

# **SELBSTWERT UND SPORTLICHES FÄHIGKEITSKONZEPT IM JUGENDALTER – DER MODERIERENDE EFFEKT SUBJEKTIVER WICHTIGKEIT**

von Jan Sohnsmeyer und Rüdiger Heim

**ZUSAMMENFASSUNG** | In der sportwissenschaftlichen Selbstkonzeptforschung wird die unklare Befundlage zur Wirkung sportlichen Engagements auf das Selbstkonzept u. a. durch soziale, dimensionale und temporale (Referenz-)Effekte begründet. Ein weiterer postulierter Mechanismus ist der Zentralitätseffekt. Unter dem Konzept der Zentralität wird die Annahme diskutiert, dass der Einfluss einer Selbstkonzeptfacette auf den allgemeinen Selbstwert durch die subjektive Wichtigkeit der entsprechenden Domäne mitbestimmt wird. Untersucht wurde daher, ob die subjektive Bedeutung von Sport den Einfluss des sportlichen Fähigkeitskonzepts auf das Selbstwertgefühl moderiert. Hierzu wurden N = 1680 Schüler(innen) verschiedener weiterführender Schulformen mit einem standardisierten Fragebogen untersucht. Die pfadanalytische Auswertung zeigte einen direkten und deutlichen Zusammenhang zwischen dem sportlichen Fähigkeitskonzept und dem generellen Selbstwert. Dieser Zusammenhang wurde jedoch erwartungswidrig nicht durch die subjektive Wichtigkeit des Sports moderiert. Die Ergebnisse werden vor dem Hintergrund jugendspezifischer sozialer Normierungen diskutiert.

Schlüsselwörter: Selbstkonzept, sportliches Fähigkeitskonzept, Wichtigkeit.

## **SELF-ESTEEM AND PHYSICAL SELF-CONCEPT IN ADOLESCENCE – THE MODERATING EFFECT OF INDIVIDUAL IMPORTANCE**

**ABSTRACT** | Self-concept research in sports science currently uses social, dimensional and temporal effects in order to explain the ambiguous results concerning the impact of physical activity on self-concept. Individual importance is another postulated mechanism. The individual importance hypothesis states that the subjective importance of a domain-specific self-concept determines its influence on general self-esteem. Therefore, this study examined whether the influence of the physical self-concept on general self-esteem is moderated by the subjective importance of physical activity. For this purpose, N = 1680 students from different types of schools were administered a standardized questionnaire. Path analysis showed a direct and distinct connection between physical self-concept and general self-esteem. However, against prior assumptions, this relation was not moderated by the subjective importance of physical activity. The results are discussed within the context of youth-specific social norms.

Keywords: self-esteem, physical self-concept, importance.

# SELBSTWERT UND SPORTLICHES FÄHIGKEITSKONZEPT IM JUGENDALTER – DER MODERIERENDE EFFEKT SUBJEKTIVER WICHTIGKEIT

## EINLEITUNG

Es gehört zu den geradezu klassischen Topoi in Legitimationsdiskursen, die Bedeutung sportlicher Aktivitäten mit förderlichen Einflüssen auf die Persönlichkeitsentwicklung zu begründen. Nicht nur der organisierte Sport greift wiederholt auf diese Argumentationsfigur zurück, sondern sie schlägt sich in verschiedenen Spielarten auch in unterschiedlichsten Programmatiken des Schulsports nieder. Besondere Prominenz genießt dabei mittlerweile das Konstrukt des Selbstkonzepts, dessen Förderung nicht nur in Rahmenkonzepten des Vereinssports (Deutsche Sportjugend, 2005), sondern auch in Lehrplänen für den Sportunterricht etlicher Bundesländer explizit fokussiert wird.<sup>1</sup>

In der empirischen Forschung finden sich allerdings kaum klare Befunde, die substanzielle Effekte auf das Selbstkonzept stützen können. Die Forschungslage hierzu kann bestenfalls als uneinheitlich charakterisiert werden: Während querschnittlich angelegte Studien häufig positive Assoziationen zwischen Sportengagement und (globalem) Selbstkonzept beobachten (z. B. Baur, Burrmann & Krysmanski, 2002, S. 197ff.; Brettschneider & Brandl-Bredenbeck, 1997, S. 188ff.; Kurz, Sack & Brinkhoff, 1996, S. 357f.; Marsh, Perry, Horsely & Roche, 1995), weisen Befunde aus längsschnittlichen Designs zwar auf einen entsprechenden Haupteffekt hin, können systematische Entwicklungseffekte im Zusammenhang mit sportlicher Aktivität aber nicht stützen (etwa Brettschneider & Kleine, 2002, S. 243ff.; Burrmann, 2004; Heim & Brettschneider, 2002). Dies gilt nicht nur für unterschiedliche Intensitätsgrade sportlicher Aktivität (vom Breitensportlichen Vereins- bis zum Hochleistungssportlichen Engagement im Nachwuchsbereich), sondern auch für den Sportunterricht, der nicht per se selbstwertförderliche Wirkungen entfaltet (Conzelmann, Schmidt & Valkanover, 2011).<sup>2</sup>

Wesentliche Ursachen können dabei – neben unterschiedlichen Inszenierungen sportlicher Aktivität – in den komplexen Wirkungsmechanismen vermutet werden.<sup>3</sup> Hierzu wurden in den vergangenen Jahren verschiedene Annahmen und Modelle intensiv analysiert und diskutiert. Zunächst lassen sich interindividuelle (externe) und intraindividuelle (interne) Referenzeffekte unterscheiden. Zwei

- 
- 1 Exemplarisch genannt seien Bayern, Hamburg, Hessen, Mecklenburg-Vorpommern, Sachsen und Schleswig-Holstein.
  - 2 An dieser Stelle sei darauf hingewiesen, dass sich die vorliegende Untersuchung auf das Jugendalter bezieht. Es werden allerdings auch Studien rezipiert, die eher das Kindesalter thematisieren. Z. B. untersuchten Conzelmann et al. (2011) die Effekte einer gezielten und systematisch variierten, zehnwöchiger Unterrichtsinszenierungen auf verschiedene Facetten des Selbstkonzepts an Schülerinnen und Schülern im Alter zwischen 11 und 12 Jahren. Grundsätzlich ist mit Bezug auf die vorliegende Fragestellung davon auszugehen, dass bereits Kinder in der Lage sind, Bereiche des Selbstkonzepts zu gewichten (Harter, 1990).
  - 3 Als weitere Gründe für die uneinheitliche Befundlage wird auch eine unzureichende Berücksichtigung des persönlichkeitszentrierten Ansatzes (Conzelmann & Müller, 2005) oder der Entwicklungskontexte (Müller, Schmidt, Zibung & Conzelmann, 2013) diskutiert.

der wichtigsten theoretischen Ansätze sind das „Internal/External Frame of Reference (I/E) Model“ (Marsh, 1986b) und der „Big-Fish-Little-Pond-Effect“ (BFLPE) (Marsh, 1987), die das Zusammenspiel von bereichsspezifischen Selbstkonzepten beschreiben. Für den Zusammenhang zwischen domänenspezifischen Facetten und dem globalen Selbstwert<sup>4</sup> wird nun seit Längerem ein dritter Mechanismus diskutiert, der als *Wichtigkeits-Hypothese*, im deutschsprachigen Raum zuweilen auch als *Konzept der Zentralität* (Thomas, 1989), bezeichnet wird. Diese Hypothese stützt sich auf die Annahme, der Einfluss einer Selbstkonzeptfacette auf den allgemeinen Selbstwert werde durch die subjektive Wichtigkeit der entsprechenden Domäne mitbestimmt. Postuliert wurde dieser Gedanke bereits Ende des 19. Jahrhunderts vom Begründer der Selbstkonzept-Forschung, William James:

I, who for the time have staked my all on being a psychologist, am mortified if others know much more psychology than I. But I am contented to wallow in the grossest ignorance of Greek. My deficiencies there give me no sense of personal humiliation at all. Had I 'pretensions' to be a linguist, it would have been just the reverse (James, 1890, p. 309).

Mit anderen Worten: Die Hypothese der Zentralität besagt, dass die Wichtigkeit, die Personen in Bezug auf einen bestimmten Bereich des Selbstkonzepts empfinden, die Wirkung des korrespondierenden Fähigkeitskonzepts auf den allgemeinen Selbstwert mitbestimmt (Zentralitätseffekt).

Obwohl dieser Wirkungsmechanismus auch für das sportliche Fähigkeitskonzept alltagstheoretisch unmittelbar einleuchtet, sind die Ergebnisse eher uneinheitlich (Dickhäuser & Schrahe, 2006). Kern des vorliegenden Beitrags ist daher die Frage, ob die subjektive Bedeutung des Sports den Einfluss des sportlichen Fähigkeitskonzepts auf das Selbstwertgefühl von Jugendlichen moderiert. Das Jugendalter steht deshalb im Fokus unserer Studie, da es wegen der intensivierten Selbstaufmerksamkeits- und -reflexionsprozesse als besonders wichtige und sensible Lebensphase der Selbstkonzept- und Identitätsentwicklung gilt (Brettschneider & Heim, 1996) und ungünstige Selbstwertkonstellationen mit risikoreichen Entwicklungsverläufen in Adoleszenz (Steiger, Allemand, Robins & Fend, 2014) und schulischer Laufbahn assoziiert sind. Aus schulsportpädagogischer Perspektive ist der adressierte Zusammenhang auch bedeutsam, weil einerseits die Schülerinnen und Schüler spätestens zu Beginn des Jugendalters in besonderem Maße lebensweltlich in den außerschulischen Sport verstrickt sind (Schierz, 2009) und andererseits besonders in der curricularen Programmatik der Sekundarstufe auf Zielvorstellungen der Selbstkonzeptentwicklung gesetzt wird (Prohl & Krick, 2006). Darüber hinaus bietet der Beitrag an diesem thematischen Beispiel methodische Anregungen zur adäquaten Analyse von Interaktions- bzw. Moderationshypothesen.

## THEORETISCHE RAHMUNG

In den einleitenden Überlegungen ist bereits angeklungen, dass die skizzierten Wirkungsmechanismen nur dann relevant sind, wenn von einem Konstrukt des Selbstkonzepts ausgegangen wird, das mehrere, unterschiedliche Facetten aufweist. Daher schließt die vorliegende Arbeit an die

---

4 Die Begriffe globaler Selbstwert, allgemeiner Selbstwert, genereller Selbstwert und Selbstwertgefühl werden in diesem Beitrag synonym verwendet. Ebenso sehen wir unter den Termini des sportlichen Fähigkeitskonzepts und physischen Selbstkonzepts inhaltlich das Gleiche.

Vorstellungen eines mehrdimensionalen, hierarchisch gegliederten Modells des Selbstkonzepts an, wie es von Shavelson, Hubner und Stanton (1976) postuliert wurde. Dieses Modell konnte im Hinblick auf seine multidimensionale Struktur wiederholt und in unterschiedlichen kulturellen Kontexten empirisch bestätigt werden (Marsh, 1990; Marsh & Craven, 2006) und dominiert seit gut 40 Jahren die Selbstkonzeptforschung. Die Annahme eines hierarchischen Aufbaus wurde vor dem Hintergrund diverser Forschungsbefunde dagegen „über die Zeit zunehmend gelockert“ (Möller & Trautwein, 2009, S. 188). Das allgemeine Selbstkonzept gliedert sich demnach in das akademische und nicht-akademische Selbstkonzept (Abb. 1).

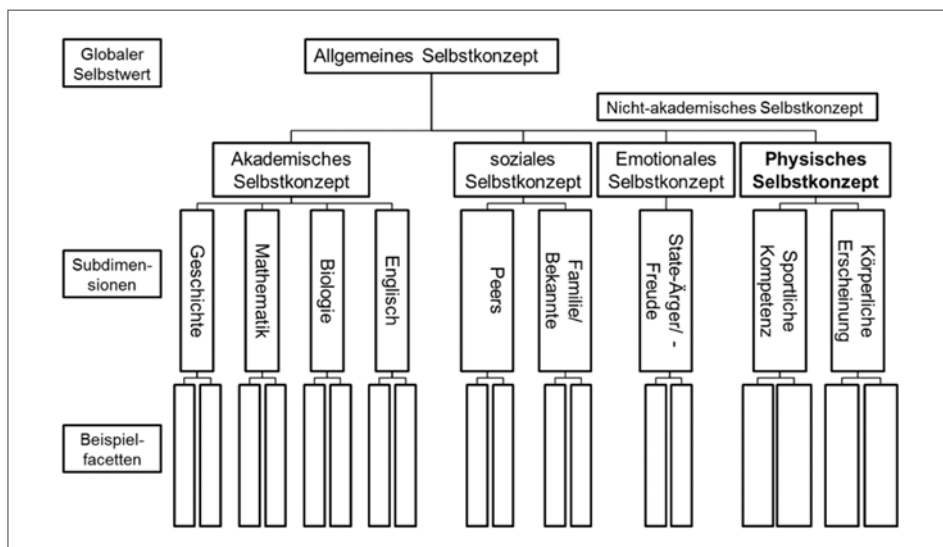


Abb. 1: Multidimensionales Selbstkonzept (Shavelson et al., 1976)

Der nicht-akademische Teil lässt sich wiederum in einen sozialen, emotionalen und physischen Teilbereich unterscheiden. Das physische Selbstkonzept wird dann als das Segment des Selbstkonzepts beschrieben, das die auf den eigenen Körper bezogenen Informationen bündelt. Zu diesen körperbezogenen Informationen gehören die sportliche Kompetenz und die körperliche Erscheinung.<sup>5</sup>

In der sportwissenschaftlichen Forschung hat dieses von Shavelson et al. (1976) vorgeschlagene Modell weite Verbreitung gefunden. Akzeptiert man die theoretische Vorstellung eines multidimensionalen Selbstkonzepts, ist die zentrale Frage, in welcher Beziehung die verschiedenen spezifischen Selbstkonzeptfacetten zum allgemeinen Selbstkonzept stehen, bzw. wie die spezifischen Selbstkonzeptfacetten das allgemeine Selbstkonzept beeinflussen oder vice versa. Da in der For-

5 Mittlerweile liegen weiter ausdifferenzierte Konzepte und entsprechende Inventare vor, die auf Selbstkonzepte motorischer Fähigkeitsdimensionen abheben (Marsh, Aşçı & Marco, 2002; deutschsprachig: Stiller & Alfermann, 2007). Aus unserer Sicht ist allerdings fraglich, ob hier lebensweltlich vorhandene mentale Repräsentationen von Heranwachsenden abgerufen werden oder eher Artefakte, die vom Instrument evoziert werden.

schung für die schulischen Fähigkeitskonzepte stärkere Hinweise auf Bottom-up-Effekte (gegenüber Top-down-Wirkungen) vorliegen (Trautwein, Lüdtke, Köller & Baumert, 2006), folgt unsere Argumentation auch im Hinblick auf das sportliche Selbstkonzept dieser Befundlage.

Der Einfluss von Sport und Bewegung auf das Selbstkonzept wird über das Exercise and Self-Esteem Model (Sonstroem & Morgan, 1989) konzeptualisiert. In diesem Modell führen Sport und Bewegung zunächst zu einer gesteigerten physischen Selbstwirksamkeit, die wiederum das sportliche Kompetenzerleben intensiviert und auf der höchsten Stufe das allgemeine Selbstkonzept positiv beeinflusst. Die empirischen Belege, dass das physische Selbstkonzept einen positiven Einfluss auf die Entwicklung des allgemeinen Selbstkonzepts hat, sind jedoch sehr widersprüchlich (z. B. Kowalski, Crocker, Kowalski, Chad & Humbert, 2003).

Erklärungen für diese widersprüchlichen Befunde liefern verschiedene Mechanismen, die einzeln und in ihrem Zusammenspiel einen Einfluss auf die Selbstkonzeptgenese haben. Zwei der wichtigsten Modelle in Bezug auf diese Mechanismen sind – wie einleitend angesprochen – das „Internal/External Frame of Reference Model“ (I/E-Modell) und der „Big-Fish-Little-Pond-Effect“ (BFLPE).<sup>6</sup> Das I/E-Modell hebt sowohl interne als auch externe Vergleichsprozesse hervor, während der BFLPE ausschließlich auf den Mechanismus des externen (sozialen) Vergleichs fokussiert. Der interne Prozess beschreibt einen dimensional Vergleich, bei dem Individuen ihre eigene Leistung in einer bestimmten Domäne (z. B. Mathematik) mit der in einer anderen Domäne (z. B. Muttersprache) in Beziehung setzen: „Meine Fähigkeiten in Deutsch sind größer als meine Kompetenz in Mathematik“. Im Rahmen des I/E-Modells ist dann ein positiver Effekt auf das muttersprachliche Fähigkeitskonzept zu erwarten.

Externe Vergleiche beschreiben einen Prozess, bei dem die eigene Leistung in Relation zu den Leistungen anderer Personen einer sozialen Bezugsgruppe (z. B. der Schulklasse) beurteilt wird. In einer sehr leistungsstarken Gruppe kommt es dann häufig zu Vergleichen mit leistungsstärkeren Personen, die – so die Annahme des BFLPE – negative Effekte auf das Selbstkonzept haben. Im Gegensatz dazu kommt es in einer leistungsschwachen Gruppe zu „Abwärtsvergleichen“, die das Selbstkonzept stärken. Beide Referenzmodelle konnten in unterschiedlichen Forschungsansätzen im Hinblick auf schulische Fähigkeitsselbstkonzepte empirisch breit gestützt werden (Marsh et al., 2008; Möller, Pohlmann, Köller & Marsh, 2009). Im Bereich des Sports, also körper- und sportbezogener Fähigkeitsselbstkonzepte, ist die empirische Basis etwas spärlicher und weniger konsistent. Einerseits konnte der BFLPE sowohl im Rahmen eines 10-wöchigen Talentförderprogramms (Chanal, Marsh, Sarrazin & Bois, 2005) als auch im mehrjährigen (deutschen) Schulkontext (Gerlach, Trautwein & Lüdtke, 2007; Trautwein, Gerlach & Lüdtke, 2008) gezeigt werden. Keine Hinweise für einen I/E-Effekt fanden sich jedoch im Hinblick auf einen Zusammenhang zwischen sportlichem und mathematischem oder verbalem Fähigkeitsselbstkonzept (Chanal, Sarrazin, Guay & Boiché,

---

6 Aufgrund der Überlappung der beiden theoretischen Modelle, versuchen neuere Arbeiten, diese beiden Ansätze in ein kombiniertes Modell zu integrieren (Chiu, 2012).

2009), während entsprechende Muster bei der Verwendung (etwas unüblicher) sportartenspezifischer Selbstkonzeptinventare beobachtet werden konnten (Tietjens & Niewerth, 2005). Beide Ansätze modellieren von ihrem Anspruch her zunächst zwar nur komplexe Mechanismen für domänenspezifische Fähigkeitsselfbilder und ihr Zusammenspiel, dürften aber auch mittelbare Bedeutung für Zusammenhänge mit dem globalen Selbstwertgefühl besitzen, ohne dass dies in der Forschung bisher näher thematisiert wurde.

Unter den Stichworten der Wichtigkeit bzw. der Zentralität wird – als dritter Mechanismus – die Annahme diskutiert, dass die subjektive Bedeutung eines Erfahrungs- und Lebensbereichs sowie der entsprechenden Selbstkonzeptfacette Konsequenzen für die Integration in das generelle Selbstkonzept besitzt. Der Einfluss einer spezifischen Selbstkonzeptfacette auf das allgemeine Selbstkonzept ist demnach größer, wenn die spezifische Facette als sehr wichtig eingeschätzt wird. Und andersherum ist der Einfluss kleiner, wenn die spezifische Facette als eher unwichtig eingestuft wird. Die prädiktive Kraft einer Selbstkonzeptfacette für den allgemeinen Selbstwert wird also in Kenntnis der subjektiven Bedeutung dieser Facette verbessert. Dieser Mechanismus ist von besonderem Interesse, weil er einerseits das Zusammenspiel von globalem Selbstwertgefühl und domänenspezifischen Fähigkeitsselfkonzepten explizit fokussiert und weil im Gegensatz zu den genannten Referenzeffekten die Forschungslage zur Hypothese der Zentralität weit widersprüchlicher ist.

Auf theoretischer Ebene ist die Schwierigkeit, den Zentralitätseffekt nachweisen zu können, in der Tatsache begründet, dass unterschiedliche theoretische Umsetzungen der ursprünglichen Idee von James (1890) existieren. Versucht man, diese zu systematisieren, lassen sich die unterschiedlichen Modelle zwei Argumentationsrichtungen zuordnen: den *Diskrepanzmodellen* und den *Interaktionsmodellen*:

*Diskrepanzmodelle* postulieren, dass Individuen den Selbstkonzeptfacetten, in denen sie eine geringe Kompetenz wahrnehmen, eine geringe Wichtigkeit zuschreiben, um ihr generelles Selbstkonzept zu stabilisieren. Dieser Prozess wird von Harter (1990) als „Discounting“ bezeichnet. „Discounting“ fungiert in diesem Sinne als „Self-Enhancement“-Strategie, um negative Auswirkungen einer geringen Kompetenzwahrnehmung auf das allgemeine Selbstkonzept zu minimieren. Die Fähigkeit eines Individuums, Selbstkonzeptfacetten, in denen es eine geringe Kompetenz wahrnimmt, zu „discounten“, zeigt sich demnach in einer Wichtigkeits-Kompetenz-Kongruenz. Im Gegensatz dazu weisen Individuen, die diese Fähigkeit nicht besitzen, eine Wichtigkeits-Kompetenz-Diskrepanz und ein geringeres allgemeines Selbstkonzept auf. Harter (1990) konnte zeigen, dass die berechneten Diskrepanz-Scores (dazu wird der Kompetenz-Score vom Wichtigkeits-Score subtrahiert) einen engen Zusammenhang zum allgemeinen Selbstkonzept aufweisen: diejenigen mit der größten Diskrepanz berichten das geringste allgemeine Selbstkonzept. In dieser Forschungslinie ist auch die Arbeit von Hardy und Moriarty (2006) anzusiedeln. Sie konnten nachweisen, dass die drei subjektiv wichtigsten Selbstkonzeptfacetten einen größeren Varianzanteil im allgemeinen Selbstkonzept aufklären als die drei Selbstkonzeptdomänen mit der geringsten Wichtigkeit. Sie bestätigen damit den beschriebenen Discountingprozess.

Diskrepanzmodelle werden von verschiedenen Autoren kritisch gesehen (für eine detaillierte Auseinandersetzung Marsh (1993; 2008)). Es werden stattdessen Interaktionsmodelle vorgeschlagen.

Den *Interaktionsmodellen* liegt die Annahme zugrunde, dass der Effekt einer spezifischen Selbstkonzeptfacette mit der Wichtigkeit dieser Domäne interagiert. Abb. 2 zeigt eine idealtypische grafische Darstellung des Interaktionseffekts. Bei Individuen, die der sportlichen Leistungsfähigkeit eine hohe Wichtigkeit beimessen, führt also eine kleine Veränderung des sportlichen Fähigkeits-selbstkonzepts zu großen Unterschieden im Selbstwertgefühl. Demgegenüber resultieren bei Individuen, für die sportliche Leistungen unwichtig sind, selbst große Veränderungen des sportlichen Fähigkeits-selbstbildes in minimalen Modifikationen des Selbstwertgefühls.

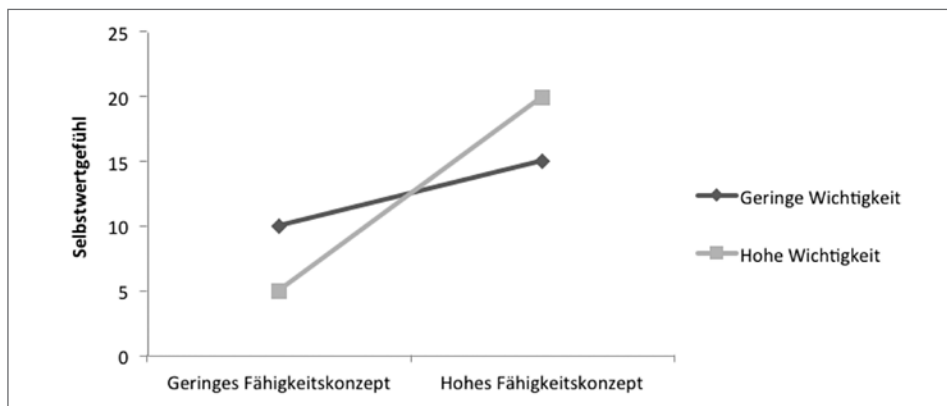


Abb. 2: Vorhersage des allgemeinen Selbstkonzepts (Selbstwertgefühl) auf Basis des IIWA-Modells

Im angloamerikanischen Raum wird dies als „Individually Importance-weighted Average Model“ (IIWA Model) beschrieben (Marsh, 1993; Scalas, Marsh, Nagengast & Morin, 2013; Scalas, Morin, Marsh & Nagengast, 2014):

This model proposes that the best representation of a person’s overall self-evaluation is an appropriately weighted average of self-evaluations in specific domains. The IIWA model implies that domain-specific self-concepts differentially contribute to GSE determination for different persons on the basis of both inter-individual and intra-individual comparison processes, wherein self-domains will be weighted differentially according to their individual importance (Scalas et al., 2014, p. 155).

## EMPIRISCHER FORSCHUNGSSTAND

Bereits 1986 untersuchte Marsh die Hypothese der Zentralität an einer Stichprobe (N = 930) mit einer Altersspanne von 15-60 Jahren (M = 19.6) (Marsh, 1986a). Unter Verwendung des Self-Description Questionnaire III (SDQ III) (Marsh & O’Neill, 1984) konnte der Zentralitätseffekt für zwei Selbstkonzeptfacetten gezeigt werden: „For only 2 of 12 domains – physical ability and religion – did the contribution of a specific area of self-concept interact with the rated importance of the area of self-concept“ (Marsh, 1993, p. 980). Die Facetten Religion/Spiritualität und physische Fä-

higkeit zeigten gleichzeitig die höchste Variabilität in den Wichtigkeitseinschätzungen. Für den Test der Zentralitätshypothese scheint es daher eine wichtige Voraussetzung zu sein, dass die untersuchten Facetten substanzielle intra- und interindividuelle Variationen aufweisen (Marsh, 1993). Marsh (1986a) identifizierte jedoch zwei Einschränkungen dieser Studie, die auf mögliche Stichprobeneffekte hinweisen: „One potential limitation of the present investigation is that subjects were mostly late adolescents and young adults, and more than 60% were female“ (p. 1233).

Es muss also festgehalten werden, dass Zentralitätseffekte scheinbar nicht für alle Selbstkonzeptfacetten nachweisbar, jedoch für die physische Domäne – möglicherweise aufgrund einer höheren Variabilität der Wichtigkeitseinschätzungen – eher plausibel sind.

Ziel einer weiteren Studie von Marsh (1994) war daher die Replikation dieser ersten Befunde zu Bewegung und Sport an einer australischen Stichprobe von Jugendlichen (N = 395 im Alter von 12-18 Jahren). Als Instrument wurde der speziell zur Messung des physischen Selbstkonzepts entwickelte Physical Self-Description Questionnaire (PSDQ) eingesetzt (Marsh, Richards, Johnson, Roche & Tremayne, 1994). Zusammenfassend kam diese Studie zu dem Schluss, dass die Ergebnisse gegen die Hypothese der Zentralität im Sinne des IWA-Modells sprechen, aber aufgrund des überzeugenden theoretischen Modells weitere Untersuchungen notwendig seien. Doch auch die – ebenfalls im Kontext von Bewegung und Sport durchgeführte – Untersuchung von Marsh und Sonstroem (1995) zeigte, dass für den Interaktionsterm (Selbstkonzept x Wichtigkeit), im Rahmen der analysierten Regressionsmodelle, kein signifikanter Einfluss auf das allgemeine Selbstkonzept nachzuweisen war. Es konnten lediglich die Haupteffekte beobachtet werden. Hervorzuheben ist, dass, im Gegensatz zu Marsh (1994), nicht der PSDQ verwendet wurde, sondern das Physical Self-Perception Profile (PSPP) und das Perceived Importance Profile (PIP) (Fox & Corbin, 1989). Dies ist insofern bedeutsam, weil diese Skalen – insbesondere von Marsh et al. (2002) – aufgrund ihrer psychometrischen Qualität kritisiert werden: „Based on psychometric, theoretical, cross-cultural, and practical considerations, the results support the use of the PSDQ [instead of the PSPP] in a wide variety of research and applied settings“ (Marsh et al., 2002, p. 99).

Die Untersuchungen von Pelham (1993; 1995b), die ihren Fokus auf die intraindividuelle Komponente der Wichtigkeitseinschätzungen legten, liefern einen alternativen Zugang, die Hypothese der Zentralität zu prüfen.

To be more specific, people define and weight their specific self-views not only relative to other people but also relative to their other self-views. For example, I believe that I am less adept at basketball than I am at Scrabble, and thus it bothers me to admit that I care more deeply about making 3-point baskets than I do about making 7-letters words. Moreover, these beliefs seem to have consequences for my self-esteem despite the fact that my skills are relatively mediocre (relative to other people) in both of these areas. From this perspective, the key to understanding the relation between belief importance and self-esteem is understanding the intraindividual patterning of people's beliefs about themselves (Pelham, 1995a, p. 1161).

Unter dieser Prämisse entwickelten Pelham und Swann (1989) den „Differential Importance Index“ (Pelham, 1995a, p. 1161) und konnten einen engen Zusammenhang mit dem allgemeinen



Selbstwertgefühl nachweisen. Sie werten diesen Zusammenhang als Bestätigung der Hypothese der Zentralität. Marsh (1993; 1995) allerdings kritisierte diesen Zugang vor allem aufgrund methodischer Schwächen und belegte anhand einer Re-Analyse der Daten eine deutlich schwächere Unterstützung der Zentralitätshypothese.

Betrachtet man den Forschungsstand zur Hypothese der Zentralität im deutschen Sprachraum, so finden sich bislang nur sehr wenige Untersuchungen (Dickhäuser & Schrahe, 2006; Späth & Schlicht, 2000). Während die Studie von Späth und Schlicht (2000) die moderierende Wirkung von Wichtigkeit nur am Rande betrachtet und sich „keine Anhaltspunkte [fanden], dass mit zunehmender Bedeutung sportlicher Fähigkeiten auch deren Bewertung für die allgemeine Körper- und Selbstbeurteilung wichtiger wird“ (Späth & Schlicht, 2000, S. 51), haben Dickhäuser und Schrahe (2006) die Hypothese der Zentralität dezidiert in den Blick genommen. Insbesondere arbeiteten sie heraus, dass die bisher dominierende Erfassung von Wichtigkeit anhand eines einzelnen Items messfehlerbehaftet sein kann. Sie entwickelten daher eine Skala zur Messung der Wichtigkeit von sportlichen Kompetenzen mit insgesamt fünf Items und einer guten Reliabilität ( $\alpha = .85$ ). In dieser Untersuchung an einer gymnasialen Stichprobe ( $N = 386$ , 57 % weiblich) mit einem Durchschnittsalter von 14.4 Jahren ( $SD = .84$ ) wurde, neben der Wichtigkeit sportlicher Kompetenz, der allgemeine Selbstwert und das sportliche Fähigkeitskonzept erhoben (Dickhäuser & Schrahe, 2006). Für die Prüfung der Hypothese verwendeten sie Regressionsanalysen mit dem generellen Selbstkonzept als abhängige Variable, während einerseits das sportliche Fähigkeitskonzept und andererseits die Wichtigkeit sportlicher Kompetenz die unabhängigen Variablen bildeten. Zur Prüfung der Interaktion der unabhängigen Variablen wurde deren Produktterm gebildet und zusätzlich in das Regressionsmodell einbezogen. Die Analysen konnten den postulierten Effekt recht klar zeigen: Der Beitrag des sportlichen Fähigkeitskonzepts war mit einem standardisierten Beta von  $.25$  positiv und signifikant. Demgegenüber entfaltete die subjektive Wichtigkeit keine Wirkung auf den allgemeinen Selbstwert, wie der Koeffizient von  $-.02$  andeutet; der Interaktionseffekt erwies sich wiederum als positiv und signifikant. Der Einfluss des sportlichen Fähigkeitsselbstkonzepts auf das Selbstwertgefühl wird demnach von der subjektiven Wichtigkeit der sportlichen Domäne beeinflusst (siehe auch Abb. 1):

- Genießen Sport und Sportunterricht *hohe* Wichtigkeit bei den Heranwachsenden, führt ein niedriges sportliches Selbstkonzept zu einem besonders ungünstigen generellen Selbstwert und umgekehrt führt ein hohes Fähigkeitskonzept im Sport zu einem besonders positiven generellen Selbstwert.
- Verbinden die Jugendlichen Sportunterricht und Sport mit einer *niedrigen* Wichtigkeit, hat das sportliche Fähigkeitsbild bei niedriger und hoher Ausprägung eine recht ähnliche Wirkung auf den allgemeinen Selbstwert.

So klar der Effekt auf den ersten Blick scheint – die Größenordnung des Bestimmtheitsmaßes  $R^2 = .04$  macht doch aufmerksam: Denn dieses Modell klärt nur 4 % der Varianz im Hinblick auf den generellen Selbstwert auf. Es ist also wahrscheinlich, dass weitere Einflussgrößen eine Rolle spielen (Dickhäuser & Schrahe, 2006). Festzuhalten ist allerdings, dass die körperbezogenen

Selbstkonzepte (des Aussehens und der sportlichen Fähigkeiten) als wesentliche Determinanten des allgemeinen Selbstwerts von Jugendlichen gesehen werden (Arens, Trautwein & Hasselhorn, 2011; Lindwall, Aşçi, Palmeira, Fox & Hagger, 2011). Die geringe Varianzaufklärung kann demnach auch ein Hinweis auf problematische Stichprobeneffekte sein.

### *Kritische Würdigung*

Wie dargestellt, sind die empirischen Befunde in der Gesamtschau ausgesprochen uneinheitlich: „empirical support for the hypothesis is surprisingly elusive“ (Marsh, 2008, p. 1081). Diese unbefriedigende Forschungslage zur alltagstheoretisch so überzeugenden Hypothese kann – neben erwähnten unterschiedlichen theoretischen Konzeptualisierungen – auch auf methodische Schwächen zurückgeführt werden (Dickhäuser & Schrahe, 2006; Lindwall, Aşçi, et al., 2011; Marsh, 1995, 2008). Zusammenfassend lassen sich zwei wesentliche kritische Probleme identifizieren: Zum einen ist die psychometrische Qualität von Ein-Item-Skalen zur Messung von Wichtigkeit sehr fragwürdig:

I now suspect that the critical problem is in the way that importance is inferred by the use of simplistic importance ratings. It remains the role of future research to devise, operationalize, and critically evaluate alternative approaches to inferring importance (Marsh, 1995, p. 1159).

Zum anderen werden Regressionsmodelle verwendet, in denen der Interaktionseffekt als Produkt zweier Prädiktorvariablen modelliert wird:

$$Z = a_1X + a_2Y + a_3XY + e$$

In dieser Gleichung ist Z die Kriteriumsvariable, X und Y sind die Prädiktorvariablen und e ist der Fehlerterm. XY ist der Produktterm, der den Interaktionseffekt repräsentiert. Die statistische Bestätigung einer signifikanten Wechselwirkung zwischen zwei Prädiktoren zeigt an, dass der Effekt des einen Prädiktors auf die Kriteriumsvariable in Abhängigkeit von der Ausprägung des zweiten Prädiktors variiert. D. h. etwa: Die Auswirkung des sportlichen Fähigkeitsbildes (X) auf das Selbstwertgefühl (Z) unterscheidet sich bei unterschiedlicher subjektiver Bedeutung von Sport (Y). Wenn zwei Prädiktoren X und Y interagieren, schlagen Aiken und West (1991) vor, die Regression von X auf das Kriterium Z für drei Bereiche von Y zu betrachten: Entsprechend dem Mittelwert von Y werden die einfachen Regressionsgraden (von X auf Z) für Werte von Y analysiert, die eine Standardabweichung oberhalb des Mittelwertes und eine Standardabweichung unterhalb des Mittelwertes von Y liegen. Dementsprechend wird die Regression des sportlichen Fähigkeitskonzepts (X) auf das Selbstwertgefühl (Z) bei einer mittleren (M), einer hohen (M + 1 SD) und einer niedrigen (M – 1 SD) Ausprägung von Wichtigkeit (Y) berechnet (Simple-Slope-Analyse).

Problematisch ist an dieser Stelle, dass der Produktterm mit den Prädiktor-Variablen stark korreliert ist (Multikollinearität), was zu verzerrten Schätzungen der Regressionskoeffizienten führen kann. Zusätzlich führt Multikollinearität zu höheren Standardfehlern, sodass der Nachweis eines Interaktionseffekts erschwert wird. Aiken und West (1991) konnten zeigen, dass durch die Zentrierung der Prädiktorvariablen (Subtraktion des Mittelwerts von den Rohwerten) der resultierende

Produktterm nur minimal mit den Prädiktorvariablen korreliert. In den meisten Fällen ist die Zentrierung der Prädiktorvariablen also eine geeignete Lösung für das Kollinearitätsproblem: „In order to eliminate nonessential multicollinearity it is recommended to always center the [...] predictor variables“ (Moosbrugger, Schermelleh-Engel, Kelava & Klein, 2009, p. 109).

Wenngleich die Mittelwertzentrierung die Interpretation von Interaktionseffekten in Regressionsmodellen stark verbessert, ist die Schätzung des Interaktionseffekts mit Schwierigkeiten verbunden. Ein weiteres Problem ist die Wirkung des Messfehlers auf die Power, einen Interaktionseffekt nachzuweisen. Regressionsmodelle setzen voraus, dass alle Variablen ohne Fehler gemessen werden und damit vollständig reliabel sind – eine Annahme, die oft nicht haltbar ist. Dieses Problem verschärft sich, weil der Messfehler in Interaktionsmodellen eine multiplikative Funktion derjenigen Variablen ist, die an der Interaktion beteiligt sind (Moosbrugger et al., 2009).

#### *Methodische Weiterentwicklung*

Da also „klassische“ Verfahren für Interaktions-, Moderator- oder Mediatoreffekte methodisch ausgesprochen problematisch sind, bieten sich demgegenüber neuere, avancierte Analysetechniken an. Nicht lineare Strukturgleichungsmodelle haben in diesem Zusammenhang große Vorteile für den Nachweis multiplikativer Effekte: „It is recommended that nonlinear multiple regression analysis is only appropriate for manifest variables with very high reliabilities. In all other cases, nonlinear structural equation analysis [...], which accounts for measurement error, should be used“ (Moosbrugger et al., 2009, p. 107). In den letzten zwei Jahrzehnten haben sich zahlreiche Autoren mit verschiedenen Ansätzen zur Analyse von Interaktionseffekten in Strukturgleichungsmodellen beschäftigt (Jöreskog & Yang, 1996 (Constrained Approach); Klein & Moosbrugger, 2000 (Latent Moderated Structural Equations); Klein & Muthén, 2007 (Quasi-Maximum Likelihood); Marsh, Wen & Hau, 2004 (Unconstrained Approach)). Dazu zeigten aktuelle Studien, wie mit dieser Vorgehensweise substantziellen methodischen Problemfeldern begegnet werden kann (Nagengast et al., 2011). In einem ersten Versuch, das IWA-Modell mithilfe der beschriebenen Strukturgleichungsmodelle zu überprüfen, erweiterten Lindwall et al. (2011) die bisherige Forschungslage: An einer multikulturellen Stichprobe (Schweden, Großbritannien, Portugal und Türkei, N = 1.831) wurde das Modell mit einer überarbeiteten Version des Physical Self-Perception Profiles (PSP-P) getestet (Lindwall, Aşçi & Hagger, 2011). Verwendet wurde die LMS-Methode (Latent Moderated Structural Equations, Klein & Moosbrugger, 2000). Lindwall et al. (2011) bestätigten die Hypothese der Zentralität für drei der vier untersuchten Subdomänen.

Beachtenswert erscheint dabei, dass der Interaktionseffekt für die Subdomäne physische Attraktivität, die nach Lage der Forschung prinzipiell einen starken Einfluss auf das allgemeine Selbstkonzept hat, nicht gezeigt werden konnte:

However, no evidence of the moderating effect of importance in the competence-global self-esteem relationship was found for Body. Hence, the Body subdomain seems to work differently compared with the other domains. For the majority of individuals, body attractiveness is rather important and therefore hard to discount (Lindwall, Aşçi, et al., 2011, p. 327).

Methodisch einschränkend muss jedoch darauf hingewiesen werden, dass Lindwall, Aşçi, et al. (2011) ihre Analysen mit Item Parcels durchgeführt haben, die als äußerst problematisch gelten (Marsh, Lüdtke, Nagengast, Morin & Von Davier, 2013). In einer Re-Analyse der Daten von Lindwall, Aşçi, et al. (2011) mit explorativen Strukturgleichungsmodellen (Asparouhov & Muthén, 2009) und dem von Marsh, Wen et al. (2004) vorgeschlagenen Ansatz zur Analyse von Interaktionseffekten (s. o.) fanden Scalas et al. (2014) keine Bestätigung des IWA-Modells. Ebenfalls keinen Nachweis des IWA-Modells beobachteten Scalas et al. (2013) nach vergleichender Analyse eines U.K. Samples (N = 402) und einer italienischen Stichprobe (N = 250), beide im Alter zwischen 13 und 15 Jahren.<sup>7</sup>

Mit der vorliegenden Studie soll den genannten Problemfeldern begegnet werden, indem

- die Wichtigkeit von Sport mit einer von Dickhäuser und Schrahe (2006) entwickelten Skala gemessen wird, deren Reliabilität als gut bezeichnet werden kann (interne Konsistenz  $\alpha = .85$ ), und
- zur inferenzstatistischen Analyse die von Klein und Moosbrugger (2000) konzipierte LMS-Methode (Latent Moderated Structural Equations) – ohne Item Parceling – verwendet wird. Diese ist in MPlus 7.1 (Muthén & Muthén, 1998-2012) implementiert und lässt sich über den XWITH-Befehl abrufen. Moosbrugger et al. (2009) belegen mithilfe einer Monte-Carlo-Studie: „LMS implemented in Mplus as well as QML both estimate the nonlinear effects reliable and most efficient“ (p. 126).

Das Ziel der Studie ist damit die Überprüfung der Frage, ob die subjektive Bedeutung von Sport den Einfluss des sportlichen Fähigkeitskonzepts auf das allgemeine Selbstkonzept moderiert. Die zu überprüfende Hypothese lautet: Das SEM, das die latenten Faktoren „Wichtigkeit von Sport“, „sportliches Fähigkeitskonzept“ und deren latente Interaktion beinhaltet, erreicht – zur Vorhersage des allgemeinen Selbstkonzepts – eine bessere Anpassung an die Daten als das Modell ohne die latente Interaktion.

## METHODE

### *Stichprobe*

Es wurden insgesamt 1.680 Schüler und Schülerinnen in allen allgemeinbildenden Formen der weiterführenden Schule in der Großregion Oberrhein sowie in Luxemburg (siehe Tab. 1) mit einem standardisierten Fragebogen untersucht.<sup>8</sup> Der Altersrange reichte von 11 bis zu 20 Jahren und betrug im Mittel 14.7 Jahre (SD = 4.43).

---

7 Angemerkt werden muss, dass die Studien von Scalas et al. (2013) und Scalas et al. (2014) eine weitere Fragestellung verfolgen. Sie vergleichen das IWA-Modell mit einem Modell, indem die Pfade der analysierten Selbstkonzeptfacetten auf Basis der Gruppenmittelwerte gewichtet werden (Group importance-weighted normative approach (GIWA-normative)). Die theoretische Motivation für dieses Modell wird in der Diskussion (s. u.) aufgegriffen, es sei aber festgehalten, dass bislang kaum eine theoretische Basis für dieses Modell existiert und es daher in der vorliegenden Untersuchung nicht überprüft wird.

8 Die Stichprobengröße wurde in Anlehnung an Hancock und French (2013) für ein Modell mit  $df = 51$  und einer Teststärke von .80 bei einem  $\alpha$  von 5 % (bezogen auf den RMSEA) berechnet. Mit äußerst konservativer Annahme ( $\epsilon 0 = .04$ ) ergibt sich eine Stichprobe von mindestens  $N = 1.450$ .

Tab. 1: Stichprobenzusammensetzung

		Geschlecht		
		Weiblich	Männlich	Gesamt
		N	N	N
Schulform	Gymnasium	152	188	340
	Realschule	144	128	272
	Gesamtschule	141	128	269
	Hauptschule	104	162	266
	Gymnasium Luxemburg	299	234	533
	Gesamt	840	840	1680

*Messinstrument und Durchführung*

Zu Beginn des Fragebogens vermerkten die Befragten ihre soziodemografischen Daten. Während das generelle Selbstkonzept in Anlehnung an Rosenberg (1989) operationalisiert wurde, diente zur Erfassung des physischen Selbstkonzepts eine bewährte Skala, die bereits in der SPRINT-Studie (Deutscher Sportbund, 2006) erfolgreich und mit guten psychometrischen Kennwerten verwendet wurde. Diese Items wurden auf einer Skala von „stimmt nicht“ [1] bis „stimmt genau“ [4] beantwortet. Für die Wichtigkeit von Sport wurde auf die von Dickhäuser und Schrahe (2006) entwickelten Skala mit 5-stufigem Antwortformat zurückgegriffen. Auf das Item „Bei Aufgaben im Sport

Tab. 2: Messinstrumente (in Klammern die korrigierten Trennschärfen der einzelnen Items)

Indikatoren	Operationalisierung	Cronbach's $\alpha$
<b>Allgemeines Selbstkonzept</b>	<b>Selbstwertgefühl (mod. nach Marsh, 1990)</b> <i>Insgesamt bin ich mit mir sehr zufrieden.</i> (.67) <i>Ich mag mich so, wie ich bin.</i> (.72) <i>Alles in allem kann ich mich gut leiden.</i> (.72) <i>Insgesamt gesehen, habe ich eine Menge auf, das ich stolz sein kann.</i> (.63)	<b>.85</b>
<b>Physisches Selbstkonzept</b>	<b>PSK (Deutscher Sportbund, 2006)</b> <i>Ich bin sehr gut im Sport.</i> (.75) <i>Beim Sport habe ich viel Energie.</i> (.68) <i>Es fällt mir leicht, etwas Neues im Sport zu lernen.</i> (.62) <i>Ich lerne im Sport schneller als andere in meiner Klasse.</i> (.69)	<b>.85</b>
<b>Wichtigkeit von Sport</b>	<b>Wichtigkeit (Dickhäuser &amp; Schrahe, 2006)</b> <i>„Gut in Sport zu sein bedeutet mir persönlich ...“ „wenig“ [1] vs. „viel“ [5] (.81),</i> <i>„Für mich persönlich sind Fähigkeiten in Sport ...“ „nicht wichtig“ [1] vs. „sehr wichtig“ [5] (.80),</i> <i>„Ich halte Sport ganz persönlich für ...“ „nicht wichtig“ [1] vs. „sehr wichtig“ [5] (.74),</i> <i>„Verglichen mit anderen Fächern, bedeutet Sport mir persönlich ...“ „viel“ [1] vs. „wenig“ [5] (.66)</i>	<b>.88</b>
<b>Angaben zur Person</b>	<b>Alter</b> <b>Geschlecht</b> <b>Schulform</b> <b>Sportengagement</b>	

ist es mir persönlich egal, wenn ich mich ungeschickt anstelle“ wurde in der LMS aufgrund der geringen Trennschärfe (.21) verzichtet. Die internen Konsistenzen der verwendeten Skalen sind als gut zu bezeichnen (vgl. Tab. 2). Der Fragebogen wurde von studentischen Testleitern<sup>9</sup> administriert und von den Schülerinnen und Schülern jeweils zu Beginn des Sportunterrichts ausgefüllt.

### *Statistische Auswertung*

Der Prozentsatz fehlender Werte lag bei den analysierten Variablen zwischen 0,3 und 3,3 %. Angenommen wurde, dass dieser Ausfall bedingt zufällig ist (Missing at Random: MAR), d. h., dass er von weiteren, im Datensatz beobachteten Variablen abhängen kann. Im Rahmen der LMS-Methode wurden diese fehlenden Werte daher durch den FIML-Algorithmus geschätzt (Full Information Maximum Likelihood) (Jekauc, Völkle, Lämmle & Woll, 2012). Im Rahmen der Voranalysen wurde geprüft, ob sich die Variablen Wichtigkeit von Sport, sportliches Fähigkeitskonzept und genereller Selbstwert bezüglich Geschlecht und Schulform unterscheiden. Dazu wurden multivariate Varianzanalysen (MANOVAs) berechnet.

Anschließend testeten wir ein Modell, in dem die latenten Faktoren „physisches Selbstkonzept“ und „Wichtigkeit von Sport“ auf den latenten Faktor des generellen Selbstwertgefühls zeigen. Um die Forschungshypothese zu überprüfen, wurde dieses Modell anschließend – unter Verwendung der LMS-Methode (Latent Moderated Structural Equations) (Klein & Moosbrugger, 2000) – mit einem Modell verglichen, in das die Interaktion der beiden Faktoren („physischen Selbstkonzept“ und „Wichtigkeit von Sport“) mitaufgenommen wurde. Die Signifikanzprüfung, ob ein Interaktionseffekt vorliegt, erfolgte anhand des Wald-Tests (Wald chi-square test of parameter equalities). Der Wald-Test prüft die Nullhypothese, dass ein Parameter einem bestimmten Wert gleichgesetzt ist. Im vorliegenden Fall wurde getestet, ob der Koeffizient des Interaktionsterms gleich null ist. Wenn die Nullhypothese verworfen wird ( $p < .05$ ), bedeutet dies, dass die Hinzunahme des Interaktionsterms die Passung des Modells an die Daten signifikant verbessert. Ein alternatives Vorgehen ist der Vergleich der Log-Likelihood-Werte für die beschriebenen Modelle mit und ohne Interaktionsterm. Ein statistisch signifikanter Wert für die -2LL-Differenz ( $\chi^2$ -verteilt mit einem Freiheitsgrad) zeigt die Existenz des Interaktionseffekts. Vorteil der Wald-Statistik ist, dass sie die -2LL-Differenz approximiert und diese Approximation in einem gemeinsamen Modell durchgeführt wird (Muthén & Muthén, 1998-2012).

Die LMS-Methode erfordert eine Analyse des Typs „Random“. Für diesen Typ können die bekannten Fit-Indizes und Standardisierungen nicht berechnet werden (Muthén & Muthén, 1998-2012). Daher werden diese nur für das Basismodell ohne Interaktionsfaktor angegeben. Um den Modell-Fit zu evaluieren, wurden verschiedene Fit-Indizes entwickelt. Wie von Marsh, Hau und Wen (2004) vorgeschlagen, wird der Tucker-Lewis-Index (TLI), der Comparative-Fit-Index (CFI), der Root Mean Square Error of Approximation (RMSEA) und der Standardized Root Mean Square Residual

---

9 Hierfür sowie für die aufwendige Datenübertragung im Rahmen ihrer Abschlussarbeiten danken wir herzlich Hannah Breiting, Kerstin Dautel und Magali Walch.

(SRMR) berichtet. Für den RMSEA ist zudem das entsprechende Konfidenzintervall (CI) angegeben. Die Modelle wurden anhand von Cut-off-Werten für die Fit-Indices beurteilt: RMSEA  $\leq$  .05 bzw. .08, SRMR  $\leq$  .05 bzw. .10 und CFI und TLI  $\geq$  .95 bzw. .90 für eine guten bzw. akzeptablen Fit. Angemerkt werden muss jedoch, dass diese Werte nur Richtwerte sind (Feinian Chen, Curran, Bollen, Kirby & Paxton, 2008; Marsh, Hau et al., 2004). Die Berechnungen wurden mit Mplus 7.1 (Muthén & Muthén, 1998-2012) unter Verwendung des robusten Maximum-Likelihood-Schätzers (MLR) durchgeführt. Der MLR-Schätzer ist robust gegenüber Verletzung der Normalverteilungsannahme und zeigte sich effizient in der Schätzung von latenten Variablen, die auf Basis von Items mit mehrstufigen Antwortformaten erhoben wurden (Scalas et al., 2013).

## ERGEBNISSE

Zunächst werden die Mittelwerte und Standardabweichungen der untersuchten Variablen für die Gesamtstichprobe dargestellt. Es wurde differenziert analysiert, ob sich für die Faktoren Geschlecht und Schulform unterschiedliche Einschätzungen der Wichtigkeit von Sport, des sportlichen Fähigkeitskonzepts und des generellen Selbstwertgefühls nachweisen lassen. Im Anschluss an diese Analysen werden die Ergebnisse der latenten Interaktionsanalyse vorgestellt. Die Wichtigkeit von Sport lag im Mittel bei 3.84 (SD = .97), das sportliche Fähigkeitskonzept bei 2.80 (SD = .80) und der allgemeine Selbstwert betrug 3.10 (SD = .70).<sup>10</sup> Betrachtet man die Mittelwerte getrennt nach Geschlecht und Schulform, zeigt sich das folgende Bild (Tab. 3).

Tab. 3: Mittelwerte und Standardabweichungen der Skalen Wichtigkeit von Sport, physisches Selbstkonzept und generelles Selbstkonzept, getrennt nach Schulform und Geschlecht

		Wichtigkeit von Sport		Physisches Selbstkonzept		Generelles Selbstkonzept	
		M	SD	M	SD	M	SD
Schulform	Gymnasium	3.84	.94	2.76	.76	3.04	.69
	Realschule	3.80	1.01	2.79	.78	2.99	.71
	Gesamtschule	3.75	.96	2.81	.83	3.06	.67
	Hauptschule	3.97	1.13	2.95	.82	3.06	.72
	Gymnasium Luxemburg	3.84	.88	2.75	.79	3.22	.68
Geschlecht	Weiblich	3.63	.95	2.55	.78	2.91	.73
	Männlich	4.05	.95	3.06	.73	3.28	.61

Festgehalten werden muss, dass die MANOVA hinsichtlich des Geschlechts einen signifikanten multivariaten Effekt präsentierte (Hotelling's Trace = .14,  $F(3, 1664) = 76.45$ ,  $p < .001$ ,  $\eta^2 = .121$ ). Auch die univariaten Effekte zeigten sich für alle drei untersuchten Variablen signifikant (Wichtigkeit:  $F(1,1666) = 82.63$ ,  $p < .001$ ,  $\eta^2 = .047$ ; Physisches Selbstkonzept:  $F(1,1666) = 187.25$ ,  $p < .001$ ,  $\eta^2 = .101$ ; Generelles Selbstkonzept  $F(1,1666) = 124.78$ ,  $p < .001$ ,  $\eta^2 = .070$ ). Die Schüler schätzen damit sowohl die Wichtigkeit von Sport als auch ihr physisches und generelles Selbstkonzept si-

<sup>10</sup> Beachtet werden muss hier, dass die Wichtigkeit von Sport auf einer fünfstufigen Skala angegeben wurde, während das sportliche Fähigkeitskonzept sowie der allgemeine Selbstwert auf einer vierstufigen Skala gemessen wurden.

gnifikant höher ein als die Schülerinnen. Die MANOVA für den Faktor Schulform zeigte ebenfalls einen signifikanten multivariaten Effekt (Hotelling's Trace = .04,  $F(12, 4979) = 5.59$ ,  $p < .001$ ,  $\eta^2 = .013$ ). Vor dem Hintergrund des signifikanten Gesamteffekts wurden die univariaten Effekte analysiert: Die Variablen physisches ( $F(4,1663) = 2.95$ ,  $p = .019$ ,  $\eta^2 = .007$ ) und generelles Selbstkonzept ( $F(4,1663) = 6.75$ ,  $p < .001$ ,  $\eta^2 = .016$ ) zeigten ein signifikantes Ergebnis. Die Wichtigkeit von Sport unterschied sich zwischen den Schulformen nicht ( $F(4,1663) = 1.88$ ,  $p = .112$ ,  $\eta^2 = .004$ ). Für das physische Selbstkonzept ergab der Post-Hhoc-Test (Scheffé-Prozedur) nur einen signifikanten Unterschied zwischen den Subsamples der Hauptschule und dem Gymnasium Luxemburg. Für das generelle Selbstkonzept belegte die Post-hoc-Analyse bedeutsame Unterschiede (auf dem 5%-Signifikanzniveau) zwischen den Befragten des Gymnasiums in Luxemburg gegenüber denen des deutschen Gymnasiums und der Realschule.

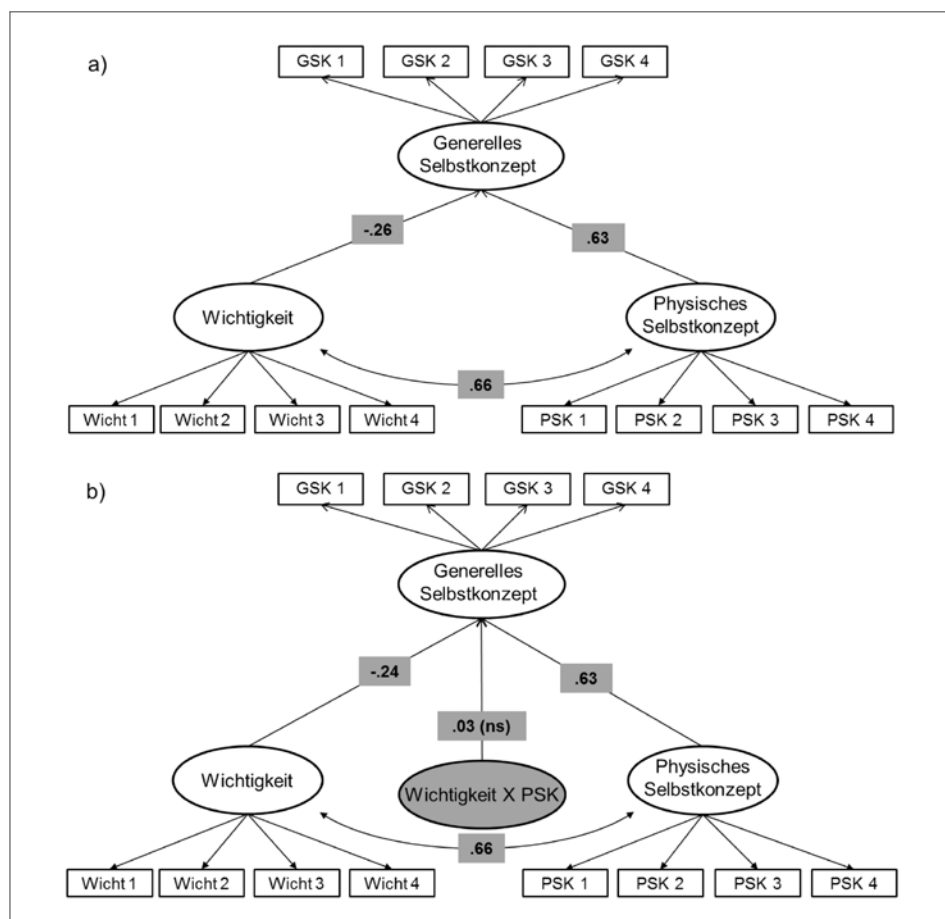


Abb. 3: Modellüberblick mit nicht-standardisierten Pfadkoeffizienten, a) Basismodell ohne Interaktionsterm, b) mit Interaktionsterm; nicht signifikante Pfade sind mit ns bezeichnet.



Um die Forschungshypothese zu überprüfen, wurde dann das SEM-Basismodell anhand des Wald-Tests mit einem SEM verglichen, das um den Interaktionsterm Wichtigkeit x sportliches Fähigkeitskonzept entsprechend der Vorgaben von Klein und Moosbrugger (2000) erweitert wurde.<sup>11</sup>

Für das Basismodell (Abb. 3 a) zeigten sich insgesamt sehr gute Fit-Indizes:  $\chi^2 = 255.3$ ,  $df = 51$ ; CFI = .977; TLI = .970; RMSEA = .049 [.043 - .055]; SRMR = .027. Das Modell erklärte 32 % der Varianz des generellen Selbstkonzepts ( $R^2 = .32$ ). Durch Hinzunahme des Interaktionsterms (Abb. 3b) verbessert sich dieser Fit nicht, der Wald-Test wird nicht signifikant:  $\chi^2 = 1.43$ ,  $df = 1$ ,  $p = .23$ .<sup>12</sup> Im vorliegenden Sample ließ sich der Interaktionseffekt zwischen Selbstkonzept und Wichtigkeit daher erwartungswidrig nicht statistisch absichern.

## DISKUSSION

In der vorliegenden Studie wurde überprüft, ob die subjektive Bedeutung von Sport den Einfluss des sportlichen Fähigkeitskonzepts auf das generelle Selbstwertgefühl moderiert. Entgegen der (alltags-)theoretisch äußerst überzeugenden Hypothese konnte jedoch der postulierte Einfluss von Wichtigkeit nicht nachgewiesen werden. Die Ergebnisse sind damit zwar nicht hypothesenkonform, stehen aber im Einklang mit aktuellen Forschungsergebnissen (Scalas et al., 2013; Scalas et al., 2014), die eine Revision der Zentralitätshypothese nahelegen:

We believe it is now time to revise this model: Individual importance does not play a major role in self-esteem determination. There is, however, some support for normative importance making a difference, even though this finding offers no support for the model of individual importance. Indeed, the confounding of these two sources of importance seems to be an ongoing source of confusion in the self-esteem literature and the basis, albeit unfounded, of claimed support for the IWA model. Group importance seems to play a role in self-esteem determination so that various self-concepts differentially affect GSE based on normative-cultural standards (Scalas et al., 2014, p. 172).

Hinweise für eine auf normativ-kulturellen Standards gründende Wichtigkeitseinschätzung finden sich bereits bei Zinnecker (1989): In seiner Analyse der Freizeittätigkeiten von Jugendlichen kommt er zum Schluss, dass sowohl die eigene sportliche Aktivität als auch die Rezeption von Sportangeboten Teil des selbstverständlichen Lebensalltags von Jugendlichen sind. Für Zinnecker gehören daher „sportive Praxen zur jugendspezifischen Altersnorm“ (1989, S. 136). Auch Neuber und Salomon (2010) beschreiben einen sportlichen Habitus – insbesondere bei Jungen – als wesentliche Voraussetzung für die Anerkennung in der Peergroup: „Sporttreiben und Sich-sportlich-Geben können somit als jugendspezifische Altersnorm begriffen werden, die weit in allgemeine Wert- und Handlungsorientierungen von Jungen hineinspielt“ (Neuber & Salomon, 2010, S. 5). Wenn also sportive Praxis einer sozialen Normierung folgt, ist eine solche Normierung auch für die Wich-

---

11 Die im Rahmen eines separat berechneten linearen Regressionsmodells bestimmte Multikollinearitätsstatistik ist unauffällig: VIF = 1.99 < 10 (Bühner & Ziegler, 2009).

12 Verwundern darf an dieser Stelle nicht der negative Pfadkoeffizient von Wichtigkeit auf das generelle Selbstkonzept. Es handelt sich hierbei um ein mathematisches Artefakt, das sich aufgrund der hohen Korrelation zwischen Wichtigkeit und physischem Selbstkonzept ergibt (vgl. auch Scalas et al., 2013; Scalas et al., 2014). Die bivariate Korrelation zwischen Wichtigkeit und generellem Selbstkonzept ist mit  $r = .23$  positiv.

tigkeitseinschätzungen von Sport sehr plausibel. Das Konzept sozialer Normen hat in der soziologischen und psychologischen Forschung eine lange Tradition (Cialdini, Reno & Kallgren, 1990). Der wichtigste theoretische Beitrag besteht darin, Verhaltensweisen und Einstellungen zu erklären. Soziale Normen werden durch Belohnungen für konformes Verhalten (soziale Anerkennung) und Sanktionen für nicht-normatives Verhalten (soziale Missbilligung) gebildet und verstärkt (Hechter, 2001). Sport als jugendtypische Altersnorm ist damit möglicherweise Ausdruck einer spezifischen Konformität, die ein vielschichtiges Einstellungsmuster widerspiegelt, das sich in einem Erfüllen sozialer Normen (etwa „Sport ist wichtig“) äußert (vgl. dazu Cialdini & Goldstein, 2004).

Neben dem nicht-signifikanten Interaktionseffekt zeigte sich bei den Schülerinnen und Schülern allerdings sehr deutlich die Assoziation zwischen einem höher wahrgenommenen sportlichen Fähigkeitskonzept und einem höheren generellen Selbstwert. Gleichzeitig ist aber auch die Wahrnehmung eines geringeren sportlichen Fähigkeitskonzepts mit einem niedrigeren generellen Selbstwert verbunden (Abb. 3). Letzteres ist aus (sport-)pädagogischer Sicht nicht unproblematisch: Wenn die Wichtigkeit von Sport aufgrund der beschriebenen sozialen Normierungsprozesse nicht herabgesetzt werden kann, schlägt sich der Einfluss einer geringen sportlichen Leistungsfähigkeit zunächst in einem geringen sportlichen Fähigkeitskonzept und anschließend im generellen Selbstwert nieder.<sup>13</sup> Die besondere Bedeutung dieser Assoziationskette liegt in den potenziell negativen Auswirkungen auf die psychosoziale Gesundheit. Denn das generelle Selbstkonzept gilt als wichtiger Prädiktor für das psychische Wohlbefinden (Trautwein, 2003) und damit mittelbar auch für die schulischen Lernleistungen im Jugendalter. Im Zusammenhang mit der postulierten sozialen Normierung sportiver Praxis ist jedoch ein weiterer, parallel ablaufender Prozess von potenziellem Interesse. Wie aktuelle Studien von Stavrova und Kollegen (Stavrova, Fetchenhauer & Schlösser, 2012, 2013; Stavrova, Schlösser & Fetchenhauer, 2011) zeigten, führt die Übereinstimmung mit der vorherrschenden sozialen Norm zu einem erhöhten Wohlbefinden. Mit anderen Worten: Individuen haben im Mittel eine größere Lebenszufriedenheit, wenn sie der sozialen Norm entsprechen, als Individuen, die nicht konform mit der sozialen Norm sind. Gezeigt werden konnte dieser Effekt bereits für Religionszugehörigkeiten (Stavrova et al., 2013), Arten der Partnerschaft (Stavrova et al., 2012) und Beschäftigungsverhältnisse (Stavrova et al., 2011). Überträgt man diese Ergebnisse auf die vorliegende Untersuchung, ist die Einstellungskonformität mit der jugendspezifischen Altersnorm „Sport ist wichtig“ mit einem gesteigerten subjektiven Wohlbefinden verbunden. Dieser Effekt kann möglicherweise die beschriebenen negativen Auswirkungen des generellen Selbstkonzepts auf das psychische Wohlbefinden oder die schulischen Lernleistungen ausgleichen oder überlagern.

Fasst man diese Erkenntnisse zusammen, ergibt sich das folgende Bild: Die Einschätzung der Wichtigkeit von Sport folgt einer sozialen Normierung und äußert sich in einer Einstellungskonformität mit der unter Heranwachsenden vorherrschenden Meinung („Sport ist wichtig“). Das Befolgen der

---

<sup>13</sup> Entsprechende empirische Hinweise finden sich etwa bei Heim und Wolf (2008) in ihrer Untersuchung zu leistungsschwachen Schülern im Sportunterricht.

sozialen Norm führt zu Anerkennung in der Peergroup und letztendlich zu einem höheren psychosozialen Wohlbefinden.

Die Reichweite und Generalisierbarkeit der vorliegenden Ergebnisse sind relativ hoch einzuschätzen. Hervorgehoben werden muss, dass, im Gegensatz zu bisherigen Studien, die Erfassung von Wichtigkeit mit einem eigenständigen Instrument durchgeführt wurde (Dickhäuser & Schrahe, 2006). Außerdem wurde mit der LMS-Methode (Latent Moderated Structural Equations) (Klein & Moosbrugger, 2000) eine Analysemethode gewählt, die dem State-of-the-Art entspricht und auf die problematische Verwendung von Item-Parcels verzichtet (im Unterschied zu Lindwall, Aşçi, et al., 2011).

Gleichwohl ist auf zwei Grenzen der Untersuchung hinzuweisen. Diese beziehen sich auf die querschnittliche Anlage der Studie und die fehlende Berücksichtigung der Mehr-Ebenen-Struktur. Aus den in der Diskussion angesprochenen Problemkreisen ergeben sich vielfältige Forschungsperspektiven. Zum einen sind weiterführende Studien geplant, die die potenziellen Effekte sportiver Einstellungskonformität auf das Wohlbefinden in den Blick nehmen. Zum anderen geht es um die Frage, ob die Zentralitätshypothese für ein Konstrukt, das weniger einer sozialen Normierung unterliegt, nachgewiesen werden kann. Vorgeschlagen wird an dieser Stelle, das Interesse am Sport in den Blick zu nehmen. Hinweise auf den Zusammenhang zwischen Selbstkonzept und Fachinteresse finden sich in Studien zu Bezugsgruppeneffekten auf das Interesse an Mathematik. So zeigen die Analysen der PISA-Daten, dass bei gleicher Testleistung Schüler(innen) ein geringeres Interesse an Mathematik angeben, wenn sie einer eher leistungsstarken Klasse angehören: „The results support predictions that students’ math self-concept and math interest differ as a function of the achievement of their reference group“ (Trautwein, Lüdtke, Marsh, Köller & Baumert, 2006, p. 788).

Die Hauptcharakteristika des Interessenkonstrukts werden in aktuellen Ansätzen der Interessenforschung als Gegenstandsspezifität, emotionale und wertbezogene Valenz sowie intrinsische Qualität bezeichnet (Krapp & Prenzel, 2011; Renninger & Hidi, 2011). „Von Interesse ist [...] nur dann zu sprechen, wenn positiv ausgeprägte, intrinsische gefühls- und wertbezogene Valenzüberzeugungen vorliegen“ (Schiefele, 2009, S. 164). Eine Auswirkung von sozialem Normierungsdruck auf das Fachinteresse erscheint vor diesem Hintergrund wenig wahrscheinlich. Möglicherweise schreiben daher Individuen den Selbstkonzeptfacetten, in denen sie eine geringe Kompetenz wahrnehmen, ein geringeres Interesse zu, um ihr generelles Selbstkonzept zu schützen. Der von Trautwein et al. (2006) gefundene Bezugsgruppeneffekt auf das Interesse erhält damit eine anschauliche Erklärung: Schüler(innen) werten ihr Interesse an Mathematik in einer leistungsstarken Klasse ab, um dem negativen Effekt auf ihr Selbstkonzept zu entgehen (BFLP-Effekt). Damit kann Interesse, wie es in der pädagogischen Interessentheorie konzipiert ist, eine moderierende Wirkung auf den Zusammenhang von Fähigkeitskonzept und generellem Selbstkonzept entfalten. Die Hypothese der Zentralität besagt dann: Das Interesse, das Personen für einen bestimmten Gegenstand empfinden, beeinflusst die Wirkung des korrespondierenden Fähigkeitsselbstkonzepts auf den allgemeinen Selbstwert (Zentralitätseffekt). Diese Annahme wäre in zukünftigen Studien zu prüfen.

## LITERATUR

- Aiken, L. S. & West, S. G. (1991). *Multiple regression: Testing and interpreting interactions*. Newbury Park, CA: Sage.
- Arens, A. K., Trautwein, U. & Hasselhorn, M. (2011). Erfassung des Selbstkonzepts im mittleren Kindesalter: Validierung einer deutschen Version des SDQ I. *Zeitschrift für Pädagogische Psychologie*, 25, 131-144.
- Asparouhov, T. & Muthén, B. (2009). Exploratory structural equation modeling. *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal*, 16(3), 397-438.
- Baur, J., Burrmann, U. & Krysmanski, K. (2002). *Sportpartizipation von Mädchen und jungen Frauen in ländlichen Regionen*. Köln: Verl. Sport u. Buch Strauß.
- Brettschneider, W.-D. & Brandl-Bredenbeck, H.-P. (1997). *Sportkultur und jugendliches Selbstkonzept. Eine interkulturell vergleichende Studie über Deutschland und die USA*. Weinheim & München: Juventa.
- Brettschneider, W.-D. & Heim, R. (1996). Identity, sport, and youth development. In K. R. Fox (Ed.), *The physical self. From motivation to well-being* (pp. 205-227). Champaign, Ill.: Human Kinetics.
- Brettschneider, W.-D. & Kleine, T. (2002). *Jugendarbeit in Sportvereinen. Anspruch und Wirklichkeit; eine Evaluationsstudie*. Schorndorf: Hofmann.
- Bühner, M. & Ziegler, M. (2009). *Statistik für Psychologen und Sozialwissenschaftler*. München: Pearson Education.
- Burrmann, U. (2004). Effekte des Sporttreibens auf die Entwicklung des Selbstkonzepts Jugendlicher. *Zeitschrift für Sportpsychologie*, 11(2), 71-82.
- Chanal, J. P., Marsh, H. W., Sarrazin, P. G. & Bois, J. E. (2005). Big-fish-little-pond effects on gymnastics self-concept: Social comparison processes in a physical setting. *Journal of Sport & Exercise Psychology*, 27(1), 53-70.
- Chanal, J. P., Sarrazin, P. G., Guay, F. & Boiché, J. (2009). Verbal, mathematics, and physical education self-concepts and achievements: An extension and test of the Internal/External frame of Reference Model. *Psychology of Sport and Exercise*, 10(1), 61-66.
- Chiu, M.-S. (2012). The internal/external frame of reference model, big-fish-little-pond effect, and combined model for mathematics and science. *Journal of Educational Psychology*, 104(1), 87-107.
- Cialdini, R. B. & Goldstein, N. J. (2004). Social influence: Compliance and conformity. *Annual Review of Psychology*, 55(1), 591-621.
- Cialdini, R. B., Reno, R. R. & Kallgren, C. A. (1990). A focus theory of normative conduct: Recycling the concept of norms to reduce littering in public places. *Journal of Personality and Social Psychology*, 58(6), 1015-1026.
- Conzelmann, A. & Müller, M. (2005). Sport und Selbstkonzeptentwicklung. *Zeitschrift für Sportpsychologie*, 12(4), 108-118.
- Conzelmann, A., Schmidt, M. & Valkanover, S. (2011). *Persönlichkeitsentwicklung durch Schulsport. Theorie, Empirie und Praxisbausteine der Berner Interventionsstudie Schulsport (BISS)*. 1. Aufl. Bern: Huber.
- Deutsche Sportjugend (Hrsg.). (2005). *Eine Frage der Qualität: Persönlichkeits- und Teamentwicklung im Kinder- und Jugendsport* (3. Aufl.). Frankfurt/M.: Deutsche Sportjugend.
- Deutscher Sportbund (Hrsg.). (2006). *DSB-Sprintstudie – Sportunterricht in Deutschland; Eine Untersuchung zur Situation des Schulsports in Deutschland*. Aachen: Meyer und Meyer.
- Dickhäuser, O. & Schrahe, K. (2006). Sportliches Fähigkeitsselfkonzept und allgemeiner Selbstwert. *Zeitschrift für Sportpsychologie*, 13(3), 98-103.
- Feinian Chen, Curran, P. J., Bollen, K. A., Kirby, J. & Paxton, P. (2008). An empirical evaluation of the use of fixed cutoff points in RMSEA test statistic in structural equation models. *Sociological Methods & Research*, 36(4), 462-494.
- Fox, K. R. & Corbin, C. B. (1989). The physical self-perception profile: Development and preliminary validation. *Journal of Sport & Exercise Psychology*, 11(4), 408-430.
- Gerlach, E., Trautwein, U. & Lüdtke, O. (2007). Referenzgruppeneffekte im Sportunterricht. *Zeitschrift für Sozialpsychologie*, 38(2), 73-83.
- Hancock, G. R. & French, B. F. (2013). Power analysis in covariance structure models. In G. R. Hancock & R. O. Mueller (Eds.), *Structural equation modeling: A second course* (pp. 117-159). Charlotte, NC: Information Age Publishing, Inc.
- Hardy, L. & Moriarty, T. (2006). Shaping self-concept: The elusive importance effect. *Journal of personality*, 74(2), 377-401.

- Harter, S. (1990). Causes, correlates, and the functional role of global self-worth: A life-span perspective. In R. J. Sternberg & J. Kolligian (eds.), *Competence considered* (pp. 67-97). New Haven: Yale University Press.
- Hechter, M. (Hrsg.). (2001). *Social norms*. New York: Russell Sage Foundation.
- Heim, R. & Brettschneider, W.-D. (2002). Sportliches Engagement und Selbstkonzeptentwicklung im Jugendalter. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 5(1), 118-138.
- Heim, R. & Wolf, F. (2008). *Leistungsschwache Schüler im Sportunterricht – eine Sekundäranalyse*. Institut für Sport und Sportwissenschaft, Universität Heidelberg. Zugriff am 01.12.2014 unter [http://www.schulsport-nrw.de/info/news08/pdf/leistungsschwache\\_schueler.pdf](http://www.schulsport-nrw.de/info/news08/pdf/leistungsschwache_schueler.pdf)
- James, W. (1890). *The principles of psychology*. New York: Holt.
- Jekauc, D., Völkle, M., Lämmle, L. & Woll, A. (2012). Fehlende Werte in sportwissenschaftlichen Untersuchungen. *Sportwissenschaft*, 42(2), 126-136.
- Jöreskog, K. G. & Yang, F. (1996). Nonlinear structural equation models: The Kenny-Judd model with interaction effects. In G. Marcoulides & R. Schumacker (Eds.), *Advanced structural equation modeling* (pp. 57-87). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Klein, A. G. & Moosbrugger, H. (2000). Maximum likelihood estimation of latent interaction effects with the LMS method. *Psychometrika*, 65, 457-474.
- Klein, A. G. & Muthén, B. O. (2007). Quasi-Maximum likelihood estimation of structural equation models with multiple interaction and quadratic effects. *Multivariate Behavioral Research*, 42(4), 647-673.
- Kowalski, K. C., Crocker, P. R. E., Kowalski, N. P., Chad, K. E. & Humbert, M. L. (2003). Examining the physical self in adolescent girls over time: Further evidence against the Hierarchical Model. *Journal of Sport & Exercise Psychology*, 25(1), 5-18.
- Krapp, A. & Prenzel, M. (2011). Research on interest in science: Theories, methods, and findings. *International Journal of Science Education*, 33, 27-50.
- Kurz, D., Sack, H.-G. & Brinkhoff, K.-P. (1996). *Kindheit, Jugend und Sport in Nordrhein-Westfalen. Der Sportverein und seine Leistungen*. Düsseldorf: Ministerium für Stadtentwicklung, Kultur und Sport.
- Lindwall, M., Aççi, F. H., Palmeira, A., Fox, K. R. & Hagger, M.S. (2011). The importance of importance in the physical self: Support for the theoretically appealing but empirically elusive model of James. *Journal of personality*, 79(2), 303-334.
- Lindwall, M., Asci, H. & Hagger, M. S. (2011). Factorial validity and measurement invariance of the revised physical self-perception profile (PSPP-R) in three countries. *Psychology, Health & Medicine*, 16(1), 115-128.
- Marsh, H. W. (1986a). Global self-esteem: Its relation to specific facets of self-concept and their importance. *Journal of personality and social psychology*, 51(6), 1224-1236.
- Marsh, H. W. (1986b). Verbal and math self-concepts: An internal/external frame of reference model. *American Educational Research Journal*, 23(1), 129-149.
- Marsh, H. W. (1987). The big-fish-little-pond effect on academic self-concept. *Journal of Educational Psychology*, 79(3), 280-295.
- Marsh, H. W. (1990). A multidimensional, hierarchical selfconcept: Theoretical and empirical justification. *Educational Psychological Review*, 2(2), 77-172.
- Marsh, H. W. (1993). Relations between global and specific domains of self: The importance of individual importance, certainty, and ideals. *Journal of Personality and Social Psychology*, 65(5), 975-992.
- Marsh, H. W. (1994). The importance of being important: Theoretical models of relations between specific and global components of physical self-concept. *Journal of Sport & Exercise Psychology*, 16(3).
- Marsh, H. W. (1995). A Jamesian model of self-investment and self-esteem: Comment on Pelham (1995). *Journal of Personality and Social Psychology*, 69(6), 1151-1160.
- Marsh, H. W. (2008). The elusive importance effect: More failure for the Jamesian perspective on the importance of importance in shaping self-esteem. *Journal of personality*, 76(5), 1081-1122.
- Marsh, H. W., Aççi, F. H. & Marco, I. T. (2002). Multi-trait-multimethod analyses of two physical self-concept instruments: A cross-cultural perspective. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 24(2), 99-119.
- Marsh, H. W. & Craven, R. G. (2006). Reciprocal effects of self-concept and performance from a multidimensional perspective: Beyond seductive pleasure

- and unidimensional perspectives. *Perspectives on Psychological Science*, 1(2), 133-163.
- Marsh, H. W., Hau, K. T. & Wen, Z. (2004). In search of golden rules: Comment on hypothesis-testing approaches to setting cutoff values for fit indexes and dangers in overgeneralizing Hu and Bentler's (1999) findings. *Structural Equation Modeling*, 11(3), 320-341.
- Marsh, H. W., Lüdtke, O., Nagengast, B., Morin, A. J. S. & Von Davier, M. (2013). Why item parcels are (almost) never appropriate: Two wrongs do not make a right - Camouflaging misspecification with item parcels in CFA models. *Psychological Methods*, 18(3), 257-284.
- Marsh, H. W. & O'Neill, R. (1984). Self description questionnaire III: The construct validity of multidimensional self-concept ratings by Late Adolescents. *Journal of Educational Measurement*, 21(2), 153-174.
- Marsh, H. W., Perry, C., Horsely, C. & Roche, L. (1995). Multidimensional self-concepts of elite athletes: How do they differ from the general population? *Journal of Sport & Exercise Psychology*, 17(1), 70-83.
- Marsh, H. W., Richards, G. E., Johnson, S., Roche, L. & Tremayne, P., 16. (1994). Physical self-description questionnaire: Psychometric properties and a multitrait-multimethod analysis of relations to existing instruments. *Journal of Sport & Exercise Psychology*, 16(3), 270-305.
- Marsh, H. W., Seaton, M., Trautwein, U., Lüdtke, O., Hau, K. T., O'Mara, A. J., et al. (2008). The big-fish-little-pond-effect stands up to critical scrutiny: Implications for theory, methodology, and future research. *Educational Psychology Review*, 20(3), 319-350.
- Marsh, H. W. & Sonstroem, R. J. (1995). Importance ratings and specific components of physical self-concept: Relevance to predicting global components of self-concept and exercise. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 17(1), 84-104.
- Marsh, H. W., Wen, Z. & Hau, K. T. (2004). Structural equation models of latent interactions: Evaluation of alternative estimation strategies and indicator construction. *Psychological Methods*, 9(3), 275-300.
- Möller, J., Pohlmann, B., Köller, O. & Marsh, H. W. (2009). A meta-analytic path analysis of the internal/external frame of reference model of academic achievement and academic self-concept. *Review of Educational Research*, 79(3), 1129-1167.
- Möller, J. & Trautwein, U. (2009). Selbstkonzept. In E. Wild & J. Möller (Hrsg.), *Pädagogische Psychologie* (S. 179-203): Springer Berlin Heidelberg.
- Moosbrugger, H., Schermelleh-Engel, K., Kelava, A. & Klein, A.G. (2009). Testing multiple nonlinear effects in structural equation modeling: A comparison of alternative estimation approaches. Invited chapter. In T. Teo & M.S. Khine (Eds.), *Structural Equation Modelling in Educational Research: Concepts and Applications*. (S. 103-136). Rotterdam, NL: Sense Publishers.
- Müller, M., Schmidt, M., Zibung, M. & Conzelmann, A. (2013). Muster, Entwicklungstypen und Persönlichkeit. *Zeitschrift für Sportpsychologie*, 20(4), 150-162.
- Muthén, L. K. & Muthén, B. O. (1998-2012). *Mplus user's guide. Seventh Edition*. Los Angeles, CA: Muthén & Muthén.
- Nagengast, B., Marsh, H. W., Scalas, L. F., Xu, M. K., Hau, K. T. & Trautwein, U. (2011). Who took the „x“ out of expectancy-value theory? A psychological mystery, a substantive-methodological synergy, and a cross-national generalization. *Psychological Science*, 22(8), 1058-1066.
- Neuber, N. & Salomon, S. (2010). Jungen fördern. *Sportpädagogik*, 34(2), 2-7.
- Pelham, B. W. (1993). The idiographic nature of human personality: Examples of the idiographic self-concept. *Journal of Personality and Social Psychology*, 64(4), 665-677.
- Pelham, B. W. (1995a). Further evidence for a Jamesian model of self-worth: Reply to Marsh (1995). *Journal of Personality and Social Psychology*, 69(6), 1161-1165.
- Pelham, B.W. (1995b). Self-investment and self-esteem: evidence for a Jamesian model of self-worth. *Journal of personality and social psychology*, 69(6), 1141-1150.
- Pelham, B. W. & Swann, W. B. (1989). From self-conceptions to self-worth: On the sources and structure of global self-esteem. *Journal of Personality and Social Psychology*, 57, 672-680.
- Prohl, R. & Krick, F. (2006). Lehrplan und Lehrplanentwicklung – programmatische Grundlagen des Schulsports. In D. Sportbund (Hrsg.), *DSB-SPRINT-Studie. Eine Untersuchung zur Situation des Schulsports in Deutschland* (S. 19-52). Aachen: Meyer & Meyer.
- Renninger, K. A. & Hidi, S. (2011). Revisiting the conceptualization, measurement, and generation of interest. *Educational Psychologist*, 46, 168-184.

- Rosenberg, M. (1989). *Society and the adolescent self-image*. Middletown, CT: Wesleyan University Press.
- Scalas, L. F., Marsh, H. W., Nagengast, B. & Morin, A. J. S. (2013). Latent-variable approaches to the Jamesian model of importance-weighted averages. *Personality & social psychology bulletin*, 39(1), 100-114.
- Scalas, L. F., Morin, A. J. S., Marsh, H. W. & Nagengast, B. (2014). Importance models of the physical self: Improved methodology supports a normative-cultural importance model but not the individual importance model. *European Journal of Social Psychology*, 44(2), 154-174.
- Schiefele, U. (2009). Motivation. In E. Wild & J. Möller (Hrsg.), *Pädagogische Psychologie* (S. 151-177): Springer Berlin Heidelberg.
- Schierz, M. (2009). Das Schulfach „Sport“ und sein Imaginäres: Bewährungsmythen als Wege aus der Anerkennungskrise. *Spectrum der Sportwissenschaften*, 21(2), 62-77.
- Shavelson, R. J., Hubner, J. J. & Stanton, G. C. (1976). Self-concept: Validation of construct interpretations. *Review of Educational Research*, 46, 407-441.
- Sonstroem, R. J. & Morgan, W. P. (1989). Exercise and self-esteem: Rationale and model. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 21(3), 329-337.
- Späth, U. & Schlicht, W. (2000). Sportliche Aktivität und Selbst- und Körperkonzept in der Phase der Pubeszenz. *Psychologie und Sport*, 7(2), 51-66.
- Stavrova, O., Fetchenhauer, D. & Schlösser, T. (2012). Cohabitation, gender, and happiness: A cross-cultural study in thirty countries. *Journal of Cross-Cultural Psychology*, 43(7), 1063-1081.
- Stavrova, O., Fetchenhauer, D. & Schlösser, T. (2013). Why are religious people happy? The effect of the social norm of religiosity across countries. *Social Science Research*, 42(1), 90-105.
- Stavrova, O., Schlösser, T. & Fetchenhauer, D. (2011). Are the unemployed equally unhappy all around the world? The role of the social norms to work and welfare state provision in 28 OECD countries. *Journal of Economic Psychology*, 32(1), 159-171.
- Steiger, A. E., Allemand, M., Robins, R. W. & Fend, H. A. (2014). Low and decreasing self-esteem during adolescence predict adult depression two decades later. *Journal of Personality and Social Psychology*, 106(2), 325-338.
- Stiller, J. & Alfermann, D. (2007). Die deutsche Übersetzung des Physical Self-Description Questionnaire (PSDQ). *Zeitschrift für Sportpsychologie*, 14, 149-161.
- Thomas, M. (1989). *Zentralität und Selbstkonzept*. Bern: Huber.
- Tietjens, M. & Niewerth, J. (2005). Effekte sozialer und dimensionaler Vergleichsinformationen im Sport. *Zeitschrift für Sportpsychologie*, 12(1), 2-10.
- Trautwein, U. (2003). *Schule und Selbstwert. Entwicklungsverlauf, Bedeutung von Kontextfaktoren und Effekte auf die Verhaltensebene*. Münster: Waxmann.
- Trautwein, U., Gerlach, E. & Lüdtke, O. (2008). Athletic classmates, physical self-concept, and free-time physical activity: A longitudinal study of frame of reference effects. *Journal of Educational Psychology*, 100(4), 988-1001.
- Trautwein, U., Lüdtke, O., Köller, O. & Baumert, J. (2006). Self-esteem, academic self-concept, and achievement: How the learning environment moderates the dynamics of self-concept. *Journal of Personality and Social Psychology*, 90(2), 334-349.
- Trautwein, U., Lüdtke, O., Marsh, H.W., Köller, O. & Baumert, J. (2006). Tracking, grading, and student motivation: Using group composition and status to predict self-concept and interest in ninth-grade mathematics. *Journal of Educational Psychology*, 98(4), 788-806.
- Zinnecker, J. (1989). Die Versportung jugendlicher Körper. In W.-D. Brettschneider, J. Baur & J. Bräutigam (Hrsg.), *Sport im Alltag von Jugendlichen* (S. 133-159). Schorndorf: Hofmann.