, T.R. (1994). The effects of equipment modification on children's self-efficacy and basketball shooting performance. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 65, 159-168.
- Corcoran, K.J. (1991). Efficacy, „skills“, reinforcement and choice behavior. *American Psychologist*, 46, 155-157.
- Duncan, T. & McAuley, E. (1987). Efficacy expectations and perceptions of causality in motor performance. *Journal of Sport Psychology*, 9, 385-393.
- Escartí, A. & Guzmán, J.F. (1999). Effects of feedback on self-efficacy, performance, and choice in an athletic task. *Journal of Applied Sport Psychology*, 11, 83-96.
- Feltz, D. (1982). Path analysis of the causal elements in Bandura's theory of self-efficacy and an anxiety-based model of avoidance behavior. *Journal of Personal Social Behavior*, 42, 764-781.
- Feltz, D. & Mugno, D.A. (1983). A replication of the path analysis of the causal elements in Bandura's theory of self-efficacy and the influence of autonomic perception. *Journal of Sport Psychology*, 5, 263-277.
- Feltz, D.L. & Riessinger, C.A. (1990). Effects of in vivo emotive imagery and performance feedback on self-efficacy and muscular endurance. *Journal of Sport & Exercise Psychology*, 12, 132-143.
- Feltz, D.L. & Lirgg, C.D. (1998). Perceived team and player efficacy in hockey. *Journal of Applied Psychology*, 81, 557-564.
- 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.
- Fuchs, R. (1997). *Psychologie und körperliche Bewegung*. Göttingen: Hogrefe.
- Fuchs, R. (1998). Konzeption und Messung sportbezogener Selbstwirksamkeitserwartungen – Weiterführende Überlegungen. In D. Teipel, R. Kemper & D. Heinemann (Hrsg.), *Sportpsychologische Diagnostik, Prognostik, Intervention* (S. 191-194). Köln: bps.
- Fuchs, R. & Schwarzer, R. (1994). Selbstwirksamkeit zur sportlichen Aktivität: Reliabilität und Validität eines neuen Meßinstruments. *Zeitschrift für Differentielle und Diagnostische Psychologie*, 15, 141-154.
- Fuchs, R., Hahn, A. & Schwarzer, R. (1994). Effekte sportlicher Aktivität auf Selbstwirksamkeitserwartung und Gesundheit in einer streßreichen Lebenssituation. *Sportwissenschaft*, 24, 67-81.
- Fuchs, R., Leppin, A. & Schwarzer, R. (1992). *Skala zur ernährungsbezogenen Kompetenzerwartung* (Unveröffentl.). Berlin: Freie Universität Berlin.
- 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.
- Garland, H., Weinberg, R., Bruya, L. & Jackson, A. (1988). Self-efficacy and endurance performance: A longitudinal field test of cognitive mediation theory. *Applied Psychology*:

- An international Review*, 37, 381-394.
- Geisser, S. & Greenhouse, S.W. (1958). An extension of Box's results on the use of the F-distribution in multivariate analysis. *Annals of Mathematical Statistics*, 29, 885-891.
- George, T.R. (1994). Self-confidence and baseball performance: A causal examination of self-efficacy theory. *Journal of Sport & Exercise Psychology*, 16, 381-399.
- Haaga, D.A.F. & Stewart, B.L. (1992). Self-efficacy for recovery from a lapse after smoking cessation. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 60, 24-28.
- Haney, C.J. & Long, B.C. (1995). Coping effectiveness: A path analysis of self-efficacy, control, coping, and performance in sport competitions. *Journal of Applied Social Psychology*, 25, 1726-1746.
- Harrison, J.M., Fellingham, G.W., Buck, M.M. und Pellett, T.L. (1995). Effects of practice and command styles of rate in change in volleyball performance and self-efficacy of high-, medium-, and low-skilled learners. *Journal of teaching in physical education*, 15, 328-339.
- Hawkins, R.M.F. (1992). Self-efficacy: A predictor but not a cause of behavior. *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry*, 23, 251-256.
- Heuer, H. (1988). Motorikforschung zwischen Elfenbeinturm und Sportplatz. In R. Dausg (Hrsg.), *Neuere Aspekte der Motorikforschung* (S. 52-69). Clausthal-Zellerfeld.
- Holloway, J.B., Beuter, A. & Duda, J.L. (1988). Self-efficacy and training for strenght in adolescent girls. *Journal of Applied Social Psychology*, 18, 699-719.
- Jerusalem, M. & Schwarzer, R. (1986). Selbstwirksamkeit. In R. Schwarzer (Hrsg.), *Skalen zur Befindlichkeit und Persönlichkeit* (S. 3-14). Berlin: Freie Universität Berlin.
- Jerusalem, M. (1990). *Persönliche Ressourcen, Vulnerabilität und Streßerleben*. Göttingen: Hogrefe.
- Jöreskog, K.G. & Sörbom, D. (1981). *LISREL V – Analysis of linear structural relationships by maximum likelihood and least square methods*. Chicago: International Educational Services.
- Kane, T.D., Marks, M.A., Zaccaro, S.J. & Blair, V. (1996). Self-efficacy, personal goals, and wrestlers' self-regulation. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 18, 36-48.
- LaGuardia, R. & Labbé, E.E. (1993). Self-efficacy and anxiety and their relationship to training and race performance. *Perceptual and Motor Skills*, 77, 27-34.
- Lazarus, R.S. (1991). *Emotion and adaption*. London: Oxford University Press.
- Lazarus, R.S. & Folkman, S. (1984). *Stress, appraisal, and coping*. New York: Springer.
- Leppin, A. (1992). *Risikoinformation, Risikoeinschätzung und Ressourcen als Determinanten von Gesundheitsverhalten: Eine Längsschnittstudie bei übergewichtigen Frauen*. Dissertation. Berlin: Freie Universität Berlin.
- Lerner, B.S. & Locke, E.A. (1995). The effects of goal setting, self-efficacy, competition, and personal traits on the performance of an endurance task. *Journal of Sport & Exercise Psychology*, 17, 138-152.
- Lirgg, C.D. (1993). Effects of same-sex versus coeducational physical education on the self-perceptions of middle and high school students. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 64, 324-334.

- Lirgg, C.D. & Feltz, D.L. (1991). Teacher versus peer models revisited: Effects on motor performance and self-efficacy. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 62, 217-224.
- Lirgg, C.D., George, T.R., Chase, M.A. & Ferguson, R.H. (1996). Impact of conception of ability and sex-type of task on male and female self-efficacy. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 18, 426-434.
- Litt, M.D. (1988). Self-efficacy and perceived control: cognitive mediators of pain tolerance. *Journal of Personality and Social Psychology*, 54, 149-160.
- Martin, J.J. & Gill, D.L. (1995a). Competitive orientation, self-efficacy and goal importance in filipino marathoners. *International Journal of Sport Psychology*, 26, 348-358.
- Martin, J.J. & Gill, D.L. (1995b). The relationships of competitive orientations and self-efficacy to goal importance, thoughts, and performance in high school distance runners. *Journal of Applied Sport Psychology*, 7, 50-62.
- McAuley, E. (1991). Efficacy, attributional, and affective responses to exercise participation. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 13, 382-393.
- McAuley, E. (1992a). Self-referent thought in sport and physical activity. In T.S. Horn (Ed.), *Advances in sport psychology* (S. 101-118). Champaign, Ill: Human Kinetics.
- McAuley, E. (1992b). Understanding exercise behavior: A self-efficacy perspective. In G.C. Roberts (Ed.), *Motivation in sport and exercise* (S. 107-127). Champaign, Ill: Human Kinetics.
- McAuley, E. & Courneya, K.S. (1992). Self-efficacy relationships with affective and exertion responses to exercise. *Journal of Applied Social Psychology*, 22, 312-326.
- McAuley, E., Duncan, T.E. & McElroy, M. (1989). Self-efficacy cognitions and causal attributions for children's motor performance: An exploratory investigation. *The Journal of genetic psychology*, 150, 65-73.
- McAuley, E., Shaffer, S.M. & Rudolph, D. (1995). Affective responses to acute exercise in elderly impaired males: The moderating effects of self-efficacy and age. *International Journal of Aging and Human Development*, 41, 13-27.
- Moritz, S.E., Feltz, D.L., Fahrbach, K.R. & Mack, D.E. (2000). The relationship of self-efficacy measures to sport performance: A meta-analytic review. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 71, 280-294.
- Pahmeier, I & König, A. (1997). Zur Bedeutung der wahrgenommenen Selbstwirksamkeit für die Teilnahme an Gesundheitsprogrammen. *Psychologie und Sport*, 4, 135-150.
- Pekrun, R. (1992). Kognition und Emotion in studienbezogenen Lern- und Leistungssituationen: Explorative Analysen. *Unterrichtswissenschaft*, 20, 308-324.
- Rethorst, S. (1991). Die Kausaldimensionsskala - eine deutsche Version der Skala von Russel zur Erfassung der subjektiven Dimensionierung von Kausalattributionen. In R. Singer (Hrsg.), *Sportpsychologische Forschungsmethodik - Grundlagen, Probleme, Ansätze* (S. 191-197) Köln: bps.
- Rethorst, S. (1992). *Kognitionen und Emotionen in sportlichen Leistungssituationen*. Köln: bps.
- Roth, K. (1994). „Theory into practice“ and „practice into theory“: Baupläne für den

- Brückenschlag zwischen Elfenbeinturm und Sportplatz*. Vortrag, gehalten auf dem Symposium „Zur Gegenstandsbestimmung der Sportwissenschaft“, Darmstadt.
- Russell, D. (1982). The Causal Dimension Scale: A measure how individuals perceive causes. *Journal of Personality and Social Psychology*, 42, 1137-1145.
- Ryckman, R.M., Robbins, R.A., Thornton, B. & Cantrell, P. (1982). Development and validation of a physical self-efficacy scale. *Journal of Personality and Social Psychology*, 1, 212-220.
- Schack, T. (1997). *Ängstliche Schüler im Sport. Interventionsverfahren zur Entwicklung der Handlungskontrolle*. Schorndorf: Hofmann.
- Schmidt-Atzert, L. & Hüppe, M. (1996). Emotionsskalen EMO 16. Ein Fragebogen zur Selbstbeschreibung des aktuellen emotionalen Gefühlszustandes. *Diagnostica*, 42, 242-267.
- Schwarzer, R. (1993). *Streß, Angst und Handlungsregulation* (3. Auflage). Stuttgart: Kohlhammer
- Schwarzer, R. (1994a). Optimistische Kompetenzerwartung: Zur Erfassung einer personellen Bewältigungsressource. *Diagnostica*, 40, 105-123.
- Schwarzer, R. (1994b). *Gesundheitspsychologie*. Göttingen: Hogrefe.
- Schwarzer, R. (1997). *Measurement of perceived self-efficacy* (Unveröffentl.). Berlin: Freie Universität Berlin.
- Shelton, S.H. (1990). Developing the construct of general self-efficacy. *Psychological Reports*, 66, 987-994.
- Sherer, M. & Maddux, J.E. (1982). The self-efficacy scale: Construction and validation. *Psychological Reports*, 51, 663-671.
- Theodorakis, Y. (1995). Effects of self-efficacy, satisfaction, and personal goals on swimming performance. *The Sport Psychologist*, 9, 245-253.
- Theodorakis, Y., Malliou, P., Papaioannou, A., Beneca, A. & Filactakidou, A. (1996). The effect of personal goals, self-efficacy, and self-satisfaction on injury rehabilitation. *Journal of Sport Rehabilitation*, 5, 214-223.
- Tobin, D.L., Holroyd, K.A., Reynolds, R.V. & Wigal, J.K. (1989). The hierarchical factor structure of the coping strategies inventory. *Cognitive Therapy and Research*, 13, 343-361.
- Treasure, D.C., Monson, J. & Lox, C.L. (1996). Relationship between self-efficacy, wrestling performance, and affect prior to competition. *The Sport Psychologist*, 10, 73-83.
- Wagner, P. (2000). *Aussteigen oder Dabeibleiben? Determinanten der Aufrechterhaltung sportlicher Aktivität in gesundheitsorientierten Sportprogrammen*. Darmstadt: Wissenschaftliche Buchgesellschaft.
- Watkins, B., Garcia, A.W. & Turek, E. (1994). The relation between self-efficacy and sport performance: Evidence from a sample of youth baseball players. *Journal of applied Sport Psychology*, 6, 21-31.
- Zimmermann, B.J. & Kitsantas, A. (1996). Self-regulated learning of a motoric skill: The role of goal setting and self-monitoring. *Journal of Applied Sport Psychology*, 8, 60-75.