
**Inauguraldissertation
zur Erlangung des akademischen Doktorgrades (Dr. phil.)
im Fach Sportwissenschaft
an der Fakultät für Verhaltens- und
Empirische Kulturwissenschaften
der Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg**

Titel der Dissertation
*Interesse im Sportunterricht. Theoretische (Re)Konzeptualisierung und
Entwicklung eines Fragebogens zur Erfassung des aktuellen Interesses.*

vorgelegt von
Julius Haag

Jahr der Einreichung
2023

Dekan: Prof. Dr. Guido Sprenger
Berater: Prof. Dr. Rüdiger Heim

DANKSAGUNG

An dieser Stelle möchte ich allen beteiligten Personen meinen großen Dank aussprechen, die mich bei der Umsetzung meines Promotionsprojekts unterstützt haben:

Für die ausgezeichnete fachliche Betreuung und die enorme Unterstützung bei der Durchführung der gesamten Arbeit bedanke ich mich an erster Stelle bei *Prof. Dr. Rüdiger Heim*, meinem Doktorvater. Mein Dank gilt insbesondere mit Blick auf die konstruktiven und fruchtbaren Gespräche, die ich stets als Ermutigung und Motivation wahrnahm. Darüber hinaus danke ich *Prof. Dr. Erin Gerlach* für die Übernahme und die Erstellung des Zweitgutachtens.

Außerdem möchte ich mich ganz herzlich bei *Dr. Jan Sohnsmeier* bedanken, der mir die Tür zur Promotion öffnete, bei der inhaltlichen Ausrichtung und thematischen Eingrenzung der Arbeit mitwirkte und stets ein offenes Ohr für mich hatte.

Des Weiteren möchte ich bei meinen *Kolleg*innen* aus dem „Keller“ Danke sagen, da sie mir sehr ans Herz gewachsen sind und deren aufmunternde Gespräche für mich eine große Stütze waren. Für die Datenerhebung im Rahmen von Abschluss- und Projektarbeiten bedanke ich mich bei einer Vielzahl von mitwirkenden *Student*innen* des Instituts.

Zu guter Letzt danke ich meinen *Freund*innen* sowie im Besonderen meiner *Familie* für ihre Geduld, ihren Rückhalt und ihr Verständnis während der Anfertigung meiner Dissertation.

INHALTSVERZEICHNIS

1. Einleitung	1
2. Person-Gegenstands-Theorie des Interesses	9
2.1. Historischer Abriss	9
2.2. Rahmenkonzeption des Interesseskonstrukts	12
2.3. Mehrdimensionalität von Interesse: konstitutive Komponenten	16
2.4. Teilkonstrukte von Interesse	25
2.5. Aktualgenese: Entstehung und Determinanten des aktuellen Interesses	50
2.6. Ontogenese: Entwicklung des individuellen Interesses	52
2.7. Integratives Interessesmodell	62
3. Schulpädagogische Relevanz des Interesses	69
3.1. Interesse und Bildung	70
3.2. Interesse im Angebots-Nutzungs-Modell	78
3.3. Interesse als motivationale Komponente in schulischen Lernprozessen – Forschungsstand.....	84
3.4. Interessesabnahme	100
3.5. Interesse und Sportunterricht	109
4. Ausgangspunkt Fragebogenentwicklung	115
4.1. Interessenerfassung.....	115
4.2. Anwendungsbereich Sport.....	124
5. Fragebogenentwicklung	137
5.1. Studie 1 – Fragebogenkonstruktion.....	137
5.2. Studie 2 – Konfirmatorische Überprüfung des Fragebogens	153

5.3. Studie 3 – Validierung und Prüfung auf Messinvarianz.....	169
6. Überprüfung interessenförderlicher Maßnahmen	191
6.1. Studie 4 – Kompetenzbezogene Rückmeldung und aktuelles Interesse.....	194
6.2. Studie 5 – Soziale Eingebundenheit und aktuelles Interesse	202
6.3. Fazit beider Studien	213
7. Limitationen und Ausblick	215
8. Zusammenfassung und Diskussion	221
9. Schlussbetrachtung.....	233
Literaturverzeichnis.....	235
Abbildungsverzeichnis.....	282
Tabellenverzeichnis.....	283
Erklärung gemäß § 8 Abs. 1 c) und d) der Promotionsordnung der Fakultät.....	284
Anhang	285

1. Einleitung

Schule ist gemäß ihres gesetzlich verankerten Bildungs- und Erziehungsauftrags dazu angehalten, über die Vermittlung von Wissen, Fähigkeiten und Fertigkeiten hinaus die Heranwachsenden in der Entfaltung ihrer Persönlichkeit und der selbstbestimmten, eigenverantwortlichen Lebensweise zu unterstützen. Angesichts dessen kommt der Ausbildung von Interesse eine gewichtige Rolle zu, schließlich trägt Interesse aufgrund seines identitätsstiftenden Charakters nicht nur entscheidend zur allgemeinen Persönlichkeitsbildung bei, sondern fördert als Form autonomer Handlungsveranlassung zusätzlich die Entwicklung von Selbstbestimmung, Mündigkeit und Eigenständigkeit (Schiefele, 1986). Auch mit Blick auf den Sportunterricht stellt Interesse auf Seiten der Lernenden ein pädagogisch wünschenswertes Ziel dar. Ausgehend von der curricularen Leitidee einer Erziehung zum Sport sollen Schüler*innen dazu befähigt werden, auf Basis aktiver Auseinandersetzung im Rahmen des Sportunterrichts die für sie geeigneten Bewegungsformen und Sportarten aus einem breiten sportlichen Betätigungsfeld zu finden (Kurz, 2008a). Für die langfristige Bindung der Heranwachsenden an Sport ist das Interesse daran zweifelsohne ein unverzichtbarer Bestandteil. Wer sich für sportliche Bewegungspraktiken interessiert, setzt sich tendenziell häufiger und regelmäßiger damit auseinander (Krapp, 2018). Daher fungiert Interesse als bedeutsamer Bedingungsfaktor für eine gelingende Erziehung zum Sport und lebenslanges Sporttreiben.

Zudem wird Interesse eine lern- beziehungsweise leistungsförderliche Wirkung attestiert: „In aller Regel sind interessierte Schüler[*innen] gute Schüler[*innen], vorausgesetzt, sie interessieren sich für Gegenstände, die in der Schule auch gelernt werden sollen“ (Schiefele, 1986, S. 162). In der Tat belegen zahlreiche Forschungsbefunde statistisch bedeutsame Zusammenhänge zwischen Interesse und Indikatoren des Lern- sowie Leistungserfolgs (z.B. Jansen et al., 2016; Schiefele, Krapp, & Schreyer, 1993). Für das Fach Sport ist der Interesse-Leistungs-Zusammenhang bisher allerdings nur sporadisch beforscht und bedarf weiterer Arbeiten (zsf. Chen & Wang, 2017). Der lern- und leistungsförderliche Effekt des Interesses ist im Wesentlichen auf dessen motivationale Wirkung zurückzuführen. So befassen sich am

Lerngegenstand interessierte Schüler*innen zielgerichteter, länger und intensiver mit diesem als Nichtinteressierte (Renninger & Hidi, 2016).

Zusätzliche Relevanz erfährt die Interessenthematik im pädagogisch-psychologischen Kontext aufgrund der negativen Trendentwicklung (Schiefele & Schaffner, 2020). Über den Schulverlauf hinweg nimmt das Interesse der Lernenden an den Unterrichtsfächern kontinuierlich ab – eine Entwicklungstendenz, die auch den Sportunterricht trotz seines nach wie vor hohen Beliebtheitsgrades betrifft (Fredricks & Eccles, 2002; Gräber, 2011). In Übereinstimmung mit diesen Befunden dokumentiert die *SPRINT*-Studie (Gerlach et al., 2006) einen altersbezogenen Rückgang des subjektiven Wohlbefindens sowie der Bedeutungszuschreibung im Fach Sport. Zusätzlich darf nicht außer Acht gelassen werden, dass ein beträchtlicher Teil der Schüler*innen eine negative Einstellung gegenüber dem Sportunterricht besitzt oder diesem unmotiviert entgegentritt (Burrmann, 2015). Ein ähnliches Muster lässt sich im Übrigen für das außerschulische Bewegungs- und Sportverhalten beobachten. Für das Gros deutscher Kinder und Jugendlichen sind sportliche Aktivitäten integraler Bestandteil ihres Alltags, geben doch etwa drei Viertel der 3- bis 17-jährigen Mädchen wie Jungen an Sport zu treiben und Mitglied eines Vereins zu sein (Krug et al., 2018). Es zeigt sich auch hier, dass Sportengagement und Vereinszugehörigkeit mit steigendem Alter sinken und die Bewegungsempfehlung der Weltgesundheitsorganisation von 60 Minuten moderater bis intensiver körperlicher Aktivität pro Tag seltener erreicht wird (Guthold et al., 2020). Diese Entwicklung dürfte zum Teil der Tatsache geschuldet sein, dass es während der Adoleszenz zu einem Differenzierungsprozess kommt, in dem Heranwachsende ihre Interessen auf diejenigen Gegenstände fokussieren, die ihren eigenen Stärken gleichkommen (vgl. Daniels, 2008).

Ogleich der schulpädagogische Stellenwert des Interesses offensichtlich ist, liegen in der empirischen Schulsportforschung bislang vergleichsweise wenige Befunde zum Interesse vor (für einen Überblick siehe Chen & Wang, 2017; Heim & Sohnsmeier, 2016). Dies ist insofern bedauerlich, als eine intensive Auseinandersetzung mit dem Interessenkonzept eine zusätzliche Schüler*innenperspektive auf den Sportunterricht eröffnen würde, deren Kenntnis für eine positive Weiterentwicklung des Faches dienlich wäre (Krieger et al., 2020). Die Ursachen für das mangelnde Interesse am Interesse sind sowohl auf theoretischer wie empirischer Ebene zu finden: Zum einen existiert im aktuellen Diskurs ein relativ breit gefächertes Spektrum diverser theoretischer Konzeptualisierungen (zsfd. Renninger & Hidi,

2011), sodass zur Fassung des Interessenkonstrukts verschiedene Bestimmungsmerkmale und heterogene Begrifflichkeiten vorliegen. Vor diesem Hintergrund ist es bisher nur bedingt möglich, Interesse als einheitliches Konstrukt zu definieren und gleichzeitig von anderen emotional-motivationalen Konzepten abzugrenzen. Zum anderen ist die defizitäre Forschungslage dem Mangel an geeigneten Skalen zur Erfassung sportbezogener Interessengegenstände geschuldet. Heim und Sohnsmeier (2016) hatten auf diesen Umstand bereits hingewiesen. Im Besonderen liegen bislang keine theoretisch fundierten und gleichzeitig empirisch bewährten Messinstrumente vor, die das momentane Interessenerleben der Schüler*innen während des Sportunterrichts zufriedenstellend zu erfassen im Stande sind.

In Anbetracht dieser Sachlage zielt die vorliegende Dissertation im Kern darauf ab, die pädagogisch-psychologische Interessenforschung für das Fach Sport anschlussfähig zu machen. Zu diesem Zweck erfolgt unter Berufung auf die Person-Gegenstands-Theorie (Krapp, 2007) zunächst eine gründliche Aufarbeitung des theoretisch-empirischen Forschungsstands, im Zuge dessen Interesse als mehrdimensionales Konstrukt definiert, die konstitutiven Merkmalsbereiche klar bestimmt und die Teilkonstrukte inhaltlich-begrifflich geschärft werden. Mit Rücksicht auf die aktualgenetische Entstehung ebenso wie die ontogenetische Entwicklung von Interesse münden die Ausführungen in einem integrativen Modell, das die unterschiedlichen Teilbereiche der Person-Gegenstands-Theorie sinnvoll miteinander verknüpft. Der empirische Teil der Arbeit widmet sich vorwiegend der Entwicklung eines Messinstruments zur Erfassung des aktuellen Interessenerlebens im Sportunterricht. Um darüber hinaus perspektivisch konkrete Handlungsempfehlungen an Sportlehrkräfte mit dem Ziel der Interessenförderung aussprechen zu können, werden mit Hilfe des neu konzipierten Fragebogens konkrete Maßnahmen zur Steigerung des Interesses im Sportunterricht auf deren Wirksamkeit hin überprüft.

Aufbau der Arbeit

Mit dem Ziel der grundlegenden Definition und Beschreibung umreißt Kapitel 2 die Konturen des Interessenkonstrukts. Im Verlauf werden die konstitutiven Komponenten, die unterschiedlichen Teilkonstrukte, die aktualgenetische Entstehung sowie die ontogenetische Entwicklung des Interesses eingehend erläutert. Abgerundet wird das erste Kapitel durch die

Präsentation einer überarbeiteten Interessenkonzeptualisierung, welche die wesentlichen Grundzüge der Person-Gegenstands-Theorie in einem Modell vereint und den theoretischen Rahmen der vorliegenden Arbeit bildet.

Um die schulpädagogische Bedeutung der Interessenthematik ausführlich darzulegen, werden in Kapitel 3 unterschiedliche Perspektiven gewählt. Der erste Teilabschnitt setzt sich mit der pädagogisch-normativen Bedeutung des Interesses auseinander. Rekurrierend auf das transformatorische Bildungskonzept wird argumentiert, dass es sich bei Interesse um ein eigenständiges Ziel schulischer Bildung und Erziehung handelt. Mit dem Ziel die schulpädagogische Relevanz des Interesses mit Blick auf das Unterrichtsgeschehen darzulegen und gleichzeitig die Anschlussfähigkeit an die empirische Bildungsforschung herzustellen, erfolgt im zweiten Teilabschnitt die Verortung des Interessenkonstrukts im Angebots-Nutzungs-Modell. Hierbei wird deutlich, dass Interesse aufgrund seiner motivationalen Wirkung als einflussreicher Bedingungsfaktor des Lernens und der Leistung fungiert. Aus diesem Grund fasst der dritte Teilabschnitt aktuelle Forschungsbefunde zum Zusammenspiel zwischen Interesse, Lernen und Leistung zusammen und verbindet die Erklärungsmechanismen zur positiven Auswirkung des Interesses mit dessen motivationaler Qualität. Der vierte Teilabschnitt greift die kontinuierliche Interessenabnahme über den Schulverlauf hinweg auf. Hierfür werden fach-, geschlechter- sowie altersspezifische Unterschiede hinsichtlich des negativen Entwicklungstrends dargestellt sowie unterschiedliche Erklärungsansätze diskutiert. In Anbetracht der schulpädagogischen Bedeutung des Interesses erhalten entsprechende Fördermaßnahmen auch im Fach Sport zunehmend Aufmerksamkeit. Unter Bezugnahme auf das intermediäre fachdidaktische Konzept eines Erziehenden Sportunterrichts (zsf. Balz, 2009; Prohl, 2022) zeigt sich, dass eine verstärkte Berücksichtigung des Interesses mit dem Doppelauftrag einer Erziehung zum und durch Sport kommensurabel ist.

Im Zusammenhang mit der Umsetzung und Überprüfung interessenförderlicher Maßnahmen sind empirisch abgesicherte Messinstrumente unabdingbar. Vor diesem Hintergrund beschäftigt sich Kapitel 4 mit gängigen Verfahren der Interessenerfassung und richtet den Fokus auf die Fragebogenmethode. Es wird ersichtlich, dass für die Erfassung des aktuellen Interessenerlebens im Sport keine geeignete, deutschsprachige Skala vorliegt. Bislang verwendete Fragebögen sind inhaltlich-konzeptionell unzureichend konzipiert oder empirisch nicht abgesichert.

Daher steht die Entwicklung eines neuen Fragebogens zur Messung des aktuellen Interesses im Mittelpunkt des empirischen Teils dieser Arbeit. Kapitel 5 umfasst insgesamt drei Studien, die sich in einem mehrstufigen Prozess der Fragebogenentwicklung annehmen. Studie 1 beschreibt die theoriegeleitete Konstruktion und nachfolgende testtheoretische Überprüfung des erstens Testentwurfs, Studie 2 konzentriert sich auf die Ermittlung der Faktorstruktur des Fragebogens, Studie 3 schließlich rundet die Fragebogenentwicklung durch den Nachweis der Validität und Messinvarianz ab. Mit Hilfe des neu entwickelten Fragebogens ist es möglich, die Wirksamkeit potentiell interessenförderlicher Maßnahmen im Sportunterricht zu analysieren, um zukünftig konkrete Handlungsempfehlungen an Sportlehrkräfte auszusprechen.

Im Rahmen von Kapitel 6 werden hierzu zwei weitere Studien vorgestellt. In Anlehnung an die Selbstbestimmungstheorie untersucht Studie 4 die Auswirkung einer leistungsbezogenen Rückmeldung auf das aktuelle Interesse der Schüler*innen, Studie 5 wiederum nimmt sich des Zusammenhangs zwischen sozialer Eingebundenheit auf Klassen- respektive Gruppenebene und aktuellem Interesse an.

Kapitel 7 erörtert die Limitationen der durchgeführten Studien und gibt einen Ausblick für kommende Forschungsarbeiten. In Hinsicht auf die Aufarbeitung des theoretischen wie empirischen Forschungsstandes fasst das abschließende Kapitel 8 zunächst die zentralen Ergebnisse der Arbeit zusammen, bevor im Anschluss das Verständnis von intrinsischer Motivation im interessentheoretischen Kontext ausführlich diskutiert wird.

THEORETISCHE RAHMUNG

2 . P e r s o n - G e g e n s t a n d s - T h e o r i e d e s I n t e r e s s e s

Einleitend in das erste Kapitel steht ein historischer Abriss zur Entstehungsgeschichte der Person-Gegenstands-Theorie des Interesses. Ausgehend von theoretischen Vorüberlegungen wird im Anschluss der allgemeine Orientierungsrahmen der Interessentheorie skizziert, um Interesse im pädagogisch-psychologischen Kontext zu definieren und zu beschreiben. Darauf aufbauend folgt eine umfassende Darstellung der konstitutiven Komponenten, die Interesse als mehrdimensionales, komplexes Konstrukt charakterisieren. Im weiteren Verlauf des Kapitels werden darüber hinaus unterschiedliche Teilkonstrukte des Interesses eingehend erläutert, um die Grundlage für die nachfolgenden Abschnitte zur Aktual- sowie Ontogenese zu schaffen. Während die Aktualgenese aktuell ablaufende Interessenhandlungen sowie deren Entstehungsbedingungen analysiert, nimmt die Ontogenese die langfristige Entwicklung und Veränderung von Interesse im lebensgeschichtlichen Zusammenhang in den Blick. Mit dem Ziel die Teilkonstrukte des Interesses mit den Überlegungen zur Aktual- und Ontogenese zu verknüpfen, wird zum Abschluss des Kapitels eine im Vergleich zu bisherigen Modellvorstellungen modifizierte und erweiterte Interessenkonzeptualisierung präsentiert, welche die wesentlichen Grundzüge des Interessenkonstrukts übersichtlich darzustellen vermag und den theoretischen Unterbau für die vorliegende Arbeit liefert.

2.1. Historischer Abriss

Einzug in die Pädagogik erhielt der Interessenbegriff mit Johann Friedrich Herbart (1806). Zwar wurde Interesse zuvor von Gelehrten der Philosophie bereits zu Zeiten der französischen Aufklärung im 18. Jahrhundert verwendet (ausführlich dazu Prenzel, 1988), doch erst Herbarts (1806) Forderung nach der Ausbildung einer *Vielseitigkeit des Interesses* führte Interesse in den pädagogischen Bildungskontext ein. Die *Allgemeine Pädagogik* Herbarts interpretierte die Entwicklung eines breiten Interessenspektrums als zentrales Ziel von Erziehung und Unterricht, da einerseits die „Festigkeit des moralischen Charakters“ (Herbart, 1965, S. 99) aus dem Interesse hervorgehe, andererseits die „vielseitige Bildung ihren Sitz“

(ebd.) im gleichschwebenden Interesse habe.¹ In der Folgezeit beschäftigten sich auch weitere bedeutende Pädagogen und Psychologen mit Interesse (z.B. J. Dewey, G. Lunk, G. Kerschensteiner, J. Piaget; zsf. Prenzel, 1988).

Durch den Vormarsch des *Behaviorismus* zu Beginn des 20. Jahrhunderts wurde Interesse jedoch wortwörtlich in die Black Box verbannt. Laut John B. Watson (1913) sollte sich die Psychologie ausschließlich mit objektiv messbaren und beobachtbaren Verhaltensweisen beschäftigen: „Psychology, as the behaviorist views it, is a purely objective, experimental branch of natural science which needs introspection as little as do the sciences of chemistry and physics“ (S. 253). Im behavioristischen Forschungsparadigma, das sich auf Stimulus-Reaktionsketten fokussierte, fanden innerpsychische, kognitive Prozesse bei der Verhaltensaufklärung keine Beachtung und blieben als Teil der Black Box außen vor. Interesse als „stark von Affekten, Kognitionen und inneren (daher nicht direkt beobachtbaren) Abläufen“ (Hartinger & Fölling-Albers, 2002, S. 42) geprägtes Konstrukt wurde dementsprechend als Erklärungsvariable des Verhaltens in der pädagogischen Psychologie vernachlässigt. Einzig die Berufsforschung, die sich um 1920 als eigener Forschungsschwerpunkt entwickelt hatte, beschäftigte sich weiter mit Interesse und untersuchte, in welchem Zusammenhang Berufswahl und Persönlichkeitsmerkmale standen (z.B. Holland, 1959; Kuder, 1939). Der Bedeutungsverlust des Interessenkonzepts in der Pädagogik ist allerdings nicht nur dem Vormarsch behavioristischer Strömungen zuzuschreiben. Vielmehr war es die Interessenforschung selbst, die durch eine theoretisch nicht präzise Konzeptualisierung kein eigenes Forschungsfeld etablieren konnte: „Das grundlegende Problem der früheren Interessenkonzeptionen besteht darin, daß [sic] sie nicht systematisches und abgesichertes Wissen über ‚Interesse‘ liefern, ja, daß [sic] sie von ihrer Ausrichtung her die Möglichkeit einer solchen Wissensproduktion nicht einmal enthalten“ (Prenzel, 1988, S. 44).

Erst durch die kognitive Wende in den letzten Jahrzehnten des 20. Jahrhunderts wurde dem Innenleben wieder vermehrt Aufmerksamkeit für die Erklärung menschlichen Verhaltens geschenkt. Es war offensichtlich geworden, dass die Komplexität menschlicher Verhaltensweisen nicht ausschließlich anhand direkt beobachtbarer Stimulus-Reaktions-Muster zu erklären war. Vielmehr rückten nun innerpsychische, kognitive Prozesse in den

¹ Die Forderung des Interesses als eigenständiges Ziel von Erziehung und Unterricht ist auch heute noch aktuell und wird daher in Kapitel 2 näher erläutert.

Fokus der Verhaltensforschung: „Psychology has gone cognitive, and so has motivation“ (Dember, 1974, S. 161). Der Kognitivismus und die damit verbundene Zuwendung zu mentalistischen Prozessen resultierten in der Renaissance der Interessenforschung, die auch in die Pädagogik Einzug hielt (zsf. Hartinger & Fölling-Albers, 2002; Krapp & Prenzel, 2011) .

Im deutschen Sprachraum gilt die Münchener Arbeitsgruppe um Schiefele und Kollegen als Wegbereiter der pädagogischen Interessentheorie (Prenzel et al., 1986; Schiefele, 1978; Schiefele et al., 1983). Ausgangspunkt einer ersten programmatischen Arbeit zum Interessenkonzept und des anschließenden Aufschwungs der pädagogisch-psychologischen Interessenforschung seit Mitte der achtziger Jahre war die Erkenntnis, dass die in der Psychologie dominanten Leistungsmotivationstheorien für die Erklärung des Lernverhaltens aus pädagogischer Perspektive defizitär waren (Krapp, 1992b; Schiefele et al., 1979; zsf. Schiefele, 1996). Konkret bezog sich die Kritik auf zwei zentrale Aspekte: erstens die Inhaltlichkeit von Motivation, zweitens die Form von Motivation (vgl. Hartinger & Fölling-Albers, 2002). Hinsichtlich der Inhaltlichkeit monierten Schiefele et al. (1979), dass die damals vorherrschenden Theorien der Leistungsmotivation die Rolle des Gegenstands, auf den sich eine Handlung bezieht, in weiten Teilen ignorierten und damit pädagogisch unzureichend wären. Im zweckrationalen Modell nach Heckhausen (1977) beispielsweise ist die aktuelle Motivation unabhängig vom Gegenstand als das Produkt aus Wert und Erwartung der Handlungsfolge konzipiert. Demzufolge wären Schüler*innen, die gute Noten als wichtig erachteten (= Wert) und das Eintreten guter Noten für wahrscheinlich hielten (= Erwartung), als hoch leistungsmotiviert anzusehen (Schiefele, 1996). Bei genauerer Betrachtung der Lernbeweggründe der Schüler*innen wird allerdings deutlich, dass die Motivation nicht nur darin besteht, fachunabhängig hohe Leistungen zu erbringen. Zwar lernen Schüler*innen zweifelsfrei zu großen Teilen um der Leistung willen – nicht zuletzt aufgrund der Selektionsfunktion des Zensurwesens –, dennoch präferieren Lernende ungeachtet der Ausprägung ihres generellen Leistungsmotivs bestimmte Fächer und lernen gerade deshalb gerne (s. Deci & Ryan, 1993, 2000; Renninger et al., 2002; Schiefele, 1996). Genau diese gegenstandsbezogenen Präferenzen eines Individuums vermochten behavioristische Lerntheorien nicht zu begründen. Daniels (2008) zeigt sich aus heutiger Sicht erstaunt über die Tatsache, dass die Erklärung des Lernverhaltens anhand von Motivationstheorien erfolgen sollte, die den Lerngegenstand ausklammerten und den Fokus ausschließlich auf die Gestaltung der Lernbedingung legten. In Bezug auf die Form der Motivation beklagten

Schiefele und Kollegen (1979), dass das fundamentale Bildungsziel eines durch Selbstbestimmung gekennzeichneten Individuums auch durch entsprechende motivationale Formen der selbstbestimmten Handlungsveranlassung oder des selbstgesteuerten Lernens im Unterrichtsgeschehen gefördert und unterstützt werden müsste. Anstatt der Leistungsmotivation sollte eine Art der Motivation treten, welche die Entwicklung eines selbstbestimmten Individuums nicht hemmt sondern begünstigt (Hartinger & Fölling-Albers, 2002). Vor dem Hintergrund dieser beiden Kritikpunkte entwickelte die Münchener Arbeitsgruppe die *Person-Gegenstands-Theorie des Interesses* (Krapp, 1992a, 2007, 2018; Krapp et al., 1992; Krapp & Prenzel, 2011; Prenzel et al., 1986; Schiefele et al., 1983), die durch eine besondere Fokussierung auf den Lerngegenstand sowie eine stärkere Betonung der Selbstbestimmung der Heranwachsenden ein alternatives und vor allem pädagogisch gehaltvolleres Konzept zu leistungsmotivationalen Ansätzen liefern sollte.

Etwa zur gleichen Zeit entstanden weitere deutschsprachige Interessenmodelle, die (un)mittelbar auf der Person-Gegenstands-Konzeption basierten, allerdings eigene Schwerpunkte setzten. Das *Bereichsspezifische Interessenmodell* nach Todt (Todt & Schreiber, 1998; Todt, 1990) postuliert unterschiedliche Lebens- und Inhaltsbereiche des Interesses, das pädagogisch-didaktische *Topologische Interessenmodell* der Kieler Gruppe (Hoffmann, Häußler, et al., 1998) erlaubt eine Präzisierung schulischer Interessengegenstände, die Konzeption von Upmeyer zu Belzen und Vogt (2001) beinhaltet zusätzlich zum Interesse die Komponenten Indifferenz und Nicht-Interesse. Auch moderne Ansätze (Grotlüschen, 2010; Renninger & Hidi, 2016; Ainley & Ainley, 2011; Silvia, 2005b) nehmen die Person-Gegenstands-Konzeption als Ausgangspunkt der Theorieentwicklung, weshalb die Person-Gegenstands-Theorie den Kern des theoretischen Bezugsrahmens der vorliegenden Arbeit bildet.

2.2. Rahmenkonzeption des Interessenkonstrukts

Vor dem Hintergrund der pädagogischen Leitidee eines selbstbestimmten, mündigen Individuums basiert die Person-Gegenstands-Theorie des Interesses nach Schiefele et al. (1983) sowie Krapp (1992a) auf drei Vorannahmen, die zum Teil auch für andere bedeutende theoretische Konzepte wie beispielsweise die Sozialisationstheorie (Grundmann, 2006; Hurrelmann & Bauer, 2020) oder Selbstbestimmungstheorie (Deci, 1992; Deci & Ryan, 1993) von elementarer Bedeutung sind. En détail handelt es sich erstens um den interaktionistischen

Ansatz der Person-Umwelt-Dialektik, zweitens um das reflexiv-epistemologische Subjektmodell sowie drittens um die Annahme eines inneren Kerns der Persönlichkeitsstruktur.

Die erste Prämisse betrifft die dialektische Relation zwischen Mensch und Umwelt (Krapp, 1992a; Prenzel, 1988; Schiefele et al., 1983). In Anlehnung an sozialisationstheoretische Überlegungen (vgl. Grundmann, 2006; Hurrelmann & Bauer, 2020) sind Aktivität und Entwicklung einer Person nicht aus einer ausschließlich personen- oder umweltzentrierten Sichtweise zu betrachten, sondern vielmehr in der wechselseitigen Verflechtung des Individuums mit dessen sozialer und materieller Umwelt. Die zweite Prämisse greift das im *epistemologischen* respektive *erkenntnisleitenden Subjektmodell* (Groeben & Scheele, 1977, 2010) verankerte Menschenbild eines handlungsfähigen Individuums auf. Hiernach ist der Mensch prinzipiell in der Lage, das eigene Tun intentional, autonom und reflexiv zu steuern. Handlungen bezeichnen intentionale, sinnhafte Aktivitäten des Menschen, die individuellen Bedürfnissen und Motiven folgen und auf das Erreichen bestimmter Resultate gerichtet sind. Im Kontrast zum Handlungskonzept versteht das *behaviorale Subjektmodell* den Menschen als „mechanisch reagierend und durch Umweltreize determiniert“ (Schlee, 1988, S. 13) und erklärt das unmittelbare, direkt von außen beobachtbare Verhalten des Menschen anhand des behavioristischen Stimulus-Reiz-Paradigmas. Intentionalität, Autonomie oder Reflexivität finden im behavioralen Subjektmodell keine Berücksichtigung. Die dritte Prämisse beschreibt die Annahme eines Kernbereichs der Identität (Krapp, 1992a, 2002a). Unter Verweis auf die *Selbstbestimmungstheorie* (Deci & Ryan, 1991; Ryan & Deci, 2018) wird von der Existenz eines inneren Kerns innerhalb der Persönlichkeitsstruktur ausgegangen. Dieser Kern repräsentiert die Identität des Individuums und das Ergebnis eines ontogenetischen Entwicklungsprozesses, in dessen Verlauf die Person eine unverkennbare Struktur eigener Fähigkeiten, Werte, Kompetenzen, Zielvorstellungen etc. entwickelt.

Diese theoretischen Grundannahmen konturieren den allgemeinen Bezugsrahmen der Person-Gegenstands-Theorie, der es ermöglicht, das Interessenkonstrukt zu definieren und konkretisieren. Als spezielle Form der Mensch-Umwelt-Auseinandersetzung „bezeichnet Interesse eine besondere, durch bestimmte Merkmale herausgehobene Beziehung einer Person zu einem Gegenstand“ (Krapp, 2018, S. 312). Vereinfacht ausgedrückt baut das Individuum zu jedem Bereich der eigenen Umwelt eine Beziehung auf, allerdings erfüllen nur wenige Person-Gegenstands-Relationen die Kriterien eines Interesses. Dabei kennzeichnet die

Person einen identifizierbaren, durch je eigene Merkmale charakterisierten Menschen, der sich permanent mit seiner Umwelt auseinandersetzt (Prenzel et al., 1986). Etwas diffiziler erweist sich die Beschreibung der Umwelt und des Gegenstandes. Es lassen sich – rekurrend auf ökopsychologische Ansätze (Barker, 1968) – einerseits eine *objektiv gegebene ökologische*, andererseits eine *subjektiv erlebte psychologische Umwelt* unterscheiden, deren Elemente weitergehend in soziale und gegenständliche segmentiert werden. Soziale Elemente der Umwelt umfassen Personen, gegenständliche Elemente zwangsläufig alle Nicht-Personen, wie zum Beispiel konkrete Objekte, abstrakte Kulturgüter oder Ideen sowie andere Lebewesen (Prenzel, 1988). Diese Differenzierung ist insofern von Bedeutung, als nur Gegenstände der objektiv-ökologischen oder subjektiv-erlebten Umwelt als Interessengegenstände in Frage kommen. Qua definitionem kann sich Interesse nicht unmittelbar auf Personen beziehen, da es sich um eine *Person-Gegenstands-Beziehung* handelt. Dennoch ist es möglich, sich für eine Person im Sinne eines Gegenstands, zum Beispiel Freud in der Psychologie oder Goethe in der Literatur, zu interessieren. Für die Identifikation des Interessengegenstandes ist es maßgebend, ob dieser von der Person selbst als eigener Umweltbereich festgelegt werden kann: „Der Gegenstand wird als Umweltausschnitt definiert, den die Person von anderen Umweltbereichen unterscheidet und als eingegrenzte und strukturierte Einheit abbildet“ (Prenzel et al., 1986, S. 166). Im Sinne des Konstruktivismus bezeichnet der Interessengegenstand „etwas der Person Äußerliches; er hat objektiven Gehalt, wird aber von der Person in jeweils bestimmter Weise festgelegt oder konstruiert“ (Prenzel, 1988, S. 115; dazu auch Hartinger & Fölling-Albers, 2002; Krapp, 1999). Allerdings bedeutet dies nicht, dass alle Interessengegenstände als ausschließlich idiosynkratisch zu bewerten sind (Krapp, 1993, 2002b). Sogenannte Referenzobjekte (z.B. Bilder oder Gemälde) helfen, insbesondere abstrakte Interessengegenstände (z.B. Kunst) zu rekonstruieren und objektivieren. Im Gegensatz zum subjektiv konstruierten Gegenstand verkörpern Referenzobjekte konkrete, reale Gegenstände, die für bestimmte Interessenbereiche und die Auseinandersetzung damit nicht wegzudenken sind (Prenzel, 1988; Prenzel et al., 1986; Schiefele et al., 1983). Durch die Einbettung des Interessenkonstrukts in die Mensch-Umwelt-Dialektik ergibt sich ferner, dass die Palette potentieller Interessengegenstände an die individuelle Umwelt des Individuums geknüpft ist.

Von allergrößter Bedeutung ist hier jedoch, dass er [= ein Jugendlicher] überhaupt nur Interessen an Gegenständen generieren kann, die ihm begegnen (und sei es als Fernsehfilm). Wenn diese These zutrifft, ist aber Interesse im Kern rückgebunden an Korridore, die die akute Lebenswelt eröffnet. (...) Das Arbeiterkind kann sich nicht für die Staatsoper interessieren, sofern diese in seiner Welt schlicht nicht auftaucht. Es kann kein „inneres“ Interesse für die Staatsoper haben. (Grotlüschen, 2010, S. 21/22)

Interesse kann sich also nur an denjenigen Gegenständen der Umwelt einstellen, die überhaupt in der sozialen und materiellen Umwelt des Individuums repräsentiert sind. Folgerichtig ist Interesse kein „inwendiges Konzept“ (Grotlüschen, 2010, S. 21; O'Keefe et al., 2018; Schiefele et al., 1979), das im Individuum schlummert und lediglich geweckt werden muss, sondern das Resultat eines Entwicklungsprozesses. Nur durch die wiederholte Auseinandersetzung mit dem Interessengegenstand entsteht eine herausgehobene Person-Gegenstands-Beziehung, die sich in Handlungen ganz unterschiedlicher Aktivitätsformen konstituiert (Heim & Sohnsmeier, 2016; Schiefele et al., 1983). Interessenbezogene Handlungen umfassen sowohl direkt beobachtbare, äußere Aktivitäten (z.B. Fußball spielen, rezipieren) als auch nicht unmittelbar sichtbare, innere beziehungsweise mentale Aktivitäten (z.B. in Gedanken über das vergangene Spiel schwelgen, von der Fußball-Karriere träumen). Durch die handlungstheoretische Fundierung wird das Interessenkonstrukt von verhaltenstheoretischen Ansätzen abgehoben. Die Ursachen für die Anbindung des Interesses an die Handlungstheorie sind dreierlei: Erstens würde eine Erklärung der Person-Gegenstands-Relation in Form des verhaltenstheoretischen Stimulus-Reiz-Paradigmas zu kurz greifen, schließlich interessieren sich Individuen unter sehr ähnlichen Umwelteinflüssen für gänzlich unterschiedliche Gegenstände (vgl. Schiefele et al., 1983). Zweitens lassen sich aus der Anbindung an die Handlungstheorie spezifische Komponenten der Person-Gegenstands-Beziehung ableiten, die in den nachfolgenden Unterkapiteln als eigene Merkmalskomponenten des Interessenkonstrukts näher erläutert werden. Drittens ist die interessenbasierte Handlung einer Person als intentional aufzufassen, das heißt das Individuum beschäftigt sich aus freien Stücken mit dem Gegenstand und sucht aktiv nach weiteren Interaktionssituationen.

Anlass bewusster, wiederholter Person-Gegenstands-Auseinandersetzungen ist der hohe Identitätsbezug, der mit dem Interessengegenstand einhergeht. Aufgrund sich ändernder Bedürfnisse und der Person-Umwelt-Dialektik ist der innere Kern der Persönlichkeit

permanent Modifikations- und Ausdifferenzierungsprozessen ausgesetzt.² Dabei versucht das Individuum, im Sinne der „synthetic tendency“ (Deci & Ryan, 1991, S. 238) ein harmonisches Bild in Bezug auf das individuelle Selbst beizubehalten und Unstimmigkeiten zu vermeiden. Dies hat zur Folge, „daß [sic] sich eine Person nicht mit allem, was sie denkt, tut und anstrebt innerlich voll und ganz identifizieren kann. Nur ein Teil der von einem Individuum verfolgten Ziele entspricht den Intentionen des individuellen Selbst; andere Ziele sind daher peripher und subjektiv ohne Bedeutung“ (Krapp, 1992a, S. 301). Interessen sind daher im Gegensatz zu anderen Person-Gegenstands-Relationen als (vorübergehender) Teil des inneren Kerns zu verstehen und bilden einen Teil der Persönlichkeit.

Vor dem Hintergrund des interaktionistischen Ansatzes der Person-Umwelt-Dialektik, der Prämisse eines reflexiv-epistemologischen Subjektmodells sowie der Annahme eines inneren Kerns der Persönlichkeitsstruktur lässt sich Interesse als herausgehobene Person-Gegenstands-Relation definieren, deren konstitutiven Komponenten in einem nächsten Schritt festzulegen sind.

2.3. Mehrdimensionalität von Interesse: konstitutive Komponenten

Aus konzeptionell-theoretischer Sicht handelt es sich bei Interesse um ein mehrdimensionales, komplexes Konstrukt (Krapp, 2018; Krapp & Hascher, 2014). Gemeinhin besteht ein mehrdimensionales Konstrukt aus mindestens zwei unterschiedlichen, aber verwandten Komponenten, die als Teil eines gemeinsamen und übergeordneten Konstrukts zu interpretieren sind (ausf. dazu Edwards, 2001; Law et al., 1998).³ Unter Bezugnahme auf die handlungstheoretische Verortung des Interessenkonstrukts identifiziert die Münchener Gruppe (Schiefele et al., 1983) in ihrer ursprünglichen Rahmenkonzeption die konstitutiven Komponenten *Emotion*, *Wert* und *Kognition*, die auch in neueren Abhandlungen Bestand

² Die psychologischen Mechanismen, die das Individuum veranlassen, den Kern der Persönlichkeit ständig zu verändern, werden im Abschnitt der Interessenentwicklung (2.6.2) behandelt.

³ Damit ist Interesse von eindimensionalen Konzepten abzugrenzen, die sich auf eine einzelne Komponente stützen. Insbesondere mit Blick auf die Konzeptualisierung und Auswertung entsprechender Erhebungsinstrumente bestehen Unterschiede (vgl. Döring & Bortz, 2016a). Bei einem eindimensionalen Test erfassen alle Testaufgaben beziehungsweise -fragen dasselbe Konstrukt. Die Beantwortung der Items wird additiv zu einem Gesamtestwert zusammengefasst. Mehrdimensionale Tests wiederum setzen sich aus mindestens zwei Teiltests zusammen, die unterschiedliche Komponenten des Konstrukts separat abbilden. Für die Auswertung werden lediglich die Itemantworten eines Teiltests zu einem Subtest-Wert zusammengefasst, sodass für jede Testperson mehrere Testwerte vorliegen.

haben: „The components of interest include knowledge and value, which are usually accompanied by positive feelings“ (Renninger & Hidi, 2019, S. 265; Ainley, 2017; Krapp, 2018; Schiefele, 2009; Silvia, 2005b). Angefangen bei der Gegenstandsspezifität, die definitionsgemäß das zentrale Charakteristikum von Interesse verkörpert, werden in den folgenden Abschnitten die einzelnen Komponenten Emotion, Wert und Kognition ausführlich erläutert.

2.3.1. Gegenstandsspezifität

Qua definitionem ist Interesse als Person-Gegenstands-Relation stets auf konkrete Umweltbereiche gerichtet. Dies wird nicht zuletzt im alltäglichen Sprachgebrauch sichtbar: man interessiert sich *für* etwas oder zeigt Interesse *an* etwas. Gleiches gilt im Übrigen auch für die englische Sprache: „It simply does not make sense to label the child or teenager as ‘interested’; they are interested in something“ (Ainley, 2017, S. 5). Im Gegensatz zu anderen, eng verwandten motivationalen Konzepten – wie beispielsweise Neugier, Aufmerksamkeit, Wissbegier oder Lernfreude – ist Interesse somit gegenstandsspezifisch (Heim & Sohnsmeyer, 2016; Krapp, 2018; Krapp & Prenzel, 2011). Als Konsequenz dessen kann ein „[h]ohes Interesse an einem Gegenstand (...) problemlos mit niedrigem Interesse an einem anderen Gegenstand einhergehen“ (Grotlüschen, 2010, S. 21).

Wie bereits in Abschnitt 2.2 dargestellt, definiert die Person-Gegenstands-Theorie den Interessengegenstand als kognitiv repräsentierten und abgrenzbaren Umweltbereich. Mit Blick auf die Präzisierung eines Interessengegenstandes im schulischen Kontext bleibt die Person-Gegenstands-Theorie daher eher vage (z.B. Baumert & Köller, 1998; Daniels, 2008; Heim & Sohnsmeyer, 2016). Abhilfe schafft die Kieler Gruppe (Häußler et al., 1980; Hoffmann, Häußler, et al., 1998; Hoffmann & Lehrke, 1986; Lehrke, 1988) des Leibniz-Instituts für Pädagogik der Naturwissenschaften und Mathematik, deren *Topologisches Interessenmodell* unterschiedliche Dimensionen des Interessengegenstandes nuanciert.

Topologisches Interessenmodell: Konkretisierung des Interessengegenstandes

Ausgangspunkt des topologischen Interessenmodells ist eine negative Trendentwicklung des Interesses, die in den letzten Dekaden des vergangenen Jahrhunderts auf Basis empirischer Ergebnisse zunehmend thematisiert wurde (siehe z.B. Gardner, 1978; Häußler et al., 1980).

Über den Schulverlauf hinweg schwindet das Interesse der Schüler*innen insbesondere an den naturwissenschaftlichen Fächern Mathematik, Physik und Chemie – eine Tendenz, die auch in aktuellen Forschungsarbeiten bestätigt wird (zsf. Krapp & Prenzel, 2011; Daniels, 2008; Schiefele, 2009). Die Kieler Gruppe nahm diesen Umstand zum Anlass, die Gründe des zunehmenden Desinteresses speziell im Fach Physik zu analysieren und interessenförderliche Strategien zur Umkehr des negativen Trends zu entwickeln.

Zur Bestimmung des Gegenstandes differenzierten die Autor*innen in einem ersten Schritt zwischen Interesse am Schulfach Physik (*Fachinteresse*) und Interesse an der Physik (*Sachinteresse*). Im zweiten Schritt folgte auf Basis einer curricularen Delphi-Studie (Häußler et al., 1980; Häußler & Hoffman, 1995) die Unterteilung des Sachinteresses Physik in drei unterschiedliche Dimensionen:

- (1) Interesse am *Kontext* des physikalischen Inhalts (z.B. Alltag, Beruf, Wissenschaft)
- (2) Interesse an bestimmten *Inhalten/Themengebieten* (z.B. Optik, Elektronik, Radioaktivität)
- (3) Interesse an bestimmten *Tätigkeiten* (z.B. rezeptiv, praktisch-konstruktiv, bewertend)

Das topologische Modell der Kieler Gruppe ist somit als Erweiterung der Person-Gegenstands-Theorie zu sehen, da der Interessengegenstand – in diesem Fall das Sachinteresse Physik – weitaus differenzierter (s. dazu Krapp, 1992a) und zudem aus pädagogisch-didaktischer Perspektive betrachtet wird. Die Strukturierung des Physikinteresses nach dem topologischen Ansatz ermöglicht einen hohen Auflösungsgrad bei der Bestimmung des Interessengegenstandes (Heim & Sohnsmeier, 2016), schließlich werden nicht nur unterschiedliche Kontexte und Themengebiete der Physik abgedeckt, sondern darüber hinaus konkrete Handlungsmodalitäten berücksichtigt.⁴ Neben der Physik findet der interessentopologische Ansatz unter anderem Verwendung in den Fächern Biologie (Daniels, 2008; Swarat et al., 2012), Geografie (Hemmer & Hemmer, 2021), Chemie (Gräber, 2011) und Mathematik (Ufer et al., 2017).

⁴ Im Hinblick auf die Erfassung der Physikinteressen der Schüler*innen wurden die Themengebiete auf Itemebene systematisch mit den Kontexten und Tätigkeiten verknüpft (Hoffmann & Lehrke, 1986).

Interessengegenstand Sportunterricht

Heim und Sohnsmeier (2016) stellten erste Überlegungen zur Konkretisierung des Interessengegenstandes Sport nach dem Vorbild der Kieler Gruppe an (s. Tabelle 1). Im Hinblick auf interessenbezogene Kontexte des Sportunterrichts lassen sich die Sinnperspektiven nach Kurz (1977) – Eindruck, Ausdruck, Wagnis, Leistung, Miteinander und Gesundheit – sowie die gesellschaftliche Bedeutung des Sports und das Verstehen sportiver Phänomene anführen. Zur Bestimmung spezifischer Inhalte und Themengebiete können unter Rückbezug auf die maßgebenden Bildungspläne einzelne Sportarten (z.B. Basketball, Schwimmen, Turnen etc.), Sportartengruppen (z.B. Individual-, Zweikampf-, Mannschaftssport), Bewegungsfelder (z.B. Bewegen an Geräten, Spielen, Fitness entwickeln etc.) oder Wissensbereiche (z.B. Wissen zur Realisierung des eigenen sportlichen Handelns, Wissen zum individuellen sportlichen Handeln im sozialen Kontext, Wissen über den Sport im gesellschaftlichen Kontext) einen passenden Orientierungsrahmen liefern.

Tab. 1: Konkretisierung des Interessengegenstands Sport(unterricht) in Anlehnung an Heim und Sohnsmeier (2016).

Kontext	Sinnperspektiven nach Kurz (1977, 2008b)	Leistung, Miteinander, Ausdruck, Eindruck, Wagnis, Gesundheit
Inhalte und Themengebiet	Sportarten(gruppen) Bewegungsfelder, Wissensbereiche	Fußball, Basketball, Schwimmen etc.; Individual-, Zweikampf-, Mannschaftssport etc.; Bewegen im Wasser, Spiele spielen etc.
Tätigkeiten	Aktivität Vermittlung Rezeption	üben, lernen, trainieren, wettkämpfen etc.; korrigieren, organisieren etc.; konsumieren (TV, soziale Medien etc.)

Hinsichtlich des Interesses an sportlichen Tätigkeiten unterscheiden die Autoren die Handlungsmodalitäten Vermittlung, Rezeption und Aktivität. Dabei beziehen sich vermittelnd-organisierende Tätigkeiten auf die Korrektur von Bewegungsfehlern, die Planung und Organisation von Sportangeboten sowie die Begeisterung Dritter für das Sporttreiben. Rezeptive Tätigkeiten beschreiben den Konsum diverser Medien (Zeitung, soziale Netzwerke, Fernsehen, Internet) sowie den Besuch von Sportveranstaltungen, die Handlungsmodalität Aktivität nimmt Bezug auf die Ausübung sportlicher Betätigung an sich. Da Schüler*innen im Sportunterricht fast ausschließlich als aktiv Handelnde in Erscheinung treten, kommt der letztgenannten Handlungsmodalität eine besondere Rolle zu. Aktivitätsformen im Sportunterricht ließen sich in Anlehnung an Wolters (2000) in Erkunden und Üben, Trainieren

und Wettkämpfen sowie Spielen und Gestalten oder in Bezug auf den Fertigkeitserwerb und die Fähigkeitsentwicklung kategorisieren.

Durch die differenzierte Betrachtung des Gegenstands Sportunterricht in Abhängigkeit der Sinnperspektiven, Inhalte und Tätigkeiten wird der Überlegung Rechnung getragen, dass Lernende innerhalb des Fachs unterschiedliche Präferenzen besitzen. Beispielsweise zeigt sich Schüler*in A interessiert, Fußball unter dem Aspekt der Leistung gegen Mitschüler*innen zu spielen. Gleichzeitig mag das Interesse an Trainingsformen zur Verbesserung der Ausdauer in Bezug auf die Sinnperspektive Gesundheit gering ausgeprägt sein.

2.3.2. Komponente der gefühlsbezogenen Valenz

Auf emotionaler Ebene ist Interesse durch „eine insgesamt als anregend und angenehm erlebte emotionale Tönung des gegenstandsbezogenen Erlebens“ (Prenzel et al., 1986, S. 166) charakterisiert. Das Merkmal der positiven Emotionalität (Prenzel, 1988) wird mit dem Interessengegenstand verknüpft und im Gedächtnissystem abgespeichert. Die positiven emotionalen Erfahrungen beziehen sich nicht ausschließlich auf gegenwärtige, sondern auch auf vergangene oder zukünftige Interaktionen mit dem Interessengegenstand (Krapp, 1999). Allerdings können interessenbasierte Auseinandersetzungen durchaus mit verschiedenen, teilweise sogar negativen emotionalen Qualitäten einhergehen. Beispielsweise mögen Niederlagen im Fußball zu Frust, Wut oder Enttäuschung führen, dennoch assoziiert das Individuum mit dem Interessengegenstand Fußball in der Summe positive emotionale Erlebensqualitäten. Insofern ist die positive Emotionalität bei der Auseinandersetzung mit dem Interessengegenstand also ein „hoch wahrscheinliches, aber kein unbedingt notwendiges Merkmal von Interesse“ (Prenzel, 1988, S. 120).

Unter Rückgriff auf die Taxonomie von Persönlichkeitsmerkmalen nach Pekrun (1988) bezeichnet U. Schiefele (1996) das Merkmal der positiven Emotionalität als *gefühlsbezogene Valenz* des Interesses. Valenzen repräsentieren kognitiv repräsentierte Wertrelationen, die dadurch gekennzeichnet sind, dass sie Gegenständen oder Sachverhalten gefühlsbezogene oder gefühlsneutrale Attribute zuschreiben (Schiefele, 1996). Folglich drückt die gefühlsbezogene Valenz im Rahmen der pädagogischen Interessentheorie aus, dass ein Gegenstand subjektiv mit bestimmten Gefühlen attribuiert ist. Für die Erläuterung der interessentypischen Affekte „wurden oft phänomenologisch gewonnene Beschreibungen

herangezogen“ (Daniels, 2008, S. 22). In einer explorativen Studie zur Identifikation der Affektkomponenten des Interessenerlebens zeigen Ely (2013), dass Schüler*innen ihre Interessen vorwiegend mit Freude, Aufregung und Stolz verbinden.

2.3.3. Komponente der wertbezogenen Valenz

Im Wertbereich ist Interesse durch eine hohe Wertschätzung des Gegenstandes (Prenzel et al., 1986) gekennzeichnet. Analog zur gefühlsbezogenen Valenz spricht U. Schiefele (1996) diesbezüglich von der *wertbezogenen Valenz*.⁵ Dem Interessengegenstand und der Auseinandersetzung mit demselben werden „Attribute im Sinne persönlicher Bedeutsamkeit zugeschrieben“ (Schiefele, 1996, S. 78), das heißt als wichtig erachtet und infolge dessen gegenüber alternativen Beschäftigungen präferiert (Krapp, 1992a). Die Attribuierung persönlicher Bedeutsamkeit mag unterschiedliche Ursachen haben. So kann die Auseinandersetzung mit dem Interessengegenstand als relevant für die Persönlichkeitsentwicklung (Schiefele, 1996) oder als nützlich für den Alltag wahrgenommen werden (Harackiewicz et al., 2016; Hecht et al., 2020). In Anlehnung an die persönlichkeits-theoretische Prämisse der Selbstbestimmungstheorie (Deci & Ryan, 1991, 1993) sind das Erleben der subjektiven Bedeutsamkeit und das „Ausmaß der *Identifikation* mit den Objekten, Sachverhalten oder Themen des Interessengebietes“ (Krapp, 1999, S. 399; Hervorhebung im Original) eng miteinander verknüpft. Aus diesem Grund lässt sich der Ausprägungsgrad der wertbezogenen Valenz anhand der Position des Interessengegenstandes im Selbstkonzept beziehungsweise in der persönlichen Wertehierarchie einer Person bestimmen: Je näher der Interessenbereich in den Kern des persönlichen Selbst vordringt, desto stärker ist der Wertbezug einzuschätzen (Schiefele, 1996). Daraus kann ferner abgeleitet werden, dass das Ausmaß des Wertbezugs in engem Zusammenhang mit der Interessenentwicklung (Abschnitt 2.6) steht. Erst durch wiederholte Person-Gegenstands-Auseinandersetzungen wird der Interessengegenstand zunehmend in die zentralen Regionen des Selbst integriert und folgerichtig als subjektiv bedeutsam

⁵ Manche Autor*innen (Daniels, 2008; Ferdinand, 2014) verwenden anstatt der wertbezogenen den Begriff der *gefühlsneutralen* Valenz. Grund dafür ist einerseits eine begriffliche Redundanz, andererseits eine Überschneidung mit dem Begriff der wertbezogenen Attribute (Schiefele, 1996). Schiefele (1996) rechtfertigt die Bezeichnung der wertbezogenen Valenz insofern, als „sie doch weniger mißverständlich [sic] zu sein [scheint] als die Rede von gefühlsneutralen Valenzen“ (S. 79). Die vorliegende Arbeit folgt der Auffassung von Schiefele (1996) und bezeichnet den Wertbereich als wertbezogene Valenz.

wahrgenommen (Krapp, 1992a, 2002a). Demgemäß ist der Wertbezug in frühen Phasen der Interessenentwicklung eher gering ausgeprägt und gewinnt erst im Entwicklungsverlauf zunehmend an Bedeutung (Hidi & Renninger, 2006; Renninger & Hidi, 2019).

Die wertbezogene Valenz des Interesses unterscheidet sich deutlich von der Bewertungsdimension einer Einstellung (Krapp, 1999; vgl. Schiefele, 1990a). So ist es möglich, eine negative Einstellung gegenüber einem bestimmten Sachverhalt zu besitzen (z.B. Doping), ungeachtet dessen jedoch der Thematik (z.B. Praktiken, Mittel oder Präventionsmaßnahmen des Dopings) große Bedeutung zuzumessen (Heim & Sohnsmeier, 2016). Im Gegensatz zur wertbezogenen Valenz erlaubt die Einstellung keine Aussage über den Ausprägungsgrad der persönlichen Wertschätzung des Gegenstandes, sondern lediglich über die wertende Haltung. Ferner wird davon ausgegangen, dass die wertbezogene Valenz „eine höhere Bereitschaft zur aktiven Auseinandersetzung mit dem betreffenden ‚Gegenstand‘“ (Krapp, 1999, S. 399) impliziert als die Einstellung.

Krapp (2007, 2018) und Schiefele (1992, 1996) sehen gefühls- und wertbezogene Valenz nicht als unabhängige Merkmale. Ganz im Gegenteil: Die Autoren postulieren einen engen Zusammenhang zwischen der gefühls- und wertbezogenen Valenz. Aus ihrer Sicht fungiert die gelungene Synthese der beiden Komponenten als wesentliches Bestimmungskriterium von Interesse. Bereits Dewey (1913) hatte die Verschmelzung affektiver und kognitiver Bewertungen als zentrales Merkmal von Interesse interpretiert und von einem *undivided interest* gesprochen. Bisherigen Studien (z.B. Köller et al., 2001; Linnenbrink-Garcia et al., 2010; Schiefele, Krapp, & Schreyer, 1993; Schiefele, Krapp, Wild, et al., 1993; Heim & Sohnsmeier, 2016) ist es nur bedingt möglich, die beiden Valenzen empirisch voneinander zu trennen. Aus konzeptuell-analytischer Perspektive macht es dennoch Sinn, die Differenzierung der Valenzen beizubehalten. Schließlich mögen Interessen prinzipiell dahingehend divergieren, dass das Erleben der gefühls- und wertbezogenen Valenz unterschiedlich stark ausgeprägt ist. So kann der Auseinandersetzung mit dem Interessengegenstand hinsichtlich der wertbezogenen Valenz ein hoher Stellenwert zugeschrieben werden, ohne dass die Handlung auf emotionaler Ebene positiv erlebt wird (Schiefele, 1992). Zudem ist die Unterscheidung zwischen der gefühls- und wertbezogenen Valenz mit Blick auf die Interessenentwicklung von Relevanz. In frühen Phasen der Entwicklung ist Interesse hauptsächlich durch eine hohe Ausprägung der gefühlsbezogenen Valenz gekennzeichnet,

erst im Entwicklungsverlauf gewinnt – wie bereits erläutert – die wertbezogene Valenz zunehmend an Bedeutung (Renninger & Hidi, 2019).

Eine weitergehende Präzisierung der gefühls- und wertbezogenen Valenz erfolgt anhand der *Selbstintentionalität* (Prenzel, 1988; Prenzel et al., 1986) beziehungsweise anhand des *intrinsischen Charakters* (Krapp, 2018; Krapp & Hascher, 2014). Hintergrund dessen ist die Annahme, dass interessenbasierte Handlungen um ihrer selbst willen und ohne Anreiz von außen ausgeführt werden. Von grundlegender Bedeutung ist diesbezüglich die Gegenüberstellung zweckspezifischer, extrinsisch motivierter Vollzugsanreize einerseits, tätigkeitsspezifischer, intrinsisch motivierter Tätigkeitsanreize einer Handlung andererseits (Rheinberg, 1989). Zweckspezifische Vollzugsanreize fokussieren die Folge der (erfolgreichen) Handlung; eine Tätigkeit wird ausgeführt, um ein bestimmtes Ziel zu erreichen. In diesem Fall spricht Rheinberg (1989) von *extrinsischer* Motivation. Handlungen mit tätigkeitsspezifischen Vollzugsanreizen dagegen werden um ihrer selbst willen verfolgt und als intrinsisch bezeichnet; der Anreiz der Handlung liegt in der Tätigkeit und besitzt keinen äußeren, darüberhinausgehenden Zweck. Nach Ansicht der Münchener Gruppe (Krapp, 2007, 2018; Schiefele et al., 1983) zeichnen sich interessenbasierte Auseinandersetzungen mit dem Gegenstand dadurch aus, dass „die Handlung selbst bzw. das mit dem Vollzug der Handlung konstituierte *Handlungsergebnis* intendiert“ (Prenzel, 1988, S. 119; Hervorhebung im Original) wird. Interessenhandlungen sind daher als selbstintentional (Schiefele et al., 1983) oder intrinsisch (Krapp, 2018) aufzufassen, da sie keiner weiteren, über die Person-Gegenstands-Auseinandersetzung hinausgehenden instrumentellen Zwecksetzung bedürfen. Vielmehr wirken die mit der Realisierung der Tätigkeit am Interessengegenstand einhergehenden Erlebensqualitäten handlungsveranlassend, äußere Anreize sind dagegen nur bedingt von Relevanz sind (Prenzel, 1988).

Tab. 2: Präzisierung der gefühls- und wertbezogenen Valenz nach U. Schiefele (1996).

Gefühlsbezogene intrinsische Valenz	Wertbezogene intrinsische Valenz
Im Gedächtnis gespeicherte Verknüpfungen eines Gegenstandes bzw. der auf ihn bezogenen Handlungen mit positiven Gefühlen, die nicht auf die Beziehung des Gegenstandes zu anderen Sachverhalten zurückgeführt werden können.	Im Gedächtnis gespeicherte Zuschreibungen im Sinne persönlicher Bedeutsamkeit zu einem Gegenstand, die nicht auf die Beziehung des Gegenstandes zu anderen Sachverhalten zurückgeführt werden können.

Mit Blick auf die wert- und gefühlsbezogene Valenz gilt daher, dass die angenehmen Gefühle sowie die hohe Bedeutsamkeit auf die konkrete Handlung und das Handlungsergebnis mit dem Interessengegenstand bezogen sind, nicht auf das Erreichen wünschenswerter Folgen (Daniels, 2008; Schiefele, 1996). Die interessenbasierte Auseinandersetzung (z.B. Mathematik lernen) geht nicht deshalb mit positiven Gefühlen und hoher Wertschätzung einher, weil die Folge hoch bewertet wird (z.B. eine gute Note oder ein gut bezahlter Arbeitsplatz), sondern weil die Aktivität selbst mit der gefühls- und wertbezogenen Valenz verknüpft ist. Schiefele (1992, 1996) und Krapp (1999) präzisieren die beiden Interessenkomponenten daher als intrinsisch (= tätigkeitsspezifisch), ohne jedoch die intrinsische Motivation als eigene Komponente festzulegen (s. Tabelle 2).

2.3.4. Kognitive Komponente

Die kognitive Komponente des Interessenkonstrukts fokussiert die gegenstandsbezogene Wissensstruktur des Individuums, die im Vergleich zu anderen Umweltbereichen weitaus umfassender und komplexer ausgeprägt ist (Schiefele et al., 1983). Zuweilen wurde die kognitive Dimension von einzelnen Vertretern der Münchener Gruppe nicht als konstitutives Merkmal, sondern anstatt dessen als Effekt oder abhängige Variable interessenbasierter Auseinandersetzung verstanden. Krapp (1992a) begründete dies damit, dass die kognitive Komponente theoretisch als auch empirisch gut zu belegen wäre, gleichwohl für die definitorische Bestimmung des Interessenkonstrukts „nicht unbedingt erforderlich“ (S. 311) sei. U. Schiefele (1996) sah in der kognitiven Dimension eine „Überfrachtung des Interessenkonzepts“ (S. 77) und plädierte deshalb dafür, das gegenstandsbezogene Wissen nicht als konzeptuell abhängige Größe, sondern sowohl als Bedingung als auch Folge von Interesse aufzufassen. In der aktuellen Interessenforschung kommt der kognitiven Komponente wiederum eine zentrale Rolle zu. Fragebögen zur Operationalisierung des Interesses (Boeder et al., 2020; Desch et al., 2016; Draijer et al., 2020; Renninger & Hidi, 2019) fassen die kognitive Komponente als essentiellen und eigenständigen Teil des Interessenkonstrukts auf.

Prenzel et al. (1986) zufolge äußert sich die kognitive Dimension während der Interessenhandlung in einer „differenzierten und vielfältig variierbaren Gegenstandsauffassung sowie in einem umfangreichen Repertoire an

Handlungsmöglichkeiten“ (S. 166). Dabei führt jede Interessenhandlung zu einer weiteren Ausdifferenzierung des gegenstandsspezifischen Wissens, sodass der Gegenstand im Gedächtnissystem permanent erweitert, modifiziert oder nuanciert wird (Krapp, 1998). Aus diesem Grund begegnet die Person nie demselben Interessengegenstand, da dieser durch die Auseinandersetzungen permanent Veränderungen in den Gedächtnis- und Wissensstrukturen erfährt. Hintergrund der wiederholten Person-Gegenstands-Interaktion ist – neben den Erlebensqualitäten auf gefühls- und wertbezogener Ebene – die *epistemische Orientierung* des Individuums. In Anlehnung an das Konzept der epistemischen Neugier (Berlyne, 1966; Litman & Spielberger, 2003) beschreibt die epistemische Orientierung⁶ die Tendenz des Individuums, mehr über den Interessengegenstand zu erfahren, sich kundig zu machen, sein Wissen zu erweitern (Krapp & Hascher, 2014; Prenzel, 1988). Lersch (1951) umschreibt diesen Aspekt der Person-Gegenstands-Relation wie folgt: „Es handelt sich um das Streben nach Erweiterung des Welthorizontes in der Form des Wissens um etwas, des Einsichtgewinns in Sachverhalte und Zusammenhänge. Interesse in dem hier gemeinten Sinne ist Erkenntnisstreben, Wissensdrang, Streben nach wissender Teilhabe“ (S. 149).

Zusammenfassend zeichnet sich Interesse mit Blick auf die erläuterten Komponenten durch eine emotional positive Tönung, einen hohen Wertbezug sowie ein gegenstandsspezifisch relativ hochentwickeltes Wissen aus, das angesichts der epistemischen Orientierung kontinuierlich vertieft und verfeinert wird.

2.4. Teilkonstrukte von Interesse

Aktuelle Publikationen (Harackiewicz & Knogler, 2017; Hoffmann, Häußler, et al., 1998; Krapp, 2018; Rotgans & Schmidt, 2018; Schiefele, 2009; Renninger & Hidi, 2019) ebenso wie bereits die Rahmenkonzeption der Münchener Gruppe (Prenzel, 1988; Schiefele et al., 1983) differenzieren zwei konzeptionell abgrenzbare Teilkonstrukte⁷ des Interesses. Zum einen

⁶ In englischsprachigen Publikationen lassen sich eine Reihe anderer Termini für dasselbe Phänomen identifizieren. Boeder et al. (2020) verwenden „motivation to reengage“ und „information seeking“; Chen et al. (1999, 2001) sprechen von „exploration intention“, Knogler (2017) von „intention to re-engage“, Draijer et al. (2020) von „mastery“.

⁷ In der Rahmenkonzeption der Münchener Gruppe (Schiefele et al., 1983) werden die Teilkonstrukte als „Ausprägungsformen von Interesse“ bezeichnet. Dieser Terminus ist insoweit problematisch, als damit zumeist hohe versus niedrige empirische Ausprägungen beziehungsweise Werte assoziiert sind. Krapp (2002b) wiederum versteht die Teilkonstrukte des aktuellen und individuellen Interesses als „level of analysis“ (Analyseebenen). Auch diese Begriffswahl ist unpassend, da der konzeptuelle Charakter nicht deutlich wird.

handelt es sich um Interesse als „zeit-situationspezifische *Beziehung*“ (Prenzel et al., 1986, S. 166; Hervorhebung im Original). Dieses Teilkonstrukt beleuchtet die Relation zwischen Person und Gegenstand aus prozessorientierter Perspektive (Krapp, 2018). Interesse konstituiert sich im aktuellen Handlungsvollzug mit dem Gegenstand und kennzeichnet den psychologischen Zustand während der Gegenstandsauseinandersetzung. In der vorliegenden Arbeit wird die zeit-situationspezifische Person-Gegenstands-Beziehung und der damit verbundene psychologische Zustand in Anlehnung an Engeln (2004) als *aktuelles Interesse* bezeichnet. Zum anderen liefert das *individuelle Interesse* (Krapp, 2018; Krapp et al., 1992; Renninger & Hidi, 2016) eine strukturorientierte Betrachtungsweise, die Interesse als das latente Verhältnis zwischen Person und Gegenstand, „also gewissermaßen die generalisierte überdauernde Basis des Interesses“ (Schiefele et al., 1983, S. 15), interpretiert.

Vor dem Hintergrund der theoretischen Prämisse der Person-Umwelt-Dialektik fügen Krapp et al. (1992) den Teilkonstrukten des aktuellen und individuellen Interesses ein weiteres hinzu, die *Interessantheit*. Diese ist der Umwelt- respektive Gegenstandsseite zuzuordnen und fokussiert die Anregungsqualität der (Lern)Umgebung. Für die Konzeptualisierung von Interesse sind folglich drei Teilkonstrukte von Bedeutung:

- (1) Aktuelles Interesse als psychologischer Zustand einer Person während der Interessenhandlung,
- (2) Individuelles Interesse als Merkmal der Person,
- (3) Interessantheit des Gegenstandes als Anregungsqualität der (Lern)Umwelt.

Im Folgenden gilt es die Teilkonstrukte des Interesses näher vorzustellen. Aktuelles und individuelles Interesse werden dabei hinsichtlich der Komponenten Emotion, Wert und Kognition analysiert. Mit Blick auf die Interessantheit erfolgen Erläuterung und Systematisierung interessenförderlicher Merkmale der (Lern)Umgebung.

2.4.1. *Aktuelles Interesse*

Für das gegenwärtige Erleben von Interesse während einer Gegenstandsauseinandersetzung findet sich eine Vielzahl unterschiedlicher Termini: „zeit-situationspezifische Beziehung“ (Schiefele et al., 1983), „state interest“ (Knogler, 2017), „working interest“ (Krapp, 2002b), „operating interest“ (Krapp, 2007), „psychological state of interest“ (Renninger & Hidi, 2019),

„interest experience“ (Sansone & Thoman, 2005), „situationsspezifisches Interesse“ (Desch et al., 2016), „erlebtes Interesse“ (Ferdinand, 2014), „Interessenhandlung“ (Krapp, 1992a) oder „situationales Interesse“ (u.a. Krapp, 2007; Rotgans & Schmidt, 2018; Schiefele, 2009).

Letztgenannter Ausdruck ist insbesondere in der englischsprachigen Forschungsliteratur der gängigste, wenngleich das situationale Interesse aufgrund definitorischer Unzulänglichkeiten sowie einer mehrdeutigen Auslegung als Begriff für das gegenwärtige Interessenerleben zu Teilen kritisiert wird (vgl. Ainley, 2017; Knogler, 2017; Silvia, 2006; Tsai et al., 2008). In seiner ursprünglichen Definition nach Krapp und Kolleginnen (1992) bezeichnete das situationale Interesse den motivationalen Zustand während der Interessenhandlung, der vorwiegend durch die Anreizbedingungen der Lernumgebung respektive des Lerngegenstands hervorgerufen wird: „Situational interest is used to describe interest that is generated primarily by conditions and/or concrete objects (e.g. texts, film) in the environment“ (Krapp, 1992b, S. 8). Als Pendant wurden Interessenhandlungen, „die primär aus einem in der Person verankerten [individuellen] Interesse resultieren“ (Krapp, 1992b, S. 751), als *aktualisiertes (individuelles) Interesse* bezeichnet. In Abhängigkeit der primären Anreizbedingung erfuhr der psychologische Zustand des Interesses auf diese Weise zumindest auf theoretischer Ebene eine Teilung, von der in nachfolgenden Publikationen aufgrund mangelnder empirischer Anhaltspunkte jedoch abgesehen wurde: „Because of the lack of empirical evidence, it seems more parsimonious to assume only one state of interest that may be caused by different factors“ (Schiefele, 2009, S. 198; s. auch Renninger & Hidi, 2016; Silvia, 2006; Ainley, 2017). Zur Bezeichnung des gegenwärtigen Interessenerlebens setzte sich in der Folgezeit der Begriff des situationalen Interesses in der Forschungsliteratur durch (z.B. Renninger & Hidi, 2011; Krapp, 2007; Rotgans & Schmidt, 2018). Als problematisch erweist sich dieser Ausdruck aus zweierlei Gründen: Zum ersten impliziert der Begriff des situationalen Interesses rekurrend auf die obige Definition, dass der Interessenzustand vorwiegend durch die Anreizbedingungen der Lernumwelt ausgelöst wird. Damit bleibt unberücksichtigt, dass auch internale, dispositionale Strukturen das gegenwärtige Interessenerleben bewirken können (empirische Befunde hierzu bei Knogler et al., 2015; Tsai et al., 2008).⁸ Zum zweiten sind mit dem

⁸ Sofern der Begriff des situationalen Interesses genutzt werden will, um das Interessenerleben ungeachtet der handlungsverursachenden Anreizbedingungen zu erfassen, sollte das *Definiens* (Tausendpfund, 2018) entsprechend angepasst werden. Allerdings definiert Krapp (2018; s. auch Rotgans & Schmidt, 2014; Schiefele, 2009) das situationale Interesse nach wie vor als „einen durch bestimmte Merkmale gekennzeichneten motivationalen Zustand, der primär durch die besonderen Anreizbedingungen der (Lern-) Umwelt hervorgerufen

situationalen Interesse weitere Lesarten verknüpft, die eine einheitliche Begriffsverwendung erschweren. Mit Blick auf die Ontogenese (s. Abschnitt 2.6) markiert das situationale Interesse frühe Phasen des mehrstufigen Entwicklungsprozesses (ausf. dazu Knogler, 2017). Im Vier-Phasen-Modell nach Hidi und Renninger (2006; s. auch Krapp, 2007) stellen angestoßenes situationales Interesse (*triggered situational interest*) und aufrechterhaltenes situationales Interesse (*maintained situational interest*) die beiden ersten Phasen dar. Obendrein wird das situationale Interesse zum Teil synonym für die Interessantheit der Lernumgebung interpretiert: „Situational interest refers to information that is of temporary value, environmentally activated, and context-specific“ (Schraw & Lehman, 2001, S. 28). Zusammenfassend findet der Begriff des situationalen Interesses als psychologischer Zustand von Interesse, als Frühphase in der Interessenentwicklung sowie als Interessantheit des Gegenstands somit eine dreifache Verwendung (zsf. Tsai et al., 2008).⁹

In Bezug auf die Schaffung eines einheitlichen, in sich geschlossenen Rahmens der Interessentheorie und die empirische Überprüfung angenommener Relationen zwischen den Teilkonstrukten ist eine präzise Begriffsverwendung jedoch notwendige Voraussetzung. Vor dem Hintergrund der definitorischen Unzulänglichkeiten und der uneinheitlichen Auslegung des situationalen Interesses bezeichnet die vorliegende Arbeit den psychologischen Zustand des Interessenerlebens daher als *aktuelles Interesse* (Engeln, 2004; Rheinberg & Engeser, 2018). Dieser Begriff bringt zwei entscheidende Vorteile mit sich. Erstens wird durch den Zusatz *aktuell* unmissverständlich zum Ausdruck gebracht, dass es sich um eine gegenwärtige Auseinandersetzung mit dem Gegenstand handelt. Zweitens deutet der Begriff im Gegensatz zum situationalen Interesse nicht auf die Interessantheit des Gegenstandes als Auslöser der Handlungsverursachung hin. Vielmehr ist der Begriff neutral anzusehen und entspricht aktualgenetischen Überlegungen (s. Abschnitt 2.5), wonach das aktuelle Interesse eine Verschmelzung personen- und situationsbezogener Einflüsse darstellt (Knogler, 2017; Tsai et al., 2008).

wird“ (S. 312). Korrekterweise handelt es sich jedoch um einen Zustand, welcher vorwiegend durch situationale wie auch personale Faktoren ausgelöst werden kann (Ainley, 2017).

⁹ In Anbetracht der mehrdeutigen Verwendung existiert auf empirischer Ebene eine Vielzahl unterschiedlich konzeptualisierter Erfassungsinstrumente, die unter dem Label des situationalen Interesses jeweils divergente Sachverhalte des Interessenkonstrukts abbilden (zsf. Knogler, 2017; z.B. Chen et al., 1999; Knogler et al., 2015; Linnenbrink-Garcia et al., 2010; Tsai et al., 2008).

Rekurrierend auf die konstitutiven Komponenten Emotion, Wert und Kognition lässt sich das aktuelle Interesse näher beschreiben. Die gefühlsbezogene Valenz schlägt sich durch das gegenwärtige Erleben einer positiven affektiven Reaktion nieder, sprich die unmittelbare Auseinandersetzung mit dem Interessengegenstand ist mit Spaß, Aufregung oder Vergnügen verbunden. Darüber hinaus verknüpft Krapp (1992a) die emotionale Komponente des aktuellen Interesses mit einem Spannungserleben im Sinne eines angenehmen Erregungsgrades sowie Gefühlen der Kompetenz, Autonomie und Eingebundenheit in Anlehnung an die Selbstbestimmungstheorie. Die wertbezogene Valenz tritt anhand der hohen gegenwärtigen Wertschätzung des Interessengegenstandes beziehungsweise der Auseinandersetzung mit diesem in Erscheinung. Infolgedessen wird die Handlung mit dem Interessengegenstand anderen Aktivitäten vorgezogen. Für beide Valenzen gilt, dass sie sich auf die Handlung selbst beziehen und daher als intrinsisch wahrgenommen werden: „Das Individuum fühlt sich frei von äußeren und inneren Zwängen. Es hat das Gefühl das zu tun, was es selbst gerne tun möchte“ (Krapp, 1992a, S. 312). Auf kognitiver Ebene ist das aktuelle Interesse durch die epistemische Orientierung (Knogler et al., 2015) gekennzeichnet, soll heißen das Individuum versucht das gegenstandsbezogene Wissen und Können auszubauen. Izard (1994) umschreibt dies wie folgt:

Auf der Erlebnisebene ist Interesse-Erregung die Empfindung, engagiert zu sein, gefesselt, fasziniert, neugierig. Man empfindet den Wunsch, zu erforschen, in Anspruch genommen zu werden oder das Selbst durch die Aufnahme neuer Informationen und durch neue Erfahrungen mit der Person auszudehnen oder zu erweitern, die das Interesse geweckt hat. (S. 248)

Außerdem äußert sich die kognitive Komponente während der Interessenhandlung durch eine variable Gegenstandsauffassung sowie das Bewusstsein über ein breites Repertoire an Handlungsmöglichkeiten (Prenzel, 1988; Prenzel et al., 1986).

2.4.2. Individuelles Interesse

Das individuelle Interesse beschreibt eine relativ stabile motivationale Disposition ähnlich eines Persönlichkeitsmerkmals (Heim & Sohnsmeier, 2016; Krapp, 2018; Renninger & Hidi, 2016). Das Individuum ist durch die Tendenz der wiederholten Auseinandersetzung mit dem Interessengegenstand gekennzeichnet.

Grundlage des individuellen Interesses ist das mehrmalige Erleben des aktuellen Interesses, infolge dessen eine „Abbildung“ beziehungsweise ein „kristallisierter Niederschlag“ (Schiefele et al., 1983, S. 11) des Interessengegenstandes in den Strukturen des Emotions-, Wert- und Kognitionssystem entsteht. Die Teilkonstrukte des aktuellen und individuellen Interesses stehen also in einem engen Wechselverhältnis, schließlich ist der zeitlich-überdauernde Bezug das Resultat wiederholter situationsspezifischer Beziehungen, zugleich fungiert der Bezug als Voraussetzung für weitere Beziehungen (Prenzel, 1988, S. 118).

Hinsichtlich der gefühlsbezogenen Valenz ist der Interessengegenstand mit positiven Gefühlsqualitäten assoziiert. In der Vergangenheit liegende, affektiv angenehm erlebte Handlungen führen dazu, dass auch zukünftige Auseinandersetzungen mit dem Interessengegenstand sowie Gedanken oder Gespräche darüber emotional positiv akzentuiert sind. Mit Blick auf die wertbezogene Valenz ist das individuelle Interesse durch eine herausgehobene Position des Interessengegenstands in der Wertehierarchie des Individuums geprägt. Das Interesse ist Teil der Identität, des Selbstkonzepts und des Selbstverständnisses einer Person. Die kognitive Dimension betreffend besitzt das Individuum ein gegenstandsspezifisch umfangreiches Wissen sowie ein breites Spektrum an Handlungsschemata.

2.4.3. Interessantheit des Gegenstandes: Anreizbedingungen der (Lern)Umgebung

Als drittes Teilkonstrukt beschreibt die Interessantheit externe, der (Lern)Umgebung zugehörige Merkmale, welche die Entwicklung und Stabilisierung herausgehobener Person-Gegenstands-Relationen begünstigen und somit konkrete Anknüpfungspunkte für interessenförderliche Maßnahmen bilden (Tsai et al., 2008). Frühe Arbeiten aus den beiden letzten Dekaden des vergangenen Jahrhunderts beschäftigten sich vorwiegend mit der Frage, welche inhaltsbezogenen Eigenschaften eines Textes Interesse auf Seiten der Leserschaft erzeugen (Garner et al., 1991; Hidi, 1990; Hidi & Anderson, 1992; Hidi & Baird, 1988; Schiefele, 1996, 1999). In einem Literaturreview fassen Schraw und Lehman (2001) diese unter den Kategorien Verführung (*Seductiveness*), Lebhaftigkeit (*Vividness*) und Stimmigkeit (*Coherence*) zusammen. Erstere beziehen sich auf Textmerkmale, welche den Leser ablenken und dessen Aufmerksamkeit auf irrelevante Sachverhalte des Textes richten; zweitere bezeichnen Textsegmente, die aufgrund der Spannung und der ereignisreichen Handlung hervorstechen;

letztere designieren Zusammenhang und Struktur des Textes. Vor dem Hintergrund des breiten Fächerspektrums existiert über den Bereich des Textlernens hinaus inzwischen eine bunte Palette unterschiedlicher Merkmale der Interessantheit (zsf. Bergin, 1999; Harackiewicz et al., 2016; Krapp et al., 1992; Prenzel et al., 2004; Mitchell, 1993; Renninger et al., 2019; van der Hoeven Kraft, 2017), deren Vielfalt wenig überraschend erscheint, schließlich unterscheiden sich die einzelnen Schulfächer beispielsweise mit Blick auf den Anforderungscharakter sowie die Sozial- und Organisationsformen zum Teil erheblich voneinander. Auf Basis einer qualitativen Befragung benennt Mitchell (1993) für den Mathematikunterricht unter anderem Rätsel (*puzzles*) oder die Bedeutsamkeit der Lerninhalte (*meaningfulness*) als zentrale Aspekte der Interessantheit. Für den naturwissenschaftlichen Bereich identifiziert Palmer (2009) mit Hilfe von Gruppeninterviews die Merkmale Neuartigkeit (*novelty*), Wahlmöglichkeiten (*choice*), physische Aktivität (*physical activity*) und soziale Einbindung (*social involvement*). In einer Übersichtsdarstellung zählen Renninger und Kolleginnen (2019) obendrein Herausforderung (*challenge*), Selbstbestimmung (*ownership*), Charakteridentifikation (*character identification*) sowie die Nutzung von Computer/Technologie (*computer/technology*) als weitere Aspekte der Interessantheit auf.

Im Nachfolgenden werden die skizzierten Merkmale sinnvoll strukturiert und zu zentralen Facetten der Interessantheit zusammengefasst, um bei der Konzeption und Überprüfung entsprechender Maßnahmen zur Förderung der Interessantheit im (Sport)Unterricht eine systematische Vorgehensweise zu ermöglichen. Dabei erfolgt die Systematisierung der Facetten auf Grundlage theoretischer Überlegungen, die obendrein durch empirische Befunde aus zahlreichen (Interventions-)Studien gestützt werden.¹⁰ Insgesamt lassen sich fünf Facetten der Interessantheit differenzieren: (1) *Autonomie*, (2) *Kompetenz* und (3) *soziale Eingebundenheit* im Sinne der Selbstbestimmungstheorie (Deci & Ryan, 2002; Ryan & Deci, 2018), (4) *Neuartigkeit* unter Rückgriff auf Überlegungen der Neugier-Forschung (Berlyne, 1966; Loewenstein, 1994) sowie (5) *persönliche Relevanz* in Anlehnung an die Erwartung-mal-Wert-Theorie (Eccles & Wigfield, 2002; Harackiewicz & Knogler, 2017). Tabelle 3 (S. 49) stellt

¹⁰ Tsai et al. (2008) weisen darauf hin, dass die in der Forschungsliteratur beschriebenen Aspekte der Interessantheit zum Teil einer theoretisch fundierten Begründung entbehren: „The situational factors addressed thus far concern the surface level of learning activities, such as settings and materials, rather than interactional aspects that occur during the process of instruction“ (S. 462). Daher liegt ein besonderes Augenmerk auf der theoretischen Unterfütterung der Merkmale der Interessantheit.

die einzelnen Facetten übersichtlich dar und beinhaltet zusätzlich konkrete Umsetzungsmöglichkeiten im Unterrichtsgeschehen.

Selbstbestimmungstheorie: Autonomie, Kompetenz und soziale Eingebundenheit

Als bedeutsame Merkmale der Interessantheit fungieren die psychologischen Grundbedürfnisse der Selbstbestimmungstheorie (Deci, 1992; Ryan & Deci, 2018). Im Rahmen der *Basic Psychological Needs Theory*¹¹ postuliert die Selbstbestimmungstheorie dreierlei angeborene psychologische Grundbedürfnisse, deren Befriedigung als notwendige Bedingung für das Wohlbefinden und die psychische Gesundheit des Menschen aufgefasst werden: „Within SDT, needs are specifically defined as *nutrients that are essential for growth, integrity, and well-being*“ (Ryan & Deci, 2018, S. 10; Hervorhebung im Original). Hierbei handelt es sich um die Bedürfnisse nach Autonomie, Kompetenz und sozialer Eingebundenheit. Das Konzept der psychologischen Grundbedürfnisse liefert Hinweise zur Erklärung der Genese und Veränderung von Interessen und somit potentielle Anregungen zur Interessenförderung in der pädagogischen Praxis. Es wird angenommen, dass Lernbedingungen, die den Schüler*innen die Gelegenheit geben, sich autonom, kompetent und eingebunden zu fühlen, die Interessenentwicklung begünstigen (Deci, 1992; Krapp, 1992a, 2002a).

Autonomie

Für die Entwicklung des Interesses ist das Autonomieerleben sowohl mit Blick auf die Aktual- als auch die Ontogenese von hoher Relevanz (Krapp, 2002a; Schraw et al., 2001; Vogt, 2007). Im Allgemeinen definieren Deci und Ryan (2002; Ryan & Deci, 2018) Autonomie als das Bedürfnis eines Individuums, selbst der Ursprung des eigenen Verhaltens und der eigenen Erfahrungen zu sein. Menschen handeln dann autonom, wenn sie das Gefühl haben, dass ihre Handlungen mit den zentralen Werten und Merkmalen der eigenen Person übereinstimmen (Frühwirth, 2020). Im Gegensatz dazu fühlen sich Menschen nicht autonom, wenn sie das eigene Verhalten als fremdkontrolliert wahrnehmen. Der Selbstbestimmungstheorie zufolge

¹¹ Als „Minitheorie“ nimmt die Basic Psychological Need Theory einen eigenen Teilbereich der SDT ein. Weitere Minitheorien der SDT sind die *Cognitive Evaluation Theory* (CET), *Organismic Integration Theory* (OIT), *Causality Orientations Theory* (COT), *Goal Contents Theory* (GCT) und *Relationships Motivation Theory* (RMT) (Ryan & Deci, 2018).

lassen sich drei Teilqualitäten der Autonomie differenzieren (s. Reeve, 2002; Reeve et al., 2003). Der Ort der Handlungsverursachung (*locus of causality*; DeCharms, 1968) beschreibt den Selbstbestimmungsgrad einer Handlung auf einem bipolaren Kontinuum zwischen internal und external. Internale Handlungen werden vom Individuum selbst initiiert, external regulierte Handlungen hingegen sind das Resultat äußerer, umgebungsbezogener Stimuli. Eine zweite Teilqualität der Autonomie bezieht sich auf die Volition (Rogers, 1969). Von Deci et al. (1996) als „unpressured willingness to engage in the activity“ (S. 165) definiert, legt Volition im Sinne der Selbstbestimmungstheorie dar, inwiefern die Handlung als frei oder kontrolliert empfunden wird. Wahrgenommene Wahlfreiheit schließlich (*perceived choice*) kennzeichnet das Gefühl einer Person, sich zwischen verschiedenen, relevanten Handlungsoptionen frei entscheiden zu können. Da Lehrkräfte das Unterrichtsgeschehen maßgeblich bestimmen (vgl. Aelterman et al., 2014; Assor et al., 2002; Reeve, 2002), sind Wahlmöglichkeiten aus Sicht von Patall et al. (2008; auch Reeve & Jang, 2006) eine besonders praktikable Möglichkeit, das Autonomieempfinden auf Seiten der Schüler*innen durch ein entsprechendes Angebot der Lehrkräfte zu steigern und in Folge dessen das Interesse am Lerngegenstand zu fördern. Mitbestimmungsmöglichkeiten liegen zum Beispiel in der freien Wahl der Sozialform, des Arbeitsorts, der Zeiteinteilung, der Aufgabe, des Stundenthemas, des Bearbeitungswegs oder der freien Wahl des Partners beziehungsweise der Partnerin (Hartinger, 2005).

Erwartungsgemäß zeigt die Untersuchung von Tsai et al. (2008), dass wahrgenommene Autonomieförderung – neben bereits existierendem individuellem Interesse und Kontrollempfinden – als signifikanter Prädiktor für das aktuelle Interesse im Deutsch-, Mathematik- und Fremdsprachenunterricht fungiert. Gleichfalls berichten Desch et al. (2016) sowie Großmann und Wilde (2018) positive Effekte von bestehenden Mitbestimmungsmöglichkeiten auf das aktuelle Interesse im Biologieunterricht. Die Studien liefern deutliche Hinweise, dass Wahlfreiheit ein geeignetes Mittel darstellt, das aktuelle Interesse erfolgreich zu beeinflussen (s. auch Lewalter & Geyer, 2009). Von großer Bedeutung sind die Befunde der Studien gerade deshalb, da hauptsächlich Schüler*innen mit einem eher gering ausgeprägten Fachinteresse von Mitbestimmungsmöglichkeiten zu profitieren scheinen. Der positive Einfluss eines autonomieförderlichen Unterrichts in Form von Wahlen zeigt sich darüber hinaus für interessenverwandte Aspekte wie intrinsische Motivation (z.B. Basten et al., 2014; Eckes et al., 2018; Hinnemann et al., 2020; Hofferber et al., 2016; Kaiser

et al., 2020), Flow (z.B. Hofferber et al., 2016), emotionales Erleben (z.B. Assor et al., 2002) und Leistung beziehungsweise Engagement (z.B. Assor et al., 2002; Hofferber et al., 2014; Niemiec & Ryan, 2009; Patall et al., 2010; Tessier et al., 2010; Vansteenkiste et al., 2004). Einschränkend weisen Patall et al. (2008) darauf hin, dass der positive Effekt des Autonomieerlebens in Folge wahrgenommener Wahlfreiheit nicht einzig und allein auf die Vielzahl von Handlungsoptionen zurückzuführen ist, sondern vielmehr durch eine Reihe verschiedener Moderatorvariablen beeinflusst wird. Nach Katz und Assor (2007) können Wahlmöglichkeiten sogar negativ auf die Motivation einwirken, wenn die Lernenden zu einer Entscheidung gedrängt oder ihre Bedürfnisse, Ziele, Interessen und Fähigkeiten nicht im Wahlangebot berücksichtigt werden.

Kompetenz

In Anlehnung an White (1959) und Bandura (1997) beschreibt das psychologische Grundbedürfnis nach Kompetenz das Verlangen eines Individuums, Wirksamkeit (*effectance*) in persönlich bedeutsamen Kontexten zu erfahren (Deci & Ryan, 2002; Ryan & Deci, 2018). Kompetenz ist in diesem Zusammenhang nicht als erworbene Fertig- oder Fähigkeit zu interpretieren, sondern als Wahrnehmung eigener Handlungsfähigkeit (Deci & Ryan, 2002). Menschen möchten „den gegebenen und absehbaren Anforderungen gewachsen sein und die anstehenden Aufgaben oder Probleme“ (Krapp, 1998, S. 194) in der Auseinandersetzung mit der sozialen und materiellen Welt selbstständig, aus eigener Kraft lösen können. Im Sinne der Selbstbestimmungstheorie sehen Deci und Ryan (2002) die Wahrnehmung von Kompetenz eng mit intrinsisch motiviertem Verhalten verknüpft: „(...) when an event increases perceived competence, intrinsic motivation will tend to be enhanced; whereas, when an event diminishes perceived competence, intrinsic motivation will be undermined“ (S. 11). Analog hierzu fasst Krapp (1998, 2002b, 2005a) das Kompetenzerleben als eine wichtige Voraussetzung für die Entstehung und Aufrechterhaltung von Interesse. Schüler*innen entwickeln insbesondere dann eine herausgehobene Relation zu einem Lerngegenstand und setzen sich mit diesem wiederholt aus freien Stücken auseinander, wenn sie mit dem Handlungsgegenstand ein Gefühl von Wirksamkeit assoziieren.

Eine Vielzahl von Studien liefert konkrete Hinweise, dass die Entstehung und Entwicklung von Interesse eng an das Kompetenzerleben (z.B. Denissen et al., 2007; Hidi & Renninger, 2006;

Krapp, 2005a; Lewalter & Geyer, 2009; Lewalter et al., 1998; Linnenbrink-Garcia et al., 2013; Lipstein & Renninger, 2007; Minnaert et al., 2007; Neubauer et al., 2014; Renninger & Hidi, 2002) beziehungsweise Fähigkeits-Selbstkonzept (z.B. Ainley et al., 2009; Denissen et al., 2007; Fryer, 2015; Fryer & Ainley, 2019; Marsh et al., 2005; Viljaranta et al., 2014) geknüpft sind. Mit dem Ziel das Interessenerleben der Schüler*innen über eine gesteigerte Kompetenzwahrnehmung zu fördern, werden in der empirischen Interessenforschung daher unterschiedliche Maßnahmen auf deren Wirksamkeit überprüft. Eine Möglichkeit der Kompetenzsteigerung liegt in der positiven Rückmeldung (*positive feedback*) über die erbrachte Leistung und die eigenen Fähigkeiten (Deci & Ryan, 2002; Deci et al., 2013). Frühe ebenso wie aktuelle Studien im Zusammenhang mit der Selbstbestimmungstheorie zeigen, dass positives beziehungsweise negatives Feedback das Auftreten intrinsischer Motivation und Interesse begünstigt respektive verringert (Meta-Analyse s. Badami et al., 2011; z.B. Boggiano & Ruble, 1979; Deci, 1971; Deci & Cascio, 1972; Fong et al., 2019; Koka & Hein, 2005; Sansone, 1986). Dies gilt ferner auch für interessennahe Konzepte, wie beispielsweise das affektive Erleben (z.B. Leisterer & Jekauc, 2019a; Mouratidis et al., 2008) oder die Selbstwirksamkeit (z.B. Beattie et al., 2016; Brown et al., 2016; Dimotakis et al., 2017; Peifer et al., 2020). Einschränkend wirkt sich die Rückmeldung nur dann positiv oder negativ auf das Erleben intrinsisch motivierten Verhaltens aus, wenn die Person sich die (in)kompetente Leistung selbst zuschreibt (z.B. Deci & Ryan, 2000; Fisher, 1978; Ryan, 1982). Darüber hinaus hat sich gezeigt, dass der Einfluss des Feedbacks auf das Interesse in Abhängigkeit der gewählten *Bezugsnorm* (Rheinberg, 1980; Rheinberg & Vollmeyer, 2019; s. auch Köller, 2005) variiert. Das Konstrukt der Bezugsnormorientierung umfasst unterschiedliche Vergleichsmaßstäbe, anhand derer die Lehrkräfte den gegenwärtigen Leistungsstand beziehungsweise die Leistungsentwicklung der Schüler*innen beurteilen (Rheinberg, 2008). Im Rahmen der *sozialen* Bezugsnormorientierung erfolgt die Leistungsbewertung auf Basis interindividueller Unterschiede zwischen den Schüler*innen. Die *individuelle* Bezugsnorm nimmt die intraindividuelle Leistungsentwicklung im zeitlichen Verlauf als Maßstab der Bewertung. Bei der *kriterialen* beziehungsweise *sachlichen* Bezugsnormorientierung wird die Leistung an vorher festgelegten Standards und Lernzielen gemessen.¹² Bisherige Forschungsbefunde weisen darauf hin, dass die Bezugsnormorientierung der Lehrkraft auf das motivationale Erleben der Schüler*innen einwirkt (ausf. dazu Möller & Köller, 1996; s. auch

¹² Zu den Vor- und Nachteilen der Bezugsnormen s. Rheinberg (2008).

Dickhäuser et al., 2017; Mischo & Rheinberg, 1995). Wohingegen die soziale Bezugsnorm eher mit Leistungszielen im Sinne der Zielorientierung (vgl. Dweck, 1986; Elliot, 1999; Nicholls, 1984) verknüpft wird, scheint die individuelle Bezugsnorm vorwiegend Lernziele zu unterstützen (z.B. Ames, 1992; Church et al., 2001), die wiederum mit Interesse eng in Zusammenhang stehen (Harackiewicz et al., 2008; Harackiewicz & Hulleman, 2010; Hulleman et al., 2008; Scherrer et al., 2020; Williams & Gill, 1995). So beobachteten Harks et al. (2014) Unterschiede in der Art der Leistungsrückmeldung auf das Interesse und die Leistung der Schüler*innen im Fach Mathematik. Eine prozessorientierte Rückmeldung führt zu einem höheren Interesse und besseren Leistungen als ein ausschließlich notenbasiertes Feedback.

Eine weitere Möglichkeit zur Förderung des Kompetenzerlebens liegt in der Schaffung eines optimalen Anforderungsniveaus (Deci & Ryan, 2000). Hiernach sind Lernhandlungen vor allem dann kompetenz- und entsprechend interessenförderlich, wenn sie aus Sicht des Individuums weder zu leicht noch zu schwer sind: „Activities or ideas that people find interesting are usually optimally discrepant from what they know or can do. These activities require that people ‘stretch’ their capacities or expand their cognitive structures” (Deci, 1992, S. 50). Harter (1978) registrierte einen kurvilinearen Zusammenhang zwischen der wahrgenommenen Aufgabenschwierigkeit und dem affektiven Erleben. Bei mittelschweren, herausfordernden Aufgaben zeigten die Schüler*innen ein stärker ausgeprägtes positives Affekterleben als bei sehr einfachen oder sehr schwierigen Aufgaben. Fulmer und Tulis (2013) untersuchten das aktuelle Affekt- und Interessenerleben vor, während und nach einer mittelschweren Leseaufgabe. Die wahrgenommene Schwierigkeit der Texte prädiziert das Affekterleben, das aktuelle Interesse wird zudem durch die Leseflüssigkeit (*reading fluency*) beeinflusst. Übereinstimmend berichten Schraw et al. (1995), dass die Verständlichkeit (*ease of comprehension*, $r = .61$) und der Zusammenhang (*coherence*; $r = .45$) eines Textes neben anderen Charakteristika eine mittlere bis starke Korrelation mit dem Interesse aufweisen (s. auch Soemer & Schiefele, 2019; Wade et al., 1999; Review bei Schraw & Lehman, 2001). In Untersuchungen zum Einfluss herausfordernder Tätigkeiten im Sportunterricht konnte nur ein geringer (Chen et al., 1999, 2001; s. auch Sun et al., 2008) beziehungsweise indirekter Effekt (Roure & Pasco, 2018) auf das aktuelle Interessenerleben festgestellt werden.

Ergänzend argumentieren Kunter et al. (2007), dass die Strukturiertheit des Unterrichts durch ein gesteigertes Kompetenzerleben einen positiven Effekt auf motivationale Lernmerkmale besitzt: „(...) we argue that, from perspective of self-determination theory, pre-structured and

well-organized learning environments may actually support students' interest in the subject taught by fostering the experience of autonomy and competence in class" (S. 494, s. auch Lazarides et al., 2015; Noels et al., 1999). Lipowsky (2015) weist darauf hin, dass die Strukturiertheit von Unterricht unterschiedliche Bedeutungsfacetten umfasst und dementsprechend teilweise sehr unterschiedlich operationalisiert wird (z.B. Gruehn, 2000; Kunter et al., 2007; Rakoczy et al., 2007).¹³ In ihrer Studie konnten Jang et al. (2010) zeigen, dass die Strukturiertheit des Unterrichts – operationalisiert als klare und explizite Anweisungen, konstruktives Feedback und Klassenführung – das Engagement der Schüler*innen prädiziert (s. auch Skinner & Belmont, 1993). Kunter et al. (2007) berichten einen signifikanten Effekt der Regelklarheit auf die Interessenentwicklung im Fach Mathematik. Auch die Untersuchung von Lazarides und Kolleginnen (2015) dokumentiert einen positiven Zusammenhang zwischen der wahrgenommenen Strukturierung des Unterrichts (verständliche Präsentation der Inhalte) und dem Mathematikinteresse. Im Rahmen der BIJU-Studie registriert Daniels (2008) zudem einen positiven Effekt des Unterrichtstempus auf das Interesse der Schüler*innen.

Soziale Eingebundenheit

Die soziale Eingebundenheit nimmt Bezug auf das Bedürfnis von Menschen, sich mit anderen verbunden zu fühlen, einer Gruppe anzugehören und in seiner sozialen Umgebung anerkannt zu sein (Deci & Ryan, 2002; Harlow, 1958; Ryan & Deci, 2018). Im Hinblick auf die Förderung und Entwicklung von Interesse ist das Bedürfnis nach sozialer Eingebundenheit zum einen deshalb relevant, weil befriedigende Sozialkontakte „die Grundlage oder den Ausgangspunkt für die Bereitschaft [liefern], sich einem neuen, bislang wenig vertrauten und insofern eher aversiv besetzten Tätigkeits- oder Wissensbereich zuzuwenden“ (Krapp, 1998, S. 194/195). Wer sich innerhalb einer Gruppe als eingebunden wahrnimmt, kann sein wahres Ich zeigen (Frühwirth, 2020), fühlt sich sicher und ist eher dazu bereit, sich mit unbekanntem (Lern)Gegenständen auseinanderzusetzen. Zum anderen trägt das Bedürfnis nach sozialer

¹³ Lipowsky (2015) fasst drei Auslegungen der Strukturiertheit des Unterrichts zusammen. Die erste Lesart bezieht sich v.a. auf didaktische Aspekte und fokussiert bspw. eine klar erkennbare Gliederung des Unterrichts in unterschiedliche Phasen. Die zweite Auffassung nimmt das Verhalten beziehungsweise die Disziplin der Schüler*innen in den Blick und beschreibt die Beachtung von Regeln, Grenzen und Erwartungen. Die dritte Interpretation ist kognitionspsychologisch akzentuiert und zielt auf Maßnahmen ab, die einen komplexen, geordneten Wissenszuwachs ermöglichen.

Eingebundenheit dazu bei, die schulischen wie außerschulischen Interessen unter Einbezug der sozialen Umwelt zu erklären.¹⁴ Für die Befriedigung der sozialen Eingebundenheit ist die Anerkennung von wichtigen Bezugspersonen (*significant others*) essentiell. Zu den signifikanten Anderen im schulischen Kontext zählt insbesondere die Gruppe der Peers, die gerade in der Phase der Adoleszenz als wichtige Sozialisationsinstanz fungieren (Kessels & Hannover, 2020). Gleichaltrige sind beispielsweise Vorbilder für neue Verhaltensweisen, fungieren als vertraute Anlaufstellen in schulischen wie persönlichen Belangen oder können ein Gefühl von sozialer Einbindung und Geborgenheit bewirken (Reindl, 2022). Das Streben nach Anerkennung führt unweigerlich dazu, dass Heranwachsende vor allem diejenigen Tätigkeiten, Werte oder Einstellungen imitieren, die von den relevanten Peers als bedeutsam erachtet werden (Krapp, 1998).¹⁵ Darüber hinaus beeinflussen sogenannte *Peernormen* (Matelski & Hogg, 2015) maßgeblich die akademische Motivation sowie den Lern- und Leistungserfolg der Schüler*innen. Angewendet auf den Kontext Schule bezeichnen Peernormen die „Erwartungen, welche motivationalen Einstellungen, Lern- und Verhaltensweisen die Schüler*innen der eigenen Peergruppe haben sollten“ (Reindl, 2022, S. 46). Durch ein normenkonformes Verhalten laufen die Heranwachsenden in der Regel nicht Gefahr, im Klassenverbund sozial isoliert oder in ambivalenten Situationen verunsichert zu werden (Matelski & Hogg, 2015). In einer Längsschnittstudie zur Auswirkung der Peernormen auf die Motivation und Leistung von Jugendlichen konnte Ryan (2001) beispielsweise feststellen, dass Schüler*innen ihr motivationales Verhalten an das der jeweils eigenen Clique¹⁶ im Schuljahresverlauf adaptierten. Zudem zeigten Schüler*innen aus einer hochmotivierten Clique eine stabile, teilweise leicht ansteigende individuelle Motivation im Laufe eines Schuljahres, wohingegen bei Schüler*innen aus einer niedrig motivierten Clique eine Abnahme der individuellen Motivation zu verzeichnen war (Kindermann, 2007). Sinclair

¹⁴ Ausführliche Erläuterungen zur Interessenentwicklung folgen in Abschnitt 2.6 der vorliegenden Arbeit.

¹⁵ Um zu erklären, wie die Verhaltensweisen und Einstellungen auf individueller Ebene durch die Peergruppe verändert werden, lohnt ein Blick auf das Modelllernen nach Bandura (1979; zsf. Reindl, 2022). In der *Aneignungsphase* registriert die beobachtende Person die Verhaltensweisen insbesondere von Bezugspersonen (= Modellen), die dem Individuum ähnlich sind und große Beliebtheit genießen. In der anschließenden *Ausführungsphase* zeigt sich, inwiefern sich die adaptierten Verhaltensweisen und Einstellungen tatsächlich im Verhalten des Individuums manifestieren: Je mehr Bestätigung das Modell oder die beobachtende Person selbst für die Verhaltensweisen und Einstellungen erfährt, desto eher wird das eigene Verhalten hinterfragt und angepasst.

¹⁶ *Cliquen* sind als Gruppen definiert, die sich durch die gegenseitige affektive Unterstützung der einzelnen Mitglieder auszeichnen und in der Regel zwischen drei und zehn Personen umfassen, welche einen regelmäßigen Umgang miteinander pflegen (Reindl, 2022). In Abhängigkeit von der Anzahl der Interaktionspartner*innen lassen sich mit der *Dyade* (= Kontakt zwischen genau zwei Personen; z.B. Freundschaft) und dem *Klassenverband* weitere Formen der Peerkontakte untersuchen.

et al. (2014) beobachteten, dass Schüler*innen die Schwerpunktfachwahl zum Zeitpunkt des Übergangs von der achten Klasse zur Oberstufe auf die Wahl ihrer Freund*innen ausrichteten. Es liegt demnach die Vermutung nahe, dass auch die Ausbildung und Entwicklung (schulbezogener) Interessen eng an die Interessen der Peers beziehungsweise die Lern- und Verhaltensweisen im Sinne der Peernormen geknüpft sind.

Neben den Peers repräsentieren Lehrkräfte eine nicht minder wichtige Gruppe von Bezugspersonen, welche das Erleben sozialer Eingebundenheit auf Seiten der Schüler*innen maßgeblich mitbestimmen (Hagenauer & Raufelder, 2022). Im Gegensatz zu den Peerbeziehungen sind Lehrer*innen-Schüler*innen-Beziehungen nicht frei wählbar, anstatt dessen sind sie durch den institutionell-organisatorischen Rahmen der Schule festgelegt und durch ein hierarchisches Machtgefälle charakterisiert (Helsper & Hummrich, 2009). Im „Dilemma zwischen Fördern und Auslesen“ (Breidenstein, 2018, S. 323) sehen sich Lehrkräfte mit der diffizilen Aufgabe konfrontiert, die Schüler*innen im Lernprozess zu unterstützen, gleichzeitig mit Blick auf die Selektionsfunktion von Schule zu bewerten und zu beurteilen. Bisherige Forschungsarbeiten (zsf. Hagenauer & Raufelder, 2022; für Reviews und Meta-Analysen siehe Bergin & Bergin, 2009; Cornelius-White, 2007; Roorda et al., 2017) zeigen, dass eine gute Lehrer*innen-Schüler*innen-Beziehung mit den Aspekten Lernmotivation (z.B. Maulana et al., 2014), Emotion (z.B. Lewis et al., 2009) und Lernverhalten (z.B. Ryan & Patrick, 2001) sowie indirekt mit der Leistung positiv in Zusammenhang steht. Zudem können Lehrpersonen durch einen wertschätzenden, fürsorglichen und respektvollen Umgang die soziale Eingebundenheit der Schüler*innen befördern und auf diese Weise den Internalisierungsprozess von einer ursprünglich external regulierten zu einer selbstbestimmten, intrinsischen Form der Motivation erleichtern (s. Abschnitt 2.6.2; Deci & Ryan, 2002; Furrer & Skinner, 2003; Hagenauer & Raufelder, 2022). Vor diesem Hintergrund erscheint es plausibel, dass auch die Lehrkräfte als wichtige Bezugspersonen die Interessen der Schüler*innen entscheidend prägen, da sie nicht nur für die Schaffung eines angenehmen Sozialklimas, sondern zusätzlich für die Unterrichtsinhalte verantwortlich sind (Lewalter & Willems, 2009).

Empirische Untersuchungen in unterschiedlichen Unterrichtsfächern und pädagogischen Kontexten unterstützen die theoretische Annahme, dass das Erleben von sozialer Eingebundenheit durch die Mitschüler*innen und Lehrkräfte das Auftreten von Interesse begünstigt (Krapp, 1998). So berichtet Lazarides (2011), dass die Einstellung der Freundinnen

beziehungsweise Freunde zur Schule das Interesse am Schulfach Deutsch signifikant vorhersagt. Jugendliche, deren Freundinnen und Freunde eine positive Einstellung zur Schule aufwiesen, berichteten ein höheres Interesse am Deutschunterricht. Die Untersuchungen von Vaquera und Kao (2008) sowie Wentzel et al. (2004) liefern Hinweise, dass Schüler*innen mit mindestens einer Freundschaft bessere Leistungen zeigen und sich lieber mit schulischen Inhalten auseinandersetzen als ihre Mitschüler*innen ohne reziproke Freundschaftsbeziehungen. Darüber hinaus zeigen die Ergebnisse einer weiteren Studie von Wentzel et al. (2010), dass die wahrgenommene Sozialunterstützung durch die Lehrkräfte und Peers das Interesse der Schüler*innen prädiziert (s. auch Lewalter & Geyer, 2009; Minnaert et al., 2007; Willems, 2011). Ähnlich dazu registrieren Lazarides et al. (2015) signifikante Korrelationen zwischen der wahrgenommenen Sozialorientierung der Lehrkraft und dem fachbezogenen Interesse der Schüler*innen (s. auch Dietrich et al., 2015; Frenzel et al., 2010; Furrer & Skinner, 2003; Lazarides et al., 2019; Wentzel et al., 2010). Lewalter und Willems (2009) berichten ebenfalls einen positiven Einfluss der wahrgenommenen sozialen Eingebundenheit mit der Lehrkraft auf das aktuelle Interesse der Schüler*innen. Entgegen den Erwartungen war die soziale Eingebundenheit mit den Mitschülerinnen und Mitschülern für das Erleben des aktuellen Interesses nicht bedeutsam. Hierfür liefern die Autorinnen zwei Erklärungsansätze: Zum einen ist es möglich, dass der Wahrnehmung sozialer Eingebundenheit mit dem Mitschüler*innen und Mitschülern für das aktuelle Interesse keine Erklärungskraft zukommt, weil es nur bedingt durch die situationalen Gegebenheiten beeinflusst wird (Lewalter & Willems, 2009). Zum anderen könnte es sein, dass Lehrkräfte im Vergleich zu den Mitschülerinnen und Mitschülern eine wichtigere Bezugsgruppe für die Entstehung des aktuellen Interesses darstellen.

In Anbetracht der theoretischen Überlegungen sowie der empirischen Befundlage ist das Bedürfnis nach sozialer Eingebundenheit und damit zusammenhängend das Streben nach Anerkennung von wichtigen Bezugspersonen aus interessentheoretischer Perspektive „ein mächtiger Antrieb“ (Krapp, 1998, S. 195; Bergin, 2016; Niemiec & Ryan, 2009) zur Erweiterung, gleichzeitig aber auch eine Erklärung für den Rückgang der individuellen Person-Gegenstands-Bezüge in der Adoleszenz (vgl. Schiefele, 2009). Insbesondere die Unterstützung einer freundlichen Lernatmosphäre sowie Formen der Team- beziehungsweise Gruppenarbeit und des kooperativen Lernens erweisen sich als geeignet, die Eingebundenheit zu stärken (Gerber, 2016; Prenzel et al., 2004; Schiefele & Schaffner, 2020).

Neuartigkeit

Teilweise als viertes psychologisches Grundbedürfnis neben Autonomie, Kompetenz und sozialer Eingebundenheit interpretiert (González-Cutre & Sicilia, 2019; González-Cutre et al., 2016), kennzeichnet Neuartigkeit (*novelty*) eine weitere zentrale Facette der Interessantheit. Theoretische Überlegungen zur interessenförderlichen Wirkung von Neuartigkeit entstammen der Neugier-Forschung (Berlyne, 1966, 1970; Loewenstein, 1994). In Anbetracht dessen wird an dieser Stelle zunächst die Debatte¹⁷ um das Verhältnis zwischen Interesse und Neugier aufgegriffen, bevor Neuartigkeit im Anschluss als Facette der Interessantheit näher erläutert und durch empirische Befunde gestützt wird.

Ausgangspunkt der Debatte um die Beziehung zwischen Interesse und Neugier ist eine Reihe konzeptuell-theoretischer Überlappungen, die im Detail von Alexander (2019) sowie Grossnickle (2016) beschrieben werden. Definiert als das Verlangen nach neuen Informationen, Erfahrungen oder Reizen, um eine Wissenslücke zu schließen beziehungsweise Unbekanntes zu erfahren (Grossnickle, 2016), zeichnet sich Neugier – wie auch Interesse – durch eine epistemische Komponente aus: „Curiosity and interest are central to the generation of knowledge“ (Pekrun, 2019, S. 905). Gemäß Panksepp (1998) beschreiben Interesse und Neugier zwei unterschiedliche Komponenten eines angeborenen *Seeking*-Systems, das Menschen dazu veranlasst, nach neuen Informationen in der Umgebung zu suchen. Dabei erfolgt der Prozess der aktiven Informationssuche nicht auf Basis extrinsischer Anreize, vielmehr wird das Erleben von Neugier oder Interesse als intrinsisch belohnend empfunden (Hidi & Renninger, 2019; Murayama et al., 2019). Eine zusätzliche Übereinstimmung liegt in der Dualität. Beide Konstrukte können im Sinne der State-Trait-Differenzierung entweder als gegenwärtiger, psychologischer Zustand (*state curiosity* bzw. *aktuelles Interesse*) oder als zeitlich überdauerndes, stabiles Merkmal einer Person (*trait curiosity* bzw. *individuelles Interesse*) interpretiert werden (Alexander, 2019; Grossnickle, 2016; Krapp et al., 1992).¹⁸ Eine Ähnlichkeit besteht ferner in Bezug auf die empirische

¹⁷ Die Zeitschrift *Educational Psychology Review* veröffentlichte 2019 ein gesondertes Themenheft mit acht teils sehr kontroversen Beiträgen, die sich der Beziehung zwischen Interesse und Neugier annehmen.

¹⁸ Neben der State-Trait-Unterscheidung lassen sich weitere Dimensionen von Neugier festhalten (ausf. dazu Grossnickle, 2016). *Perceptual curiosity* bezeichnet nach Hidi und Renninger (2019) das Verlangen nach sensorischen Informationen, das heißt die Wahrnehmung durch Sinnesleistungen wie beispielsweise Hören, Riechen oder Sehen; *epistemic curiosity* wiederum repräsentiert das Streben nach Wissensaneignung infolge mangelnder Informationen. Mit Blick auf den Sport(unterricht) ließe sich innerhalb der *perceptual curiosity* an taktile, vestibuläre und propriozeptive Wahrnehmungen anschließen. Zudem könnte die Systematik um die

Erfassung und die damit einhergehenden Herausforderungen. Sowohl für Interesse als auch Neugier gilt, dass eine direkte und psychometrisch abgesicherte Erfassung kaum umzusetzen ist (ausf. dazu Alexander, 2019). Die überwiegende Mehrheit der Instrumente beschränkt sich auf Selbstauskünfte in Form von Fragebögen (s. Kapitel 4 der vorliegenden Arbeit).

Aufgrund der dargelegten Gemeinsamkeiten erscheint es wenig verwunderlich, dass nicht nur im alltäglichen Sprachgebrauch, sondern auch in der einschlägigen Fachliteratur nicht selten von einer Unterscheidung von Neugier und Interesse abgesehen wird. Silvia (2017) sieht keine psychobiologischen Hinweise für eine klare Trennung und verwendet das Begriffspaar Interesse und Neugier synonym. Murayama et al. (2019) interpretieren Interesse und Neugier als „naïve concepts“ (S. 876), das heißt keines der beiden Konstrukte besitzt einzigartige, spezifische Merkmale, die a priori festgelegt sind. Vielmehr handelt es sich nach Meinung der Autor*innen um intuitiv und lose konstruierte Konzepte auf Basis subjektiver Gefühle.

Demgegenüber plädieren Grossnickle (2016), Hidi und Renninger (2019), Pekrun (2019) sowie Shin und Kim (2019) für eine klare Abgrenzung zwischen Interesse und Neugier. Die zugrunde liegende Argumentation lässt sich anhand dreier Argumente zusammenfassen: erstens ein divergentes affektives Erleben, zweitens unterschiedliche Ziele der Informationssuche und drittens die Rolle der Gegenstandsspezifität.¹⁹ Die Autor*innen argumentieren, dass Interesse und Neugier je unterschiedliche affektive Reaktionen verkörpern. Interessenbasierte Handlungen, die unter anderem durch die emotionale Komponente gekennzeichnet sind, werden durch das Erleben angenehmer Gefühle wie Freude oder Spaß begleitet. Demgegenüber entspricht Neugier einem aversiven Zustand, der infolge eines Informationsdefizits ein Gefühl des Unwohlseins (*discomfort*) beschreibt (Shin & Kim, 2019).²⁰ Zwar kann durch die Schließung der Wissenslücke ebenfalls eine positive affektive Reaktion einsetzen, diese ist jedoch nicht mit der Handlung selbst, sondern dem Handlungsergebnis verknüpft. Ein weiterer Unterschied zwischen Interesse und Neugier lässt sich anhand abweichender Handlungsziele identifizieren. Grossnickle (2016) umschreibt diesen Aspekt wie

Dimension der *motor curiosity* erweitert werden. Diese umfasst das Verlangen, neue Bewegungsformen und Fertigkeiten kennenzulernen.

¹⁹ Neben den hier dargestellten Unterscheidungskriterien diskutieren die Autor*innen noch weitere. Grossnickle (2016) sieht Differenzen in der Ausprägung des Wissens (*role of knowledge*) sowie der Stabilität und Entwicklung (*stability and malleability*), Shin und Kim (2019) berichten abweichende theoretische und biologische Hintergründe (*theoretical account* und *biological underpinning*) und zum Teil heterogene auslösende Faktoren (*triggering factors*).

²⁰ Eine gegensätzliche Ansicht findet sich bei Alexander (2019).

folgt: „Curiosity is characterized by goals of reducing uncertainty and filling knowledge gaps, whereas interest is characterized by goals of pursuing enjoyment and gaining knowledge“ (S. 48). Auf ähnliche Art und Weise argumentieren Peterson und Cohen (2019): „These findings suggest that whereas interest involves an urgency to engage (e.g., to engage in computation), curiosity can be characterized as an urgency to resolve (e.g., to know the solution)“ (S. 812). Über das Erleben der positiven Emotionalität hinaus verfolgen interessenbasierte Handlungen zudem einen Wissenszuwachs, der mit bereits existierenden Wissensstrukturen verknüpft werden kann (Hidi & Renninger, 2019). Ziel einer auf Neugier basierenden Handlung ist lediglich die Schließung der Wissenslücke beziehungsweise die Auflösung der Unsicherheit. Als drittes, schließlich maßgebendes Unterscheidungskriterium dient die Gegenstandsspezifität, welche das zentrale Merkmale von Interesse darstellt. Renninger et al. (2019) betonen, dass interessen auslösende Faktoren, die eine wiederholte Auseinandersetzung bedingen, stets mit dem Inhalt beziehungsweise dem Interessengegenstand assoziiert sind. Neugier ist indes dadurch gekennzeichnet, dass das Individuum umwelt- und gegenstandsunabhängig Wissenslücken zu schließen versucht: „In fact, trait curiosity is suggested to lead individuals to engage more frequently with objects of curiosity in a myriad of environments“ (Grossnickle, 2016, S. 51).

In Anbetracht des divergierenden affektiven Erlebens, der unterschiedlichen Ziele des explorativen Verhaltens sowie der Rolle der Gegenstandsspezifität werden Interesse und Neugier in der vorliegenden Arbeit nicht als „identical twins“, sondern vielmehr als „distant cousins“ (Schmidt & Rotgans, 2020, S. 4) aufgefasst. Trotz der skizzierten Unterschiede zeigt die Debatte um das Verhältnis zwischen Interesse und Neugier, dass die beiden Konstrukte eng verwandt sind: „(...) curiosity and interest are neither the same nor completely disjunct. Rather, it follows that they are overlapping“ (Pekrun, 2019, S. 910). Dies gilt vor allem im Hinblick auf das zeit-situationsspezifische Erleben der beiden Konstrukte. Krapp (2002b, 2007) resümiert, dass gerade in frühen Phasen der Interessenentwicklung das aktuelle Interesse eng mit Neugier in Verbindung steht. In späten Phasen wiederum regt Interesse das Neugieverhalten an: „A well-developed individual interest may result in a student generating and seeking answers to curiosity questions“ (Hidi & Renninger, 2006, S. 115).

Vor dem Hintergrund der konzeptuellen Nähe lässt sich plausibel annehmen, dass die auslösenden Faktoren der situationsspezifischen Neugier auch als Merkmale der Interessantheit in Betracht kommen (Schmidt & Rotgans, 2020). Von zentraler Bedeutung ist

hierbei die sogenannte *Knowledge-Deprivation-Hypothese* (Loewenstein, 1994; s. auch Bergin, 1999), wonach die Begegnung mit neuen, bisher unbekanntem Gegenständen und Aktivitäten eine Wissenslücke des Individuums aufdeckt, das explorative Verhalten auf diese Weise anregt und folglich potentiell interessenförderlich ist (vgl. Renninger & Hidi, 2016). Ausgangspunkt dieser Überlegung ist das Konzept der *kollativen Variablen*²¹ nach Berlyne (1966; s. auch Loewenstein, 1994). Neben psychophysischen respektive physikochemischen (z.B. Helligkeit, Lautstärke, Farbe) sowie ökologischen Eigenschaften der Umwelt nehmen kollative Variablen eine zentrale Rolle in der Erklärung des menschlichen Explorationsverhaltens ein. Berlyne (1966) beschreibt den Charakter der kollativen Variablen wie folgt: „They comprise the properties that we designate by words like *novelty, surprisingness, incongruity, complexity, and puzzlingness*“ (S. 30, Hervorhebung im Original). Laut Berlyne (1966) ist diesen Beispielen gemeinsam, dass sie einerseits eine Diskrepanz zwischen bekannten und unbekanntem Informationen darstellen, andererseits ein hohes Aktivierungspotential besitzen.²² Diese Diskrepanz führt dazu, dass das Individuum im Sinne der epistemischen Orientierung mehr über den Interessengegenstand erfahren möchte und sich daher interessiert zeigt. Interesse stellt demnach das Resultat eines Wissens- oder Kompetenzdefizits dar. Im Umkehrschluss bedeutet dies jedoch auch, dass das Interessenerleben mit Schließung der Wissenslücke während der Person-Gegenstands-Auseinandersetzung schwindet (Rotgans & Schmidt, 2014).

Unterschiedliche Studien (Chen et al., 2001; Palmer, 2009; Renninger et al., 2019; Rotgans & Schmidt, 2014; Silvia, 2005b; González-Cutre & Sicilia, 2019) berichten von positiven Effekten von Neuartigkeit auf das Erleben von Interesse. Eine konkrete Unterrichtsmethode zur Integration von Neuartigkeit in das Lehr-Lern-Geschehen stellt der problemorientierte Unterricht dar: „[A] problem-based approach signals to learners that they *lack* some critical knowledge“ (Harackiewicz & Knogler, 2017, S. 346, Hervorhebung im Original). Rotgans und Schmidt (2011) bedienten sich im Geschichtsunterricht des problemorientierten Unterrichts

²¹ Um eine Diskrepanz oder einen Konflikt zwischen bekannten und unbekanntem Informationen identifizieren zu können, muss das Individuum einen Vergleich durchführen. Daher der Begriff der kollativen Variable.

²² Silvia (2005b, 2005a) zieht zur Erklärung der interessenförderlichen Wirkung der kollativen Variablen nicht die Arousal-Hypothese Berlynes, sondern *Appraisal-Theorien* heran. Letztere werden den Theorien der Emotionsentstehung zugeordnet und basieren auf der Annahme, dass Emotionen nicht das Resultat eines Ereignisses an sich, sondern das Ergebnis der *Beurteilung* des Ereignisses darstellen (Lazarus, 1991). Nach Silvia sind die Beurteilungskomponenten Neuartigkeit-Komplexität und Bewältigungspotential zentral für die Entstehung des Interesses. Die Ergebnisse von Connelly (2011) weisen gar auf eine dritte Beurteilungskomponente von Interesse hin, nämlich die Relevanz oder die Bedeutung („goal relevance“).

und stellen dabei einen Zusammenhang zwischen neuartigen sowie herausfordernden Aufgabenstellungen und dem aktuellen Interesse der Schüler*innen fest. Der *Knowledge-Deprivation-Hypothese* entsprechend kann zudem nachgewiesen werden, dass das aktuelle Interesse mit Schließung der Wissenslücke abnimmt (Rotgans & Schmidt, 2014; Fastrich & Murayama, 2020). Eine weitere Umsetzungsmöglichkeit von Neuartigkeit, die schwerpunktmäßig in den naturwissenschaftlichen Fächern Anwendung findet und eine Abwechslung zu den vorwiegend kognitiven Lernaktivitäten darstellt, sind praktische Lerntätigkeiten (*hands-on activities*; Renninger et al., 2019; Rosenzweig & Wigfield, 2016). Holstermann et al. (2010) beispielsweise analysierten den Einfluss 28 unterschiedlicher *hands-on activities* auf das aktuelle Interesse im Biologieunterricht. Für sieben Aktivitäten ergibt sich ein signifikant positiver Einfluss auf das Interessenerleben, zum Großteil jedoch bestehen keine Effekte der Aktivitäten auf das aktuelle Interesse. Malone und Lepper (1987) sowie Mitchell (1993) finden zudem Hinweise, dass der Einsatz von Computern und Technologie als Form der kognitiven Stimulation das Interesse der Schüler*innen anregt. Allerdings ist aus heutiger Sicht kritisch anzumerken, dass moderne Technologien im Unterrichtsgeschehen nicht per se das Interesse der Lernenden fördern werden, da PCs, Smartphones oder Tablets schon längst feste Bestandteile im Leben fast aller Jugendlicher sind und in diesem Sinne keinen Neuartigkeitscharakter besitzen. In einer Untersuchung von Magner et al. (2014) zeigt sich, dass der Einsatz dekorativer Abbildungen (*decorative illustrations*) in einer computergestützten Lernumgebung insbesondere für Schüler*innen mit geringem Vorwissen sogar interessenhinderlich wirkt. Daraus ist zu schließen, dass der Einsatz moderner Technologien unter Beachtung der Vorkenntnisse der Schüler*innen sowie in Übereinstimmung mit den Zielen und Inhalten des Unterrichts erfolgen muss, um das Interesse anzuregen. Schließlich fallen unter die Facette der Neuartigkeit auch Rätsel (*puzzles*) im Sinne Mitchells (1993). Im Kontext des Mathematikunterrichts handelt es sich hierbei um seltsame (*weird*) beziehungsweise außergewöhnliche (*unusual*) Problemstellungen, die von den Schülerinnen und Schülern kreative Lösungsansätze abverlangen.

Persönliche Relevanz

Die letzte Facette der Interessantheit, die insbesondere in jüngerer Zeit verstärkt beforscht wird und in direktem Bezug zur wertbezogenen Merkmalskomponente des Interesseskonstrukts steht, stellt die persönliche Relevanz dar (Harackiewicz et al., 2016; Hulleman et al., 2017; Renninger & Bachrach, 2015). Theoretische Grundlage bildet *die Erwartung-mal-Wert-Theorie* nach Eccles und Wigfield (2002), wonach die aktuelle (Lern)Motivation das Produkt zweier Faktoren darstellt. Der Faktor der *Erfolgserwartung* beschreibt die Antizipation einer Person, eine Aufgabe erfolgreich meistern zu können; der Faktor des subjektiven *Werts* gibt an, wie wichtig die Aufgabe beziehungsweise das damit verbundene Resultat aus Sicht des Individuums ist. Dem Grundprinzip des Erwartung-mal-Wert-Modells entsprechend ist die aktuelle Lernmotivation auf Seiten der Schüler*innen dann hoch ausgeprägt, wenn sich das Lernziel erreichen lässt und die Erreichung desselben erstrebenswert erscheint. Hinsichtlich des Wertes differenzieren Eccles und Wigfield (2002) vier unterschiedliche Dimensionen, hierunter auch die des Nutzens (*utility value*). Diese Wertdimension beschreibt die Zweckmäßigkeit der Lernhandlung mit Blick auf die Erreichung gegenwärtiger und zukünftiger Ziele: „Utility value is determined by how well a task relates to current and future goals, such as career goals“ (Eccles & Wigfield, 2002, S. 130). Eine Auseinandersetzung mit einem Lerngegenstand wird folglich dann als persönlich relevant und wertvoll empfunden, wenn sie über die Situation hinaus auch im Alltag Verwendung finden kann (Harackiewicz & Knogler, 2017; Schiefele & Schaffner, 2020). Rekurrierend auf die wertbezogene Komponente des Interesseskonstrukts stellen Maßnahmen, welche den Nutzen der Lernhandlung beziehungsweise des -gegenstandes hervorheben, einen gangbaren Weg dar, das Interesse auf Seiten der Schüler*innen über einen gesteigerten Wertbezug zu fördern (Harackiewicz & Knogler, 2017; Review von Reber et al., 2018).²³

Bisherige empirische Untersuchungen stützen die Annahme, dass die Wahrnehmung persönlicher Relevanz zu einem erhöhten Interesse führt (Canning & Harackiewicz, 2015; Fryer & Ainley, 2019; Harackiewicz & Hulleman, 2010; Hulleman et al., 2010; Mitchell, 1993; Priniski et al., 2018; Rosenzweig & Wigfield, 2016). Zur Steigerung der persönlichen Relevanz finden *directly-communicated* und *self-generated* Strategien Verwendung (Canning & Harackiewicz, 2015). Erstere beinhaltet explizite Hinweise der Lehrkraft zur Nützlichkeit und

²³ In der englischsprachigen Forschungsliteratur werden diese Maßnahmen als *utility-value interventions* bezeichnet (Harackiewicz & Knogler, 2017).

Relevanz des Gelernten sowie alltagsrelevante Beispiele für die Schüler*innen. Letztere hingegen regt die Schüler*innen dazu an, selbstständig nach potentiellen Anwendungsbereichen der Unterrichtsinhalte beziehungsweise -aktivitäten zu suchen (Priniski et al., 2018). Bisherige Forschungsergebnisse weisen darauf hin, dass die *self-generated* Strategie besser dazu geeignet ist, die persönliche Relevanz auf Seiten der Schüler*innen positiv zu beeinflussen (ausf. dazu Canning & Harackiewicz, 2015; Harackiewicz & Knogler, 2017; Priniski et al., 2018; Hecht et al., 2020). Als Ursache nimmt man an, dass die *directly-communicated* Strategie die Schüler*innen möglicherweise unter Druck setzt, die Aufgabenstellung aufgrund der hohen Relevanz auch bewältigen zu müssen. Harackiewicz und Hulleman (2009) konnten zeigen, dass die Herstellung persönlicher Relevanz mithilfe der *self-generated* Strategie das Interesse und die Leistung vor allem derjenigen Schüler*innen steigert, die eine geringe Erfolgserwartung in den Fächern der Naturwissenschaften aufwiesen. Hulleman et al. (2010) bestätigen den positiven Einfluss der persönlichen Relevanz auf das Interesse bei Psychologiestudenten*innen, die sich Gedanken über die Anwendung einer neuen Kopfrechentechnik machen.

Eine weitere Möglichkeit zur Schaffung von persönlicher Relevanz besteht in der Kontextpersonalisierung (*context personalization*; Harackiewicz et al., 2016; Walkington & Bernacki, 2018). Hierbei werden die Lerninhalte und -aufgaben mit persönlichen Daten oder bereits bestehenden, thematisch anders gelagerten Interessen der Schüler*innen verknüpft (Reber et al., 2018). Høgheim und Reber (2015) passten die Lernmaterialien der Schüler*innen im Mathematikunterricht an deren selbstberichteten Interessen an. Es zeigte sich, dass die Kontextpersonalisierung insbesondere bei Schüler*innen mit geringem individuellem Interesse und wahrgenommener fachlicher Kompetenz zu einer Steigerung des aktuellen Interesses führte (s. auch Høgheim & Reber, 2017; Walkington & Bernacki, 2014). Ähnlich dazu berichten Bernacki und Walkington (2018) in ihrer Studie positive Effekte einer personalisierten Lernumgebung auf das aktuelle Interesse, das individuelle Interesse und die Leistung der Schüler*innen.

Zwischenfazit

Resümierend lassen sich drei Teilkonstrukte des Interesses unterscheiden. Das aktuelle Interesse beschreibt den Erlebenszustand während der zeit-situationsspezifischen Auseinandersetzung mit dem Interessengegenstand. Dieser Zustand ist durch eine positive emotionale Tönung, einen hohen Wertbezug und das Streben nach wissender Teilhabe gekennzeichnet. Als relativ stabile motivationale Disposition ähnlich eines Persönlichkeitsmerkmals bezeichnet das individuelle Interesse die Tendenz, sich wiederholt mit dem Interessengegenstand zu beschäftigen. Die Interessantheit schließlich beschreibt die Anregungsqualität der (Lern)Umwelt, welche die Entwicklung und Stabilisierung herausgehobener Person-Gegenstands-Relationen begünstigt. Unter Rückgriff auf unterschiedliche theoretische Zugänge konnten insgesamt fünf zentrale Facetten der Interessantheit identifiziert und durch empirische Befunde gestützt werden. Die Klassifikation ermöglicht eine systematische Vorgehensweise bei der Konzeption und Überprüfung entsprechender Maßnahmen zur Förderung der Interessantheit im Unterrichtsgeschehen. Im folgenden Abschnitt wird erläutert, wie die dargestellten Teilkonstrukte des Interesses miteinander interagieren.

Tab. 3: Facetten der Interessantheit mitsamt Umsetzungsmöglichkeiten im Lehr-Lern-Geschehen.

Interessenförderliche Merkmale	Definition	Umsetzungsmöglichkeiten	Wegweisende Referenzen
<p><i>Autonomie</i> (DeCharms, 1968; Deci, 1992; Rogers, 1969; Ryan & Deci, 2018)</p>	<p>Lernende nehmen sich selbst als Ursprung des eigenen Verhaltens wahr.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • freie Themenwahl, Aufgabenbearbeitung oder Zeiteinteilung • eigenständige Wahl der Sozialform oder des Partners/der Partnerin • selbstständige Wahl des Arbeitsorts 	<p>Assor et al. (2002) Harteringer (2005) Katz & Assor (2007) Patall et al. (2008) Reeve (2002)</p>
<p><i>Kompetenz</i> (Deci, 1992; Ryan & Deci, 2018; White, 1959)</p>	<p>Lernende können die eigenen Fähigkeiten und Beweis stellen und erfahren Wirksamkeit in persönlich bedeutsamen Kontexten.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • positive Rückmeldungen geben • individuellen Lernfortschritt aufzeigen • erreichbare Ziele setzen • herausfordernde Aufgaben stellen • Strukturiertheit des Unterrichts 	<p>Chen et al. (2001)</p>
<p><i>Eingebundenheit</i> (Deci, 1992; Harlow, 1958; Ryan & Deci, 2018)</p>	<p>Lernende fühlen sich von der Bezugsperson der Lehrkraft anerkannt und dem Klassenverbund zugehörig.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • kooperative Lernformen (Partner-/Gruppenarbeit) • partnerschaftliches Lehrer*innen-Schüler*innen-Verhältnis 	<p>Bergin (2016, 1999) Sansone (1989)</p>
<p><i>Neuartigkeit</i> (Berlyne, 1966; Loewenstein, 1994)</p>	<p>Lernende werden mit bisher unbekanntem Gegenständen und Aktivitäten im Lehr-Lern-Geschehen konfrontiert.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Neuartige Inhalte und Methoden • problemorientierter Unterricht • alternative Vermittlungsformen anwenden • Lernen durch Anfassen (<i>hands-on-activities</i>) 	<p>González-Cutre et al. (2016) Holstermann et al. (2010) Rotgans & Schmidt (2014) Schmidt et al. (2011)</p>
<p><i>Persönliche Relevanz</i> (Wigfield & Eccles, 2000)</p>	<p>Lernende erkennen Nützlichkeit und Relevanz des Gelernten für den außerschulischen Kontext.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • lebenspraktische Anwendung darlegen oder selbstständig erarbeiten lassen • Kurzfristige und langfristige Bedeutsamkeit des Gelernten offenlegen • Querverbindungen zu bereits bestehenden Interessen herstellen 	<p>Canning & Harackiewicz (2015) Harackiewicz et al. (2014) Hecht et al. (2020) Hulleman et al. (2017) Reber et al. (2018)</p>

2.5. Aktualgenese: Entstehung und Determinanten des aktuellen Interesses

Ein weiteres Anliegen der Rahmenkonzeption des Interesses nach Schiefele und Kollegen (1983) lag in der „systematische[n] Rekonstruktion des Ablaufs und der Bedingungen aktueller Interessenhandlungen“ (S. 24; Hervorhebung im Original). Damit adressierten die Autoren die Frage der Aktualgenese, in deren Mittelpunkt „die Aufschlüsselung situationsabhängiger und individueller Determinanten“ (ebd.) für die Genese des aktuellen Interesses stand. Um die Entstehungsbedingungen gegenwärtiger Interessenhandlungen beschreiben und erklären zu können, hilft ein Blick auf das Grundmodell der klassischen Motivationspsychologie nach Heckhausen und Heckhausen (2018), dargestellt in Abbildung 1.

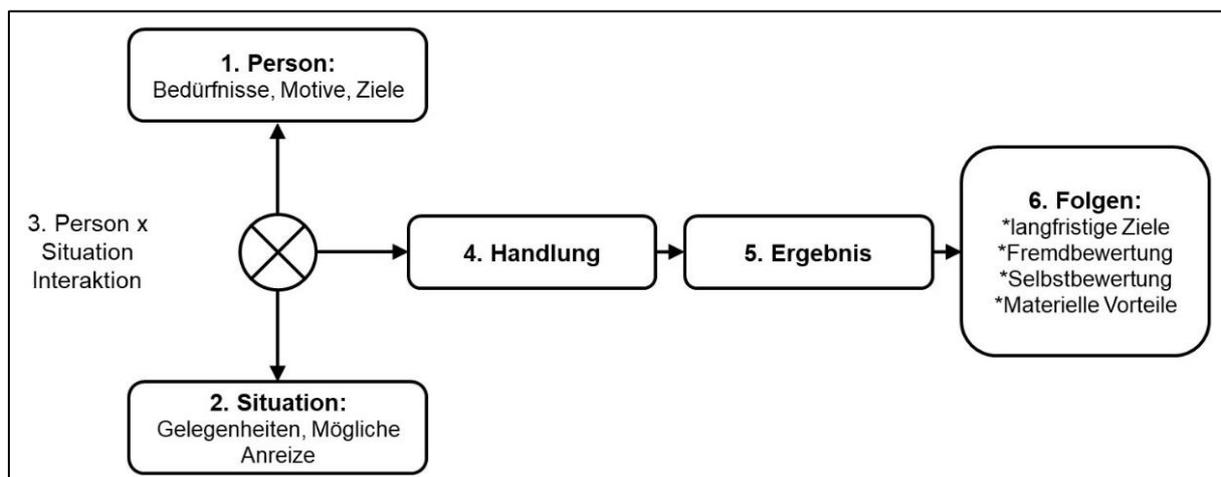


Abb. 1: Grundmodell der klassischen Motivationspsychologie nach Heckhausen und Heckhausen (2018).

Im Zentrum des Modells steht die Annahme, dass die „aktuell vorhandene Motivation einer Person, ein bestimmtes Ziel anzustreben, (...) von personenbezogenen und von situationsbezogenen Einflüssen geprägt“ (Heckhausen & Heckhausen, 2018, S. 4) wird. Hinsichtlich der personenbezogenen Faktoren lassen sich drei Arten differenzieren: erstens universelle Verhaltenstendenzen und Bedürfnisse, zweitens Motivdispositionen und drittens Zielsetzungen. Demgegenüber bezeichnen situationsbezogene Faktoren die Anreizbedingungen, die (k)einen Aufforderungscharakter zu einer entsprechenden Handlung besitzen. Dabei können die Anreizbedingungen in der Handlung selbst, dessen Ergebnis oder Folge liegen. Da die aktuelle Motivation das Produkt aus Person und Situation darstellt, können personen- und situationsbezogene Faktoren nicht getrennt voneinander betrachtet werden: „Personeffekte sind ohne Situation ebenso wenig denkbar wie Situationseffekte ohne

Person. Um es noch grundsätzlicher zu formulieren: Person setzt schon immer Situation und Situation Person voraus“ (Heckhausen & Heckhausen, 2018, S. 6/7). Dennoch ist es möglich, dass die aktuelle Motivation stärker durch die Merkmale der Person oder die Anreizbedingungen der Situation beeinflusst wird.

Analog zum Grundmodell der klassischen Motivationspsychologie entsteht das aktuelle Interesse nur im Zusammenwirken des individuellen Interesses (= personenbezogener Faktor) und der Interessantheit des Gegenstandes (= situationsbezogener Faktor) (Hennecke & Brandstätter, 2016). Dabei können die Anteile des individuellen Interesses und der Interessantheit des Gegenstandes, von Krapp (1992a) als „*Quellen der Handlungsverursachung*“ (S. 309, Hervorhebung im Original) bezeichnet, für die Genese des aktuellen Interesses durchaus variieren. Wie bereits erläutert, verzichtet die vorliegende Arbeit im Gegensatz zur Konzeptualisierung von Krapp et al. (1992) jedoch auf eine Unterteilung des aktuellen Interesses. Empirische Hinweise sowie phänomenologische Beobachtungen, welche eine Trennung des gegenwärtigen Interessenerlebens in Abhängigkeit der primären Handlungsquelle rechtfertigen, finden sich in der einschlägigen Literatur nicht (Ainley, 2017; Renninger & Hidi, 2016).

Die Ausführungen zu den Entstehungsbedingungen des aktuellen Interesses liefern wichtige Erkenntnisse für Fragen der Interessenförderung und Habitualisierung von Interesse im Sinne der Ontogenese. Anhand der situationsabhängigen und individuellen Determinanten, die sich aus der dreiteiligen Konzeptualisierung des Interessenkonstrukts ergeben, lassen sich zwei zentrale Ansätze zur Initialisierung und Förderung des aktuellen Interesses ablesen. Zum einen ist es möglich, die Unterrichtsinhalte oder -aktivitäten an die individuellen Interessen der Schüler*innen anzupassen (Harackiewicz et al., 2016; Harackiewicz & Knogler, 2017). Dabei entsprechen Materialien oder Aufgaben bereits existierenden Interessen auf Schüler*innenseite. Zum anderen kann das aktuelle Interesse durch die Interessantheit des Gegenstandes, soll bedeuten eine attraktive Gestaltung der Lernumwelt, angeregt werden. Krapp (1992a) sieht im Ansatz der Interessantheit großes Potential zur Interessenförderung:

Für pädagogische Theorien des Lernens und der Lernmotivation ist der Gedanke wichtig, daß [sic] eine interessenorientierte Auseinandersetzung auch dort angeregt werden kann, wo ein persönliches Interesse (noch) nicht besteht und durch Unterricht erst "geweckt" werden soll (...). Durch entsprechende Gestaltung des Handlungskontextes (z.B. Ziele und Vorgehensweise im Unterricht) kann ein Gegenstand mit Anreizen versehen werden, um ein situationsspezifisches [aktuelles] Interesse anzuregen. (S. 309)

Wie Handlungsmaßnahmen zur Förderung des aktuellen Interesses konkret aussehen können, wurde bereits im vorangegangenen Abschnitt ausführlich behandelt. Mit Blick auf die ontogenetische Interessenentwicklung, die Gegenstand des nachfolgenden Abschnitts darstellt, erfüllt das aktuelle Interesse eine fundamentale Funktion: Die Ausbildung eines zeitlich-überdauernden, individuellen Interesses schreitet nur voran, wenn die Person den Zustand des aktuellen Interesses wiederholt und häufig erlebt.

2.6. Ontogenese: Entwicklung des individuellen Interesses

Im Mittelpunkt der ontogenetischen Teiltheorie stehen Entwicklung und Veränderung des individuellen Interesses (Prenzel et al., 1986; Schiefele et al., 1983). Die entwicklungsorientierte Interessenforschung umfasst einerseits Ansätze, welche primär die Aufklärung interindividueller Unterschiede der Interessenentwicklung in den Fokus rücken, und andererseits Zugänge, die sich vorwiegend mit allgemeinen Entstehungsbedingungen des individuellen Interesses beschäftigen (zsf. Krapp, 2018). Allen Ansätzen ist gemeinsam, dass Interesse das Resultat eines Entwicklungsprozesses darstellt. Das Interesse ist also *kein angeborenes* oder *inwendiges* Konstrukt, das in der Person schlummert und lediglich geweckt werden muss (vgl. O'Keefe et al., 2018). Vielmehr konstituiert sich Interesse ausschließlich über vorangegangene Handlungen mit Gegenständen, die sich innerhalb der „Korridore“ (Grotlüschen, 2010, S. 21) der Lebenswelt des Individuums befinden und somit Gelegenheiten der Auseinandersetzung bieten (vgl. Heckhausen & Heckhausen, 2018).

Im Folgenden werden drei Modelle vorgestellt, die jeweils divergente Aspekte der Interessenentwicklung akzentuieren: Das Stufenmodell nach Todt (1990) erläutert alterstypische Interessen, die Person-Gegenstands-Theorie (Krapp, 2007) wiederum fokussiert Entwicklungsmechanismen von Interesse, das Vier-Phasenmodell nach Hidi und Renninger (2006; 2019) differenziert unterschiedliche Phasen der Interessenentwicklung insbesondere im Hinblick auf schulisches Lernen.

2.6.1. Das Stufenmodell der Interessenentwicklung nach Todt

Ähnlich der Person-Gegenstands-Theorie der Münchener Gruppe (vgl. Prenzel et al., 1986; Schiefele et al., 1983) differenzieren Todt und Schreiber (1998) drei Teilkonstrukte von Interesse. Dabei handelt es sich um die *Interessiertheit*, *allgemeine Interessen* und *spezifische Interessen*. Die Interessiertheit beschreibt eine „positive emotionale Befindlichkeit (Zustand), als Gegensatz von Langeweile und Abneigung. Interessiertheit ist subjektiv weiterhin gekennzeichnet durch das Gefühl der Sympathie, der Aufmerksamkeit, des sinnvoll Tätigseins, des Dazulernens“ (Todt, 1990, S. 226). Damit entspricht die Interessiertheit dem Zustand des aktuellen Interesses. Ferner bezeichnen *allgemeine Interessen* „Verhaltens- oder Handlungstendenzen (Dispositionen), die relativ überdauernd und relativ verallgemeinert sind. Sie sind auf verschiedene Gegenstands-, Tätigkeits- und Erlebnisbereiche gerichtet“ (Todt, 1990, S. 225). *Spezifische Interessen* werden ebenfalls als überdauernde Verhaltens- oder Handlungstendenzen definiert, beziehen sich jedoch auf „spezifische Gegenstände, Tätigkeiten oder Erlebnisse innerhalb allgemeiner Interessenbereiche“ (ebd.). Folglich interpretiert Todt Interesse ebenfalls als psychologischen Zustand und als prädispositionales Merkmal, allerdings erfährt letzteres eine Unterteilung. Allgemeine (dispositionale) Interessen verkörpern große Gegenstandsbereiche, die letztlich als Filter „bezüglich der Klassen von Tätigkeiten, auf die man sich einlassen sollte oder (...) die man meiden sollte“ (ebd., S. 228), fungieren. Spezifische (dispositionale) Interessen hingegen sind auf konkrete Objekte, Tätigkeiten oder Erlebnisse innerhalb des allgemeinen Gegenstandsbereiches gerichtet und durch wiederholte Auseinandersetzungen gekennzeichnet. Rekurrierend auf Theorien von Travers (1978), Kohlberg (1967), Gottfredson (1981) und Barnett (1975) postuliert Todt (1990) ein Stufenmodell, das die Ausbildung allgemeiner Interessen der Heranwachsenden in unterschiedlichen Kontexten (Schule, Freizeit, Beruf) von der Geburt bis etwa zum 18. Lebensjahr anhand alters- und entwicklungsbedingter Veränderungen erklärt. Im Kern basiert das Modell auf der Annahme, dass universelle Interessenstrukturen mit zunehmendem Alter der Kinder und Jugendlichen zugunsten differenzierter Interessen in den Hintergrund treten.²⁴ Zur Veranschaulichung der Interessenentwicklung (s. Abb. 2) enthält jede Stufe eine charakteristische Frage, die den Differenzierungsprozess beispielhaft darlegt.

²⁴ Der Differenzierungsprozess könnte sich jedoch insbesondere im hohen Erwachsenenalter umkehren, da die beruflichen Zwänge an Bedeutung verlieren und somit mehr Freiräume in der Auseinandersetzung mit weiteren Gegenstandsbereichen entstehen (Todt, 1978).

Im Alter von zwei bis vier Jahren zeigen Kleinkinder *universelle Interessen*. Hintergrund dessen ist die Auffassung Travers' (1978), wonach das Gehirn des Kleinkindes als System zu verstehen ist, welches aktiv nach physikalisch-materiellen und sozialen Strukturen in der eigenen Umgebung sucht: „Welches ist die Struktur meiner materiellen Umwelt? Welches ist die Struktur meiner sozialen Umwelt?“ (Todt, 1990, S. 229). Diesen Strukturbereichen entsprechend lassen sich materielle und soziale Interessen als zwei große Kategorien der *universellen Interessen* festhalten, die eng im Zusammenhang mit der kognitiven Entwicklung des Individuums und dessen mentalen Strukturen stehen (Krapp, 1998, 2018; dazu auch Holodynski & Oerter, 2008).

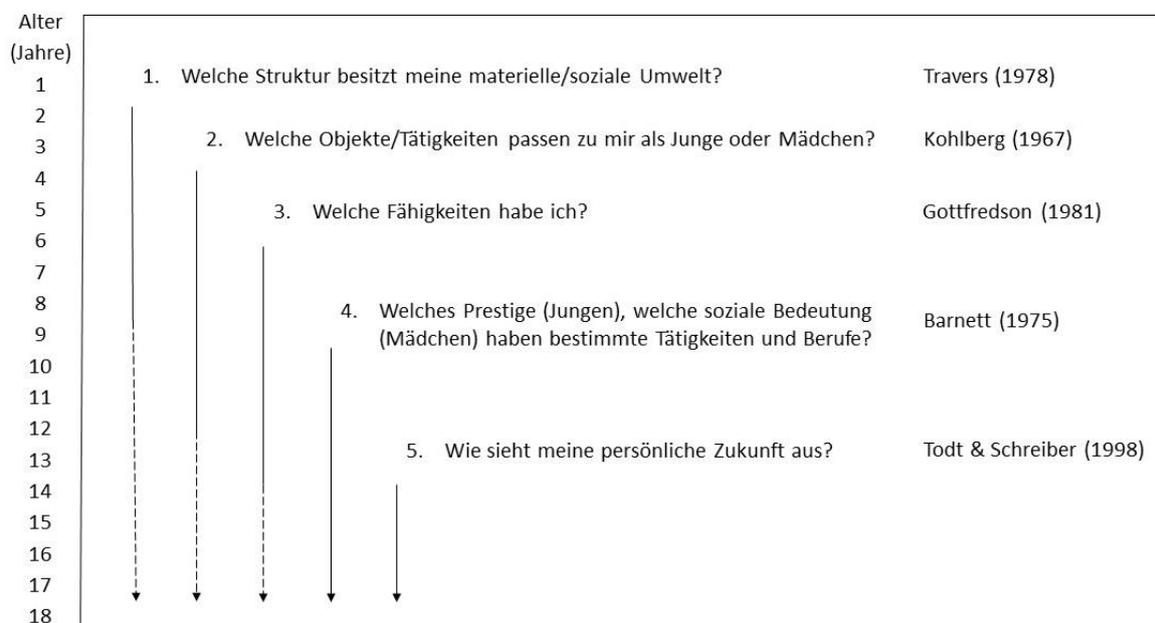


Abb. 2: Stufenmodell der Interessenentwicklung nach Todt (1990).

Bereits im Vorschulalter treten verstärkt *kollektive Interessen* in den Vordergrund, die unter anderem auf das Phänomen der Geschlechtshomophilie (Hannover, 2022) zurückgeführt werden können. Mädchen wie Jungen werden sich zunehmend der eigenen Geschlechtsidentität bewusst (Kohlberg, 1967) und interagieren bevorzugt mit Personen desselben Geschlechts. Im Zuge der gleichgeschlechtlichen Interaktionen erkennen und adoptieren die Kinder das typische Geschlechtsrollenverhalten und setzen sich daher verstärkt

mit Gegenständen und Tätigkeiten auseinander, die dem eigenen Geschlecht entsprechen:²⁵ „Welche Objekte, welche Tätigkeiten passen zu mir als Junge (Mädchen)?“ (Todt, 1990, S. 229). Folglich werden die mit dem eigenen Geschlecht verbundenen Interessen positiv bewertet, wohingegen stereotypische Interessen des anderen Geschlechts negativ bewertet und folglich verdrängt werden. Die kollektive Interessenorientierung im Kindesalter kann außerdem auf altersbezogene Differenzen zurückgeführt werden. Eine zentrale Entwicklungsaufgabe im Kindesalter besteht darin, sich als wachsenden, reifenden Organismus wahrzunehmen und die individuellen Fähigkeiten kennenzulernen (Havighurst, 1974). „Große“ Kinder im mittleren Schulalter (6-12 Jahre) grenzen sich daher auch durch die gegenstandsbezogenen Präferenzen von „kleinen“ Kindern ab („*Ich bin schon groß. Damit spielen doch nur Babys!*“). Erste individuelle Interessenunterschiede werden also bereits im Kindesalter sichtbar.

Mit zunehmendem Alter beginnt der Prozess der *Individualisierung*, im Zuge dessen die Interessen weiter vertieft, teilweise modifiziert oder gänzlich abgelegt werden. Dieser Prozess erstreckt sich über mehrere Stufen und beginnt mit dem Schuleintritt (Todt & Schreiber, 1998). Die Heraus- und Anforderungen der Schule resultieren in der Fragestellung, welche Fertigkeiten gut, welche weniger gut beherrscht werden. Die Entwicklung des (Fähigkeits-)Selbstkonzepts (Stiensmeier-Pelster & Schön, 2008) führt dazu, dass insbesondere jene Interessen verfolgt werden, die mit den eigenen Kompetenzen korrespondieren. Da sich realistische, veridikale Fähigkeitsselbstkonzepte der Kinder erst im Verlauf der Grundschule entwickeln, können Interessen durchaus auch „fälschlicherweise“ angenommen werden. Aus entwicklungspsychologischer Perspektive sind naiv-optimistische Fähigkeitsselbstkonzepte (vgl. Harter, 2012; *positivity bias*) allerdings nicht als Defizite zu auffassen, vielmehr dienen sie als Schutzmechanismus²⁶ und befähigen Kinder, sich vielen und anspruchsvollen Entwicklungsaufgaben (Havighurst, 1974; Hurrelmann & Quenzel, 2016) zu stellen beziehungsweise diese zu bewältigen. Im Hinblick auf Interessen schaffen naiv-

²⁵ Zum Teil wird eine umgekehrte Argumentation verfolgt (z.B. Braza et al., 2012): Mädchen und Jungen präferieren bereits unterschiedliche Aktivitäten oder Gegenstände und treffen dementsprechend mit einer höheren Wahrscheinlichkeit auf das gleiche Geschlecht, wenn sie ihren Präferenzen nachgehen (zsf. Hannover, 2022).

²⁶ Die Schutzfunktion unrealistischer Selbsteinschätzungen in Bezug auf soziale Vergleiche oder die eigenen Fähigkeiten beschreibt Harter (2012) wie folgt: „That is, many of the cognitive limitations of this period may serve as *protective* factors, to the extent that the very young child maintains very positive, albeit unrealistic, perceptions of the self. Positive self-views may serve as motivating factors, as emotional buffers, contributing to the young child’s development“ (S. 33, Hervorhebung im Original).

optimistische Fähigkeitsselbstkonzepte die Möglichkeit, ein breites Selektionsfeld unterschiedlicher Interessenbereiche aufzubauen.

Ab etwa elf Jahren hinterfragen Heranwachsende die aktuelle und zukünftige Position in der Gesellschaft. Mit Blick auf die Interessenentwicklung werden das Prestige und die soziale Relevanz der Person-Gegenstands-Relationen hinterfragt: „Welches Prestige haben bestimmte (Berufs-)Tätigkeiten, die für mich als Junge in Frage kommen? Welchen Dienst am Menschen, welche Verantwortung erfordern die (Berufs-)Tätigkeiten, die für mich als Mädchen in Frage kommen?“ (Todt, 1990). In einem langsamen, aber stetig fortschreitenden Prozess werden die Interessen eliminiert, die nicht mit der eigenen Geschlechtsidentität der Kinder und Jugendlichen korrespondieren, mit zu geringem Prestige verknüpft sind oder nicht den eigenen Fähigkeiten entsprechen.

Die letzte Stufe der Interessenentwicklung nach Todt und Schreiber (1998) umfasst die Ausbildung *spezifischer Interessen*. Als zentrale Merkmale der eigenen Identität präzisieren spezifische Interessen den späteren Berufsweg: „Wie sieht meine persönliche Zukunft aus?“ (Todt, 1990, S. 229). Zur Erläuterung der Entwicklung eines spezifischen Interesses bedient sich Todt des kognitiv orientierten Modells der Interessengenese nach Barak (1981, 2001). Von entscheidender Bedeutung für die Interessenentwicklung ist demzufolge die kognitive Verarbeitung einer gegenstandsbezogenen Auseinandersetzung auf drei unterschiedlichen Ebenen: erstens wahrgenommene Fähigkeit (*perceived abilities*), zweitens erwarteter Erfolg (*expected success*), drittens antizipierte Befriedigung (*anticipated satisfaction*). Bewältigt ein Individuum eine bestimmte Aufgabe mit Erfolg, steigt dessen Wahrnehmung der eigenen Fähigkeiten, zukünftige Aufgaben derselben oder ähnlicher Art werden mit einer gesteigerten Erfolgserwartung angegangen und einer verstärkten Befriedigung eigener Bedürfnisse antizipiert (Barak et al., 1992). Darüber hinaus wird die Entwicklung spezifischer Interessen maßgeblich durch die materielle und soziale Umwelt des Individuums beeinflusst. Konkret differenziert Todt (1990) drei zentrale *Kontexte* beziehungsweise *Lebensbereiche* – Schule, Freizeit und Beruf –, die durch unterschiedliche Konnotationen gekennzeichnet sind und je verschiedene Angebotsstrukturen offerieren. Wohingegen die Berufswelt unter anderem mit Leistung, Verdienst oder Pflicht verbunden wird, ist Freizeit durch Erholung, Sport oder Selbstbestimmung gekennzeichnet (Todt, 1990). Schule wiederum ist mit Noten, Lernen oder Freundschaft konnotiert. In Anbetracht dessen ist davon auszugehen, dass die drei Lebensbereiche unterschiedliche Interessen hervorbringen.

Resümierend bilden sich spezifische Interessen im Stufenmodell nach Todt und Schreiber (1998) durch die schrittweise Eliminierung allgemeiner Interessenbereiche aus bereits bestehender Interessiertheit beziehungsweise Neugierhaltung. Neben Vorstellungen über die eigene Geschlechterrolle oder die zukünftige Rolle in der Gesellschaft sind vor allem zwei Aspekte für den Differenzierungsprozess entscheidend: Erstens wird die Interessenentwicklung in hohem Maße durch die Wahrnehmung der Fähigkeitsselbstkonzepte beeinflusst. Mit Blick auf den Kontext Schule interessieren sich Kinder und Jugendliche vorwiegend für Fächer, die sie mit ausgeprägten schulischen Fähigkeiten verknüpfen (vgl. Deci & Ryan, 1993; Denissen et al., 2007; Hoffmann, Häußler, et al., 1998; Marsh et al., 2005; Schneider et al., 2018). Zweitens steht die Interessenentwicklung in engem Bezug zu den Gelegenheitsstrukturen in den Lebensbereichen Schule, Freizeit und Beruf. Durch die vielseitige Palette an Lerninhalten und Lerngelegenheiten bietet vor allem die Schule mit ihren teils sehr unterschiedlichen Unterrichtsfächern den Heranwachsenden zahlreiche Möglichkeiten, die eigenen Fähigkeiten zu entdecken und Interessenfelder zu identifizieren (Krapp, 1998; Schiefele, 1986).

2.6.2. Interessenentwicklung in der Person-Gegenstands-Theorie

Erste Überlegungen zur Charakterisierung der ontogenetischen Interessenentwicklung lassen sich in der Rahmenkonzeption nach Schiefele et al. (1983) finden. Zur Erklärung des ontogenetischen Entwicklungsverlaufs von Interesse verweisen die Autoren der Münchener Gruppe auf „alle Veränderungen im materiell-ökologischen Setting der Person und in ihrem sozial-zwischenmenschlichen Milieu“ (Schiefele et al., 1983, S. 27). Im Sinne bedeutsamer Lebensereignisse scheinen insbesondere der Beginn der Elementarbildung sowie die Übergänge zwischen den Primar-, Sekundar- und tertiären Bildungsbereichen Einfluss auf die Kontinuität der Interessenentwicklung zu nehmen. Zwar liefert die Rahmenkonzeption von Schiefele und Kollegen (1983) erste Anhaltspunkte zur ontogenetischen Interessenentwicklung, allerdings waren die Ausführungen der Autoren zum damaligen Zeitpunkt schlichtweg noch nicht ausgereift, als dass die Entwicklungsbedingungen des individuellen Interesses hätten erläutert werden können.

Krapp (2002b, 2007, 2018) indes geht bei der Rekonstruktion der ontogenetischen Interessenentwicklung differenzierter vor. Um den Übergang einer zeit-situationsspezifischen

Auseinandersetzung mit dem Interessengegenstand in einen zeit-überdauernden Bezug mit demselben zu erklären, greift er auf die Selbstbestimmungstheorie, genauer die *Theorie der organismischen Integration* (Deci & Ryan, 2002; Ryan & Deci, 2018), zurück. Ausgangspunkt ist die Prämisse der organismischen Dialektik (Deci & Ryan, 1993, 2000): Der Mensch ist von Natur aus dazu geneigt, durch die Auseinandersetzung mit der sozialen Umwelt das Selbst stetig zu erweitern und zu verfeinern. Dabei werden externale Werte in die internalen Regulationsprozesse der Person aufgenommen und in die zentralen Strukturen des Selbst eingebettet. Dieser Vorgang wird von Deci und Ryan (2000, 2002) als *Internalisierung* bezeichnet.

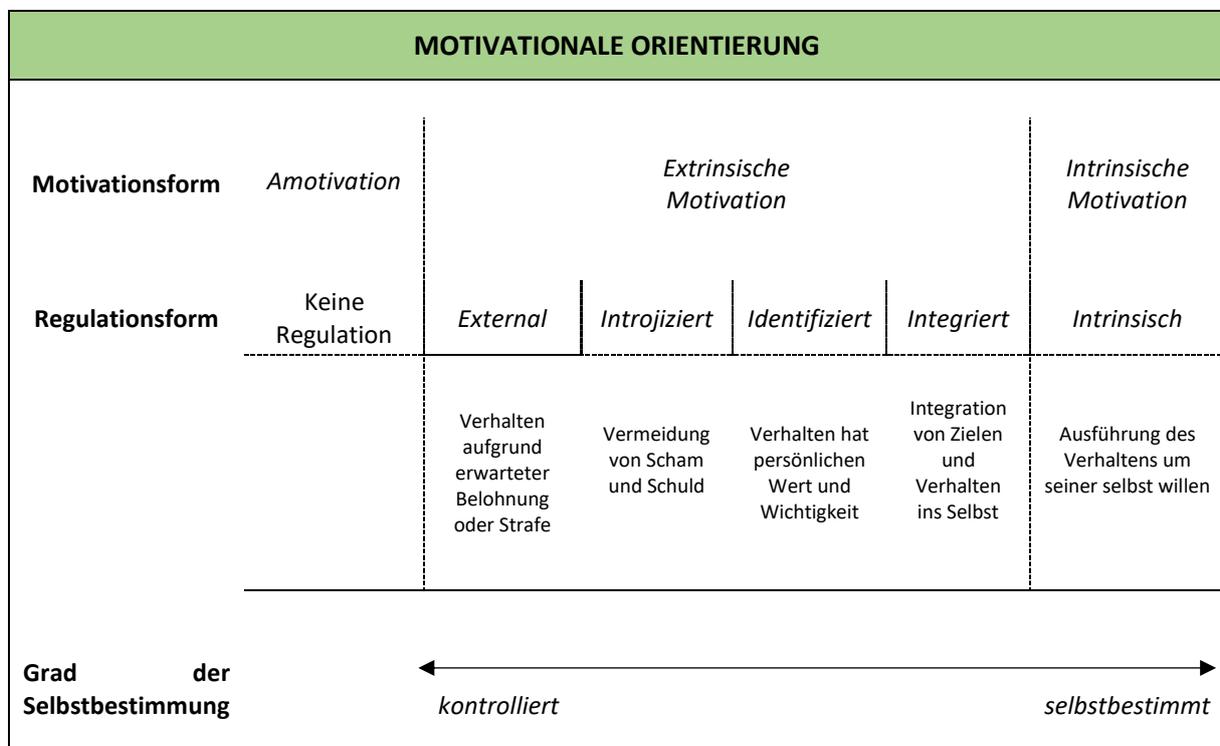


Abb. 3: Kontinuum der Selbstbestimmungstheorie nach Deci und Ryan (2002).

Von zentraler Bedeutung ist hierbei die Annahme einer gestuften Motivation (s. Abb. 3). Der Selbstbestimmungstheorie zufolge ist Motivation nicht als dichotomes Konstrukt zweier gegensätzlicher Motivationsformen – intrinsisch versus extrinsisch – zu betrachten, sondern als klassifiziertes Kontinuum zwischen diesen beiden Extrema. In Abhängigkeit der Wahrnehmung von Kontrolle auf der einen und Selbstbestimmung auf der anderen Seite lassen sich innerhalb des Kontinuums mehrere Abstufungen vornehmen, anhand derer sich die Internalisierung vollzieht (Deci & Ryan, 1993, 2000, 2002): externale, introjierte,

identifizierte und integrierte Regulation als Formen der extrinsischen Motivation sowie intrinsische Regulation als Prototyp selbstbestimmten Handelns.²⁷

External regulierte Tätigkeiten sind das Ergebnis erwarteter Belohnung oder Bestrafung und werden aufgrund dessen als kontrolliert erlebt. Als typisches Beispiel im Bildungskontext sind Schüler*innen zu nennen, die intensiv lernen, um gute Noten und damit einhergehend Lob der Eltern zu erhalten. *Introjektion* umfasst die Übernahme von external gesetzten Zielen, Geboten und Verboten, deren Missachtung zu Schuld- und Schamgefühlen auf Seiten der Person führt (Langfeldt, 2006). Obwohl die introjizierten Verhaltensweisen innerem Druck folgen, wird der Ort der Handlungsverursachung external wahrgenommen. Schüler*innen lernen also für die Klausur, um unangenehmen Gefühlen zu entfliehen, die mit einer schlechten Note verbunden sind (Looser, 2011). Von Bedeutung ist diesbezüglich der Aspekt der Selbstachtung: „Man tut etwas, ‚weil es sich gehört‘ oder weil man sonst ein schlechtes Gewissen hätte“ (Deci & Ryan, 1993, S. 227). Die Motivationsform der *identifizierten Regulation* repräsentiert Verhaltensweisen, die das Individuum als subjektiv bedeutsam und erstrebenswert ansieht. Folglich werden gerade diejenigen Handlungen mit hoher Bereitschaft ausgeführt, die für die Erreichung selbstgesteckter Ziele relevant sind. So bereiten sich Schüler*innen intensiver auf die Abiturprüfung vor, um anschließend ein Studium im Fach ihrer Wahl beginnen zu können. Die *integrierte Regulation* kennzeichnet die extrinsische Motivationsform mit dem höchsten Selbstbestimmungsgrad. Die Verhaltensweise ist zentraler Bestandteil der Struktur des Selbst, sodass externale und persönliche Ziele vollkommen übereinstimmen: „Ein Schüler lernt darum intensiv auf eine Musikgeschichteprüfung, weil er sich zum Musiker berufen fühlt und diesen Beruf wählen wird“ (Looser, 2011, S. 49). *Intrinsisch* regulierte Tätigkeiten werden – wie bereits in Abschnitt 1.3.3 erläutert – um ihrer selbst willen ausgeführt und verkörpern den Prototyp der Selbstbestimmung (Deci & Ryan, 1993).²⁸

Krapp (2002b, 2007) transferiert den Internalisierungsprozess auf die ontogenetische Entwicklung von Interesse. Ausschlaggebend für die Progression der Interessengenese ist ein

²⁷ Neben den genannten Regulationsformen unterscheiden Deci und Ryan (2002) *amotivationales Verhalten*. In diesem Fall zeigt das Individuum keine Intention zu handeln, es wird kein erkennbares Ziel verfolgt: „[People] go through motions with no sense of intending to do what they are doing“ (S. 17).

²⁸ Zweifelsfrei besteht eine große Ähnlichkeit zwischen integrierter und intrinsischer Regulation, schließlich sind beide Formen selbstbestimmt. Der Unterschied liegt einzig und allein in der Handlungsverursachung: „intrinsisch motivierte Verhaltensweisen [sind] autotelischer Natur, während integriertes (extrinsisches) Verhalten eine instrumentelle Funktion besitzt, aber freiwillig ausgeführt wird“ (Deci & Ryan, 1993, S. 228).

duales Regulationssystem, das auf kognitiv-rationaler und unterbewusst-emotionaler Ebene operiert (Krapp, 2018). Nur wenn die Interaktion mit dem Interessengegenstand als bedeutsam eingeschätzt und gleichzeitig mit positiver emotionaler Erlebensqualität verknüpft wird, wird der Interessengegenstand über die Stufen Introjektion, Identifikation und Integration in die Ich-Struktur aufgenommen. Treibender Motor des Internalisierungsprozesses ist die Erfüllung der psychologischen Grundbedürfnisse Kompetenz, Autonomie und soziale Eingebundenheit.

2.6.3. Das Vier-Phasen-Modell nach Hidi und Renninger

Ein verbreiteter Ansatz zur Skizzierung der ontogenetischen Interessenentwicklung sind sequentielle Phasenmodelle (siehe z.B. Draijer et al., 2020; Knogler, 2017; Krapp, 2007; Renninger & Hidi, 2019; Schiefele et al., 1983). Zur Abgrenzung der Phasen dienen in Abhängigkeit der Autorenschaft divergente Merkmale, deren Ausprägungen sich phasenspezifisch unterscheiden. Im Folgenden soll das *Vier-Phasen-Modell* von Renninger und Hidi (2019) näher vorgestellt werden. Zum einen bezieht sich das Vier-Phasen-Modell (s. Abb. 4) konkret auf den Lehr-Lern-Kontext, zum anderen baut es auf den Teilkonstrukten und der Aktualgenese von Interesse auf. Die einzelnen Phasen divergieren mit Blick auf die gefühls- und wertbezogenen Valenzen sowie das Wissen um den Interessengegenstand.

Den Ausgangspunkt des Vier-Phasen-Modells bilden einzelne, zeit-situationsspezifische Auseinandersetzungen einer Person mit einem Interessengegenstand. Diese Phase wird als (1) *angestoßenes situationales Interesse (triggered situational interest)* bezeichnet. Der Definition des situationalen Interesses entsprechend wird der psychologische Zustand von Interesse in dieser Phase durch externale Einflüsse, das heißt die Interessantheit des Gegenstandes, bewirkt. Charakteristisch für das angestoßene situationale Interesse sind einerseits eine hoch ausgeprägte affektive Reaktion, andererseits ein eher geringer Wertbezug und Wissensstand. Die anschließende Phase des (2) *aufrechterhaltenen situationalen Interesses (maintained situational interest)* beschreibt das wiederholte Erleben des psychologischen Zustands von Interesse über zeitlich längere Episoden. Ebenso wie das

angestoßene wird auch das aufrechterhaltene situationale Interesse primär external ausgelöst, jedoch tritt in dieser Phase vermehrt der Wertbezug hinzu.²⁹

Das (3) *entstehende individuelle Interesse (emerging individual interest)* bezieht sich auf den Beginn einer relativ andauernden Prädisposition, selbstständig neue Gelegenheiten zur Auseinandersetzung mit dem Interessengegenstand aufzusuchen. Im Gegensatz zu den ersten beiden Phasen geht die Auseinandersetzung mit dem Interessengegenstand nicht mehr vorwiegend auf externale Einflüsse, sondern auf die Person selbst zurück (Hidi & Renninger, 2006). Die Phase des entstehenden individuellen Interesses zeichnet sich durch eine zunehmende Ausprägung der Merkmale Affekt, Wert und Wissen aus.

(I) Angestoßenes situationales Interesse	Affekt ↑ (primär affektiv) Wert – Kognition –	External (Situation) ↑ ↓ Internal (Person)
(II) Aufrechterhaltenes situationales Interesse	Affekt ↑ Wert ↑ (Wertbezug steigt) Kognition –	
(III) Entstehendes individuelles Interesse	Affekt ↑ Wert ↑ Kognition ↑ (Wissen entsteht)	
(IV) Elaboriertes individuelles Interesse	Affekt ↑ Wert ↑ Kognition ↑	

Abb. 4: Vier-Phasen-Modell nach Hidi und Renninger (2016).

Das (4) *elaborierte individuelle Interesse (well-developed interest)* ist durch die relativ stabile Tendenz einer Person charakterisiert, sich wiederholt und aus eigenem Antrieb mit dem Interessengegenstand auseinanderzusetzen. Dabei sind die Merkmale Affekt, Wert und Wissen hoch ausgeprägt und werden durch die kontinuierliche Auseinandersetzung mit dem Interessengegenstand weiter verstärkt.

²⁹ Die Differenzierung des situationalen Interesses in zwei unterschiedliche Entwicklungsphasen geht auf Hidi und Baird (1986) zurück: „[T]here are triggering conditions and there are conditions which ensure the continuation of interest“ (S. 191). Mitchell (1993) definiert erstere als catch-Facette, zweitere als hold-Facette.

Die Erläuterung des Entwicklungsverlaufs anhand des Vier-Phasen-Modells verdeutlicht drei Aspekte: Erstens wird das aktuelle Interesse in frühen Phasen primär durch die externalen Anreizbedingungen der Interessantheit des Gegenstandes, in späten Phasen eher internal durch das individuelle Interesse verursacht (Krapp, 1992b). Folglich kommt es im Entwicklungsverlauf zu einer Verschiebung der primären Handlungsquelle der Handlungsverursachung. Zweitens schreitet die Interessenentwicklung ausschließlich über das wiederholte Erleben des aktuellen Interesses voran. Unabhängig von der jeweiligen Phase der Interessenentwicklung kann das aktuelle Interesse unter Rückbezug auf die aktualgenetische Teiltheorie nur durch die Passung personaler Merkmale und situativer Anreizbedingungen der Umwelt ausgelöst werden (Renninger & Hidi, 2019). Drittens illustriert das Vier-Phasen-Modell keine abgeschlossene Entwicklung, die mit der Phase des elaborierten individuellen Interesses endet, sondern vielmehr einen zyklischen, selbstverstärkenden Prozess (Harackiewicz & Knogler, 2017). Jede weitere Auseinandersetzung mit dem Interessengegenstand führt zu einer Veränderung der affektiven, wertbezogenen und kognitiven Komponente.

2.7. Integratives Interessenmodell

Zum Abschluss des zweiten Kapitels werden die Teilkonstrukte des Interesses mit den Überlegungen zur Aktual- und Ontogenese in einem integrativen Modell sinnvoll miteinander verknüpft und auf den Sportunterricht transferiert, um einerseits die wesentlichen Grundzüge der pädagogischen Interessentheorie in einer übersichtlichen Konzeptualisierung darzulegen, andererseits die Interessenforschung für das Fach Sport anschlussfähig zu machen.

Im Kern des Modells (s. Abb. 5) befinden sich die Teilkonstrukte des übergeordneten Interessenkonstrukts: das individuelle Interesse als zeitlich-überdauerndes Merkmal einer Person, das aktuelle Interesse als psychologischer Zustand während der Person-Gegenstands-Interaktion sowie die Interessantheit des Gegenstandes als Anreizbedingungen der (Lern)Umwelt. Ein besonderes Augenmerk liegt auf der Darstellung des aktuellen Interesses, das im Gegensatz zu früheren Konzeptualisierungen (vgl. Krapp, 2007; Krapp et al., 1992) keine weitergehende Unterteilung in Abhängigkeit der primären Handlungsquelle erfährt. Damit wird der Überlegung Rechnung getragen, dass der psychologische Zustand des Interesses ungeachtet der Auslösebedingung durch dieselben Komponenten gekennzeichnet ist

(Renninger & Hidi, 2016). Allenfalls die quantitative Ausprägung der gefühlsbezogenen, wertbezogenen und kognitiven Komponente differiert in Bezug auf den Entwicklungsstand des Interesses. Darüber hinaus findet der Begriff des situationalen Interesses trotz seiner Popularität keine Verwendung im Modell. Grund hierfür ist die ausführlich erläuterte diffuse, mehrdeutige Verwendung des Begriffs in der aktuellen Interessenforschung (s. Abschnitt 2.4.1).

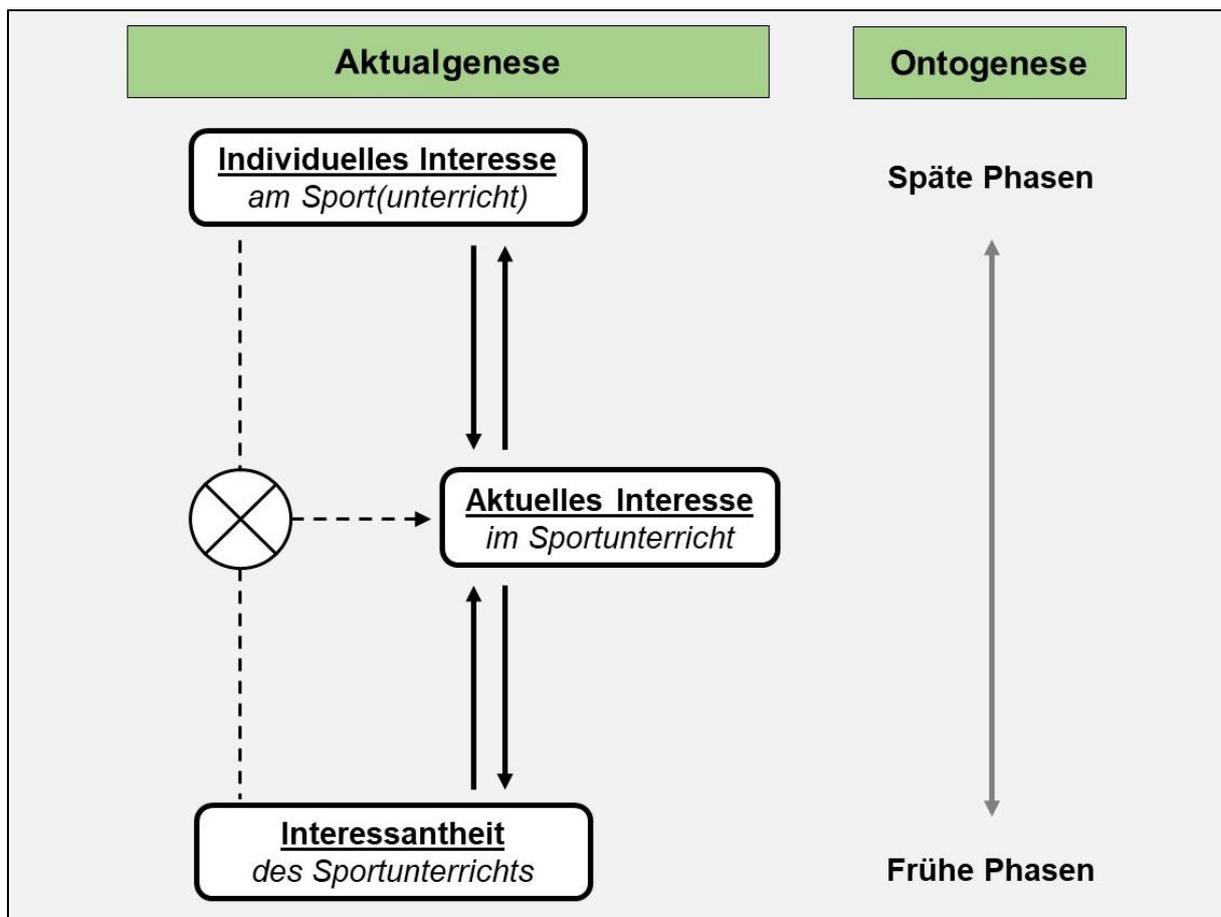


Abb. 5: Interessesmodell, adaptiert nach Krapp et al. (1992).

Die Beziehungsstruktur zwischen den Teilkonstrukten wird ersichtlich, wenn die zentrale Grundannahme der Aktualgenese integriert wird. Das aktuelle Interesse entsteht ausschließlich durch das Zusammenwirken der Interessantheit und des individuellen Interesses, grafisch dargestellt mit Hilfe des Drehkreuzes und der gestrichelten Linien (vgl. Krapp, 2007). Nur wenn personen- und situationsbezogene Faktoren interagieren kann eine aktuelle Motivation im Sinne des aktuellen Interesses wirksam werden. Somit sind das aktuelle und individuelle Interesse sowie die Interessantheit nicht als separate oder

unabhängige, sondern als einander ergänzende Teilkonstrukte eines übergeordneten Konstrukts aufzufassen (Krapp, 1992b). Die durchgezogenen Pfeile in Richtung des aktuellen Interesses verweisen darauf, dass das Interessenerleben vorwiegend durch die Gegenstands- oder Personenseite ausgelöst werden kann, da deren Anteile an der Aktualgenese in Abhängigkeit der Interessenentwicklung stark variieren. Ausgehend vom aktuellen Interesse verlaufen überdies zwei Pfeile in Richtung des individuellen Interesses und der Interessantheit des Gegenstandes. Zum einen bewirkt das mehrmalige Erleben des aktuellen Interesses Veränderungen des individuellen Interesses, zum anderen hängt die Wahrnehmung der Interessantheit des Gegenstandes von einem bereits bestehenden individuellen Interesse, vermittelt über das aktuelle Interesse, ab. Beispielsweise mögen dieselben Aufgabenstellungen im Unterricht für Anfänger neuartig und herausfordernd, für Fortgeschrittene (mit höherem individuellen Interesse) hingegen bereits bekannt und weniger anspruchsvoll sein.

Als Weiterentwicklung der Konzeptualisierung nach Krapp et al. (1992) integriert das vorliegende Modell Überlegungen bezüglich der Ontogenese von Interesse. Das Modell differenziert frühe und späte Phasen der Interessenentwicklung, die sich bezüglich (1) der Quelle des aktuellen Interesses, (2) der zeitlichen Stabilität der Person-Gegenstands-Relation sowie (3) der qualitativ-quantitativen Ausprägung der Komponenten Emotion, Wert und Kognition unterscheiden. In frühen Phasen der Interessenentwicklung überwiegt die Interessantheit der Lernumgebung als vorwiegende Quelle des aktuellen Interesses (vgl. Krapp, 1992a). Die der Lernumgebung innewohnenden Anreizqualitäten provozieren eine erste Begegnung des Individuums mit dem Gegenstand, die potentiell über einen längeren Zeitraum andauert. Dabei äußert sich die Relation zwischen Person und Gegenstand in einer kurzfristigen, „zeit-situationsspezifische[n] *Beziehung*“ (Prenzel et al., 1986), welche sich hauptsächlich durch eine positive affektive Reaktion auszeichnet (Linnenbrink-Garcia et al., 2010). Die Komponenten Wert und Wissen (Hidi & Renninger, 2006) sind hingegen gering ausgeprägt. Im weiteren Verlauf entwickelt sich auf Basis wiederholter Auseinandersetzungen ein „zeit-situationsübergreifender Bezug“ (Prenzel et al., 1986) zum Interessengegenstand. Eine wesentliche Rolle bei der Erklärung des ontogenetischen Entwicklungsprozesses kommt dem Kontinuum der Selbstbestimmungstheorie zu (Deci & Ryan, 2002). Über die Stufen der externalen Regulation, Introjektion, Identifikation und Integration wird der Interessengegenstand in die Ich-Struktur des Individuums internalisiert (Krapp, 2007). In den

Spätphasen der Interessenentwicklung liegt die vorwiegende Quelle des aktuellen Interesses daher nicht in den situativen Anreizbedingungen der Lernumgebung, sondern im Individuum selbst. Hochinteressierte modifizieren die Umweltgegebenheiten in der Weise, dass sie ihre interessenbezogenen Bedürfnisse erfüllen (Krapp, 1992b). Mit fortschreitender Entwicklung gewinnen die bereits genannten Komponenten zunehmend an Bedeutung, sodass beispielsweise Wertbezug und Wissen mit Blick auf den Interessengegenstand eine wesentlich stärkere Ausprägung erfahren als in den Frühphasen. Der Entwicklungsverlauf wird im Modell anhand des vertikal verlaufenden Pfeiles veranschaulicht und in Anlehnung an Knogler (2017) in ein „less-developed“ und „well-developed“ Interesse differenziert. Wie die Ausführungen zur Interessenontogenese gezeigt haben, entwickeln sich die (außer)schulischen Interessen der Schüler*innen über den Schulverlauf hinweg zu Teilen auch zurück, weshalb der Pfeil in beide Richtungen verläuft.

Auf den Kontext des Sportunterrichts übertragen kennzeichnet das individuelle Interesse die positive Gefühlsqualität, die herausgehobene Bedeutsamkeit sowie das Wissen der Schüler*innen in Bezug auf das Fach Sport respektive einzelner Teilbereiche. In Anlehnung an die differenzierte Betrachtung des Gegenstands Sportunterricht (s. Abschnitt 2.3.1) mögen sich Schüler*innen für die Akzentuierung spezifischer Sinnperspektiven (z.B. Leistung, Eindruck, Gesundheit etc.) oder für bestimmte Sportarten (z.B. Fußball, Leichtathletik, Turnen etc.) und bestimmte Tätigkeitsformen (z.B. spielen, üben, gestalten etc.) interessieren. Inwiefern der Sportunterricht eine interessenbasierte Auseinandersetzung überhaupt zulässt, hängt von der Anreizqualität beziehungsweise Interessantheit des Lehr-Lerngeschehens ab. Die elaborierten Facetten der Interessantheit bieten hierfür erste Anhaltspunkte (s. Abschnitt 2.4.3). Im Fall, dass die Schüler*innen den Sportunterricht als interessant wahrnehmen, ist deren aktuelles Erleben durch angenehme Emotionen, Wertschätzung sowie den Drang ausgezeichnet, mehr über den momentanen sportbezogenen Unterrichtsgegenstand oder die damit verbundene Tätigkeit erfahren zu wollen. Da der Sportunterricht auf den Erwerb und die Vertiefung eines vielseitigen Bewegungskönnens sowie die Entwicklung der individuellen sportlichen Leistungsfähigkeit abzielt (Ministerium für Kultus, Jugend und Sport Baden-Württemberg, 2016), bezieht sich die epistemische Orientierung nicht nur auf einen Wissenszuwachs, sondern zusätzlich auf die Verbesserung des sportmotorischen Könnens auf Seiten der Schüler*innen.

Zur *Förderung des aktuellen Interesses im Sportunterricht* lassen sich aus der postulierten Modellstruktur zwei zentrale Herangehensweisen ableiten. Zum einen ist es möglich, die Inhalte des Sportunterrichts an bereits bestehende individuelle Interessen der Schüler*innen anzulehnen (Harackiewicz et al., 2016; Harackiewicz & Knogler, 2017). Da davon auszugehen ist, dass das Interesse am Schulfach Sport (Fachinteresse) eng mit dem Interesse am Sport generell (Sachinteresse) zusammenhängt, schließt diese Herangehensweise auch die Berücksichtigung sportlicher Präferenzen aus der Freizeit der Jugendlichen (z.B. Vereinssport) mit ein. Aufgrund der vorgegebenen Curricula sowie des breit gefächerten Interessenspektrums der Schüler*innen ist dieses Vorgehen jedoch nur schwer umzusetzen (Harackiewicz & Knogler, 2017; Kerger et al., 2011).

Zum anderen kann das Interessenerleben primär durch die Interessantheit des Sportunterrichts angeregt werden. Gerade bei Schüler*innen mit einem gering ausgeprägten Interesse am Sport(Unterricht) sowie in Frühphasen der Interessenentwicklung ist dieser Ansatz vielversprechend (Krapp, 1992a; Harackiewicz & Knogler, 2017). Maßnahmen zur Förderung der Autonomie, Kompetenz und sozialen Eingebundenheit, die Integration neuartiger Inhalte und Methoden sowie das Aufzeigen von persönlicher Relevanz begünstigen das Auftreten einer interessenbasierten Auseinandersetzung im Sportunterricht. Ob und inwiefern die Wirkungsbereiche der einzelnen Facetten rekurrierend auf die konstitutiven Komponenten des Interesses weiter eingegrenzt werden können, gilt es im Rahmen empirischer Untersuchungen zu überprüfen, die das aktuelle Interesse der theoretischen Konzeptualisierung entsprechend mehrdimensional erfassen (vgl. Heim & Sohnsmeier, 2016). Beispielsweise wäre zu erwarten, dass Fördermaßnahmen im Sinne der persönlichen Relevanz primär eine Steigerung der wertbezogenen Valenz bewirken (Fryer & Ainley, 2019; Hulleman et al., 2017; Hulleman et al., 2010; Knogler et al., 2015). Unter Rückgriff auf das Konzept der Neugier (Berlyne, 1966; Loewenstein, 1994) dürfte die Facette der Neuartigkeit die kognitive Interessenkomponente der epistemischen Orientierung intensivieren (González-Cutre & Sicilia, 2019; Rotgans & Schmidt, 2014). Bisherige Befunde zur Selbstbestimmungstheorie (z.B. Cairney et al., 2012; Cox et al., 2009; Di Battista et al., 2018; Klos et al., 2020; Standage et al., 2005) liefern erste Hinweise, dass die Befriedigung der psychologischen Grundbedürfnisse das Interessenerleben auf der Ebene der gefühlsbezogenen Valenz positiv beeinflussen dürfte. Da jedoch keine Befunde zur Auswirkung der Bedürfnisbefriedigung explizit auf die wertbezogene oder kognitive Komponente des Interesses vorliegen, ist nicht auszuschließen, dass die

Wahrnehmung von Kompetenz, Autonomie und sozialer Eingebundenheit zusätzlich zu einer höheren Ausprägung der wertbezogenen Valenz oder der epistemischen Orientierung des aktuellen Interesses führt.

Das postulierte Modell erlaubt außerdem Aussagen zur Unterstützung der *langfristigen Entwicklung des individuellen Interesses am Sport(unterricht)*. Um das Interesse der Lernenden in Bezugnahme auf die Ontogenese nachhaltig positiv zu beeinflussen, ist die regelmäßige, wiederholte Auseinandersetzung unabdingbar, schließlich schreitet die Internalisierung des Sports in das Selbstbild nur über zeit-situationsspezifische Handlungen voran. Mit Hilfe konkretisierter Wirkungsbereiche der Facetten der Interessantheit könnten der Entwicklungsphase entsprechend geeignete Maßnahmen ausgesprochen werden. Da die Frühphase der Interessenentwicklung im Wesentlichen durch eine hoch ausgeprägte gefühlsbezogene Valenzreaktion charakterisiert ist (Renninger & Hidi, 2019), kommt Maßnahmen zur Förderung eines positiven Affekterlebens ein hoher Stellenwert zu. In späteren Phasen können verstärkt Bedingungen und Maßnahmen zum Einsatz kommen, welche auf eine Steigerung der wertbezogenen und kognitiven Komponente abzielen.

Inwieweit die aus dem integrativen Model abgeleiteten Hypothesen für den Kontext Sportunterricht empirisch haltbar sind, gilt es noch zu überprüfen. Die derzeitigen Annahmen stützen sich zum einen auf die Plausibilität des Modells, zum anderen auf empirische Befunde, die größtenteils anderer Fächern entstammen. Im empirischen Teil der vorliegenden Arbeit werden erste Untersuchungen vorgelegt, die sich unmittelbar auf die postulierten Annahmen zur Förderung des aktuellen Interesses beziehen.

3 . S c h u l p ä d a g o g i s c h e R e l e v a n z d e s I n t e r e s s e s

Kapitel 3 zielt darauf ab, die Bedeutung von Interesse im schulischen Kontext aus unterschiedlichen Positionen näher zu beleuchten. In Bezugnahme auf das transformatorische Bildungskonzept nach Koller (2016, 2018) wird die herausgehobene Bedeutung des Interesses zu Beginn des Kapitels aus bildungstheoretischer Sicht begründet. Demgemäß stellt Interesse ein eigenständiges Ziel schulischer Bildung und Erziehung dar. Um darüber hinaus die schulpädagogische Relevanz des Interesses mit Blick auf das Unterrichtsgeschehen darzulegen und zugleich die Anschlussfähigkeit an die empirische Bildungsforschung herzustellen, erfolgt im Anschluss eine Verortung des Interessenkonstrukts in das Angebots-Nutzungs-Modell. Hierbei entpuppt sich Interesse aufgrund seiner motivationalen Wirkung unter anderem als einflussreicher Bedingungsfaktor des Lernens und der Leistung. Der dritte Teilabschnitt fasst daher den aktuellen Forschungsstand zum Zusammenhang zwischen Interesse, Lernen und Leistung zusammen und verknüpft die Erklärungsmechanismen zur positiven Auswirkung des Interesses mit dessen motivationaler Qualität. Zusätzliche Relevanz erfährt Interesse in Anbetracht der kontinuierlichen Interessenabnahme, die über den Schulverlauf hinweg beobachtet werden kann. Im vierten Teil dieses Kapitels werden fach-, geschlechter- und altersspezifische Unterschiede hinsichtlich des negativen Entwicklungstrends berichtet sowie unterschiedliche Erklärungsansätze erläutert.

Vor dem Hintergrund der schulpädagogischen Relevanz des Interesses erhalten Bedingungen und Maßnahmen zur Förderung des Interesse im Lehr-Lern-Geschehen ein dreifaches Gewicht (Krapp, 1998). Mit Blick auf das Fach Sport wird daher zum Abschluss des dritten Kapitels der Frage nachgegangen, inwiefern eine verstärkte Interessenförderung im Sinne des Doppelauftrags einer Erziehung zum und durch Sport steht.

3.1. Interesse und Bildung

Der deutsche Pädagoge und Philosoph Johann Friedrich Herbart hatte bereits 1806 in der von ihm entfalteten *Allgemeinen Pädagogik* postuliert, dass Interesse ein wünschenswertes Ziel aus pädagogisch-normativer Perspektive darstellt. Herbart (1965) stellte die Ausbildung eines breiten, vielseitigen Interessenspektrums in den Mittelpunkt schulischer Erziehung, schließlich habe „in dem gleichschwebenden Interesse (...) die vielseitige Bildung [der Zöglinge] ihren Sitz“ (S. 99). Fast zwei Jahrhunderte danach betont auch Krapp (1998), aus dessen Sicht Interessen ein Kernmerkmal gelungener Bildung repräsentieren, die herausgehobene Rolle des Interesses im Bildungskontext. Zur Rechtfertigung des „Interesses am Interesse“ (Schiefele, 1986, S. 159) als wünschenswertem Ziel schulischer Bildung soll im Folgenden zunächst der (transformatorische) Bildungsbegriff erläutert werden, bevor daran anschließend der Stellenwert des Interesses im bildungstheoretischen Zusammenhang aufgezeigt wird.

(Transformatorisches) Bildungskonzept

Ein wesentlicher Grundsatz der klassischen Bildungstheorie Wilhelm von Humboldts (1792), die ihren Höhepunkt Ende des 18. und Beginn des 19. Jahrhunderts erlebte, findet sich in folgendem Zitat: „Der wahre Zweck [sic] des Menschen – nicht der, welchen die wechselnde Neigung, sondern welchen die ewig unveränderliche Vernunft ihm vorschreibt – ist die höchste und proportionirlichste [sic] Bildung seiner Kräfte zu einem Ganzen“ (Humboldt, 1960-1981, S. 64). Bildung ist im Sinne Humboldts im Kern durch die möglichst vollkommene („höchste“) und gleichzeitig ausgewogene („proportionirlichste“) Ausformung der individuellen Fähigkeiten gekennzeichnet. Als Ziel und Norm erfolgreicher Bildung sollte anstelle der utilitaristisch geprägten Erfüllung gesellschaftlicher oder wirtschaftlicher Anforderungen ein humanistisches Ideal treten, das die Ausschöpfung des jeder Person eigenen Entwicklungspotentials („Kräfte“) in den Mittelpunkt rückt. Damit war Bildung nicht das Privileg einiger weniger, sondern prinzipiell für *alle* geöffnet. Entscheidend für die Entfaltung der Kräfte ist die Wechselwirkung von Ich und Welt, schließlich ist es nur in der weitreichenden Auseinandersetzung mit der materiellen und sozialen Welt möglich, das eigene Potential in vollem Umfang zu nutzen. Das zentrale Medium der bildenden Auseinandersetzung des Individuums mit der Welt ist aus Sicht Humboldts die Sprache (Koller,

2018). Als ein *bildendes Organ* fungiert Sprache nicht repräsentationistisch für bereits vorhandene Gedanken, sondern vielmehr konstitutionistisch, soll heißen im Sprachprozess entstehen eigene, selbst konstruierte Ideen (Koller, 2021). Die hohe Relevanz sprachtheoretischer Überlegungen in Humboldts Bildungsgedanken zeigt sich ferner in der Auffassung, dass Sprachen unterschiedliche Weltansichten verkörpern. Sprache inklusive Syntax, Wortschatz, Phonetik etc. beeinflussen die Gedanken- und Wahrnehmungswelt ihrer Sprecher*innen. Die Heterogenität der Sprachen lässt sich daher insofern als Chance bildender Auseinandersetzungen des Ich mit der Welt begreifen, als dass der Erwerb neuer Sprachen neue Denkweisen provoziert und die bisherige Weltansicht bereichert.³⁰ Zusammenfassend ist die Humboldtsche Bildungstheorie durch drei Theoreme gekennzeichnet: erstens die Entfaltung des eigenen Potentials, zweitens die Wechselwirkung zwischen Ich und Welt sowie drittens die sprachtheoretische Verankerung.

Kritik erfährt der Humboldtsche Bildungsgedanke aus heutiger Sicht insbesondere aus zwei Gründen (Koller, 2018, S. 14/15). Erstens ist nicht ersichtlich, wer oder was der Auslöser für Bildungsprozesse ist. Die Frage, was einen Menschen dazu veranlasst, das eigene Welt- und Selbstbild zu hinterfragen und für Veränderungen zu öffnen, bleibt in dieser Auslegung unbeantwortet. Ist Konfrontation mit einer fremden Sprache ausreichend? Oder bedarf es besonderer Herausforderungen, die eine erweiterte Weltansicht nach sich ziehen? Zweitens ist die klassische Bildungstheorie aus methodologischer Perspektive nicht anschlussfähig an die (qualitativ-)empirische Forschung des neuen Wissenschaftsverständnisses, mittels derer die Analyse von Bedingungen und Verlaufsformen tatsächlicher Bildungsprozesse möglich wäre. Dabei steht die Frage im Vordergrund, wie die theoretisierten Bedingungen und Verlaufsformen der Bildungsprozesse auch empirisch geprüft werden können.

Die Theorie *transformatorischer Bildung* (vgl. Kokemohr, 2007) greift diese Problematik des Humboldtschen Bildungsverständnisses auf und versteht sich als Anknüpfung und zugleich Weiterentwicklung desselben. Der Grundgedanke der Neufassung des Bildungsbegriffs lässt sich in zweifacher Weise anhand des Buchtitels *Bildung anders denken* von Hans-Christoph Koller (2018) erläutern. Die Formel *anders denken*, die auf die theoretischen Arbeiten Michel

³⁰ Koller (2021) verweist darauf, dass Sprache nicht als Nationalsprache (z.B. Deutsch, Französisch, Englisch etc.) zu verstehen ist. Zu Sprache im Sinne Humboldts gehören darüber hinaus auch gruppenspezifische wie individuelle Ausdrucks- und Sprechweisen, die eine andere Weltansicht wiedergeben. Somit kann prinzipiell jeder Dialog mit anderen Personen als Bildungsanstoß fungieren, wenn sich das Subjekt auf die Auseinandersetzung mit dem Gegenüber einlässt und hierdurch sein eigenes Welt-Selbstverhältnis erweitert.

Foucaults (2008) zurückgeht, suggeriert einerseits „das Nachdenken über Bildung und das, was in der Erziehungswissenschaft als Bildung bezeichnet wird, anders zu fassen als dies bisher geschehen ist“ (Koller, 2018, S. 9). Andererseits verkörpert *anders denken* das entscheidende Merkmal transformatorischer Bildungsprozesse.

Bildung (also das, was pädagogisches Handeln ermöglichen und befördern soll) kann als Prozess grundlegender Transformationen der Art und Weise verstanden werden, in der Menschen sich zur Welt und zu sich selbst verhalten. Dabei ist davon auszugehen, dass Bildung im Sinne solcher Transformationen sich immer dann vollzieht (oder besser: vollziehen *kann*), wenn Menschen Erfahrungen machen, zu deren Bewältigung ihre bisherigen Mittel und Möglichkeiten nicht ausreichen. Anders formuliert: Bildungsprozesse bestehen in der Entstehung neuer Formen, neuer Figuren des Welt- und Selbstverhältnisses in Auseinandersetzung mit Problemen, zu deren Bearbeitung die bisherigen Figuren des Welt- und Selbstverhältnisses nicht ausreichen. (Koller, 2007, S. 50; Hervorhebung im Original)

Die transformatorische Bildungstheorie knüpft damit in zwei Belangen an die klassische Auslegung an. Wie bereits bei Humboldt bezeichnet Bildung einen Erfahrungsprozess, aus dem das Subjekt *verändert hervorgeht* und das Verhältnis zu sich selbst, zur Welt und zu anderen verändert. Bildungsprozesse sind als höhere Lernprozesse zu verstehen, die nicht nur die Aufnahme, Aneignung oder Verarbeitung neuer Informationen umfassen, sondern darüber hinaus als eine grundlegende Transformation des Welt-Selbstverhältnisses³¹ des Subjekts (Koller, 2012, 2016). Im Zuge der Auseinandersetzung mit unbekanntem Problemlagen entstehen neue Dispositionen, die das Subjekt für zukünftige Herausforderungen besser wappnen. Der zweite Anknüpfungspunkt betrifft die sprachtheoretische Verortung des Bildungsprozesses. Die Formulierung der „grundlegenden Figuren“ impliziert, dass die Relationen des Menschen zur Welt und zu sich selbst als zeichenförmig strukturiert zu interpretieren sind (Kokemohr, 2007; Koller, 2018). Wie bereits in der klassischen Auslegung nach Humboldt wird auch in der Neufassung des Bildungsbegriffs der Sprache eine hohe Bedeutung eingeräumt.

Darüber hinaus erfährt der humboldtsche Bildungsbegriff eine doppelte Erweiterung: Erstens beantwortet die transformatorische Theorie die aufgeworfene Frage, worin der Anlass eines Bildungsprozesses besteht. Auslöser ist eine Art Krisenerfahrung („neue Problemlage“), deren Bewältigung einer Erweiterung des bisherigen Welt-Selbstverhältnisses bedarf. Zur näheren

³¹ Die Formulierung „Welt-Selbstverhältnis“ fasst nach Koller (2018) auch den Bezug zu anderen Menschen, da das *Anderenverhältnis* analog zu Humboldt im Weltbezug inbegriffen ist. Um eine sperrige Ausdruckweise zu vermeiden, wird im Folgenden lediglich von Welt-Selbstverhältnis die Rede sein.

Beschreibung der Krisenerfahrung bedient sich die transformatorische Bildungstheorie der theoretischen Konzepten der *negativen Erfahrung* (Buck, 1989; Buck & Brinkmann, 2019), der *Erfahrung des Fremden* (Waldenfels, 2018) und der *Theorie des Widerstreits* (Lyotard, 1989). Zweitens beinhaltet die Theorie transformatorischer Bildungsprozesse explizit eine empirische Perspektive, die Anchlüsse für die empirische Analyse von Bildungsprozessen und -bedingungen bietet (ausf. dazu Koller, 2018).³²

Unter der Prämisse, dass Schüler*innen im Lehr-Lern-Geschehen neuen Problemlagen offen gegenüberstehen und demnach überhaupt in „eine Art ‚didaktisch gewollte Krise‘ geraten können“ (Bähr et al., 2018, S. 180), die potentiell eine grundlegende Veränderung des Welt-Selbstverhältnisses nach sich zieht, lassen sich die theoretischen Denkfiguren des transformatorischen Bildungskonzepts auf den Kontext Schule transferieren. Dies gilt nach Ansicht von Bähr und Kollegen (2018), deren Argumentation im Folgenden in gebotener Kürze skizziert werden soll, insbesondere für das ästhetische Phänomen des Sports. Aufgrund des inhärent *ungewissen Wesens* von Bewegung und Sport (ausf. dazu Krieger, 2011) – offen ist zum Beispiel, ob den Lernenden der Handstützüberschlag in der Turnübung gelingt, ob sie den Korb im Basketball treffen, oder welchen Ausgang das Volleyballspiel nimmt – ist der Sportunterricht nach Auffassung von Bähr et al. (2018) geradezu prädestiniert, Schüler*innen zum Erleben krisenhafter Situationen in einem geschützten, spielerischen Raum einzuladen. Zur Konkretisierung von „Krise“ im bewegungs- und sportbezogenen Kontext beziehen sich die Autor*innen auf das Konzept der *Fremderfahrung* nach Waldenfels (1997), wonach das Fremde zu Irritationen auf Seiten des Subjekts führt, indem es mit der bisher gegebenen Ordnung inkommensurabel ist.³³ Um Irritationsmomente im Sportunterricht zu generieren, können Schüler*innen mit neuen, fremden oder verfremdeten Lerngegenständen konfrontiert werden (vgl. Bähr et al., 2018), zum Beispiel mit bislang unbekanntem Sportarten, Sportgeräten oder modifizierten Spielregeln.³⁴ Eine weitere Möglichkeit zur Schaffung eines

³² Zur Normativität des Konzepts transformatorischer Bildungsprozesse ausführlich Koller (2016).

³³ Nach Waldenfels (1997) verbirgt sich hinter dem deutschen Wort „fremd“ ein semantisch recht differenzierter Bedeutungsgehalt, der sich in den voneinander unabhängigen Aspekten Ort, Besitz und Art wiederfindet. Erstens bezeichnet fremd etwas, das nicht innerhalb des eigenen Bereichs vorkommt und daher unbekannte Personen oder Orte kennzeichnet. Zweitens ist fremd, was im Besitz einer anderen Person ist. Drittens steht fremd für andersgeartet beziehungsweise fremdartig.

³⁴ In Anlehnung an Humboldt ließe sich an dieser Stelle argumentieren, dass Sportarten (z.B. Fußball, Turnen, Schwimmen, Rugby, Gewichtheben etc.) als unterschiedliche „Sprachen“ oder zumindest Sprachformen zu interpretieren sind, die – gekennzeichnet durch ein eigenes Regelwerk sowie eigene Bewegungsmuster, Kleidungsstile, Wert- und Normvorstellungen etc. – unterschiedliche Perspektiven auf Sport darbieten (vgl. Koller, 2021). Irritationsmomente könnten sich demnach immer dann vollziehen, wenn sich das Individuum in

irritationsfreudigen Settings liegt in der Gestaltung eines episodisch offenen, sanktionsfreien Unterrichts, der eine individuelle Auseinandersetzung mit dem Lerngegenstand, zum Beispiel beobachtend, experimentierend oder abwartend, ermöglicht. In demselben Maße wie die „mehr oder minder zufällige Konfrontation mit einer fremden Sprache“ (Koller, 2018, S. 14) nicht als Anstoß für Bildungsprozesse gelten kann, darf die bloße Begegnung mit Unbekanntem beziehungsweise Neuem aus der Welt von Bewegung und Sport allerdings nicht als hinreichend aufgefasst werden, die relativ stabile Struktur des Selbst- und Weltverhältnisses zu transformieren. Ob und inwiefern eine herbeigeführte Krisensituation tatsächlich Anlass für nachfolgende Bildungsprozesse bietet, hängt im Wesentlichen von der individuellen Bedeutsamkeit der Handlung ab (Bähr et al., 2018). Dem Sportunterricht obliegen nach Bähr et al. (2018) inhärent zwei Merkmale, welche die Handlungen der Schüler*innen als individuell bedeutsam kennzeichnen: Körperlichkeit und Emotionalität. Der erste Aspekt akzentuiert den physischen Charakter des Sports, der widerspiegelt, dass sportbezogene Handlungen auf Bewegungen und körperlichem Einsatz basieren (vgl. Balz & Kuhlmann, 2015). Dabei stehen nicht zuletzt die körperliche Unversehrtheit (bspw. Blessuren, Verletzungen) oder die Integrität der eigenen Person (bspw. Scheitern vor anderen) auf dem Spiel. Der zweite Aspekt der Emotionalität betont den herausgehobenen Erlebnischarakter sportbezogener Handlungen. So liegen Sieg oder Niederlage ebenso wie Meistern oder Scheitern meist nah beieinander und sind mit gefühlsbezogenem Erleben von Freude oder Frust eng verknüpft. Fasst man die dargelegte Argumentation von Bähr und Kollegen (2018) zusammen, bietet das Fach Sport ob seines Potentials des Sich-Fremd-Werdens und der individuellen Bedeutsamkeit sportlicher Handlungen günstige Voraussetzungen für Bildungsprozesse, aus denen die Schüler*innen *anders denkend* beziehungsweise *anders verhaltend* hervorgehen.

Im Sinne Humboldts genießt die Sprache innerhalb der „bildenden Wechselwirkung“ (Koller, 2021, S. 81) des Menschen mit der Welt auch bei vorwiegend motorischen Aktivitäten einen hohen Stellenwert. Wenngleich im Gegenstandsbereich von Bewegung und Sport weniger die Sprache, sondern vielmehr der Körper als welterschließendes Medium des Subjekts fungiert – im bewegungs- beziehungsweise sportbezogenen Kontext werden die Aufgaben, Probleme und Konflikte vorrangig mit körperlichen Mitteln gelöst (vgl. Volkamer, 1987) –, lässt sich die

der Begegnung mit anderen Sportarten auf fremde Weltansichten einlässt, welche die eigene Weltansicht erweitern beziehungsweise überschreiten.

Umgestaltung des Welt-Selbstverhältnisses „vor und nach der Transformation“ (Koller, 2012, S. 30; Hervorhebung im Original) anhand der sprachlichen Verarbeitung erkennen.³⁵ Wer beispielsweise im Zuge einer Skiausfahrt unter der Leitperspektive *Bildung für nachhaltige Entwicklung* (Ministerium für Kultus, Jugend und Sport Baden-Württemberg, 2016; Grundmann & Overwien, 2017) für „ökologische, ökonomische, soziale und politische Dilemmata“ (Lohmann et al., 2019, S. 6) des Sporttreibens in der Natur sensibilisiert wird, mag das eigene Denken beziehungsweise Handeln hinterfragen:

Ich dachte eigentlich, dass ich sehr umweltbewusst bin, schließlich fahre ich zum Beispiel viel mit dem Fahrrad zur Schule oder zu meinen Freunden. Die Skiausfahrt hat mir allerdings gezeigt, dass ich doch nicht so nachhaltig lebe, weil beispielsweise die Pisten unter hohem Energieaufwand beschneit werden müssen, da nicht mehr genügend Schnee liegt. Einerseits ist der Skitourismus also vom Klimawandel massiv bedroht, andererseits selbst Teil der Problematik. Man sollte sich daher Gedanken machen, wie Sport im Allgemeinen zukünftig nachhaltiger und umweltgerechter gestaltet werden kann. Ich werde auch versuchen, meine Eltern davon zu überzeugen, vielleicht in einem klimafreundlichen Skigebiet Urlaub zu machen oder zumindest mit dem Zug oder Bus anzureisen. Außerdem kann ich jetzt Leute verstehen, die sich aktiv für den Klimaschutz und die Natur einsetzen.

Diese hypothetische Aussage macht deutlich, dass der oder die Schüler*in infolge der Sensibilisierung erstens ein verändertes Verhältnis zu sich selbst, zweitens ein verändertes Verhältnis zur Welt sowie drittens ein verändertes Verhältnis zu anderen in Bezug auf die Thematik Nachhaltigkeit und Klimaverträglichkeit des Skifahrens an den Tag legt.

Bildungstheoretische Einordnung des Interesses

Rekurrierend auf das Theorem der Wechselwirkung zwischen Subjekt und Welt bedürfen Bildungsprozesse im Sinne eines „*Anderswerdens* oder *Andersdenkens*“ (Hervorhebung im Original, Koller, 2018, S. 9) der Auseinandersetzung mit der Welt. Nur wenn sich das Subjekt mit der Welt ins Verhältnis setzt, sind transformatorische Bildungserfahrungen infolge einer Krisenkonfrontation überhaupt möglich.

Eine besondere Form der Auseinandersetzung mit der Welt stellt das Interesse dar. Definiert als herausgehobene Person-Gegenstands-Relation realisiert sich Interesse in aktuellen

³⁵ Koller (2012) merkt an, dass die Rekonstruktion transformatorischer Bildungsprozesse in empirischen Studien bislang nur sporadisch von Erfolg war. Anstatt dessen gelang es Krisensituationen und Bildungspotentiale zu identifizieren.

Handlungsvollzügen. Jede Interessenhandlung ist daher als gegenstandsbezogene Auseinandersetzung mit der Welt zu interpretieren, im Zuge derer sich potentiell transformatorische Bildungsprozesse einstellen können, schließlich begegnet das Subjekt im Zusammenhang mit Interesse kontinuierlich neuen, individuell bedeutsamen Krisen (vgl. Bähr et al., 2018). Wie bereits erläutert, fungiert die individuelle Bedeutsamkeit einer Handlung als zentrales Entscheidungskriterium, ob und in welchem Ausmaß die Auseinandersetzung mit einem (Lern)Gegenstand das Potential eines Bildungsprozesses trägt. Rekurrierend auf die wertbezogene Komponente sind interessenbasierte Handlungen als inhärent bedeutsam aufzufassen und bergen aufgrund dessen eine erhöhte Chance für Bildungsprozesse.

Mit der bildungstheoretischen Einordnung des Interessenkonstrukts beschäftigte sich auch Schiefele (1986) eingehend. Im folgenden Zitat finden sich die Theoreme der Wechselwirkung zwischen Ich und Welt und der Erweiterung des Welt-Selbstverhältnisses wieder.

Ein Mensch, der sich einen Gegenstand erschließt, wird nur dann zugleich und eben dadurch für den Gegenstand erschlossen, wenn es ihm ums Verstehen der Sachverhalte geht, um das Stück Weltdeutung und Begreifen, das in jedem Gegenstand steckt (...). Die Sachverhalte geben vor, wie sie zu erschließen sind, und wer sich darauf einläßt [sic], verändert, erweitert seine Weltsicht, und zwar dem Gegenstand gemäß. Er lernt gegenstandsspezifisch. (Schiefele, 1986, S. 159)

Die gegenseitige Erschließung von Person und Gegenstand hat zur Folge, dass der Mensch „seine Weltsicht“ erweitert. Durch „seine Wege im Gegenstandsgefülle, sein Hin- und Hergehen, Verweilen, seine Rasten und Irrwege“ (Schiefele, 1986, S. 157) sammelt der Mensch wertvolle Erfahrungen. Mit Blick auf schulisches Lernen rechtfertigt Schiefele (1986) das Interesse am Interesse mit der geradezu apodiktisch anklingenden Aussage „wer kein Interesse hat, ist nicht gebildet“ (S. 159). Interesse wird somit als *Conditio sine qua non* interpretiert: Nur wer mit Interesse einem Gegenstand begegnet, und diesen – in der Sprache Piagets (2003) – assimiliert und sich ihm zugleich akkommodiert, geht aus der Auseinandersetzung mit dem Gegenstand verändert hervor. In Anbetracht dessen ist die Forderung Herbarts (1965, 1806) nach der Ausbildung einer gleichmäßigen Vielseitigkeit des Interesses durchaus nachvollziehbar, gleichwohl sollte seine Bildungsidee nicht in der Weise idealistisch interpretiert werden, dass ein*e Schüler*in „sich für möglichst viele Fächer und Lerninhalte auf gleich hohem Niveau interessiert – und das nicht nur während der Schulzeit, sondern (...) auch noch im späteren Erwachsenenleben“ (Krapp, 1998, S. 196). Nach Ansicht von Krapp (1998) wäre eine fächerübergreifende, langfristige Interessenförderung weder

realistisch noch pädagogisch-psychologisch sinnvoll. Mit Blick auf die Bewältigung einer offenen Zukunft der Heranwachsenden sollte schulische Bildung vielmehr eine fundierte Grundlage für die „Entwicklung einer Interessensstruktur“ (Krapp, 1998, S. 197) schaffen, die über die weitere Lebensspanne reflektierte, verantwortliche und kompetente Entscheidungen ermöglicht. Schule und ihre Unterrichtsfächer offerieren hierbei herausragende Gelegenheitsstrukturen für viele, vor allem in prekären Lebensverhältnissen aufwachsende, Heranwachsende, sich mit bisher unbekanntem, außerhalb der *Korridore der akuten Lebenswelt* (s. Grotlüschen, 2010) liegenden Interessenbereichen auseinanderzusetzen und diese näher kennenzulernen. Die Vielzahl der Unterrichtsgegenstände, denen die Schüler*innen im Laufe der Schulzeit begegnen, sind daher als breites Angebotsspektrum zu sehen, „sich so oder so zu bilden“ (S. 160). Die Curricula dienen hierbei als „Selektionsfeld (...), in dem mit jeder Wahl der Lernende auch sich selber wählt“ (Schiefele, 1986, S. 160). Auch wenn (Nicht-)Interessen das Wesen eines Menschen nicht in Gänze determinieren, liefern sie dennoch eine Antwort auf die Frage „Wer bin ich?“ (S. 156) und sind aus Sicht Schiefeles (1986) persönlichkeitsbestimmend, beziehungsweise identitätsstiftend. Als motivationale Form autonomer Handlungsveranlassung befördert Interesse das fundamentale Bildungsziel des durch Selbstbestimmung, Eigenständigkeit und Mündigkeit gekennzeichneten Individuums (Schiefele et al., 1979).

Zusammenfassend kommt Interesse aus bildungstheoretischer Perspektive eine zentrale Rolle im schulischen Kontext zu. So resümiert Schiefele (1986), dass „eine Schule, die sich nicht um Interessenbildung bemüht, ihren Bildungsauftrag nur mangelhaft wahrnimmt, wenn überhaupt“ (S. 158; s. auch Krapp, 1999). Einerseits setzen transformatorische Bildungsprozesse eine interessenbasierte Auseinandersetzung mit der Welt voraus, andererseits wirken Interessen identitätsstiftend, indem sie die Eigenart des Individuums charakterisieren. Aufgabe der Schule sollte es daher sein, die Schüler*innen durch die Bereitstellung entsprechender Gelegenheitsstrukturen im Unterrichtsgeschehen zu einer interessenbasierten Auseinandersetzung einzuladen (Krapp, 1998; Seidel, 2014). Das Stichwort der Gelegenheitsstrukturen steht in einem engen Bezug zum sogenannten *Angebots-Nutzungs-Modell* (Helmke, 2017; Seidel, 2014), mit dessen Hilfe die schulpädagogische Relevanz des Interesses im Lehr-Lern-Geschehen aus unterschiedlichen Perspektiven anschaulich erläutert und zugleich die Anschlussfähigkeit an die empirische Bildungsforschung hergestellt werden kann.

3.2. Interesse im Angebots-Nutzungs-Modell

Das Angebots-Nutzungs-Modell hat sich in der deutschsprachigen Bildungsforschung als *State of the Art* zur Darstellung der komplexen Wirkungsweise des Unterrichts etabliert (Vieluf et al., 2020). Erste Überlegungen zum Angebots-Nutzungs-Modell gehen auf Fend (1980, 1998) zurück und wurden später von Helmke und Weinert (1997) aufgegriffen und weiterentwickelt. Entgegen älteren Modellen zur Erklärung von Lehr-Lern-Prozessen (vgl. Bloom, 1976; Carroll, 1963), die einen direkten Einfluss der Unterrichtsgestaltung auf den Lernerfolg der Schüler*innen vermuteten, liegt dem Angebots-Nutzungs-Modell unter Einbezug diverser Einflussfaktoren eine weitaus umfassendere Betrachtung schulischen Lernens zugrunde (Drechsel & Schindler, 2019). Definiert „als das Gestalten von Lernumgebungen mit dem Ziel, optimale Gelegenheiten für die effektive Ausführung von Lernaktivitäten der Schüler[*innen] bereitzustellen“ (Seidel, 2014, S. 857), wird Unterricht lediglich als ein Angebot aufgefasst, das die Lernenden nicht zwangsläufig annehmen. Ob und inwiefern die Gelegenheits- und Angebotsstrukturen tatsächlich genutzt werden, hängt entscheidend von den (meta-)kognitiven, motivationalen, sozialen und kulturellen Voraussetzungen der Schüler*innen ab (Helmke, 2017). In diesem Sinne ist der Unterricht als Ko-Konstruktion von Lehrenden auf der einen Seite, Lernenden auf der anderen Seite zu verstehen (Praetorius & Kleickmann, 2022). Die breite Akzeptanz des Angebots-Nutzungs-Modells in der Schul- und Unterrichtsforschung liegt unter anderem darin begründet, dass es als Grundlage empirischer Studien fungieren und verschiedene Forschungsbefunde zu integrieren vermag (Kohler & Wacker, 2013; Vieluf et al., 2020). Ferner lässt sich die komplexe Wirkungsweise des Unterrichts mitsamt den zentralen Akteuren und Einflussfaktoren anschaulich darstellen, auch wenn das Angebots-Nutzungs-Modell zu Teilen mit dem Vorwurf der „Komplexitätsreduktion und Wirklichkeitsverkürzung“ (Kohler & Wacker, 2013, S. 243; zur Kritik s. auch Vieluf et al., 2020) konfrontiert wird. In der Zwischenzeit existiert eine Vielzahl verschiedener Angebots-Nutzungs-Modelle, die sich in Abhängigkeit des Unterrichtskontextes beziehungsweise -fachs im Aufbau sowie den Einflussfaktoren unterscheiden (ausf. dazu Kohler & Wacker, 2013).³⁶

Aufgrund seiner übersichtlichen Darstellung wird nachfolgend das Angebots-Nutzungs-Modell in Anlehnung an Seidel (2014; s. auch Brühwiler & Blatchford, 2011) vorgestellt. Diese

³⁶ Vieluf et al. (2020) weisen darauf hin, dass die unterschiedlichen Varianten des Angebots-Nutzungs-Modells auch mit unterschiedlichen Auffassungen in Bezug auf Unterricht, Angebot und Nutzung sowie deren Zusammenhänge einhergehen.

Modellvariante besitzt insgesamt drei vertikal angeordnete Ebenen – erstens *Angebotsstrukturen* als Lerngelegenheiten, zweitens *Nutzungsformen* der Lerngelegenheiten sowie drittens *Lernergebnisse* (s. Abb. 6, S. 83) –, die in gebotener Kürze erläutert werden. Die Ebene der Angebotsstrukturen kennzeichnet die Lerngelegenheiten, die den Schüler*innen dargeboten und durch vielfältige Faktoren beeinflusst werden. Betrachtet man den Lehrprozess im Unterricht aus prozessorientierter Perspektive, hängt das Lernangebot unter anderem von der Zielstellung, der Lernbegleitung, der Ausführung von Lernaktivitäten oder der Qualität der Aufgaben ab (Seidel & Shavelson, 2007). Gemäß Helmke (2017) wirken vorwiegend die Basisdimensionen guten Unterrichts (kognitive Aktivierung, effiziente Klassenführung, konstruktive Unterstützung der Schüler*innen) substantiell auf die Prozessqualität des Unterrichts ein. Eng an die Ausgestaltung der Lehrprozesse geknüpft ist zudem die *Lehrperson*, deren Professionswissen sowie fachliche und didaktische Kompetenzen in Bezug auf Lehren und Lernen ebenso wie Motivation und die Fähigkeit zur Selbstregulation die Qualität des Unterrichtsangebots maßgeblich mitbestimmen.³⁷ Die allgemeinen Charakteristika der Lehrkraft, wie beispielsweise Alter oder Persönlichkeitsmerkmale, können ebenfalls in die Angebotsstruktur einfließen. Ein bestimmender Faktor der Lerngelegenheiten ist zusätzlich der *Kontext der Klasse*. Hierzu gehören Größe, Zusammensetzung, Anstrengungsbereitschaft oder kognitive Voraussetzungen einer Klasse sowie die Sprache(n) der Schüler*innen. Final muss auch das *Schul- und Bildungssystem* in den Blick genommen werden, um die Angebotsstruktur zu beschreiben. Dies umfasst den Kontext der Schule, des Kollegiums oder des Faches sowie die formellen Strukturen des Bildungssystems (Seidel, 2014).

Ob und inwiefern die Lerngelegenheiten tatsächlich von den Schüler*innen als solche wahrgenommen und interpretiert werden, hängt von weiteren Einflussfaktoren ab, die auf der Nutzungsebene verortet sind.³⁸ Seidel (2014) differenziert innerhalb dieser Ebene drei markante Faktoren. Die *individuellen Lernaktivitäten* im Unterrichtsprozess beziehen sich sowohl auf äußere (= beobachtbare) Aktivitäten, zum Beispiel Zuhören, Verhalten in Gruppenarbeiten oder Unterrichtseteiligung, sowie auf innere (= nicht beobachtbare)

³⁷ Teilweise wird der Angebotsbegriff sogar mit dem Verhalten der Lehrkräfte gleichgesetzt (z.B. Brühwiler & Blatchford, 2011; Lipowsky, 2015). Helmke (2017) wiederum hebt hervor, dass auch die Schüler*innen als Ko-Konstrukteure des Unterrichts am Angebot beteiligt sind.

³⁸ Empirische Befunde zur interindividuell unterschiedlichen Wahrnehmung und Nutzung des Lernangebots finden sich beispielsweise bei Ruelmann et al. (2021), Göllner et al. (2018), Corbin et al. (2020).

kognitive, motivationale und emotionale Aktivitäten. Zu letzteren zählen unter anderem die Fähigkeiten, die Unterrichtsinhalte zu verstehen, Querverbindungen zu Vorkenntnissen herzustellen oder das Wissen zu (re)strukturieren. Mit Blick auf den Lernerfolg werden insbesondere die inneren Lernaktivitäten als wichtig erachtet. Entscheidend auf der Nutzungsebene sind ferner die *individuellen (Lern)Voraussetzungen* der Schüler*innen. Hierzu gehören beispielsweise Intelligenz, Vorwissen, Fähigkeitsselbstkonzept, Motivation, Emotionen oder selbstbezogene Vorstellungen der Lernenden (Seidel & Reiss, 2014). Mit dem Begriff der *Lernumwelt* werden weitere Einflussfaktoren wie das Engagement und die Erwartungen der Eltern, der sozio-ökonomische Hintergrund der Familie oder die Peerbeziehungen zusammengefasst.

Unter Betrachtung der Lernaktivitäten im Zusammenhang mit den individuellen Voraussetzungen und Lernumwelten der Schüler*innen können die *Lernergebnisse* auf der dritten Ebene erklärt werden. Nach Auffassung von Seidel (2014) lassen sich die multikriterialen Lernergebnisse in kognitive und nicht-kognitive Aspekte unterteilen, wobei erstere fachliche Kompetenzen, zweitens motivational-emotionale Wirkungen sowie fachübergreifende Kompetenzen, wie beispielsweise Problemlösestrategien, kennzeichnen.³⁹

Mit Blick auf die Frage, welche Rolle das Interessenkonstrukt im Angebots-Nutzungs-Modell spielt, liefern die Modellvarianten bereits erste konkrete Anhaltspunkte. Explizit wird Interesse beispielsweise von Seidel (2014; Seidel & Reiss, 2014) aufgegriffen und neben positiven Einstellungen gegenüber einem Fach als motivational-affektives Lernergebnis interpretiert, ohne diese Einordnung jedoch näher zu begründen.⁴⁰ Es wird lediglich darauf hingewiesen, dass „die motivational-affektiven Ergebnisse (...) einen großen Einfluss auf spätere Entscheidungen wie etwa die Wahl von Studiengängen oder den Verlauf von Berufslaufbahnen [haben]“ (Seidel & Reiss, 2014, S. 257). Das Gros der Angebots-Nutzungs-Modelle hingegen verzichtet auf eine ausdrückliche Erwähnung des Interesses, anstatt dessen finden die Begriffe Motivation und Emotion – aufgrund der wert- und gefühlsbezogenen Valenz ließe sich implizit auch das Interesse darunter subsumieren – zusätzlich zur Ebene der

³⁹ Vieluf et al. (2020) kritisieren, dass die unterschiedlichen Angebots-Nutzungs-Modelle eine Reihe diverser Zielkriterien anführen, die weder theoretisch noch normativ begründet werden. Neben fachlichen Leistungen finden sich bei Helmke (2017) sowie Reusser und Pauli (2010) beispielsweise „erzieherische Wirkungen der Schule“ auf Ebene der Lernergebnisse wieder.

⁴⁰ Es bleibt zudem offen, um welches Teilkonstrukt es sich hierbei handelt. Es ist davon auszugehen, dass Seidel (2014) auf das zeitlich überdauernde, individuelle Interesse als Lernergebnis abzielt.

Lernergebnisse auch an weiteren Stellen Verwendung (s. Vieluf et al., 2020). So tauchen motivational-affektive Aspekte des Unterrichts auf Nutzungsebene beispielsweise im Feld der individuellen Lernvoraussetzungen (Brühwiler & Blatchford, 2011; Helmke, 2010; Klieme et al., 2006; Lipowsky, 2015; Reusser & Pauli, 2010; Seidel, 2014; Kunter & Trautwein, 2013) oder im Feld der individuellen Lernaktivitäten auf (Klieme et al., 2006; Seidel, 2014). Aufgrund der Mehrfachnennung von Motivation und Emotion in den unterschiedlichen Varianten des Angebots-Nutzungs-Modells schlagen Vieluf und Kolleg*innen (2020) vor, eine explizite Differenzierung „zwischen Prädispositionen (Traits) und aktuellem Erleben (States)“ vorzunehmen (S. 69). Da bestimmte motivational-affektive Prädispositionen der Lernenden im Zusammenhang mit situativen Merkmalen des Unterrichtsangebots eher zu entsprechenden Erlebenszuständen führen als andere (vgl. Heckhausen & Heckhausen, 2018), lassen sich diese überzeugend im Feld der individuellen *Lernvoraussetzungen* verorten. Die aktuellen Erlebenszustände sind ebenfalls auf der Ebene der Nutzung, jedoch der *Lernaktivität* zuzuordnen.

Rekurrierend auf die differenzierte Betrachtungsweise von Motivation und Emotion ist das individuelle Interesse als Teil der Lernvoraussetzungen anzusehen, wohingegen das aktuelle Interesse der Lernaktivität im Unterrichtsgeschehen und damit ebenfalls der Nutzungsebene angehört. Die Facetten der Interessantheit, welche den Anregungsgehalt des Interessengegenstandes beziehungsweise Unterrichtsinhalts widerspiegeln, können plausibel in der Angebotsebene im Feld der Prozessqualität des Unterrichts angesiedelt werden. Analog zu den Überlegungen der Aktualgenese von Interesse wird ersichtlich, dass der Zustand des aktuellen Interessenerlebens im Lehr-Lern-Prozess sowohl von der Interessantheit als auch dem individuellen Interesse abhängt. Abbildung 6 (S. 83) zeigt das Angebots-Nutzungs-Modell in Anlehnung an Seidel (2014) unter Einbezug der Teilkonstrukte des Interesses.

Zwischenfazit

Auf unterschiedlichen Ebenen innerhalb des Angebots-Nutzungs-Modells verortet, erfährt Interesse in dreifacher Hinsicht eine herausgehobene Bedeutung im schulischen Kontext. Aus bildungstheoretischer Perspektive (s. Abschnitt 3.1) fungiert die Ausbildung von Interessen(strukturen) erstens als Ziel gelungener Bildung und Erziehung (Krapp, 1998; Seidel, 2014). Zweitens wirkt das Interesse aufgrund seiner motivationalen Qualität entscheidend auf

den Lern- und Leistungserfolg ein (Vieluf et al., 2020). Drittens beschreibt Interesse eine wichtige Lernvoraussetzung, welche – im Zusammenspiel mit der Interessantheit des Unterrichts als Gelegenheitsstruktur – die Nutzung der Lernaktivitäten maßgeblich beeinflusst.

Nachdem durch die Einordnung der Teilkonstrukte des Interesses in das Angebots-Nutzungs-Modell die schulpädagogische Relevanz anschaulich erläutert und gleichzeitig die Anschlussfähigkeit an die empirische Unterrichts- und Bildungsforschung hergestellt wurde, gilt es im Nachfolgenden die empirische Befundlage zur motivationalen Wirkung des Interesses auf Lernen und Leistung (Abschnitt 3.3) sowie der Interessenabnahme über den Schulverlauf hinweg (Abschnitt 3.4) eingehend zu erläutern.

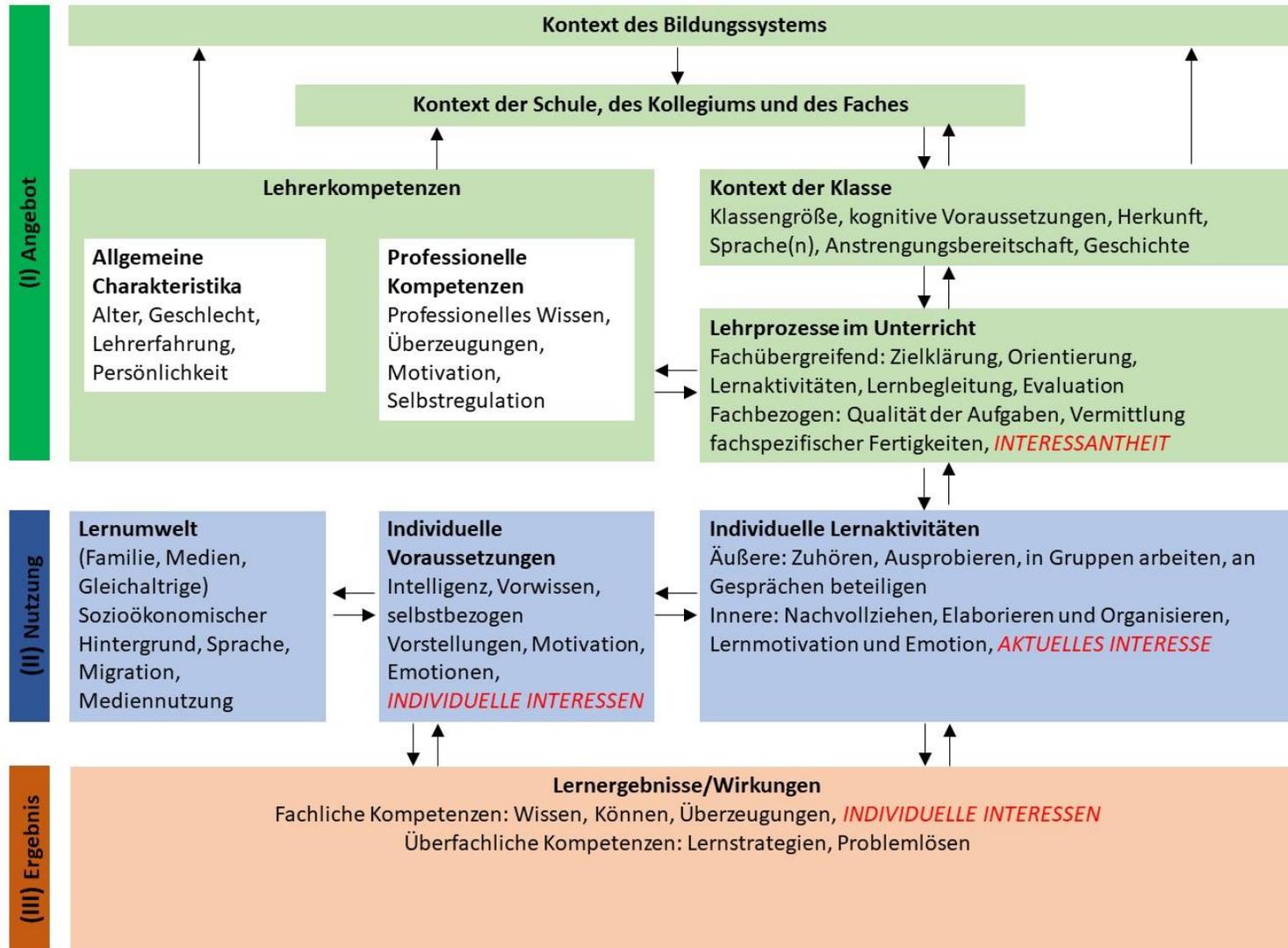


Abb. 6: Verortung des Interessenkonstrukts im Angebots-Nutzungs-Modell in Anlehnung an Seidel und Reiss (2014).

3.3. Interesse als motivationale Komponente in schulischen Lernprozessen – Forschungsstand

Definiert als „aktivierende Ausrichtung des momentanen Lebensvollzuges auf einen positiv bewerteten Zielzustand bzw. auf das Vermeiden eines negativ bewerteten Zustandes“ (Rheinberg & Vollmeyer, 2019, S. 17), besitzt Motivation eine energetisierende Funktion, die sich insbesondere in der Zielrichtung (*was* eine Person tut), Ausdauer (*wie lange* eine Person etwas tut) sowie Intensität (*in welchem Maße* sich eine Person anstrengt bzw. konzentriert) niederschlägt (Schiefele & Schaffner, 2020).⁴¹ Die Ausprägung der Verhaltensvariablen und damit der Motivation wird durch eine Vielzahl situations- und personenbezogener Faktoren beeinflusst (Heckhausen & Heckhausen, 2018). Zu den Situationsfaktoren zählen beispielsweise die Gelegenheiten und Anreize einer Handlung, die einen mehr oder weniger stark ausgeprägten Aufforderungscharakter besitzen. Die Personenfaktoren umfassen neben Bedürfnissen, impliziten und expliziten Motiven auch das Interesse eines Individuums.

Eine Konkretisierung der motivationsabhängigen Verhaltensmerkmale unter Rückbezug auf das Interesse offenbart dessen motivationale Wirkung (zsf. Su et al., 2019): Erstens lenkt Interesse aufgrund der inhärenten Gegenstandsspezifität das menschliche Handeln in Richtung der präferierten Gegenstandsbereiche und den damit verknüpften Tätigkeiten. So zieht eine sportinteressierte Person den Gegenstand Sport anderen Bereichen und Tätigkeiten vor und begegnet diesem aktiv, vermittelnd oder rezeptiv (Heim & Sohnsmeier, 2016). Zweitens ist Interesse durch eine ausgeprägte Ausdauer gekennzeichnet. Während des zeit-situationsspezifischen, aktuellen Interessenerlebens äußert sich dies in der Aufrechterhaltung der Tätigkeit bis diese vollendet ist (z.B. ein Fußballspiel bis zum Abpfiff schauen). Mit Blick auf das individuelle Interesse beschreibt das motivationale Merkmal der Ausdauer die Tendenz, sich zeit-situationsübergreifend mit dem Interessengegenstand auseinanderzusetzen und langfristige Ziele zu verfolgen (z.B. eine professionelle Sportkarriere). Drittens geht Interesse mit einem hohen Ausmaß an Intensität einher. Je größer das Interesse am Gegenstand Sport ausfällt, desto mehr Zeit und Energie wird in die Person-Gegenstands-Relation investiert. Renninger und Hidi (2016) fassen das Verhältnis zwischen Interesse und Motivation wie folgt zusammen:

⁴¹ Neben diesen „klassischen“ Merkmalen werden weitere motivationsabhängige Verhaltensmerkmale postuliert, wie z.B. die Art und Weise des Lernverhaltens (Oberflächen- vs. Tiefenlernen).

Interest is always motivation and engaging; the presence of a developing interest ensures that motivation and engagement are meaningful. However, the presence of motivation and/or engagement does not necessarily indicate that a person has interest, or that engagement is meaningful. (S. 71)

Demzufolge wirkt Interesse stets motivierend, wohingegen Motivation „als das breitere Konstrukt“ (Hennecke & Brandstätter, 2016, S. 14) nicht ausschließlich auf das Interesse, sondern auf eine Reihe weiterer Faktoren zurückzuführen ist. Ungeachtet der hierarchischen Beziehung der beiden Begriffe werden Interesse und insbesondere *intrinsische* Motivation oftmals in einem Atemzug genannt oder sogar synonym verwendet (zsf. Rheinberg & Engeser, 2018; Jansen et al., 2016), wie im Falle des Erwartung-mal-Wert-Modells (Eccles, 2005; Eccles & Wigfield, 2002; Wigfield & Eccles, 2000), dessen Grundprinzip bereits in Abschnitt 2.4.3 erklärt wurde. Die aktuelle Motivation entspricht dem Produkt der beiden Faktoren Erfolgserwartung und Wert. Neben der Wertdimension des Nutzens (*utility value*) differenzieren Eccles und Wigfield (2002) mit der Wichtigkeit (*attainment value*), dem Aufwand (*cost value*) sowie dem Interesse beziehungsweise der intrinsischen Motivation (*interest/intrinsic value*) drei weitere Dimensionen (Eccles, 2005). Die synonyme Verwendung von Interesse und intrinsischer Motivation mag vor allem in der Tatsache begründet liegen, dass für die Entstehung und Erklärung der beiden Konzepte oftmals die Selbstbestimmungstheorie und damit dieselbe theoretische Grundlage herangezogen wird (Hennecke & Brandstätter, 2016). Der Selbstbestimmungstheorie zufolge tritt intrinsisch motiviertes Verhalten vermehrt in solchen Situationen auf, in denen die angeborenen psychologischen Grundbedürfnisse Kompetenz, Autonomie und soziale Eingebundenheit befriedigt werden. Demnach wird eine Handlung dann um ihrer selbst willen ausgeführt, wenn sich das Individuum als kompetent, selbstbestimmt und eingebunden wahrnimmt (Deci, 1992; Ryan & Deci, 2018). Identisch sieht Krapp (2005a) die Aktual- und Ontogenese des Interesses positiv durch das Erleben der psychologischen Grundbedürfnisse beeinflusst:

In accordance to SDT we assume that there are three essential needs that are important not only for well-being and psychological growth, but also for a variety of developmental processes, including interest development. These are the following: competence, autonomy, and relatedness. (S. 5)

Vor diesem Hintergrund erscheint die oft deckungsgleiche Verwendung der beiden Begriffe Interesse und intrinsische Motivation wenig überraschend. Dies zeigt sich nicht zuletzt auch auf empirischer Ebene. Hennecke und Brandstätter (2016) merken an, dass die

Operationalisierung beider Konzepte teilweise mit inhaltlich überschneidenden Items geschieht. Beispielsweise wird neben der freiwilligen, selbstbestimmten Tätigkeitsausführung häufig erfragt, wie „interessant“ die Aktivität wahrgenommen wird (z.B. Guay et al., 2000; Kohake & Lehnert, 2018).

Dass sich Interesse dennoch als eigene, obendrein besondere Spielart von (intrinsischer) Motivation auszeichnet, ist vorwiegend auf zwei Aspekte zurückzuführen (Rheinberg & Engeser, 2018; Heim & Sohnsmeier, 2016). Erstens misst die Person-Gegenstands-Theorie des Interesses der gefühlsbezogenen, emotionalen Komponente bei der Erklärung der Motivation eine bedeutende Rolle bei (Krapp, 1992b, 1999; Müller, 2006; s. Abschnitt 2.3.2 Komponente der gefühlsbezogenen Valenz) – ganz im Gegensatz zu den einseitig kognitiv geprägten Motivationstheorien wie dem Erwartung-mal-Wert-Modell (Eccles, 2005; Eccles & Wigfield, 2002). Bei Betrachtung der einzelnen Wertdimensionen Wichtigkeit (z.B. „Ich möchte im Fach Sport gut sein, weil es aus persönlicher Sicht ein bedeutsamer Bereich ist“), Nutzen (z.B. „Ich möchte im Sport gute Leistungen zeigen, damit ich Sport als Profifach wählen kann“), Aufwand (z.B. „Um im Sportunterricht gute Leistungen zu erbringen, muss ich kaum etwas tun“) sowie Interesse (z.B. „Sportunterricht bereitet mir Freude“) zeigt sich, dass Motivation im Erwartung-mal-Wert-Modell vorwiegend kognitiv und wenig emotional konzeptualisiert ist (Heim & Sohnsmeier, 2016; Müller, 2006; Schiefele, 1996). Zur Erklärung der Handlungsmotivation stellt lediglich das Interesse affektive Aspekte aufgrund der ihm immanenten gefühlsbezogenen Valenz stärker in den Vordergrund: „In contrast to cognitively driven motivational variables, interest (...) has both an affective and a cognitive component“ (Hidi, 2006, S. 71). Demnach ist es nicht ausreichend, neben der subjektiven Erwartung der Verhaltensfolgen lediglich die kognitiv geprägten Komponenten Wichtigkeit, Nutzen und Aufwand heranzuziehen, um die Motivation von Schüler*innen zu begründen. Es ist offensichtlich, dass auch emotionale Aspekte, wie sie im Interesse fest verankert sind, einen substantiellen Einfluss auf die Motivation der Schüler*innen besitzen und daher von hoher Relevanz sind. Als besondere Motivationsform zeichnet sich Interesse zweitens durch eine stärkere Betonung der *Inhaltlichkeit von Motivation* aus (Hartinger & Fölling-Albers, 2002). Wohingegen das Erwartung-mal-Wert-Modell als „inhaltsneutrale Konzeption“ (Müller, 2006, S. 50) den Handlungsgegenstand für die Bestimmung der Motivation weitestgehend ignoriert, ist Interesse unter Verweis auf die Gegenstandsspezifität als „inhaltsrelevant“ (Schiefele et al., 1979, S. 7) zu interpretieren. Unter Bezugnahme auf das Interessenkonstrukt lässt sich im

pädagogischen Kontext beispielsweise erklären, warum Schüler*innen für manche Fächer eine höhere Lernmotivation an den Tag legen als in anderen (Schiefele, 1996).

Vor dem Hintergrund der motivationalen Wirkung ist es nicht überraschend, dass Interesse mit positiven Auswirkungen auf lern- und leistungsbezogene Indikatoren (zsf. Krapp, 1992b, 2018; Renninger & Hidi, 2016; Schiefele, 2009) assoziiert wird, wobei die konkreten Erklärungsmechanismen des Interesseneffekts bisher nur defizitär erforscht sind (Krapp, 2018). Zur näheren Beschreibung des Zusammenhangs zwischen Interesse, Lernen und Leistung folgt in den nächsten Abschnitten ein Schema (s. Abb. 7) in Anlehnung an Krapp (1992b). Interesse fungiert als Bedingungs- beziehungsweise unabhängige Variable. Lern- und leistungsbezogene Indikatoren inklusive Moderatorvariablen sowie das Wahlverhalten der Schüler*innen bilden die abhängigen Variablen, auf die Interesse Einfluss nimmt. Des Weiteren enthält das Schema die im aktuellen Diskurs geläufigen Erklärungsfaktoren der Interesseneffekte, deren motivationale Wirkungen in Bezug auf Zielrichtung, Ausdauer und Intensität expliziert werden.⁴²

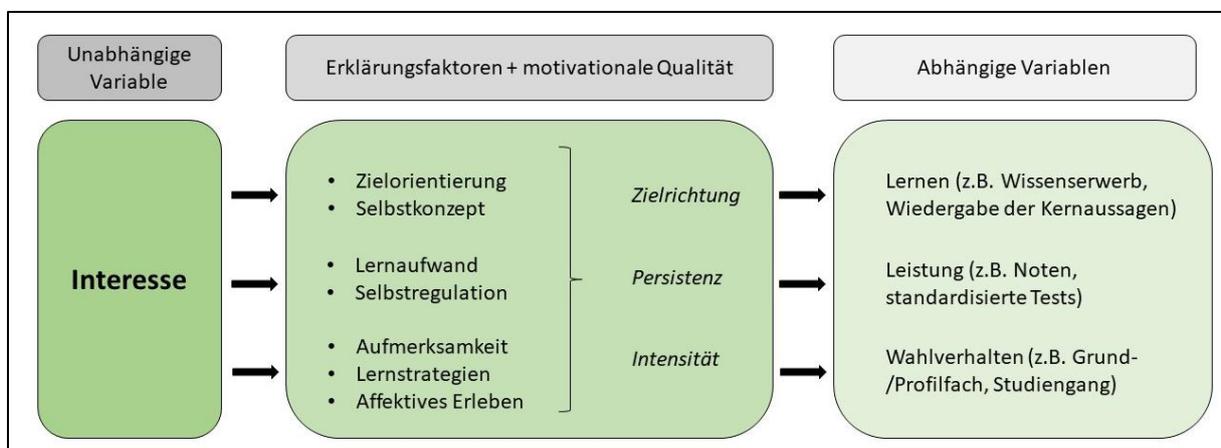


Abb. 7: Schema zur Erklärung und Strukturierung der Interesseneffekte (in Anlehnung an Krapp, 1992).

⁴² Mit Blick auf die Zuordnung der Erklärungsfaktoren zu den motivationsabhängigen Verhaltensmerkmalen kann plausibel angenommen werden, dass Zielrichtung, Persistenz und Intensität durch ein- und denselben Erklärungsfaktor gleichzeitig beeinflusst werden. Andere Einflussgrößen des komplexen Lehr-Lerngeschehens, wie sie beispielsweise im Angebots-Nutzungs-Modell zu finden sind (Helmke, 2017; Seidel, 2014), oder Rückkopplungsprozesse sind im Schema nach Krapp (1992b) explizit nicht berücksichtigt.

3.3.1. Lernen, Leistung und Wahlverhalten als abhängige Variablen

Zahlreiche Befunde indizieren einen positiven Zusammenhang zwischen Interesse und Leistung (z.B. Hoffmann, Häußler, et al., 1998; Jansen et al., 2016; Schiefele et al., 1992). Erste Überblicksarbeiten zum Interesse-Leistungs-Zusammenhang stammen aus den 1960er Jahren. Eine Reihe US-amerikanischer Studien aus den Jahren vor 1957 wurde von Super (1960) zusammengefasst. Die Korrelationen zwischen Interesse und Leistung auf Highschool- und College-Niveau waren von moderater Stärke ($r = .30$). In einem Review beschäftigen sich Fishman und Pasanella (1960) mit insgesamt 580 Publikationen aus dem Zeitraum zwischen 1949 und 1959, die den Einfluss kognitiver und nicht-kognitiver Faktoren auf die durchschnittliche College-Note thematisieren. Sieben Studien berichten Interessen-Leistungs-Korrelationen zwischen $r = .05$ und $.26$. Auch Lavin (1965) dokumentiert moderate Zusammenhänge des Interesses und der Leistung bei Highschool-Schüler*innen und College-Student*innen ($r \leq .30$), merkt aber an, dass die Stärke der Korrelation davon abhängt, ob der Kurs von den Student*innen selbst gewählt wurde oder ob es sich um einen eigens gewählten Kurs handelte. Auf Basis der Befunde weiterer Studien kommt Trost (1975) zu dem Schluss, dass die Zusammenhänge zwischen Interesse und Leistung als relativ gering einzuordnen sind.

Auch neuere Publikationen registrieren moderate Interesse-Leistungs-Zusammenhänge (zsf. Schiefele & Schaffner, 2020). Fachübergreifend dokumentieren Krapp et al. (1993; Schiefele et al., 1992) anhand 21 Studien eine durchschnittliche Korrelation von $r = .30$. In einer aktuellen Meta-Analyse untersuchen Jansen et al. (2016) den Einfluss der fachspezifischen Interessen auf die Leistung in den Fächern Mathematik, Deutsch, Biologie, Chemie und Physik anhand der Daten von insgesamt 39.192 Schüler*innen der neunten Klasse. Korrelationsanalysen für den Zusammenhang zwischen Interesse und Leistung – gemessen an der Note – ergeben durchweg signifikante Werte und sind von kleiner bis moderater Effektstärke. Insbesondere für das Textlernen heben bisherige Untersuchungen die Bedeutsamkeit des Interesses hervor (Schiefele, 2012; Schiefele & Schaffner, 2020). So berichtet Schiefele (1996) mittlere Korrelationen für den Zusammenhang zwischen Textlernen und thematischem Interesse ($r = 0.27$) beziehungsweise der Interessantheit des Textes ($r = 0.33$), die selbst unter Kontrolle unterschiedlicher Einflussfaktoren (z.B. Textlänge, Lesbarkeit, Textart, Alter, Lesefähigkeit etc.) Bestand haben. Auf quantitativer Ebene steigert interessen geleitetes Lesen demnach die Behaltensleistung und den Wissenserwerb, auf qualitativ-struktureller Ebene können Kernaussagen exakter wiedergegeben und

Querverbindungen zu neuen Sachverhalten hergestellt werden. Zusätzlich deutet die Studie von Soemer und Schiefele (2019) darauf hin, dass eine höhere Textschwierigkeit verstärkt zu einem Abschweifen der Gedanken führt (*mind-wandering*), wobei dieser Zusammenhang vollständig durch das Themeninteresse vermittelt wird. Resümierend dokumentieren die aufgeführten Untersuchungen sowie weitere Übersichtsarbeiten zum Textlernen (Hidi, 1990; Hidi & Anderson, 1992; Schiefele, 1988) übereinstimmend die Befunde von positiven Zusammenhängen zwischen Interesse und Leistung, allerdings sind auf Basis korrelativer Analysen keine Aussagen über die Wirkungsrichtung möglich (vgl. Krapp, 1992b; Schiefele, 1998).

In der national repräsentativen Querschnittsstudie von Jansen et al. (2016) erweist sich das fachspezifische Interesse als der mit Abstand stärkste Prädiktor für die Note. Auf intraindividuelle Ebene belegen die Ergebnisse, dass ein und derselbe Lernende gerade in den Fächern eine bessere Leistung aufweist, in denen das Interesse höher ausgeprägt ist. Auch für die Klassen zwei, drei und vier der Grundschule beobachten Schneider et al. (2018) einen signifikant positiven Einfluss des Interesses der Schüler*innen auf die Noten in Deutsch und Mathematik. Chiu und Xihua (2008) untersuchen die Auswirkung einer Vielzahl familiärer (z.B. Einelternfamilien, Anzahl der Geschwister, Sprache zuhause etc.) und motivationaler Faktoren (z.B. Selbstkonzept, Selbstwirksamkeit, Interesse etc.) auf die Leistung im Fach Mathematik anhand von PISA-Daten. Die Ergebnisse der Regressionsanalysen zeigen eine signifikant prädiktive Wirkung des Mathematikinteresses auf die Schüler*innenleistung in 30 der 41 untersuchten Länder. Kriegbaum et al. (2015) analysieren die Vorhersagekraft unterschiedlicher motivationaler Konstrukte, u.a. Interesse, auf die Mathematikleistung bei 6022 Schüler*innen der neunten und zehnten Klasse. Unter Kontrolle der Intelligenz sowie des bisherigen Leistungsstands belegen die Ergebnisse einen signifikant positiven Effekt des Interesses auf die Mathematikleistung auch längsschnittlich. In der bereits genannten Untersuchung von Krapp et al. (1993) begründet das durchschnittliche Interesse etwa 10% der Leistungsvarianz der Schüler*innen. Einerseits ist dies ein beträchtlicher Wert, wenn man bedenkt, dass selten mehr als 50% der Varianz der Leistung aufgeklärt werden. Andererseits können die 10% aufgrund möglicher Konfundierung mit anderen Variablen nicht als isolierter Interesseneffekt aufgefasst werden.

Invers existieren empirische Befunde, die einen Effekt der Leistung auf das Interesse nachweisen. Köller et al. (2001) führten eine längsschnittliche Studie im Fach Mathematik zum Zusammenhang zwischen Interesse, Leistung und Kurswahl durch. Die Schüler*innen wurden am Schuljahresende der Klassen sieben und zehn sowie während Klasse zwölf befragt. Die Ergebnisse der Untersuchung demonstrieren, dass das Interesse in Klasse sieben keinen signifikanten Einfluss auf die Leistung in den Klassen zehn und zwölf zeigt, das Interesse in Klasse zehn allerdings sowohl einen signifikant direkten als auch einen signifikant indirekten Effekt – vermittelt über die Kurswahl – auf die Leistung in Klasse zwölf besitzt. Umgekehrt dazu beeinflusst die Leistung in Klasse sieben das Interesse in Klasse zehn, nicht jedoch die Leistung in Klasse zehn das Interesse der zwölften Klasse. Lazarides (2011) beschäftigt sich mit der prädiktiven Wirkung der Leistung und der Einstellung der Freunde zur Schule für das Interesse im Fach Deutsch. Die Ergebnisse belegen, dass beide Wirkfaktoren das fachspezifische Interesse signifikant vorhersagen.

Auf Basis der empirischen Befunde scheint eine wechselseitige Beziehung zwischen Interesse und Leistung wahrscheinlich (Harackiewicz et al., 2008; Schiefele & Schaffner, 2020). Einerseits beeinflussen bereits vorhandene fachspezifische Interessen die Leistungen der Schüler*innen positiv, andererseits führen bessere Noten zu einem höheren Interesse auf Seiten der Lernenden. Unabhängig von der primären Wirkrichtung wird der Interesse-Leistungs-Zusammenhang durch eine Reihe unterschiedlicher Variablen – Fach(bereich), Geschlecht, Interesse-/Leistungsmaß und Klassenstufe – moderiert, das heißt verstärkt oder limitiert. Der folgende Abschnitt widmet sich den Effekten der Moderatorvariablen.

Moderatorvariablen

Studienergebnisse dokumentieren deutliche Differenzen der Interesse-Leistungs-Korrelationen in Abhängigkeit der Domäne. Krapp et al. (1993) schildern höhere Zusammenhänge in den Fächern Mathematik ($r = .28$), Naturwissenschaft ($r = .31$), Physik ($r = .31$) sowie den Fremdsprachen ($r = .33$) als in der Literatur ($r = .14$), Sozialkunde ($r = .20$) oder Biologie ($r = .16$) (vgl. Baumert et al., 1998; Schiefele et al., 1992). Deutliche Differenzen zwischen den Fächern mit ähnlichen Tendenzen konstatieren auch Jansen et al. (2016). Der Einfluss des Interesses auf die naturwissenschaftlichen Fächer Mathematik ($\beta = .39$), Physik ($\beta = .34$) und Chemie ($\beta = .34$) ist deutlich stärker ausgeprägt als auf das Fach Deutsch ($\beta = .20$).

Der Moderatoreffekt des Fachs wird zum Teil damit erklärt, dass die höhere Schwierigkeit in den aus üblicher Schüler*innensicht „harten“ naturwissenschaftlichen Unterrichtsfächern bei Fachwahlentscheidungen nur diejenigen Schüler*innen anzieht, die bereits ein ausgeprägtes Fähigkeitsselbstkonzept aufweisen. Zudem mag es in den naturwissenschaftlichen Fächern generell mehr auf motivationale Bedingungen ankommen (Krapp et al., 1993). Wohingegen in „leichteren“ Fächern eine gute Note ohne großen Aufwand möglich ist, gilt es in den schwierigen Fächern kontinuierlich am Ball zu bleiben (s. auch Abel, 2002). Speziell mit Blick auf das Fach Chemie argumentiert Gräber (2011) darüber hinaus, dass die Unterrichtsinhalte sehr abstrakt sind, nur wenige Anknüpfungspunkte für außerschulische Aktivitäten bieten und durch die Lehrkraft stark wissenschaftlich vermittelt werden.

Hinsichtlich geschlechterspezifischer Einflüsse beobachten Krapp et al. (1993) bei Jungen eine stärkere Interesse-Leistungs-Korrelation als bei Mädchen. Ferner beträgt die beobachtete Leistungsvarianz 12% bei den männlichen Schülern, 6% bei den weiblichen Schülerinnen. Als Begründung für die geschlechterspezifischen Differenzen führen die Autoren die *Konformitätshypothese* an, wonach sich Mädchen im Schulalltag konformer zeigen als Jungen und unabhängig ihrer Interessen eine höhere Anstrengungsbereitschaft besitzen. Aus diesem Grund erbringen sie auch in Fächern mit geringem Interesse gute Leistungen, sodass die Interesse-Leistungs-Korrelation niedriger ausfällt als bei Jungen. Ähnliche Befunde finden sich bei Hidi und Berndorff (1998). Sie konstatieren einen stärkeren Einfluss des aktuellen Interesses auf die Lernleistung bei Jungen als bei Mädchen. In der bereits erwähnten Meta-Analyse von Jansen et al. (2016) lassen sich nur geringe geschlechterspezifische Unterschiede festhalten. Die Befunde registrieren bei Mädchen einen höheren Einfluss des Interesses auf die Leistung in den Fächern Deutsch und Biologie, wohingegen in den anderen Fächern keine Differenzen zu verzeichnen sind. Insgesamt ist die Befundlage zum Einfluss des Geschlechts auf die Interesse-Leistungs-Relation als heterogen einzustufen.

Ausgehend von der Annahme, der Interesse-Leistungs-Zusammenhang könnte durch die Art der Interessen- beziehungsweise Leistungsmessung moderiert werden, gilt es die unterschiedlichen Erfassungsarten sowie deren Einflüsse zu analysieren. Krapp et al. (1993) stellen keinen signifikanten Effekt der Art des Interessenmaßes (standardisierte Tests: $r_m = .22$, $SD_p = .047$, $k = 5$; Fragebogen: $r_m = .30$, $SD_p = .132$, $k = 122$) und des Leistungsmaßes (Noten: $r_m = .30$, $SD_p = .133$, $k = 117$) fest. Dementgegen verweisen Jansen et al. (2016) auf

deutlich geringere Interesse-Leistungs-Zusammenhänge wenn die Leistungsmessung nicht anhand der Note ($.21 \leq r \leq .38$), sondern mithilfe fachspezifischer Tests ($.15 \leq r \leq .19$) erfolgt. Selbiges gilt für den Interesseneffekt auf die Leistung. Beim Leistungsmaß des standardisierten Tests ist der Interesseneffekt abgeschwächt, die kognitiven Fähigkeiten substituieren Interesse als stärksten Prädiktor ($.41 \leq \beta \leq .53$). Zur Erklärung des Moderatoreffekts der Leistungserfassung kann festgehalten werden, dass Zensuren in der Regel aus einer größeren Anzahl von Messungen hervorgehen und dementsprechend valider als Einzeltests sein mögen, welche die Leistung nur punktuell erfassen (Trapmann et al., 2007). Gleichzeitig sind Noten durch sozial-motivationale Faktoren geprägt und bieten den Lehrkräften großen Handlungsspielraum in der Bewertung der Leistung, wohingegen Tests einheitlichen Bewertungsstandards unterliegen und daher objektiver sind (Jansen et al., 2016; Gottfried et al., 2007; Krapp, 1992b).

Unter Verweis auf die Differenzierungshypothese (s. Abschnitt 2.6.1, Daniels, 2008; Todt & Schreiber, 1998) wird die Klassenstufe als weiterer Moderator vermutet (Krapp et al., 1993). Aufgrund der zunehmenden Differenzierung der fachspezifischen Interessen über den Schulverlauf hinweg wäre anzunehmen, dass die Interesse-Leistungs-Korrelationen für ältere Schüler*innen höher sind als die der jüngeren Schüler*innen. Erwartungsgemäß identifizieren Köller et al. (2001) in einer Längsschnittstudie geschlechterunabhängig eine wachsende Interessen-Leistungs-Korrelation über die Klassenstufen sieben ($r = .20$), zehn ($r = .31$) und zwölf ($r = .41$). Geringe Interesse-Leistungs-Korrelationen zu Beginn der Sekundarstufe I finden sich ferner bei Marsh et al. (2005), Baumert et al. (1998) sowie Baumert und Köller (1998). Für die Untersuchung altersspezifischer Unterschiede teilten Krapp et al. (1993) die Schüler*innen in zwei Gruppen (Gruppe 1: Klassenstufe 5 bis 10; Gruppe 2: Klassenstufe 9 bis 12). Zwar tritt in der älteren Gruppe erwartungsgemäß eine höhere Durchschnittskorrelation auf, allerdings ist die beobachtete Differenz nicht signifikant. Insgesamt existieren widersprüchliche Befunde zur Hypothese eines ansteigenden Interesse-Leistungs-Zusammenhangs in höheren Klassenstufen.

Wahlverhalten

Neben Lernen und Leistung wirkt Interesse auf das Wahlverhalten im Schul-, Studien- oder Berufskontext ein. Im Bestreben um eine Passung zwischen fach- beziehungsweise berufsspezifischen Charakteristika auf der einen, Persönlichkeitsmerkmalen auf der anderen Seite wird vermutet, dass das Wahlverhalten der Schüler*innen und Student*innen durch Interesse beeinflusst wird. Die folgenden Ausführungen beziehen sich ausschließlich auf die Auswirkung des Interesses auf Entscheidungen im Rahmen der schulischen und universitären Ausbildung.⁴³

Elsworth et al. (1999) fassen die Befunde von fünf australischen Publikationen zur Thematik des Wahlverhaltens auf Schüler*innenseite zusammen und kommen zu dem Ergebnis, dass in allen Studien das Interesse eng mit den fachbezogenen Wahlen und Präferenzen verknüpft ist. Köller et al. (2001) untersuchen den Einfluss der Variablen Interesse und Leistung auf die Wahl des Mathematikleistungskurses. Strukturgleichungsmodelle demonstrieren einen signifikant positiven Einfluss des Interesses auf die Kurswahl, die Note hingegen ist kein signifikanter Prädiktor. Auch Abel (2002) beschäftigt sich mit Wahlmotiven in der gymnasialen Oberstufe. Bei näherer Betrachtung der Gründe für die Kurswahl fällt auf, dass Interesse am Fach das am häufigsten genannte Motiv für die Wahlentscheidung der Schüler*innen ist (s. auch Baumert & Köller, 2000; Bøe, 2012; Bøe & Henriksen, 2013; Mujtaba & Reiss, 2013; Nagy et al., 2006). Entgegen der Erwartung können Sohnsmeier und Heim (2017) keine Auswirkung des Interesses am Sport auf die Kurswahl konstatieren. Dieses Ergebnis ist allerdings mit Vorsicht zu interpretieren, da es sich um eine sehr kleine Stichprobe von 16 Schüler*innen insgesamt handelt.

Aeschlimann et al. (2015) widmen sich individuellen und kontextuellen Einflussfaktoren der MINT-Studienwahl deutschschweizerischer Gymnasiast*innen. Sie gelangen zu dem Schluss, dass Interesse, Leistung und Geschlecht die größte Vorhersagekraft für die (Ab)Wahl eines naturwissenschaftlich-technischen Studiengangs besitzen. Für die Kurswahl innerhalb der universitären Ausbildung berichten Harackiewicz et al. (2008), dass das Interessenerleben während einer Einführungsvorlesung der Psychologie die nachfolgende Kurswahl prädiziert. Die hohe Relevanz des Interesses bei Verhaltensentscheidungen (z.B. Kurswahl oder

⁴³ Für Zusammenhänge zwischen Interesse und Berufswahl siehe zum Beispiel Stoll et al. (2017).

Studienfachwahlen) stimmt mit den zentralen Überlegungen der Erwartung-mal-Wert-Theorie nach Eccles und empirischen Befunden (2005; Wigfield & Eccles, 2000) überein. Schüler*innen beziehungsweise Student*innen wählen demnach jene Kurse, denen sie im Sinne der Wertkomponente Interesse eine hohe Bedeutung zumessen. Die Studien von Schiefele und Csikszentmihalyi (1995) sowie Bong (2001) belegen, dass der Interesseneffekt auch unabhängig vom Fähigkeitsselbstindikatoren und Selbstwirksamkeitsüberzeugungen Bestand hat.

3.3.2. Erklärungsfaktoren und motivationale Qualität

Obwohl die Wirkung von Interesse empirisch vielfach nachgewiesen ist, sind die exakten Wirkmechanismen des Interesses bisher nur unzureichend erforscht (Krapp, 2018). Zur Beantwortung der Frage, wie die berichteten Interesseneffekte zustande kommen, existieren unterschiedliche Erklärungsansätze, die im Folgenden unter Bezugnahme auf aktuelle Forschungsergebnisse erläutert werden (zsf. Jansen et al., 2016; Krapp, 1992b, 2018; Renninger & Hidi, 2016). Die Struktur folgt den zentralen, motivationsabhängigen Verhaltensmerkmalen Zielrichtung, Persistenz und Intensität.

Zielorientierung und Selbstkonzept – Zielrichtung

Was eine Person tut, wird neben situativen Anreizen durch personale Faktoren bestimmt (ausf. dazu Heckhausen & Heckhausen, 2010). Hierzu zählen neben physiologischen (z.B. Hunger, Durst etc.) und psychologischen Bedürfnisse (z.B. Kompetenz, Autonomie etc.) insbesondere individuelle Persönlichkeitseigenschaften, die zur Begründung divergierender Zielrichtungen des Handelns herangezogen werden. Unter anderem beeinflussen Interesse, *Zielorientierung* (Dweck, 1986; Elliot, 1999; Nicholls, 1984) und *Selbstkonzept* (Marsh, 1990) als prädispositionale Merkmale einer Person die Zielrichtung einer Handlung: Für den Kontext Schule bedeutet dies, dass Schüler*innen lieber an Gegenständen lernen, die sie interessieren, ihren Zielen entsprechen und mit dem Wissen über die eigene Person übereinstimmen.

Der Zielorientierung liegt die Annahme zugrunde, „dass Personen ihre Ziele nicht ausschließlich aufgrund situationaler Gegebenheiten auswählen, sondern eine Prädisposition besitzen, bestimmte Ziele zu verfolgen“ (Spinath, 2009, S. 64). In Anlehnung an die Arbeit von

Nicholls (1984) differenziert Dweck (1986) zwischen Lernzielen und Leistungszielen, wobei letztere durch eine Annäherungs- beziehungsweise Vermeidungskomponente näher spezifiziert werden.⁴⁴ *Lernziele* kennzeichnen die Tendenz eines Individuums, Wissen und Fähigkeiten kontinuierlich zu erweitern (z.B. mehr über Unterrichtsthema in Erfahrung bringen). Das *Annäherungsleistungsziel* beschreibt das Bestreben einer Person, überlegene Kompetenz gegenüber anderen zu demonstrieren (z.B. besser als andere in einer Klausur abschneiden). Dagegen spricht man von einem *Vermeidungsleistungsziel*, wenn ein negatives Ereignis infolge vermeintlich unterlegener Kompetenz im Vergleich zu anderen Personen vermieden werden soll (z.B. nicht schlechter als andere in der Klausur abschneiden).

Rekurrierend auf den kognitiven Merkmalsbereich des Interessenkonstrukts und die damit einhergehende epistemische Orientierung des Individuums wird angenommen, dass Lernzielorientierung und Interesse eng zusammenhängen. Erwartungsgemäß dokumentieren bisherige Forschungsarbeiten (z.B. Harackiewicz et al., 1997; Harackiewicz et al., 2008; Harackiewicz et al., 2002; Hulleman et al., 2008; Tanaka & Yamauchi, 2001) eine reziproke Beziehung zwischen Interesse und Lernzielorientierung. Auf Basis einer systematischen Literaturrecherche und zweier eigener Studien berichten Scherrer et al. (2020) eine mittlere Interesse-Lernziel-Korrelation ($r = 0.44$), wohingegen die Korrelationen zwischen Annäherungsleistungsziel ($r = 0.15$) respektive Vermeidungsleistungsziel ($r = -0.07$) und Interesse deutlich geringer und bisweilen negativ ausfallen. In einer Längsschnittstudie während des Psychologiestudiums demonstrieren Harackiewicz et al. (2008) ferner, dass das Interesse der Student*innen zu Beginn des Semesters die Note der Abschlussprüfung, vermittelt über die Lernzielorientierung, gut vorhersagt. Auch wenn Annäherungs- und Vermeidungsleistungsziel als weitaus stärkere Prädiktoren fungieren (s. auch Harackiewicz et al., 1997; Harackiewicz et al., 2002), wird die Leistung auch durch das Interesse der Schüler*innen über den Weg der Lernzielorientierung erklärt.

Für den Zusammenhang zwischen schulischem Selbstkonzept (Herbert W. Marsh, 1990) und Interesse ergibt sich ein ähnliches Muster. Empirische Studien bestätigen eine positive

⁴⁴ Elliot (1999) unterteilt auch die Lernzielorientierung in Abhängigkeit der Annäherungs-/Vermeidungs-Dichotomie, infolgedessen er ein 2 x 2 Modell der Zielorientierung postuliert. Inzwischen differenzieren Elliot und Kollegen (2011) ausgehend von einem 3 x 2 Modell sogar sechs Dimensionen, die sich aus der Kompetenzbeurteilung (aufgabenbezogen, selbstbezogen, fremdbezogen) und der Valenz (Annäherung, Vermeidung) ergeben.

Korrelation zwischen den beiden Konstrukten (z.B. Denissen et al., 2007; Gogol et al., 2017; Jansen et al., 2019; Marsh et al., 2005; Sewasew et al., 2018; Sohnsmeyer & Heim, 2017). Exemplarisch hierfür steht die Untersuchung von Schneider et al. (2018), die den Einfluss kognitiver und motivationaler Variablen auf die schulische Leistung in den Klassen zwei bis vier der Grundschule für die Fächer Deutsch und Mathematik analysieren. Dabei fallen die Korrelationen zwischen Selbstkonzept und Interesse über alle Klassenstufen sehr stark aus (Deutsch: $.72 \leq r \leq .89$; Mathematik: $.77 \leq r \leq .87$). Mit Blick auf die Leistung kristallisiert sich das Selbstkonzept als stärkerer Prädiktor als Interesse heraus (Marsh et al., 2005; Schneider et al., 2018; Sewasew et al., 2018). Es ist daher davon auszugehen, dass der lern- und leistungsförderliche Effekt des Interesses zu Teilen über das Selbstkonzept vermittelt wird. Hinweise für diese Vermutung lassen sich unter anderen bei Köller et al. (2006) festhalten.

Lernaufwand und Selbstregulation – Persistenz

Auch die Dauer beziehungsweise Persistenz einer Handlung wird durch das Interesse positiv beeinflusst. Zeigen Schüler*innen Interesse an einem Fach, setzen sie sich in der Regel häufiger damit auseinander und lassen sich nicht ablenken, erreichen einen hohen Lernzuwachs und erbringen bessere Leistungen. Die Längsschnittstudie von U. Schiefele et al. (1995) beispielsweise bestätigt, dass der *Lernaufwand* als Mediator für die Beziehung von Studieninteresse und Studienleistung fungiert. Trautwein und Kolleg*innen (s. auch 2015; Song et al., 2020) verzeichnen eine signifikant prädiktive Wirkung des Interesses auf den Lernaufwand in den untersuchten Fächern Deutsch, Mathematik und Englisch. Zu übereinstimmenden Ergebnissen kommen Milyavskaya et al. (2021). Am Fach Mathematik interessierte Schüler*innen wählen nicht nur Aufgaben mit einem höheren Schwierigkeitsgrad, sondern beschäftigen sich länger damit.

Definiert als Fähigkeit des Individuums, das eigene Verhalten auf die Erreichung eigens gesetzter Ziele auszurichten, spielt überdies die *Selbstregulation* (Zimmerman, 2000) eine wichtige Rolle in der kurz- und langfristigen Aufrechterhaltung des Lernverhaltens. Um beispielsweise eine gute Note zu erreichen, sollten Schüler*innen in der Lage sein, den Lernprozess im Vorhinein auf Basis einer realistischen Selbsteinschätzung sinnvoll zu planen, die Lernzeit unter Anwendung effektiver Strategien intensiv zu nutzen und abschließend das Lernergebnis zu reflektieren (Zimmerman, 2002). Die Befunde aktueller Studien (z.B. Lee et

al., 2014; Sansone & Thoman, 2005; Sansone et al., 2010) deuten darauf hin, dass dies interessierten Schüler*innen besser gelingt. Die Ergebnisse von O’Keefe und Linnenbrink-Garcia (2014) beispielsweise belegen, dass eine hohe Ausprägung der gefühls- und wertbezogenen Valenz zu einer Ausweitung der Kapazität selbstregulatorischer Ressourcen und Verbesserung der Leistung führt.

Aufmerksamkeit, Lernstrategien und affektives Erleben – Intensität

Wie sehr sich eine Person während einer Aktivität anstrengt oder konzentriert spiegelt die Motivationsdimension der Intensität wider (Rheinberg & Vollmeyer, 2019; Schiefele & Schaffner, 2020). In der Tat wird der gesteigerten *Aufmerksamkeit* während Interessenhandlungen hohe Bedeutung zur Erklärung der lern- und leistungsförderlichen Effekte zugemessen (zsf. Hidi, 2001; Krapp, 2018; Renninger & Hidi, 2016). Interessierte Schüler*innen können ihre Aufmerksamkeit gezielt auf die Unterrichtsaktivität lenken und dabei gleichzeitig irrelevante Stimuli ausblenden. Frühe Forschungsarbeiten zum Zusammenhang von Interesse und Aufmerksamkeit stammen von Anderson (1982; s. auch Shirey & Reynolds, 1988). Ausgehend von einem „selektiven Aufmerksamkeitsmodell“ (selective attention model; Anderson, 1982) stand die Überlegung im Mittelpunkt, dass Textpassagen in einem ersten Schritt in kleinere Abschnitte geteilt und nach dem Grad ihrer Wichtigkeit eingeordnet werden. In einem zweiten Schritt widmen Leser*innen den wichtigen Textelementen mehr Aufmerksamkeit als den weniger wichtigen Passagen. Die selektive Aufmerksamkeit wiederum, so die Annahme, führt zu längeren Lesezeiten und Reaktionszeiten⁴⁵ (*secondary task reaction times*) der bedeutenden Passagen. Anderson (1982) sowie Shirey und Reynolds (1988) wendeten das Modell analog auf Interesse an und gingen davon aus, dass die Verarbeitung interessanter Textpassagen mehr Kapazitäten der kognitiven Ressourcen und damit mehr Zeit in Anspruch nimmt als die Verarbeitung uninteressanter Abschnitte. Entgegen der Erwartung führte erhöhte Aufmerksamkeit nicht zu längeren Lesezeiten und Reaktionszeiten sowie besseren Erinnerungsleistungen. Ganz im Gegenteil, Interesse reduzierte die Lesezeiten und Reaktionszeiten sogar. Die Autor*innen

⁴⁵ *Secondary task reactions times* (Basil, 1994) sind ein Maß für die Bestimmung der Aufmerksamkeit während einer Aktivität. Es handelt sich um die Zeit, die Proband*innen während der Ausführung der Primäraufgabe (z.B. Lesen eines Textes) für die Bewältigung der Sekundäraufgabe (z.B. Knopfdruck bei Signalton) benötigen.

resümierten, dass Aufmerksamkeitsprozesse für die lern- und leistungsförderlichen Effekte des Interesses nicht verantwortlich waren. Hidi (1990, 1995) bezweifelte die Anwendbarkeit des selektiven Aufmerksamkeitsmodells und argumentierte anstatt dessen, dass interessante und wichtige Textpassagen je differente Aufmerksamkeitsprozesse nach sich ziehen. Interessenbasierte Prozesse unterliegen aus Hidis (2001) Sicht einer unwillkürlichen, spontanen Aufmerksamkeit, die nur geringe Kapazitäten der kognitiven Ressourcen benötigt und daher anstrengungsloser, zügiger und effizienter erfolgen (zsf. Renninger & Hidi, 2016). Empirische Befunde für diese Hypothese lassen sich bei Shirey und Reynolds (1988), McDaniel et al. (2000) sowie Schraw und Dennison (1994) finden. Renninger und Hidi (2016) nennen zudem eine Reihe neurowissenschaftlicher Forschungsergebnisse (s. Panksepp, 1998), welche die mediiierende Rolle der Aufmerksamkeit für die positiven Interesseneffekt unterstützen. Krapp (2018) antizipiert, dass sich interessenbasierte (Lern)Handlungen mit dem Gegenstand durch ein optimales Niveau der Funktionstüchtigkeit des kognitiven Systems auszeichnen, für dessen rational-willentliche Kontrolle keine zusätzlichen Ressourcen in Anspruch genommen werden (Krapp, 2018; vgl. Berlyne, 1974). Nachweislich zeigen Hochinteressierte signifikant höhere Werte der Aktivierung als weniger stark interessierte Personen (Schiefele, 1990b).

Die Intensität der Person-Gegenstands-Auseinandersetzung äußert sich zusätzlich in der Verwendung elaborierter *Lernstrategien*. Lernstrategien bezeichnen jene Verhaltensweisen und Kognitionen, „die von Lernenden aktiv zum Zweck des Wissenserwerbs eingesetzt werden“ (Wild, 2018, S. 467). Grundsätzlich lassen sich oberflächenorientierte (*surface-level processing*) und tiefenorientierte Lernstrategien (*deep-level processing*) unterscheiden.⁴⁶ Oberflächenlernen beschreibt die Anwendung von Wiederholungsstrategien, die das Auswendiglernen und die Wiedergabe von Fakten zum Ziel haben. Tiefenlernen hingegen umfasst sowohl Strategien zur Organisation des Lernstoffs als auch Strategien zur Integration des neu erworbenen Wissens in bereits vorhandene Wissensstrukturen (Wild, 2005). In Bezug auf die Erklärung der positiven Interesseneffekte wird vermutet, dass Interesse und Tiefenlernen direkt zusammenhängen. Schiefele (1996) konnte diesbezüglich eine signifikant positive Korrelation zwischen Interesse und Indikatoren des Tiefenlernens empirisch beobachten. Auch die Arbeiten von Schiefele und Schreyer (1994) sowie Pintrich und De Groot

⁴⁶ Oberflächen- und tiefenorientierte Lernstrategien werden den kognitiven Lernstrategien zugeordnet. In der Literatur werden zudem noch *metakognitive Lernstrategien* sowie *Strategien zur Nutzung interner und externer Ressourcen* differenziert (Wild, 2005).

(1990) zeigen, dass die intrinsische Lernmotivation mit der Verwendung von Tiefenlernstrategien zusammenhängt. In einer zweijährigen Längsschnittstudie (Schiefele et al., 1995) im universitären Kontext konnte die angenommene Mediatorwirkung von Elaborationsstrategien auf die Interesse-Leistungs-Beziehung mit Hilfe von Pfadanalysen allerdings nicht bestätigt werden. Die Autoren nehmen an, dass der Fokus in den gängigen Prüfungsformaten weniger auf einem tiefergehenden Verständnis der Materie als vielmehr der Abfrage von Faktenwissen liegt, weshalb ein „einfaches Einpauken“ ohne eine vermehrte Anwendung von Elaborationsstrategien genügt, um gute Leistungen zu erbringen. Mithin ist die Lernumgebung der Schüler*innen und Student*innen nach Ansicht von Krapp (2018) streng reguliert. Standardisierte Bildungspläne und Prüfungen lassen nur bedingt Raum für autonomes, interessengetriebenes Lernen, sodass die prinzipiell vorhandenen lern- und leistungsförderlichen Interesseneffekte nicht zum Tragen kommen oder durch andere Faktoren korrumpiert werden. Zusammenhänge zwischen Interesse und tiefenorientiertem Lernen lassen sich daher insbesondere in solchen Lernumgebungen feststellen, die nicht beziehungsweise lediglich wenig durch äußere Vorgaben normiert sind (Krapp, 2018).

In Anbetracht der gefühlsbezogenen Valenz ist Lernen aus Interesse ferner durch positive affektive Begleitprozesse gekennzeichnet (Krapp, 1992b). Die Auseinandersetzung mit dem Lerngegenstand wird in der Summe als angenehm wahrgenommen und zu Teilen mit Freude oder Spaß verknüpft. Untersuchungen zur Lernfreude an Grund- und weiterführenden Schulen (Hagenauer et al., 2011; Lohbeck et al., 2016; Meyer & Gläser-Zikuda, 2020) berichten eine höhere Anstrengungsbereitschaft, eine gesteigerte Aufmerksamkeitsleistung sowie die Verwendung tiefergehender Lernstrategien auf Seiten der Schüler*innen.

Wie die vorangegangenen Abschnitte verdeutlicht haben, fungiert Interesse als wichtige Komponenten hinsichtlich der Erklärung von akademischer Leistung, Lern- und Wahlentscheidungsverhalten. Der Hauptgrund liegt in der motivationalen Wirkung von Interesse, die Renninger und Hidi (2016) wie folgt auf den Punkt bringen: „Interest is powerful. The triggering of interest initiates productive engagement and the potential for optimal motivation“ (S. 1). Interesse hängt positiv mit lern- und leistungsförderlichen Kriterien zusammen und führt neben einer Reihe anderer Bedingungsvariablen dazu, dass interessierte Schüler*innen sich zielgerichteter, länger und intensiver mit den Lerngegenständen auseinandersetzen als nicht-interessierte Personen. Dies zeigt sich auch im Hinblick auf

kognitiv-intellektuelle Erträge des Sportunterrichts in der gymnasialen Oberstufe. Die Untersuchung von Gogoll (2010) findet, dass eine interessiert-selbstbestimmte Lernmotivation der Schüler*innen die Nutzung von Elaborationsstrategien ($\beta = .47$) ebenso wie die Anstrengungsbereitschaft und die Ausdauer beim Lernen ($\beta = .47$) positiv beeinflusst.

3.4. Interessenabnahme

Aus der Verortung des Interesses im Angebots-Nutzungs-Modell geht hervor, dass ein bereits bestehendes individuelles Interesse auf Seiten der Schüler*innen als günstige Voraussetzung für die Nutzung der Lerngelegenheiten fungiert. Die Summe aktueller empirischer Befunde aus Quer- und Längsschnittuntersuchungen (z.B. Ferdinand, 2014; Frenzel et al., 2012; Gardner, 1998; Köller et al., 2000; Schurtz & Artelt, 2014) indiziert jedoch eine Abnahme des fach(un)spezifischen Interesses mit zunehmendem Alter der Schüler*innen. Ein weiterer Grund für die intensiviertere Auseinandersetzung mit der Thematik der Interessenförderung liegt daher in der vielfach berichteten negativen Trendentwicklung über den Schulverlauf hinweg (Hidi, 2000; Krapp, 2002b, 2018; Schiefele & Schaffner, 2020).

Im Allgemeinen ist die Entwicklung schulischer Interessen durch drei Sachverhalte charakterisiert: Erstens betrifft der Interessenrückgang insbesondere die Fächer der Naturwissenschaften Chemie, Physik und Mathematik (Daniels, 2008; Osborne et al., 2003), zweitens existieren geschlechtsspezifische Unterschiede in den Entwicklungsverläufen (z.B. Dotterer et al., 2009; Hoffmann, 2002; Sewasew et al., 2018), drittens ist die Interessenabnahme vor allem während der Sekundarstufe I zu beobachten (z.B. Daniels, 2008). Befunde neuerer Studien (z.B. Frenzel et al., 2010; Schiefer et al., 2018; Schurtz & Artelt, 2014) indizieren allerdings eine Stagnation beziehungsweise einen Anstieg des Interesses zu Beginn der Sekundarstufe II. Der negative Entwicklungstrend hängt ferner von der Schulart ab und gilt nicht für alle Bereiche eines Faches in gleichem Ausmaß (Schiefele, 2012). Für den Nachweis der negativen Trendentwicklung werden neben Interesse oftmals noch weitere interessenverwandte Indikatoren berücksichtigt.

Zieht man die *Lernfreude* als aussagekräftigen Indikator der gefühlsbezogenen Valenz heran, lassen sich bereits in der Grundschule erste Anzeichen eines negativen Trends für einzelne Fächer erkennen. Die *SCHOLASTIK*-Studie (Schulorganisierte Lernangebote und Sozialisation von Talenten, Interessen und Kompetenzen) zeigt einen schwachen, dennoch stetigen Abfall

der Lernfreude der Grundschüler*innen an den Fächern Deutsch und Mathematik (Helmke, 1993; Weinert & Helmke, 1997). Ein fachübergreifender Rückgang der Lernfreude ist ferner bei Schüler*innen aus Hauptschulen zwischen den Klassen sechs und sieben zu konstatieren (Hagenauer, 2011). Entgegen der Erwartungen ist im Rahmen einer Untersuchung zur Veränderung der Schulfreude von Klasse vier bis sieben keine Verschlechterung der affektiven Einstellung zur Schule über den relevanten Zeitraum nachweisbar (van Ophuysen, 2008). Es wird lediglich ersichtlich, dass die Lernfreude zu Schuljahresbeginn der Klassen fünf, sechs und sieben höher ausgeprägt ist als zu Schuljahresende. Ferner beobachten Spinath und Spinath (2005) in einer Längsschnittstudie eine Abnahme der generellen *Lernmotivation* sowie der *Fähigkeitsselbsteinschätzung* während der Grundschulzeit. Zudem untersuchten Gottfried et al. (2001) den Verlauf der *intrinsischen Motivation* in einem längsschnittlichen Design und befragten die Schüler*innen an insgesamt fünf Zeitpunkten zwischen neun und 17 Jahren. In den Bereichen Mathematik, Naturwissenschaften und Lesen konnte ein signifikanter Negativtrend der intrinsischen Motivation festgestellt werden, allerdings nicht für das Fach Gemeinschaftskunde (s. auch Gnamb & Hanfstingl, 2016). Die Untersuchung von Hellmich und Jahnke-Klein (2008) findet indessen geschlechterspezifische Unterschiede mit Blick auf das Mathematikinteresse schon in der Grundschule. Obwohl Jungen und Mädchen identische mathematische Kompetenzen aufweisen, verfügen männliche Schüler über höhere fachbezogene Interessen und Selbstkonzepte als Mädchen.

Zu einer stärkeren Abnahme des Interesses kommt es im Verlauf der Sekundarstufe I (Baumert & Köller, 1998). Schurtz und Artelt (2014) beobachten einen signifikant negativen Entwicklungstrend des Fachinteresses Deutsch, Mathematik und Englisch zwischen den Jahrgangsstufen vier und sieben. Im Besonderen sind die Fächer der Naturwissenschaften von der Interessenabnahme während der Sekundarstufe I betroffen (z.B. Baumert & Köller, 1998; Daniels, 2008; Hoffmann, Krapp, et al., 1998; Hoffmann & Lehrke, 1986; Köller et al., 2000; Krapp, 1996, 2002b; Todt, 1990; Todt & Schreiber, 1998) – ein Trend, der von Gardner (1985) auch im internationalen Kontext gefunden wurde. Dabei ist zu berücksichtigen, dass die Interessenabnahme nicht für alle Themen eines Faches im selben Maße gilt (zsf. Krapp, 2002b; Schiefele, 2012; Schiefele & Schaffner, 2020). Eine genauere Betrachtung der Untersuchungen liefert überdies geschlechterspezifische Unterschiede. Im Rahmen der IPN-Interessenstudie der Kieler Gruppe konnte ein stärkerer Interessenabfall am Fach Physik bei den Mädchen als bei den Jungen diagnostiziert werden (s. auch Gardner, 1998). Gepaart mit

einem ohnehin schon niedrigeren Ausgangsinteresse der Schülerinnen am Fach Physik mündet die negative Entwicklung in gravierenden geschlechterspezifischen Unterschieden. Für das Fach Mathematik besteht ein ähnliches Muster. Unabhängig von der Schulform nimmt das Interesse der Lernenden zwischen den Klassen fünf und neun Fach kontinuierlich ab, wobei auch hier die Schülerinnen stärker betroffen sind als die Jungen (Frenzel et al., 2010). Fredricks und Eccles (2002) dokumentieren einen durchgängigen, geschlechterunabhängigen Verlust des Interesses, der Wichtigkeit sowie der Kompetenzeinschätzung im Fach Mathematik über die gesamte Schullaufbahn von Klasse eins bis zwölf. In einer quantitativ-qualitativen Studie konnten Frenzel et al. (2012) darüber hinaus eine strukturelle Veränderung des Interessenkonzepts feststellen. Wird das Interesse in Klasse fünf primär als affektgeladenes Konstrukt wahrgenommen, kommt es im weiteren Schulverlauf zu einer Verschiebung in Richtung eines kognitiv akzentuierten Konstrukts.

Ausführlich beschäftigt sich Daniels (2008) in ihrer Arbeit mit der Thematik des abnehmenden Interessenverlaufs. Im Rahmen des Forschungsprojekts *Bildungsprozesse und psychosoziale Entwicklung im Jugendalter und jungen Erwachsenenalter* (BIJU) wurde das Interesse der Schüler*innen in den Fächern Physik, Biologie, Mathematik, Englisch und Deutsch an drei Messzeitpunkten in Klasse sieben sowie einem Messzeitpunkt in Klasse zehn erhoben. Im Ergebnis ist ein deutlicher Abwärtstrend des Interesses in den naturwissenschaftlichen Fächern unabhängig des Geschlechts in Klasse sieben zu verzeichnen, der allerdings bis zur zehnten Klasse deutlich abflacht. Das Interesse am Fach Englisch schwindet ebenfalls im Verlauf der siebten Klasse, steigt jedoch bis zu Klasse zehn wieder an. Jungen weisen in der Klassenstufe sieben ein höheres Interesse auf, für die Klassenstufe zehn ergibt sich ein umgekehrtes Bild. Durch einen Interessenanstieg der Mädchen am Fach Englisch fällt deren Interesse höher aus als das der männlichen Mitschüler. Für den Deutschunterricht bleibt das Interesse in Klasse sieben nahezu unverändert, Daten aus der zehnten Klasse liegen nicht vor, sodass in diesem Fach keine Aussagen zur Trendentwicklung vorgenommen werden können. Es ist zu erkennen, dass Mädchen ein stärkeres Interesse an Deutsch bekunden als Jungen, wobei die Geschlechterdifferenz nicht besonders stark ausgeprägt ist. Die Befunde von Daniels (2008) unterstützen einerseits den Negativtrend des Interessenverlaufs in der Sekundarstufe I, der sich über alle Fächer der Untersuchung erstreckt und anhand des abfallenden Interessenniveaus in Klasse sieben offensichtlich wird. Andererseits stimmen die

Befunde mit neueren Studien überein, die mit Beginn der Sekundarstufe II eine Stagnation und zu Teilen sogar eine Steigerung des Interesses berichten.

Für die elfte Jahrgangsstufe berichten Schiefer et al. (2018) beispielsweise höhere Fachinteressen in Deutsch, Mathematik und Englisch als in den vorangegangenen Stufen. Im amerikanischen Schulkontext konnten Dotterer et al. (2009) zunächst einen Rückgang des akademischen Interesses zwischen dem siebten und 15. Lebensjahr verzeichnen. In den letzten Schuljahren der Highschool wiederum ist ein moderater Anstieg des Interesses zu beobachten. Die längsschnittliche Analyse von Gottfried et al. (2001) zum Verlauf der intrinsischen Motivation zeigt, dass amerikanische Schüler*innen mit Beginn des letzten Schuljahres fachbereichsunspezifisch eine höhere intrinsische Motivation berichten als noch im Vorjahr. Möglicherweise führen der anstehende Übergang zu weiterführenden Bildungseinrichtungen (College, University) und die damit einhergehende Auseinandersetzung mit potentiellen Studiengängen dazu, dass Schüler*innen sich der eigenen Interessen zunehmend bewusst werden. In der Untersuchung von Schmid (2003) tritt ein positiver Verlauf des Politikinteresses zwischen Klasse zehn und dreizehn zutage.

Interessenverlauf im Sportunterricht

Bei einem Vergleich der fachbezogenen Schüler*inneninteressen zwischen 1990 und 2008 fällt auf, dass der Sportunterricht zu beiden Messzeitpunkten an oberster Stelle steht (vgl. Gräber, 2011). Dennoch gilt auch für das Fach Sport, dass das Interesse der Schüler*innen mit zunehmendem Alter abnimmt (Van Wersch et al., 1992). Unterstützt wird dieser Befund durch die SPRINT-Studie (Gerlach et al., 2006), die geschlechterunabhängig von einem kontinuierlichen Rückgang des Wohlbefindens im schulischen Sport berichtet. Zudem schreiben die Schüler*innen dem Sportunterricht in den höheren Klassen eine geringere Bedeutung zu. Die Ergebnisse von Fredricks und Eccles (2002) gehen in eine ähnliche Richtung. Über den gesamten Schulverlauf hinweg nimmt die Wahrnehmung der Schüler*innen bezüglich des Interesses sowie der Kompetenz und Wichtigkeit des Fachs Sport stetig ab. Während der Grundschulzeit können Wigfield et al. (1997) keine Interessenabnahme registrieren.

Zur Erklärung des vielfach dokumentierten Phänomens der Interessenabnahme über den Schulverlauf hinweg werden unterschiedliche Ansätze herangezogen, die von Daniels (2008) im Speziellen dargelegt und empirisch untersucht wurden. Hierbei handelt es sich um (1) *allgemeine entwicklungsbedingte Veränderungen*, (2) *ungünstige Unterrichts- und Lernbedingungen* sowie (3) *Differenzierung und Kompartementalisierung*.

3.4.1. *Entwicklungsbedingte Veränderungen*

Im Rahmen der Persönlichkeitsentwicklung werden Jugendliche mit einer Reihe von Entwicklungsaufgaben konfrontiert, deren erfolgreiche Bewältigung essentiell für den Reifungsprozess ist. Eine potentielle Begründung des fachübergreifenden Interessenrückgangs liegt daher in allgemeinen entwicklungsbedingten Veränderungen, die potentiell zu einer Abnahme schulfachbezogener Interessen führen (Hofer, 2010; Krapp, 2018; Schiefele & Schaffner, 2020). Das Konzept der Entwicklungsaufgaben geht auf Havighurst (1974) zurück und basiert auf der Annahme, dass die menschliche Entwicklung in unterschiedlichen Phasen mit je differenten Anforderungen verläuft. Eine Entwicklungsaufgabe ist wie folgt definiert:

Eine „Entwicklungsaufgabe“ ist eine Aufgabe, die in oder zumindest ungefähr zu einem bestimmten Lebensabschnitt des Individuums entsteht, deren erfolgreiche Bewältigung zu dessen Glück und zum Erfolg bei späteren Aufgaben führt, während das Misslingen zu Unglücklichsein, zu Missbilligungen durch die Gesellschaft und zu Schwierigkeiten mit späteren Aufgaben führt. (Havighurst, 1974, S. 2; Übersetzung nach Rothgang, 2003)

Unter Bezugnahme auf die von Erikson (1961) skizzierten Entwicklungsstufen formulierte Havighurst (1974) konkrete Entwicklungsaufgaben. Für die Phase der Adoleszenz (13 bis 17 Jahre) sind unter anderem die folgenden Entwicklungsaufgaben kennzeichnend:

- Aufbau gleich- und andersgeschlechtlicher Beziehungen
- Entwicklung einer Geschlechtsrolle
- Akzeptanz der eigenen körperlichen Erscheinung
- Emotionale Ablösung und Unabhängigkeit von den Eltern
- Entwicklung einer Zukunftsperspektive (Beruf, Familie)
- Aufbau eines Moralsystems

Vor diesem Hintergrund nennt Daniels (2008) vier zentrale Einflussbereiche der entwicklungsbedingten Veränderungen auf die Interessenentwicklung: Erstens werden sich

Jugendliche im Laufe der Adoleszenz zunehmend der eigenen Stärken und Schwächen bewusst. Es ist daher zu klären, ob und inwiefern die Ausbildung der Fähigkeitsselbstkonzepte mit dem Interessenverlauf in Zusammenhang steht. Zweitens entwickeln Heranwachsende im Laufe der Persönlichkeitsentwicklung zunehmend eigene Geschlechtsrollenvorstellungen, die mit bestimmten Interessen in Konflikt stehen mögen. Folglich stellt sich die Frage, inwiefern der Aufbau einer männlichen, weiblichen oder diversen Geschlechtsrolle auf die fachspezifische Interessenentwicklung einwirkt. Drittens ändert sich die Struktur der sozialen Beziehungen während der Adoleszenz: Eltern verlieren ihren Status als primäre Bezugspersonen, andere Jugendliche hingegen werden wichtiger. Davon ausgehend ist zu erörtern, zu welchem Grad das veränderte Sozialgefüge die schulische Interessenentwicklung beeinflusst. Viertens zeigen Heranwachsende verstärkt Interesse an außerschulischen Gegenständen und Aktivitäten, die mit den fachspezifischen Interessen konkurrieren. Deshalb sollte die Frage berücksichtigt werden, inwiefern Freizeitinteressen die schulischen Interessen verdrängen.

Empirische Hinweise, welche die Annahmen bezüglich des Interessenrückgangs aufgrund entwicklungsbedingter Veränderungen stützen, konnte Daniels (2008) in ihrer Arbeit nur zu Teilen finden. Die Gesamtkorrelationen zwischen den fachbezogenen Fähigkeitsselbstkonzepten und Interessen fallen in nahezu allen Fällen signifikant positiv aus und sind von mittlerer bis starker Ausprägung (s. auch Denissen et al., 2007). Multiple Regressionsanalysen ergaben mäßig (Biologie, Englisch) bis hoch (Mathematik, Physik) ausgeprägte Einflüsse der Fähigkeitsselbstkonzepte auf die Fachinteressen. Überdies existiert eine Reihe moderater, positiver Korrelationen zwischen schulischen und außerschulischen Freizeitinteressen (Daniels, 2008). Entgegen der Verdrängungshypothese ergibt sich demnach eher ein positiver Einfluss der Freizeitinteressen auf die schulfachbezogenen Interessen. Mit Blick auf die Annahme, die Intensivierung der Geschlechtsrollenvorstellungen führe zu einer Abnahme derjenigen Interessen, die nicht mit der eigenen Geschlechtsrolle in Einklang stehen, konnten lediglich sehr niedrige, kaum signifikante Gesamtkorrelationen in den Fächern Physik, Mathematik und Deutsch gefunden werden (Daniels, 2008). Ein ähnliches Muster ergibt sich für die Entwicklungsaufgaben. Es konnten keine signifikanten Korrelationen zwischen dem Grad der anstehenden Entwicklungsaufgaben und den fachspezifischen Interessen identifiziert werden. Die anstehenden Entwicklungsaufgaben nehmen offenbar keinen Einfluss auf den Interessenverlust. Hinsichtlich einer veränderten sozialen

Beziehungsstruktur deuten die Ergebnisse darauf hin, dass weder die gewünschten (anders)geschlechtlichen Beziehungen noch die Cliquenzugehörigkeit noch der Umfang aktiver Unternehmungen der Jugendlichen die Interessenentwicklung in der Sekundarstufe I beeinflussen. In Bezug auf die Beziehung zu den Eltern scheint ein gutes Verhältnis zu den Eltern den Interessenrückgang zumindest in den naturwissenschaftlichen Fächern Mathematik und Physik abzuschwächen.

3.4.2. Ungünstige Unterrichts- und Lernbedingungen

Der zweite Erklärungsansatz der pädagogisch-psychologischen Forschung fokussiert ungünstige Unterrichts- und Lernbedingungen, die für den Interessenrückgang auf Schüler*innenseite verantwortlich gemacht werden (Daniels, 2008; Krapp, 2018). Ausgangspunkt sind Überlegungen der *Stage-Environment-Fit Theorie* (Eccles et al., 1993), wonach die schulischen Kontextbedingungen die Bedürfnisse der Jugendlichen mit zunehmendem Alter nur unzureichend befriedigen und es somit zu einem Abfall des Interesses kommt. Der Einfluss der bisher untersuchten Unterrichtsaspekte auf die Interessenentwicklung wird insbesondere mit Hilfe der psychologischen Grundbedürfnisse begründet (Ferdinand, 2014). Empirische Arbeiten (zsf. Daniels, 2008) nehmen sich der Frage an, inwiefern die Unterrichts- und Lernbedingungen das Erleben von Kompetenz, Autonomie und sozialer Eingebundenheit befriedigen und folglich auf die Interessenentwicklung einwirken. Neben einer mangelnden Befriedigung der psychologischen Grundbedürfnisse werden ein geringer Lebensweltbezug einzelner Fächer (Gottfried et al., 2007; Harackiewicz & Hulleman, 2010) sowie die Vernachlässigung der Alltagserfahrungen der Schüler*innen (Schiefele & Schaffner, 2020) als weitere Aspekte ungünstiger Lern- und Unterrichtsbedingungen gesehen.

Daniels (2008) analysiert den Einfluss diverser Unterrichtsbedingungen auf den Interessenverlauf exemplarisch im Fach Mathematik, da insbesondere das mathematische Fachinteresse während der drei Messzeitpunkte in Klasse sieben deutlich abnimmt. Kompetenzfördernde Maßnahmen umfassten *Klarheit und Strukturiertheit des Unterrichts*, *Angemessenheit des Unterrichtstempos* sowie *Leistungsdruck*. Zur Bestimmung des Einflusses des Autonomieerlebens auf die Interessenentwicklung wurde die *Schüler*innenmitbestimmung* erfasst. Die Bedeutung der sozialen Eingebundenheit

schließlich orientierte sich an der *Sozialorientierung und der diagnostischen Kompetenz im Sozialbereich der Lehrkraft*.⁴⁷ Darüber hinaus umfasste die Studie Maßnahmen der Individualisierung (individualisierter Unterricht, individuelle Bezugsnormorientierung) und Aktivierung kognitiver Prozesse (sokratisches Vorgehen⁴⁸). Zusammenfassend bestätigten die Befunde die erwarteten Zusammenhänge, wenn auch vorwiegend auf Individual- und nicht auf Klassenebene.

Auch Lazarides et al. (2015) untersuchten den Zusammenhang wahrgenommener Unterrichtsgestaltung und Interesse im Fach Mathematik. Anhand von Strukturgleichungsmodellen ergaben sich signifikante Relationen zwischen wahrgenommener Strukturierung und Mathematikinteresse sowie zwischen wahrgenommener Sozialorientierung und Mathematikinteresse. Für die Möglichkeiten der Mitbestimmung konnten hingegen keine Wirkungszusammenhänge identifiziert werden. Des Weiteren zeigt sich, dass die Interessenrückgang am Fach Mathematik zwischen den Klassenstufen fünf und sechs durch die wahrgenommene Unterstützung der Lehrkräfte auf Schüler*innenseite zumindest verlangsamt werden kann (Lazarides et al., 2019).

3.4.3. Differenzierung und Kompartementalisierung

Der dritte Erklärungsansatz sieht in der alterseinhergehenden Differenzierung individueller Interessen einen wichtigen Einflussfaktor für die negative Trendentwicklung schulfachspezifischer Interessen (Baumert & Köller, 1998).

Unter Rückbezug auf die theoretischen Überlegungen des Stufenmodells nach Todt (1990; Todt & Schreiber, 1998) steht die Annahme im Vordergrund, dass die Verringerung des individuellen Interessenspektrums im Lauf der Ontogenese zu einem Abfall der durchschnittlichen Fachinteressen auf Seiten der Schüler*innen führt. Die Bedeutung breiter, auf viele divergente Gegenstände gerichteter Interessen nimmt zugunsten einer ebenso

⁴⁷ Die Skala zur *diagnostischen Kompetenz im Sozialbereich* erfasst aus Schüler*innenperspektive die Fähigkeit der Lehrkräfte, das affektive Erleben sowie soziale Spannungen zwischen den Schüler*innen wahrzunehmen. Die diagnostische Kompetenz im Sozialbereich ist nach Daniels (2008) eine wichtige Voraussetzung für das Erleben sozialer Eingebundenheit der Schüler*innen.

⁴⁸ Das sokratische Vorgehen beschreibt eine Methode, die im Unterricht Fähigkeiten, Wissen und eigenständiges Denken anregt, indem die Schüler*innen am Erkenntnisprozess beteiligt und ihre Alltagsvorstellungen aufgegriffen werden (Wagenschein, 2008).

weiter sich differenzierender wie zunehmend fokussierender Interessenstruktur unausweichlich ab. In Anlehnung an Überlegungen von Krapp (1998) weist Daniels (2008) zudem darauf hin, dass Heranwachsende erst im Jugendalter in der Lage sind, individuelle Interessen als Person-Gegenstands-Relationen zu fassen und daher versuchen, Selbstbild und Interessen in Einklang zu bringen. Folglich sinkt das Interesse an Gegenständen, die nicht mit dem eigenen Selbstbild übereinstimmen, gleichzeitig steigt das Interesse an Gegenständen, die mit dem eigenen Lebensentwurf und Selbstbild zu vereinbaren sind. Ferner schreibt Daniels (2008) dem fachspezifischen Fähigkeitsselbstkonzept sowie inter- und intraindividuellen Vergleichsprozessen eine herausgehobene Rolle in der Entwicklung fachlicher Interessen zu. Es ist zu erwarten, dass Schüler*innen insbesondere in Fächern mit ausgeprägten Fähigkeitsselbstkonzepten Interessen entwickeln.

Zur empirischen Überprüfung der Differenzierungshypothese werden meist Korrelationsanalysen zwischen den einzelnen Fachinteressen vorgenommen. Aufgrund der angenommenen Interessenspezifizierung wird eine Abnahme der korrelativen Beziehungen zwischen den Unterrichtsfächern über den Schulverlauf erwartet. Die Befunde Daniels (2008) stützen die Annahme, dass die Korrelationswerte über den Zeitraum von der siebten bis zur zehnten Klasse stetig abnehmen. Lediglich für die inhaltlich eng verwandten Mathematik und Physik bleibt der Zusammenhang bestehen. Schiefer et al. (2018) konnten die Differenzierungshypothese zum Interessenverlauf der Fächer Deutsch, Mathematik und Englisch zwischen der vierten und elften Jahrgangsstufe nur zum Teil bestätigen. Lediglich für den Zusammenhang zwischen Englisch und Mathematik wurde eine signifikant negative Korrelation festgestellt. Die leicht schwindende Korrelation zwischen den Fächern Deutsch und Englisch erweist sich als nicht signifikant, relevante Zusammenhänge zwischen den Fachinteressen Deutsch und Mathematik existierten zu keinem Messzeitpunkt. Auch Schurtz und Artelt (2014) fanden nur wenige Hinweise für einen Differenzierungsprozess. Einerseits nahmen die bivariaten Zusammenhänge zwischen den Fachinteressen Deutsch, Mathematik und Englisch von der vierten bis zur siebten Klassenstufe zu, andererseits konnte kein Differenzierungsmuster in den latenten Klassen anhand der mittleren Interessensverläufen nachgewiesen werden.

Zwischenfazit

Mit Blick auf die Erklärung des kontinuierlichen Interessenrückgangs über den Schulverlauf hinweg existieren in der pädagogisch-psychologischen Forschung drei unterschiedliche Ansätze, deren Bewertung auf Basis der empirischen Befundlage unterschiedlich ausfällt (Schiefele & Schaffner, 2020). Vor dem Hintergrund entwicklungsbedingter Veränderungen im Laufe der Adoleszenz sieht eine Erklärungsmöglichkeit vor, dass die Interessenentwicklung durch die Bewältigung diverser Entwicklungsaufgaben negativ beeinflusst wird. Hinweise für einen Einfluss entwicklungsbedingter Veränderungen auf die Interessenentwicklung lassen sich lediglich für die fachspezifischen Fähigkeitsselbstkonzepte und ein gutes Verhältnis zu den Eltern bestätigen (Daniels, 2008). Ein zweiter Ansatz sieht vor, dass die schulische Lern- und Unterrichtsbedingungen durch Merkmale charakterisiert sind, welche die Ausbildung von Interessen behindern. Hierzu zählen unter anderem eine restriktive Umgebung, die dem Erleben nach Kompetenz, Autonomie und Eingebundenheit wenig Platz einräumt, sowie eine Vernachlässigung der Alltagserfahrungen und (außer)schulischer Interessen der Schüler*innen. Die Summe der empirischen Befunde (Daniels, 2008; Ferdinand, 2014; Hulleman et al., 2010; Lazarides et al., 2015) bestätigt zu Teilen die angenommene Auswirkung (un)günstiger Unterrichtsbedingungen auf den Interessenverlauf. Der dritte Erklärungsansatz schließlich begründet den Interessenrückgang anhand eines Differenzierungsprozesses, im Zuge dessen einige Interessenbereiche weiter vertieft, andere im Gegenzug dafür teilweise modifiziert oder gänzlich aufgegeben werden. Die Überprüfung der Differenzierungshypothese mit Hilfe von Korrelationsanalysen der Fachinteressen über den Schulverlauf liefert kein übereinstimmendes Ergebnis (Daniels, 2008; Schiefer et al., 2018; Schurtz & Artelt, 2014).

3.5. Interesse und Sportunterricht

Die schulpädagogische Relevanz des Interesses wurde bisher an drei Punkten festgemacht: Erstens fungiert Interesse als eigenständiges Ziel schulischer Bildung, zweitens belegen empirische Befunde weitreichende Zusammenhänge zwischen Interesse, Lernen und Leistung, drittens ist über den Schulverlauf hinweg ein kontinuierlicher Interessenrückgang zu verzeichnen. In Anbetracht dessen kommt *allen* Unterrichtsfächern die bedeutende Aufgabe zu, das Interesse auf Schüler*innenseite zu fördern, an bereits vorhandenen Interessen

anzuknüpfen und einem möglichen Interessesabfall entgegenzuwirken, gleichzeitig aber auch „bei bereits vorhandenen Desinteressen und Abneigungen eine Bereitschaft zur Person-Gegenstands-Auseinandersetzung (wieder) anzuregen“ (Upmeyer zu Belzen & Vogt, 2001, S. 18).

Speziell mit Blick auf den Sportunterricht bleibt die Frage bisher allerdings unbeantwortet, inwiefern die Förderung des Interesses überhaupt mit den aktuellen fachdidaktischen Konzepten korrespondiert. Nach Ansicht von Balz (2009) lassen sich für den Schulsport im Wesentlichen drei fachdidaktische Positionen differenzieren: Das konservative Konzept einer Erziehung *zum* Sport (Hummel, 2000; Söll, 2000) fokussiert die Objektseite der Unterrichtsinhalte (z.B. Sportartenkanon) beziehungsweise das sportliche Können auf Schüler*innenseite und adressiert im Sinne eines mehr oder weniger traditionellen Kanons ein materiales Bildungsverständnis. Demgegenüber steht im Kern des alternativen Konzepts einer Erziehung *durch* Bewegung (Funke, 1980) die persönliche Entfaltung des Individuums. Ausgehend von einer wechselseitigen Erschließung zwischen Objekt und Subjekt (kategoriale Bildung) nimmt das intermediäre Konzept eines *Erziehenden Sportunterrichts* eine mittlere Position zwischen den beiden erstgenannten fachdidaktischen Strömungen ein. Zentrales Merkmal des intermediären Konzepts ist der Doppelauftrag, der in der Formel *Erziehung zum und durch Sport* zum Ausdruck kommt (zsf. Balz, 2009; Prohl, 2022).

Vor dem Hintergrund der Tatsache, dass aktuelle Curricula zum überwiegenden Teil auf eine Erziehung zum und durch Sport zurückgreifen (Prohl, 2022; Prohl & Krick, 2006) und die Leitidee eines Doppelauftrags auf breite Zustimmung bei vielen Sportlehrkräften stößt (Balz & Fritz, 2008), erfolgt die Frage nach der Anschlussfähigkeit des Interesses in Bezug auf das intermediäre Konzept.

Interesse und die Erziehung zum Sport

Im Sinne der Sacherschließung fokussiert die Erziehung zum Sport die Qualifizierung von Heranwachsenden für die tradierte Bewegungs-, Spiel- und Sportkultur. Hierzu offeriert der Sportunterricht den Lernenden vielfältige Gelegenheiten, das sportbezogene Wissen, das motorische Können und die individuelle Leistungsfähigkeit durch aktive Teilnahme in unterschiedlichen Handlungssituationen zu erweitern. Die Schüler*innen erwerben „eine breite und aktuelle Bewegungskompetenz im Hinblick auf ein selbstbestimmtes Sporttreiben“

(Ministerium für Kultus, Jugend und Sport Baden-Württemberg, 2016, S. 15) und entwickeln darüber hinaus eine positive Einstellung zur sportlichen Betätigung. Auf diese Weise sollen die Heranwachsenden zu lebenslangem Sporttreiben befähigt und motiviert werden.

Mit Bezug auf das Ziel der Förderung sportlicher Aktivität über die gesamte Lebensspanne kommt Interesse zweifelsfrei eine große Rolle zu. Als prädispositionales Merkmal einer Person einerseits, als motivationale Komponente andererseits fungiert Interesse am Sport als fundamentale Voraussetzung für ein langanhaltendes Bewegungsverhalten. Die Interaktion mit dem Interessengegenstand Sport ist mit dem Erleben positiver Gefühle, der Wahrnehmung persönlicher Bedeutsamkeit sowie dem Bestreben verknüpft, mehr über den Gegenstand in Erfahrung zu bringen. Wer sich für Sport interessiert, setzt sich regelmäßiger, häufiger und intensiver damit auseinander (s. Abschnitt 2.2). Aus Perspektive der Erziehung zum Sport ist Interesse daher hinreichende Voraussetzung, um lebenslanges Sporttreiben auf Seiten der Heranwachsenden bereits zu Schulzeiten anzubahnen. Darüber hinaus leistet Interesse einen wichtigen Beitrag zur beruflichen Orientierung der Schüler*innen (Ministerium für Kultus, Jugend und Sport Baden-Württemberg, 2016). Die Förderung persönlicher Interessen und Potenziale unterstützt die Lernenden bei der Entscheidungsfindung für die zukünftige Profession.

Interesse und die Erziehung durch Sport

Die andere Seite des Doppelauftrags akzentuiert die Bedeutung des Schulsports für die ganzheitliche Bildung und Erziehung von jungen Menschen. Neben der Vermittlung motorischer Fertig- und Fähigkeiten leistet der Sportunterricht einen wichtigen Beitrag zur Persönlichkeitsbildung. In einer Erziehung durch den Sport gehe es nicht nur darum, die Schüler*innen in die „Kultur des Sports (...) einzuführen und ihre Handlungsfähigkeit in ihr zu fördern“, Sportunterricht solle darüber hinaus die Entwicklung der Schüler mit Wirkungen anregen, „die nicht nur für ihr Handeln im Sport, sondern auch darüber hinaus bedeutsam sein können“ (Kurz, 2008a, S. 1). Beispielsweise unterstützt der Sportunterricht die Ausbildung kognitiver, personaler, sozialer und reflexiver Kompetenzen, die für Schüler*innen auch in anderen Lebensbereichen nützlich sind (Ministerium für Kultus, Jugend und Sport Baden-Württemberg, 2016).

Die zentrale Intention des erziehenden Sportunterrichts liegt also in der Ausbildung der Handlungs- beziehungsweise Entscheidungsfähigkeit auf Seiten der Schüler*innen. Durch Einsicht und Erfahrung sollen sich die Heranwachsenden „in Kenntnis der Standortabhängigkeit jedes Urteils vernünftig und sinnvoll entscheiden“ (Kurz, 2008b, S. 163) können, das heißt aus dem breiten Sport- und Bewegungsangebot selbstbestimmt die für sie persönlich befriedigenden sportlichen Aktivitäten zu identifizieren und „das für sie [selbst] Richtige zu tun“ (Kurz, 2008a, S. 216). Hinsichtlich der Vermittlung des Gegenstands Bewegung, Spiel und Sport folgt daraus, dass die sportunterrichtlichen Inhalte durch die Lehrkräfte aus verschiedenen Perspektiven dargeboten werden. Durch die mehrperspektivistische didaktische Thematisierung, die nach Kurz (2008b) an den Sinnperspektiven Eindruck, Ausdruck, Leistung, Wagnis, Miteinander und Gesundheit orientiert ist, erleben die Schüler*innen die Sinnhaftigkeit des Sports aus alternativen Blickwinkeln und werden zunehmend entscheidungsfähig.

Das Bildungsziel eines selbstbestimmten, entscheidungsfähigen Individuums impliziert allerdings auch, dass sich Schüler*innen auf Basis der eigenen Erfahrungen im Handlungsfeld Sport bewusst *gegen* Sport entscheiden und anstatt dessen alternative Interessenbereiche – zum Beispiel Literatur, Kunst oder Musik – anstreben. Der Bildungsauftrag der Schule schließlich besteht, wie zu Beginn des Kapitels bereits erläutert, darin, die Lernenden „so oder so zu bilden“ (Schiefele, 1986, S. 160). Wie alle anderen Fächer ist der Sportunterricht in diesem Sinne als gleichwertiger Teil des Selektionsfeldes aufzufassen, aus dem die Lernenden potentielle Anknüpfungspunkte für langfristige Interessen auch außerhalb der Schule schöpfen mögen.

Interesse ist integraler Bestandteil des erziehenden Sportunterrichts mit dem Doppelauftrag einer Erziehung zum und durch Sport. Insbesondere mit Blick auf die Seite der Erziehung zum Sport kennzeichnet Interesse ein wünschenswertes Ziel, da es als Motor für lebenslanges Sporttreiben fungiert und Anhaltspunkte für die berufliche Orientierung bietet. Gleichzeitig wäre eine *Erziehung zum Interesse am Sport* als eigenständige Norm aus bildungstheoretischer Sicht zu weit gegriffen. Schließlich lernen die Schüler*innen auch durch Sport, selbstbestimmt und eigenverantwortlich zu handeln, sodass die Entscheidungen eines Interesses oder Nicht-Interesses am Sport als gleichwertig aufzufassen sind. Die Lehrkraft im Sportunterricht – wie übrigens auch in allen anderen Fächern – muss sich mit der Tatsache arrangieren, „daß [sic] sich eine Reihe von Schüler[*innen] auf dem Weg der Selbstfindung

gegen sein Fach entscheiden und nur ‚halbherzig‘ auf seine Lernangebote eingehen“ (Krapp, 1998, S. 197).

4. Ausgangspunkt Fragebogenentwicklung

In Anbetracht der schulpädagogischen Relevanz des Interesses besitzen Maßnahmen zur Förderung und Aufrechterhaltung des Interesses einen hohen Stellenwert (zsf. Harackiewicz et al., 2016; Renninger et al., 2019; Schiefele & Schaffner, 2020). Zur Überprüfung der Wirksamkeit konkreter Fördermaßnahmen sind empirisch abgesicherte Instrumente unabdingbar. Das dritte Kapitel nimmt dies zum Anlass und offeriert zunächst einen kurzen Überblick zu den gängigen Verfahren der Interessenerfassung. Anschließend wird der Fokus auf die Fragebogenmethode gerichtet, da es sich um ein besonders ökonomisches und bewährtes Erhebungsverfahren im schulischen Kontext handelt. Zwei Aspekte stehen hierbei im Vordergrund (zsf. Krapp & Prenzel, 2011; Renninger & Hidi, 2011; Schiefele, 2009): Erstens lassen sich in Abhängigkeit des Erkenntnisinteresses, der theoretischen Konzeptualisierung sowie der Ausprägungsform des Interesses deutliche Unterschiede zwischen den Fragebögen auf inhaltlich-struktureller Ebene konstatieren. Zweitens sind die Messinventare zum Teil mit erheblichen Limitationen verbunden, welche die Interpretation der Ergebnisse und die Vergleichbarkeit der Studien einschränken.

Um eine fundierte Ausgangslage für den empirischen Teil der vorliegenden Arbeit zu schaffen, werden zum Abschluss des Kapitels Interessenskalen aus dem Anwendungsbereich Sport(unterricht) vorgestellt und kritisch diskutiert. Dabei wird ersichtlich, dass bislang keine geeignete Skala vorliegt, die das Interessenerleben der Schüler*innen während des Sportunterrichts reliabel und valide erfassen kann.

4.1. Interessenerfassung

Für die Messung des Interesses und dessen Entwicklung existiert keine universelle Standardmethode, vielmehr finden in der empirischen Interessenforschung unterschiedliche Erhebungsverfahren Verwendung (Krapp, 2018). Renninger und Hidi (2011) differenzieren drei grundsätzliche Verfahrensansätze, deren Einsatz vom Erkenntnisinteresse der jeweiligen Untersuchung abhängt. Das gängigste Verfahren ist zweifelsohne die *Selbstauskunft* in Form von Fragebögen. Vermutlich die am häufigsten angewandte Methode in der quantitativen

Bildungsforschung, vermag der Fragebogen in vergleichsweise kurzer Zeit relativ viele Personen zu komplexen Sachverhalten befragen (Reinders, 2011). Ergänzend werden Interviews sowie Log- und Tagebuchaufzeichnungen herangezogen (Krapp, 2018; Renninger & Hidi, 2011). Eine weitere Möglichkeit zur Bestimmung der Interessenausprägung liegt in der Beobachtung *verhaltensbezogener Merkmale*. Herausgehobene Person-Gegenstands-Relationen sind nach Renninger und Hidi (2016) dadurch gekennzeichnet, dass interessenbasierte Auseinandersetzungen im Vergleich zu alternativen Aktivitäten häufiger (*frequently*), freiwilliger (*voluntarily*), mit mehr Hintergrundwissen (*understanding/depth of knowledge*) und unabhängig von den Umweltgegebenheiten (*independently*) ausgeführt werden. Oftmals werden Selbstauskunft und verhaltensbezogene Beobachtung miteinander verbunden, um tiefere Einblicke in die Entstehungsbedingungen und Effekte von Interesse zu erhalten (Renninger & Hidi, 2011). In der jüngsten Vergangenheit werden außerdem vereinzelt *neurowissenschaftliche Verfahren* zur Erfassung des Interesses genutzt (ausf. dazu Renninger & Hidi, 2016). Konkret handelt es sich hierbei um die funktionelle Nahinfrarotspektroskopie (fNIRS), die Elektroenzephalografie (EEG) sowie die funktionelle Magnetresonanztomographie (fMRT), mit deren Hilfe die Verknüpfungen zwischen Interesse, Aufmerksamkeit und Belohnungssystem (*reward system*) im Gehirn aufgezeigt werden sollen.⁴⁹ Alexander (2019) sieht in den modernen Technologien der Neurowissenschaften einen vielversprechenden Ansatz, gleichzeitig sind auch diese nicht in der Lage, Interesse oder Neugier direkt zu erfassen. Schließlich basiert die Auswertung der bildgebenden Verfahren einerseits auf komplexen Algorithmen, die physiologische Daten mit angenommenen Funktionen verknüpfen sowie andererseits auf Interpretationen und Schlussfolgerungen der Forscher*innen.

Im pädagogisch-psychologischen Kontext erfolgt die Messung von Interesse zum überwiegenden Teil mittels Selbstauskunft in Form von Fragebögen, wofür unterschiedliche Ursachen anzuführen sind. Ein zentraler Vorteil der Fragebogenmethode liegt in der Ökonomie, lässt sich doch in vergleichsweise kurzer Zeit eine hinreichend große Stichprobe zu einer Reihe unterschiedlicher Merkmale befragen (Döring & Bortz, 2016a). Des Weiteren können die testtheoretischen Hauptgütekriterien Objektivität, Reliabilität und Validität eines Fragebogens mit Hilfe entsprechender Verfahren transparent geprüft werden (Bühner, 2011).

⁴⁹ Im Themenheft der *Educational Psychology Review* werden zudem noch weitere Methoden erörtert, z.B. Befragung der Eltern, Eye-Tracking, transdermale optische Bildgebung etc. (Alexander, 2019).

Im Vergleich zu neurowissenschaftlichen Verfahren ist die Fragebogenmethode zudem ökologisch valide (Döring & Bortz, 2016d). Fragebögen können im Feld unter den natürlichen Bedingungen des Schulunterrichts zum Einsatz kommen und sind nicht an die künstliche Laborsituation gebunden. Gegenüber Beobachtungsverfahren besitzt die wissenschaftliche Fragebogenmethode zudem den Vorteil einer höheren Objektivität, schließlich bestehen eindeutige Anweisungen mit Blick auf die Durchführung und Auswertung des Tests (Moosbrugger & Kelava, 2020a). Aufgrund ihres enormen Aufwands fanden implizit reaktive Verfahren in der Interessenforschung bisher keine Verwendung.

In Anbetracht der genannten Vorzüge sowie häufigen Anwendung des Fragebogens in der empirischen Interessenforschung wird in den nachfolgenden Abschnitten der Fokus auf entsprechende Instrumente gerichtet. Im Verlauf werden Skalen zur Erfassung der Teilkonstrukte sowie der Entwicklung des Interesses exemplarisch präsentiert.

Individuelles Interesse

Fragebögen zur Erfassung des individuellen Interesses fallen in drei Kategorien (vgl. Schiefele, 2009). Messinstrumente der ersten Kategorie (vgl. Bergmann & Eder, 2011; Blankenburg et al., 2016; Dierks et al., 2014; Todt, 1978) bedienen sich des ursprünglich für die Berufswahldiagnostik konzipierten *RIASEC-Modells* nach Holland (1997), um das Entscheidungsverhalten bei der Wahl von Leistungskursen, Studienfächern oder des beruflichen Werdegangs zu erklären (z.B. Golle et al., 2019; Jüttler et al., 2021; Usslepp et al., 2020). Das RIASEC-Modell bestimmt die allgemeine Wert-, Einstellungs- und Interessenorientierung eines Individuums anhand der sechs Dimensionen realistisch (*realistic*, R), forschend (*investigative*, I), künstlerisch (*artistic*, A), sozial (*social*, S), unternehmerisch (*enterprising*, E) und konventionell (*conventional*, C). Aufgrund des hohen Allgemeinheitsgrads ist das RIASEC-Modell nicht dazu geeignet, die fachspezifischen Interessen der Schüler*innen im Rahmen nationaler oder internationaler Vergleichsstudien, wie beispielsweise PISA, aber auch der kleinformatischen Unterrichtsforschung zu beschreiben (Krapp & Prenzel, 2011).⁵⁰

⁵⁰ Zwar ist anzunehmen, dass Lernende zum Beispiel mit hoher Ausprägung der Dimensionen forschend und realistisch ein stärkeres Interesse an naturwissenschaftlichen Fächern zeigen als sozial oder künstlerisch

Der zweiten Kategorie gehören Inventare an, die sich am *Topologischen Interessenmodell* der IPN-Studie orientieren (Hoffmann, Häußler, et al., 1998). Der topologische Ansatz verfolgt das Ziel, das Interesse an einem Unterrichtsfach durch Berücksichtigung der Dimensionen Kontext, Inhalt und Tätigkeit inhaltlich stärker ausdifferenziert zu erfassen. Damit wird der Tatsache Rechnung getragen, dass die Interessen der Schüler*innen innerhalb ein und desselben Faches in Abhängigkeit des Lerngegenstandes und der Lernaktivität stark variieren können. Neben der Physik findet der interessentopologische Ansatz unter anderem Verwendung in den Fächern Biologie (Daniels, 2008; Swarat et al., 2012), Geografie (Hemmer & Hemmer, 2021), Chemie (Gräber, 2011) und Mathematik (Ufer et al., 2017). Auch die Interessenskalen der PISA-Studie 2006 (Prenzel et al., 2007) messen, neben dem generellen Interesse an Naturwissenschaften, inhaltlich aufgeschlüsselt das themenbezogene Interesse der Schüler*innen (s. auch Daniels, 2008). Dem Messinstrument der internationalen Vergleichsstudie ROSE (*The Relevance of Science Education*), die sich mit Einstellungen und Interessen von Sekundärschüler*innen in den Bereichen Wissenschaft und Technologie beschäftigt (Schreiner & Sjøberg, 2004), liegt ebenfalls ein topologischer Ansatz zugrunde.

Die dritte Kategorie umfasst Fragebögen, die unmittelbar und theoretisch differenziert auf der *Person-Gegenstands-Theorie* des Interesses basieren. In diesem Fall ist der inhaltlich-strukturelle Aufbau an die konstitutiven Merkmalsbereiche des Interessenkonstrukts angelehnt. Der von Schiefele et al. (1993) konzipierte *Fragebogen zum Studieninteresse* (FSI) greift die Merkmalsbereiche gefühlsbezogene Valenz, wertbezogene Valenz und intrinsischen Charakter auf und bildet die Vorlage für diverse Instrumente in verschiedenen Untersuchungsfeldern (z.B. Frenzel et al., 2010; Heim & Sohnsmeier, 2016; Knekta et al., 2020; Lewalter & Krapp, 2004; Willems, 2011). Weitere Fragebögen zur Erhebung des individuellen Interesses, die ebenfalls auf der Person-Gegenstands-Theorie fußen, beinhalten zusätzlich die kognitive Komponente (z.B. Roure et al., 2021), sehen die Motivation zu weiteren Auseinandersetzungen mit dem Interessengegenstand als eigene Dimension (z.B. Rotgans, 2015) oder fokussieren lediglich die gefühls- und/oder wertbezogene Valenz (z.B. Großmann & Wilde, 2018).

Zusammenfassend lassen sich drei Kategorien mit je unterschiedlichen theoretischen Grundlagen differenzieren. Inzwischen gibt es durchaus integrative Instrumente, welche die

interessierte. Dennoch ist es nicht möglich, die Interessen der Schüler*innen ausschließlich mit Hilfe des RIASEC-Modells in pädagogisch sinnvoller Weise zu differenzieren.

Ansätze miteinander verbinden (Krapp & Prenzel, 2011). Blankenburg et al. (2016) beispielsweise verknüpfen die breit gefächerte Rahmung des RIASEC+N-Modells mit dem interessentopologischen Ansatz und können auf diese Weise ein präziseres Bild der Interessenorientierungen von Schüler*innen für die naturwissenschaftliche Ausbildung skizzieren.⁵¹

Aktuelles Interesse

Fragebögen zur Erfassung des aktuellen Interesses verfolgen das Ziel, den Zustand des Interessiert-Seins während der Person-Gegenstands-Auseinandersetzung oder in möglichst kurzem Abstand nach der Aktivität zu messen (Krapp & Prenzel, 2011). Damit sollen das momentane Erleben gefasst und retrospektive Verzerrungen weitestgehend minimiert werden. Um der Zeit-Situationsspezifität gerecht zu werden und die Erhebung entsprechend ökonomisch zu gestalten, umfassen Fragebögen zum aktuellen Interesse zumeist weniger Items als Skalen des individuellen Interesses. In Anlehnung an die Person-Gegenstands-Theorie entwickelten Desch et al. (2016) einen Fragebogen zur Erfassung des aktuellen Interesses mit zwölf Items, je drei für die Subskalen gefühlsbezogene Valenz, wertbezogene Valenz, intrinsischer Charakter und kognitive Komponente (ähnlich Knogler et al., 2015; Lewalter & Geyer, 2009; Randler et al., 2011). Tsai et al. (2008) wiederum beziehen sich lediglich auf die Dimensionen Emotion und Wert und formulieren insgesamt fünf Items. Unter Rückbezug auf die Definition des Interessenerlebens von Hidi und Renninger (2006) – „Situational interest refers to focused attention and the affective reaction that is triggered in the moment by environmental stimuli, which may or may not last over time“ (S. 113) – erfassen Rotgans und Schmidt (2011) das aktuelle Interesse anhand von Indikatoren der Aufmerksamkeit und der gefühlsbezogenen Valenz. Um das Interessenerleben während beziehungsweise unmittelbar nach dem Lesen eines Textes abzubilden, konstruierten Schraw et al. (1995) eine Skala mit insgesamt zehn Items. Explorative Faktorenanalysen ergaben eine einfaktorische Lösung des PIQ (*Perceived Interest Questionnaire*). Kritisch ist im Übrigen die Verwendung von Single-Item-Skalen zu bewerten. Insbesondere in Untersuchungen, die sich

⁵¹ Vor dem Hintergrund der Frage, ob und inwiefern das RIASEC-Modell auch für die Erfassung des Interesses an naturwissenschaftlichen Tätigkeiten sowohl innerhalb als auch außerhalb der Schule geeignet ist, ergänzen Dierks et al. (2014) das RIASEC-Modell um eine weitere Dimension (vernetzend, *networking*, N). Diese Dimension charakterisiert den Austausch von Informationen auf Augenhöhe (Blankenburg & Scheersoi, 2018).

auf die Messung des Interesses während des Lesens von Texten beziehen oder auf der *Ecological Momentary Assessment*-Strategie (Krapp, 2018) beruhen, kommen häufig Single-Item-Skalen⁵² zum Einsatz (z.B. Palmer, 2009; Rodríguez-Aflecht et al., 2018; Tapola et al., 2013). Problematisch ist die Verwendung eines einzelnen Indikators insbesondere im Hinblick auf die (Inhalts-)Validität bei komplexen psychologischen Konstrukten (Allen et al., 2022). Ein mehrdimensionales Konstrukt wie Interesse lässt sich auf inhaltlicher Ebene nicht ausreichend mit einer Single-Item-Skala erfassen, da die Komponenten gefühlsbezogene Valenz, wertbezogene Valenz und epistemische Orientierung nicht durch ein einzelnes Item abgebildet werden können. Zudem sind Single-Item-Skalen durch eine geringere beziehungsweise unbekannte Reliabilität gekennzeichnet (Allen et al., 2022). So ist es bei querschnittlich konzipierten Untersuchungen nicht möglich, die Reliabilität eines einzelnen Items zu bestimmen. Des Weiteren können Reliabilitätsschätzungen zur Stabilität des zu messenden Konstrukts (Retest-Korrelation; s. Bühner, 2011) speziell bei motivational-affektiv akzentuierten Erlebenszuständen – wie im Falle des aktuellen Interesses – aufgrund der Situationsabhängigkeit und der daraus resultierenden Variabilität nicht berechnet werden.

Interessantheit

Forschungsarbeiten aus den beiden letzten Dekaden des vergangenen Jahrhunderts beschäftigten sich unter anderem mit der Frage, welche Eigenschaften eines Textes Interesse auf Seiten der Leserschaft erzeugen (Garner et al., 1991; Hidi, 1990; Hidi & Anderson, 1992; Hidi & Baird, 1988; Schiefele, 1996, 1999; Schraw & Lehman, 2001; Hidi, 2001). Instrumente zur Erfassung der Interessantheit stammen daher vereinzelt aus dem Bereich der Leseforschung (Krapp, 2018). Mit dem SIQ (*Sources of Interest Questionnaire*) entwickelten Schraw et al. (1995; s. auch Schraw, 1997) einen mehrdimensionalen Fragebogen, mit dessen Hilfe sechs unterschiedliche interessenförderliche Merkmale eines Textes abgebildet werden. Im Rahmen einer explorativen Faktorenanalyse ließen sich die Dimensionen Textkohäsion (*text cohesion*), Vorwissen (*prior knowledge*), Themenrelevanz (*engagement*), Verständlichkeit (*ease of comprehension*), Emotionalität (*emotiveness*), und Lebendigkeit (*vividness*) voneinander trennen. Zur Bestimmung der Interessantheit eines Textes existieren

⁵² Auch für die Erfassung des individuellen Interesses kommen Single-Item-Skalen zum Einsatz (z.B. Dotterer et al., 2009).

darüber hinaus Single-Item-Skalen. Beispielweise erfragte Iran-Nejad (1987) mit Hilfe einer siebenstufigen Ratingskaladen den Grad der Interessantheit (*interestingness*), der Vorhersehbarkeit (*surprisingness*), des Mögens (*liking*) sowie der Ambivalenz (*resolvedness*) unterschiedlicher Kurzgeschichten mit jeweils einem Item (s. auch Wade et al., 1999).

Zur Evaluation der Anregungsqualität des Lehr-Lern-Geschehens existiert darüber hinaus eine Reihe weiterer Fragebögen, die, wenngleich sie zu Teilen nicht explizit auf die Interessantheit Bezug nehmen, einzelne Merkmale der interessenförderlichen Lernumgebung erfassen (vgl. Abschnitt 2.4.3). Gärtner und Kolleg*innen (2022) konzipierten und überprüften einen fachübergreifend anwendbaren Fragebogen zur Unterrichtsbewertung aus Sicht der Schüler*innen, welcher die vier Bereiche (1) Unterstützung des Wissenserwerbs, (2) Motivierung, (3) Klassenmanagement und (4) Individualisierung abdeckt. Der Bereich der Motivierung umfasst neben den Dimensionen *Weckung von Interesse* (Beispielitem: „Unsere Lehrkraft gestaltet den Unterricht oft sehr spannend“) und *Förderung von Freude* (Beispielitem: „Die Bearbeitung der Aufgaben, die unsere Lehrkraft stellt, macht mir Spaß“) auch die *Verdeutlichung des Nutzens* (Beispielitem: „Unsere Lehrkraft sagt uns, wofür die Lerninhalte nützlich sind“) (Gärtner et al., 2022; Hulleman & Harackiewicz, 2009). Hulleman et al. (2010; s. auch Canning & Harackiewicz, 2015; Hecht et al., 2020) verwendeten drei eigens konstruierte Items für die Bestimmung der Nützlichkeit (Beispielitem: „*This technique could be useful in everyday life*“), allerdings ohne deren psychometrischen Eigenschaften eingehend zu prüfen. Der *Learning Climate Questionnaire* (LCQ) von Williams und Deci (1996) registriert die wahrgenommene Autonomieunterstützung auf Seiten der Schüler*innen (s. auch Tsai et al., 2008). Ähnlich dazu operationalisieren die Items der Subskala zur Wahlfreiheit (*perceived choice*) von Reeve et al. (2003) die Möglichkeit der Schüler*innen, sich zwischen unterschiedlichen Handlungsalternativen im Unterricht entscheiden zu können (s. auch Großmann & Wilde, 2018). In der Lehr-Lern-Forschung existieren darüber hinaus weitere Skalen, welche verschiedene Unterrichtsmerkmale im Hinblick auf die Unterstützung von Kompetenz und Eingebundenheit im Unterricht erfassen (s. Clausen, 2002; Gruehn, 2000; Saldern & Littig, 1985). Zur Bestimmung der wahrgenommenen Kompetenzunterstützung greift Daniels (2008) auf die Merkmale *Klarheit und Strukturiertheit* (Beispielitem: „*Unser Mathematiklehrer kann gut erklären*“), *Angemessenes Unterrichtstempo* (Beispielitem: „*Unser Mathematiklehrer geht im Stoff zügig voran, ohne uns zu überfordern*“) und *Leistungsdruck* (Beispielitem: „*Wir kommen kaum nach mit unseren Hausaufgaben*“) zurück; Merkmale zur

Förderung der sozialen Eingebundenheit umfassen die *Diagnostische Kompetenz der Lehrkraft im Sozialbereich* (Beispielitem: „*Unser Mathematiklehrer spürt sofort, wenn zwischen Banknachbarn etwas nicht stimmt*“) und die *Sozialorientierung der Lehrkraft* (Beispielitem: „*Unser Mathematiklehrer kümmert sich um die Probleme der Schüler*“).

Interessenentwicklung

In der jüngeren Vergangenheit wird überdies der Erfassung der ontogenetischen Interessenentwicklung verstärkt Aufmerksamkeit gewidmet. Das Vier-Phasen-Modell (Hidi & Renninger, 2006) theoretisiert vier aufeinander aufbauende Phasen – (1) angestoßenes situationales Interesse, (2) aufrechterhaltenes situationales Interesse, (3) entstehendes individuelles Interesse und (4) elaboriertes individuelles Interesse –, anhand derer sich der Entwicklungsstand ablesen lässt. Empirische Befunde (zsf. Renninger & Hidi, 2019; Lipstein & Renninger, 2007; Wang & Adesope, 2016) stützen die Annahme unterschiedlicher Stufen in der Interessenentwicklung. Zur Abgrenzung der einzelnen Entwicklungsphasen existiert eine Reihe von Kriterien, in deren Zentrum die gefühlsbezogene Valenz, wertbezogene Valenz und kognitive Komponente liegen (vgl. Hidi & Renninger, 2006). Ergänzend hierzu zieht die *Interest Development Scale* (IDS) von Boeder et al. (2020) die phasenspezifische Ausprägung der Persistenz, Selbstregulation und Motivation wiederholter Auseinandersetzung heran (s. auch Knogler, 2017). Draijer et al. (2020) wiederum machen die Phasen an der Dauer des Person-Gegenstands-Bezugs (*historicity*) sowie der Häufigkeit (*frequency*) und Intensität (*intensity*) konkreter Interessenhandlungen fest. Hinzu kommen das Streben des Individuums, Wissen und Fähigkeiten zu vertiefen (*mastery*), und der Ort der Handlungsverursachung (*agency*; internal vs. external).

Limitationen

Aus der vielfachen Anwendung der Fragebogenmethode kann geschlossen werden, dass es sich um ein geeignetes Mittel zur Erfassung des Interesses handelt (Frenzel et al., 2009). Ungeachtet genereller Schwachpunkte der Fragebogenmethode (vgl. Döring & Bortz, 2016a), lassen sich im gegenwärtigen Interessendiskurs dennoch drei Limitationen identifizieren. Idealerweise besteht ein Instrument zur Erfassung des Interesses aus thematisch aufeinander

abgestimmten Items, welche die nicht direkt beobachtbaren, konstitutiven Merkmalsbereiche operationalisieren (Moosbrugger & Kelava, 2020a). Für mehrere Messinstrumente des individuellen Interesses, aktuellen Interesses und der Interessenentwicklung ist zu konstatieren, dass Skalenaufbau und -inhalt nicht mit dem theoretischen Hintergrund übereinstimmen: „However, sometimes the items researchers have selected are not aligned with the researchers’ own working conceptualization of interest, which affects the data that are collected and their interpretation“ (Renninger & Hidi, 2011, S. 175). Die theoretisch-konzeptionellen Inkonsistenzen erschweren nicht nur die Interpretation der Forschungsergebnisse, sondern auch den Vergleich über Studien hinweg, da Inhalt und Struktur der jeweiligen Inventare divergieren. Ein zweiter Kritikpunkt bezieht sich auf die defizitäre testtheoretische Überprüfung der Skalen. Einige der „hausgemachten Instrumente“ (Sparfeldt et al., 2004, S. 214) sind weder auf Validität und Reliabilität, noch auf Messinvarianz geprüft, sondern lediglich ad hoc zusammengestellt worden (Frenzel et al., 2009; Schiefele, 2009). Somit sind Aussagekraft und Einsetzbarkeit dieser Fragebögen als gering einzustufen. Insbesondere mit Blick auf Skalen des aktuellen Interesses moniert Schiefele (2009), dass bisher nur wenige empirisch getestete Skalen vorliegen und daher Forschungsbedarf besteht. Gleiches gilt im Übrigen für die Interessantheit. Es existieren nur wenige, psychometrisch abgesicherte Fragebögen zur Erfassung der interessenbezogenen Anregungsqualität des Lehr-Lern-Geschehens. Außerdem kritisieren Renninger und Hidi (2011; Garn, 2017), dass einzelne Messinstrumente auf Komponenten aufbauen, die kein hinreichendes Bestimmungsmerkmal des Interesses, sondern eher als Voraussetzung oder Effekt dessen zu verstehen sind. Persistenz als eigene Dimension der IDS (Interest Development Scale; Boeder et al., 2020) zum Beispiel *ist* nicht Interesse, sondern beschreibt lediglich die Auswirkung einer Person-Gegenstands-Relation: Sind Personen an einer Aktivität interessiert, setzen sie sich länger damit auseinander und lassen sich weniger leicht ablenken (Prenzel et al., 1986). Aus den dargelegten Limitationen ist zu folgern, dass zukünftige Untersuchungen auf Fragebögen zurückgreifen sollten, deren inhaltlich-struktureller Aufbau stringent auf theoretischen Überlegungen basiert und deren empirische Güte testtheoretisch überprüft wurde.

4.2. Anwendungsbereich Sport

Im pädagogischen Kontext wird das Interesse am Fach Sport seit Beginn der 1990er beforscht (Review bei Chen & Wang, 2017). Die Arbeiten von Chen und Kolleg*innen (1999, 2001) legten den Grundstein für nachfolgende Untersuchungen, die sich hauptsächlich mit dem aktuellen Interesse und dessen Entstehungsbedingungen im Sportunterricht beschäftigten. Der Forschungsstand zum individuellen Interesse am Sport(unterricht) sowie der Interessantheit hingegen ist vergleichsweise lückenhaft (Heim & Sohnsmeier, 2016). Trotz der hohen Relevanz für die langfristige Bindung an Sport wurde dem Interessenkonstrukt sowohl in der Sportpädagogik als auch in der Sportpsychologie lange Zeit kaum Aufmerksamkeit geschenkt (Schmid et al., 2017). Grund für die insgesamt dünne Forschungslage ist nicht zuletzt das Fehlen diagnostischer Instrumente, mit deren Hilfe das Interesse an unterschiedlichen Facetten des Sports bestimmt werden kann. Erst im letzten Jahrzehnt wurden vermehrt Messinventare für die sportbezogene Interessenforschung entwickelt. Mit Blick auf die im Kontext des Sports respektive Sportunterrichts verwendeten Skalen folgt eine Übersichtsdarstellung, die sich im Einklang mit dem Aufbau der vorangegangenen Abschnitte an den Teilkonstrukten des Interesses orientiert.⁵³

Individuelles Interesse am Sport(unterricht)

Um das sportbezogene, individuelle Interesse von Heranwachsenden zu erfassen, entwickelten Schmid et al. (2017) den *Sportinteressentest im Jugendalter* (SPIT). Der SPIT basiert auf der Interessenkonzeption von Holland (1997), die im Rahmen der Fragebogenkonstruktion in zweierlei Hinsicht adaptiert wurde. Für die Bestimmung allgemeiner Sportinteressen unterteilten die Autor*innen die Dimension *R* des RIASEC-Modells (Holland, 1997) in *Natur*, *Aggressivität* und *Abenteuer*. Vorwiegend von Relevanz im Outdoor-Sport, rekuriert die Dimension *Natur* auf das Naturerleben als wichtigen Anreiz des Sports. *Aggressivität* beschreibt das Interesse von Jugendlichen an körperbetonten Sportarten wie beispielsweise Boxen, Rugby, Fußball etc. Personen der Kategorie *Abenteuer* setzen sich

⁵³ Instrumente zur Erfassung der Interessenentwicklung explizit im Sport(unterricht) liegen bislang nicht vor. Gleichwohl ließe sich argumentieren, dass Fragebögen zum individuellen Interesse am Sport(unterricht) (vgl. Roure et al., 2021; Schmid et al., 2017; Sohnsmeier & Heim, 2017; Wang et al., 2021) für die Bestimmung der Interessenentwicklung herangezogen werden können, wenngleich keine Phasen im Sinne von Hidi und Renninger (2006) differenziert werden.

bewusst physischen Gefahren aus und präferieren Situationen, die eine hohe Körperbeherrschung voraussetzen. Die übrigen Dimensionen des RIASEC-Modells wurden unter Verwendung sportaffiner Begriffe umbenannt, ohne die Verbindung zu den typischen Bezeichnungen zu lösen. So beschreibt die Dimension *I* (Intellekt) das Interesse an intellektuell herausfordernden sportlichen Aufgaben. Zum Typ *A* (Ästhetik) gehören Menschen, die sich beim Sport kreativ-künstlerisch ausdrücken wollen. Das Interesse an sportlichen Aktivitäten im Miteinander wiederum fällt unter *S* (Gemeinschaft). Leistungsorientierte Sportler*innen sind in der Dimension *E* (Wettkampf) vertreten, wohingegen Personen, die gerne Tricks beim Sport ausführen und Überraschungsmomente erleben wollen, die Dimension *C* (Spontanität) charakterisieren.

Mit dem Ziel die Sportinteressen näher zu spezifizieren, umfasst die zweite Adaption die Berücksichtigung der in der Sportwissenschaft gängigen konditionellen Fähigkeiten *Ausdauer*, *Schnelligkeit*, *Koordination* und *Kraft*. Anstelle des Konditionsfaktors Beweglichkeit rückt das spezifische Sportinteresse an *fitnessorientierten* Aktivitäten. Insgesamt postuliert der SPIT acht allgemeine sowie fünf spezifische Sportinteressen. Die testtheoretische Überprüfung des SPIT bestätigt elf eindimensionale Skalen, deren innere Konsistenzen akzeptabel sind. Der SPIT stellt aus Sicht der Autor*innen ein geeignetes Instrument dar, um die Heranwachsenden bei der Wahl einer passenden Sportaktivität aktiv zu unterstützen.

Zur Bestimmung des individuellen Interesses an ausdauerbezogenen Aufgaben modifizierten Zhu et al. (2014) den *Fragebogen zum Studieninteresse* (FSI; Schiefele, Krapp, Wild, et al., 1993). Insgesamt sechs Items der gefühls- und wertbezogenen Valenz mit inhaltlichem Bezug zum Laufen bilden das individuelle Interesse der Heranwachsenden ab. Faktorenanalytisch konnten die Dimensionen jedoch nicht differenziert werden. Ausgehend von der pädagogisch-psychologischen Interessentheorie konzipierten Heim und Sohnsmeier (2016; Sohnsmeier & Heim, 2017) eine Skala zum individuellen *Interesse am Sport* (iSpo), deren inhaltlich-struktureller Aufbau ebenfalls dem des FSI entspricht. Allerdings ergänzten Heim und Sohnsmeier (2016) im Zuge der Fragebogenkonstruktion die Komponenten der Person-Gegenstands-Theorie (gefühlbezogene und wertbezogene Valenz, intrinsischer Charakter) unter Bezugnahme auf das topologische Modell durch sportsspezifische Handlungsmodalitäten (Aktivität, Rezeption, Vermittlung). Daraus ging eine 3x3-Matrix hervor, die letztlich neun unterschiedliche Dimensionen des individuellen, sportlichen Interesses abbildete. Eine

explorative Faktorenanalyse ergab drei interpretationsfähige Faktoren, die den Handlungsmodalitäten Aktivität, Rezeption und Vermittlung entsprachen. Die theoretisierte Trennung der Komponenten gefühlsbezogene Valenz, wertbezogene Valenz und intrinsischer Charakter konnte wider Erwarten nicht nachgewiesen werden. Als Begründung führen die Autoren an, dass die Interessenkomponenten bei den befragten Heranwachsenden möglicherweise „nicht differenziert mental repräsentiert sind“ (Heim & Sohnsmeier, 2016, S. 36). Im Rahmen der konfirmatorischen Faktorenanalyse ließen sich zudem Hinweise für eine bifaktorielle Struktur des Konstrukts Interesse am Sport finden (Sohnsmeier & Heim, 2017). Neben den gut differenzierbaren Subskalen Aktivität, Rezeption und Vermittlung konnte ein G-Faktor identifiziert werden, der die gesamte Breite des individuellen Interesses am Sport abbildet. Die Test-Retest-Reliabilitäten sowie die internen Konsistenzen zeigten sehr zufriedenstellende Werte. Zudem führte die Inspektion der Messinvarianz für das Geschlecht und die Vereinszugehörigkeit zu keiner statistisch bedeutsamen Verschlechterung der Modellgüte. Mit dem Nachweis strikter Invarianz kann davon ausgegangen werden, dass das Messmodell weder durch das Geschlecht noch durch die Vereinszugehörigkeit der Proband*innen konfundiert ist. Umfassende Korrelationsanalysen mit Instrumenten ähnlicher beziehungsweise unterschiedlicher Gültigkeitsbereiche bekräftigen außerdem die konvergente und diskriminante Validität. Somit liegt mit dem iSpo ein Inventar vor, welches das individuelle Interesse am Sport ökonomisch und psychometrisch überzeugend erfasst.

Von Bedeutung für die empirische Schulsportforschung ist zudem das von Roure et al. (2021) entwickelte Instrument zur Messung des individuellen Interesses am Sportunterricht. In einem mehrstufigen Prozess gelingt es, die angenommene dreidimensionale Struktur des Fragebogens zu bestätigen. Explorative und konfirmatorische Faktorenanalysen legen dar, dass die Dimensionen (1) gefühlsbezogene Valenz/Bereitschaft zu weiteren Auseinandersetzungen mit dem Interessengegenstand, (2) Nützlichkeit sowie (3) wertbezogene Valenz/Intention zum Wissenserwerb eigenständige Faktoren kennzeichnen und empirisch voneinander zu trennen sind. Die finale Version des Fragebogens besteht aus 14 Items, wobei die Nützlichkeit mit Hilfe von vier Items, die anderen beiden Subskalen durch jeweils fünf Items gemessen werden.

Ein weiteres Instrument zur Erfassung des individuellen Interesses am Sportunterricht wurde jüngst von Wang et al. (2021) entwickelt. In Anlehnung an die Skala von Linnenbrink-Garcia et al. (2010) differenziert die Skala drei Faktoren, die im Rahmen des mehrstufigen

Entwicklungsprozesses mit Hilfe explorativer und konfirmatorischer Faktorenanalysen identifiziert werden konnten. Der Faktor *Triggered-SI* kennzeichnet das allgemeine affektive Erleben der Schüler*innen im Sportunterricht (Beispielitem: „*My teacher is exciting*“), wohingegen die anderen beiden Faktoren, *Maintained-SI-Feeling* („*I like the things I am learning in class*“) und *Maintained-SI-Value* („*I am learning valuable things in class*“), das Interesse an den Inhalten des Sportunterrichts auf gefühlsbezogener wie wertbezogener Ebene widerspiegeln. Irreführend sind die Bezeichnungen des Fragebogens sowie der entsprechenden Faktoren: Der Titel *Situational Interest Inventory* (SII-PE) sowie die Faktorbezeichnungen *Triggered-SI*, *Maintained-SI-Feeling* und *Maintained-SI-Value* implizieren, dass es sich um ein Instrument zur Erfassung des gegenwärtigen, situationsspezifischen Interessenzustands handelt. Dementgegen muss die Formulierung der insgesamt zwölf Items umfassenden Skala zweifelsohne als Operationalisierung des zeitlich-überdauernden Interesses am Sportunterricht verstanden werden.⁵⁴

Aktuelles Interesse im Sport(unterricht)

International finden sich inzwischen einige Studien zum aktuellen Interesse im Sportunterricht (z.B. Chen et al., 1999, 2001; Chen et al., 2014; Roure & Pasco, 2018; Shen & Chen, 2006; Sun et al., 2008; Zhu et al., 2014). Als Messinstrument fungiert gemeinhin die von Chen und Kollegen (1999) entwickelte *Situational Interest Scale* (SIS). Unter Rückbezug auf die theoretischen Überlegungen von Deci (1992) zum Zusammenhang zwischen intrinsischer Motivation und Interesse konzipierten Chen et al. (1999, 2001) einen mehrdimensionalen Fragebogen, dessen Ziel in der Erfassung des aktuellen Interessenerlebens im Sportunterricht lag. Faktorenanalytische Verfahren zeigten eine fünfdimensionale Lösung der Itemmatrix mit den Faktoren explorative Intention (*exploration intention*), unmittelbares Vergnügen (*instant enjoyment*), Herausforderung (*challenge*), Neuartigkeit (*novelty*) und Aufmerksamkeit (*attention demand*). Zusätzlich beinhaltet die *Situational Interest Scale* eine *Total-Interest*-Subskala mit vier Items zur Gesamtevaluation des aktuellen Interesses an den ausgeführten

⁵⁴ Linnenbrink-Garcia et al. (2010) hatten darauf verwiesen, dass die von ihnen entwickelte Skala nicht das zeit-situationsspezifische Interessenerleben abbildet, sondern die Summe der Interessenhandlungen: „We conceptualize situational interest as students’ general perceptions and reactions to the classroom context. As such, our measure of situational interest reflects an accumulation of experiences in the classroom rather than at a single slice in time“ (S. 20).

Aktivitäten. Mittlerweile ist die Faktorstruktur der SIS auch in der französischen Sprache (Roure & Pasco, 2018) und für Grundschüler*innen (Sun et al., 2008) hinreichend geprüft worden.

Trotz empirischen Hinweisen zur faktoriellen Validität kritisiert Garn (2017) die *Situational Interest Scale* dahingehend, dass die multidimensionale Struktur – genauer das Verhältnis zwischen dem übergeordneten Interessenerleben und den einzelnen Dimensionen des Fragebogens – nicht eindeutig geklärt ist: „There is currently ambiguity about the multidimensional structure of situational interest in PE concerning relations between the overarching construct of situational interest and its dimensions of attention demand, challenge, exploration intention, instant enjoyment, and novelty“ (Garn, 2017, S. 324).

Nach Law et al. (1998) lassen sich multidimensional konzeptualisierte Konstrukte anhand verschiedener Merkmale kategorisieren. Das wohl geläufigste Differenzierungskriterium ist die Richtung (Edwards, 2001) beziehungsweise „Art der Korrespondenzbeziehung zwischen dem mehrdimensionalen Konstrukt und seinen Dimensionen“ (Giere et al., 2006, S. 680; Backhaus et al., 2018), mit deren Hilfe grundsätzlich zwei Konstruktmodelle unterschieden werden können. Das *reflektiv mehrdimensionale Konstrukt* besteht aus unterschiedlichen Dimensionen, die als manifeste Merkmale getestet werden (Giere et al., 2006). Das übergeordnete Konstrukt wird in diesem Fall als Ursache respektive unabhängige Variable interpretiert, welche die gemeinsame (Ko)Varianz zwischen den Dimensionen erklärt (Garn, 2017). In einem Pfadmodell grafisch dargestellt verlaufen die Pfeile vom Konstrukt in Richtung der Dimensionen. Auf das vorliegende Beispiel der SIS übertragen wären explorative Intention, unmittelbares Vergnügen, Herausforderung, Neuartigkeit und Aufmerksamkeit als konstitutive Merkmale des aktuellen Interesses aufzufassen. Eine hohe Ausprägung dieser Dimensionen wäre also mit hohem Interessenerleben gleichzusetzen. Das *formative mehrdimensionale Konstrukt* hingegen ist als die Zusammensetzung seiner Dimensionen aufzufassen, die somit als Quelle desselben fungieren (Garn, 2017). Empirisch betrachtet ist das formative mehrdimensionale Konstrukt durch die Gesamtvarianz seiner Dimensionen definiert (Giere et al., 2006). In diesem Fall zeigen die Pfeile von den Dimensionen auf das Konstrukt. Demzufolge verkörpern die Dimensionen explorative Intention, unmittelbares Vergnügen, Herausforderung, Neuartigkeit und Aufmerksamkeit unterschiedliche Facetten der Interessantheit, deren Auftreten die Genese des aktuellen Interesses begünstigt.

Als logische Konsequenz der theoretisch nicht präzisen Konzeptualisierung erfährt die SIS unterschiedliche Anwendung (ausf. dazu Garn, 2017). In Forschungsarbeiten können daher für beide Konstruktmodelle entsprechende Hinweise gefunden werden. Die faktorenanalytische Vorgehensweise im Zuge der ersten Studienreihe (Chen et al., 1999) lässt auf ein reflektiv mehrdimensionales Konstrukt schließen, das dem Fragebogen zugrunde liegt (vgl. Garn, 2017). Die Dimensionen explorative Intention, unmittelbares Vergnügen, Herausforderung, Neuartigkeit und Aufmerksamkeit wurden als manifeste Merkmale des latenten Konstrukts aktuelles Interesse getestet. Im Gegensatz dazu impliziert die Folgestudie (Chen et al., 2001), dass der SIS eine formative Beziehungsstruktur zugrunde liegt, sprich die Dimensionen sind Auslöser des Interessenerlebens. Gleiches gilt für die Arbeiten von Sun et al. (2008) sowie Roure und Pasco (2018), die den prädiktiven Gehalt der einzelnen Dimensionen auf das aktuelle Interesse überprüften. Zur Bestimmung des Interessenerlebens wurden die Items der *Total-Interest-Subskala* herangezogen, allerdings ist deren Verwendung aus doppelter Hinsicht problematisch (ausf. dazu Garn, 2017). Zum einen spricht eine *Total-Interest-Skala* für eine eindimensionale und *gegen* eine mehrdimensionale Struktur des Interesses, zum anderen wurden die Items der *Total-Interest-Subskala* nicht in die faktoranalytischen Verfahren miteinbezogen. Letzteres bedeutet, dass die Konstruktvalidität dieser Subskala nie hinreichend untersucht wurde.

Aus theoretisch-konzeptioneller Sicht sind die Dimensionen der SIS zwei unterschiedlichen Teilkonstrukten des Interesses zuzuordnen: Die Dimensionen unmittelbares Vergnügen, explorative Intention und Aufmerksamkeit beschreiben das aktuelle Interessenerleben, während Neuartigkeit und Herausforderung zwei Facetten der Interessantheit widerspiegeln. Die SIS kann damit exemplarisch für die Kritik von Renninger und Hidi (2011) herangezogen werden, wonach Messinstrumente zum Teil Dimensionen beinhalten, die als Auslöser oder Wirkungen von Interesse zu verstehen sind: „Some measures of interest, moreover, may include components that could alternately be regarded as antecedents or as outcomes, suggesting that the empirical relation is tautological” (S. 175). Für zukünftige Forschungsarbeiten mit der *Situational Interest Scale* sollten nicht nur die Art der Korrespondenzbeziehung zwischen dem aktuellen Interesse und den Dimensionen eindeutig bestimmt, sondern auch eine Trennung gemäß der Teilkonstrukte aktuelles Interesse und Interessantheit vorgenommen werden.

Interessantheit von Sport(unterricht)

Abgesehen von der *Situational Interest Scale* (Chen et al., 1999, 2001), die mit Neuartigkeit und Herausforderung zwei unterschiedliche Merkmale der Interessantheit des Sportunterrichts erfasst (s. oben), liegen bislang keine Instrumente vor, welche ausdrücklich die interessenbezogene Anregungsqualität sportbezogener Settings in den Blick nehmen. Rekurrierend auf die Selbstbestimmungstheorie existieren allerdings einige Messinstrumente (Übersicht bei Kohake & Heemsoth, 2021) zur Erfassung der wahrgenommenen Unterstützung von Autonomie, Kompetenz und sozialer Eingebundenheit. In Anlehnung an den LCQ von Williams und Deci (1996) bildet der SCQ (*English Sport Climate Questionnaire*)⁵⁵ mit 15 Items in der Lang- sowie sechs Items in der Kurzversion die Autonomieunterstützung durch den Trainer beziehungsweise die Trainerin aus Sicht der Kinder und Jugendlichen im organisierten Vereinssport ab (s. auch Amorose & Anderson-Butcher, 2007; Hagger et al., 2005). Für den Kontext des Sportunterrichts modifizierten Standage et al. (2005) den SCQ und erweiterten diesen um die wahrgenommene Unterstützung von Kompetenz und sozialer Eingebundenheit durch die Lehrkraft. Auch der BPNSQ (*Basic Psychological Needs Support Questionnaire*) von Sánchez-Oliva und Kolleg*innen (2018) hat sich als valides und messinvariantes Instrument zur Erfassung der wahrgenommenen Unterstützung der psychologischen Grundbedürfnisse für 12- bis 17-jährige Kinder und Jugendliche im Sportunterricht erwiesen. González-Cutre et al. (2016) fügten dem BPNSQ mit wahrgenommener Neuartigkeit aus Sicht der Schüler*innen eine weitere Dimension hinzu. Mit dem SMOPE (*Students' Motivation in Physical Education*; Kohake & Heemsoth, 2021) liegt seit kurzem auch ein deutschsprachiges Instrument vor, das die Grundbedürfnisunterstützung insbesondere bei jungen Schüler*innen zwischen acht und 13 Jahren zufriedenstellend abbildet.

Zwischenfazit

Aufgrund ihrer ökonomischen, praktikablen und flexiblen Anwendung kennzeichnet die Fragebogenmethode zweifelsohne die gängigste Erhebungsform des Interesses. In der Zwischenzeit liegt ein breites Spektrum an Skalen vor, die das Interesse unter verschiedenen

⁵⁵ Der Fragebogen ist auf der Website des psychologischen Instituts der Universität Rochester unter dem Link http://www.psych.rochester.edu/SDT/measures/auton_sport.html frei zugänglich und ausführlich beschrieben. Nähere Angaben zu den Autor*innen werden jedoch nicht gemacht.

Gesichtspunkten näher beleuchten. Auch hinsichtlich der Erfassung sportbezogener Interessengegenstände wurden in der jüngeren Vergangenheit unterschiedliche Skalen entwickelt: Basierend auf dem RIASEC-Modell in Verknüpfung mit den konditionellen Fähigkeiten erfasst der SPIT (Schmid et al., 2017) die allgemeinen Sportinteressen von Jugendlichen. Unter Bezugnahme auf die Person-Gegenstands-Theorie operationalisiert der iSpo von Heim und Sohnsmeier (2016) das individuelle Interesse am Sport und differenziert die Handlungsmodalitäten Aktivität, Rezeption und Vermittlung. Darüber hinaus konzipierten Roure und Kolleg*innen (2021) sowie Wang et al. (2021) eigene Inventare zur Ermittlung des Interesses am Sportunterricht.

Für die Messung des aktuellen Interesses im Sportunterricht liegt bisher allerdings kein geeignetes Instrument vor. Aufgrund der strukturell-konzeptionellen Unzulänglichkeiten erscheint es nicht gewinnbringend, die *Situational Interest Scale* in die deutsche Sprache zu übersetzen und zur Erfassung des gegenwärtigen Interessenerlebens im Sportunterricht heranzuziehen. In Anbetracht dieser Sachlage steht die Entwicklung einer eigenen Skala im Mittelpunkt des empirischen Teils der vorliegenden Arbeit. In Hinsicht auf die Erfassung der Interessantheit ist ebenfalls zu konstatieren, dass kein theoretisch fundiertes, empirisch geprüftes Instrument existiert, welches die interessenbezogene Anregungsqualität des Sports respektive Sportunterrichts erfasst.

EMPIRISCHER TEIL

Aus der Aufarbeitung des theoretisch-empirischen Forschungsstandes erwuchs die Zielstellung, ein geeignetes Messinstrument für das aktuelle Interesse im Sportunterricht zu entwickeln. Der erste Abschnitt des empirischen Teils widmet sich daher der Fragebogenkonstruktion, die sich in einem mehrstufigen Entwicklungsprozess an insgesamt drei Studien vollzog. Studie 1 fokussierte – unter Rückgriff auf die theoretisch konzeptualisierten Komponenten des Interessenkonstrukts – die Entwicklung eines vorläufigen Testentwurfs, der mit Hilfe ausgewählter statistischer Auswertungsverfahren auf Item- und Strukturebene testtheoretisch überprüft und modifiziert wurde. Daran anschließend rückte Studie 2 die Faktorstruktur des Fragebogens in den Mittelpunkt des Erkenntnisinteresses. Zur Prüfung der postulierten Dimensionalität wurden mittels konfirmatorischer Faktorenanalysen unterschiedlich spezifizierte Modelle auf ihre Güte bewertet und gegeneinander getestet. Studie 3 schließlich rundete die Fragebogenentwicklung ab, indem der Nachweis der Validität und Messinvarianz erbracht wurde. Abbildung 8 fasst die Untersuchungskonzeption der vorliegenden Arbeit zusammen.



Abb. 8: Übersicht der Untersuchungskonzeption.

Mit Blick auf das Desiderat einer verstärkten Ausbildung und Berücksichtigung des Interesses im Bildungskontext bildete die Fragebogenentwicklung den Ausgangspunkt für den zweiten

Abschnitt des empirischen Teils. Aufgrund der bildungstheoretischen Relevanz von Interesse, der kontinuierlichen Interessenabnahme der Schüler*innen über den Schulverlauf hinweg sowie der lern- und leistungsförderlichen Effekte (s. Kapitel 2) gewinnen Bedingungen zur Interessenförderung zunehmend an Bedeutung in der Lehr-Lern-Forschung. Unter Anwendung des theoretisch fundierten und psychometrisch abgesicherten Instruments war es möglich, die Wirksamkeit potentiell förderlicher Maßnahmen für den Sportunterricht zu untersuchen. In einem experimentellen Interventionsdesign analysierte Studie 4 den Einfluss des Kompetenzerlebens auf das aktuelle Interesse der Schüler*innen, Studie 5 wiederum nahm sich des Zusammenhangs zwischen sozialer Eingebundenheit auf Klassen- respektive Gruppenebene und aktuellem Interesse an. Perspektivisch lassen sich auf Grundlage dieser (und zukünftiger) Befunde konkrete Handlungsempfehlungen zur Unterrichtsgestaltung aussprechen, die das interessengeleitete Sporttreiben der Heranwachsenden sowohl im schulischen als auch außerschulischen Bereich begünstigen.

Bevor die Studien im Einzelnen abgehandelt werden, sei an dieser Stelle darauf verwiesen, dass auf ein eigenes Unterkapitel in Bezug auf die verwendeten statistischen Auswertungsverfahren verzichtet wird. Die untersuchungsrelevanten Verfahren der Itemanalyse, der explorativen sowie konfirmatorischen Faktorenanalyse, der Validitäts- und Messinvarianzprüfung sowie der Umgang mit fehlenden Werten werden anstatt dessen in den entsprechenden Studien ausführlich erläutert.

5 . Fragebogenentwicklung

5.1. Studie 1 – Fragebogenkonstruktion

Ziel der ersten Studie ist die Entwicklung eines Fragebogens, dessen Items und Struktur an die im Theorieteil der Arbeit ausführlich erläuterten Komponenten des Interesses angelehnt sind. Im Fokus stehen hierbei vor allem die Generierung eines Itempools und die der gefühlsbezogenen Valenz, wertbezogenen Valenz und epistemischen Orientierung entsprechende Skalenkonstruktion. Daran anschließend folgt die testtheoretische Überprüfung des Fragebogenentwurfs anhand ausgewählter Auswertungsverfahren. Diese betreffen insbesondere die Itemanalyse und die explorative Faktorenanalyse, mit deren Hilfe die Geeignetheit der einzelnen, manifesten Items sowie die postulierte, latente Struktur des Fragebogens getestet werden. Schließlich werden die Ergebnisse der statistischen Analysen dargestellt und diskutiert, bevor die Limitationen dieser Studie ausgeführt werden.

5.1.1. Methodik

Fragebogenkonstruktion

Der erste Schritt der Skalenentwicklung umfasste die Definition des Zielkonstrukts sowie die Identifikation der zentralen Dimensionen des Fragebogens. Wie im Theorieteil ausführlich beschrieben, reflektiert das aktuelle Interesse ein mehrdimensionales Konstrukt, welches die gefühlsbezogene und wertbezogene Valenz sowie die epistemische Orientierung umschließt. Ausgehend davon bildeten die Komponenten die zentralen Dimensionen der Skala *Aktuelles Interesse im Sportunterricht*, kurz AI-Spo.⁵⁶ Mit dem AI-Spo sollte ein Fragebogen entwickelt werden, der das gegenwärtige Interessenerleben der Schüler*innen an einem oder mehreren Zeitpunkten während des regulären Schulsports ökonomisch und valide erfasst. In Anbetracht der Gegenstandsspezifität sollte nicht das Interesse an der gesamten Sportstunde, sondern das

⁵⁶ Die Bezeichnung des AI-Spo ist an den Fragebogen zum individuellen Interesse am Sport (iSpo) von Sohnsmeier und Heim (2017) angelehnt.

aktuelle Interesse an einzelnen, konkreten Unterrichtsinhalten beziehungsweise -aktivitäten abgebildet werden.

Nach der Formulierung des Zielkonstrukts beinhaltete Schritt zwei der Testkonstruktion die Erstellung eines Itempools. Hierzu wurden bereits verfügbare Skalen zur Erfassung des Interessenerlebens gesichtet und einzelne, potentiell geeignete Indikatoren übernommen. Erste Anhaltspunkte bot die *Situational Interest Scale* von Chen et al. (1999, 2001), die trotz der aufgezeigten strukturell-konzeptionellen Defizite für die Itemformulierung der gefühlsbezogenen Valenz hilfreich war. Aus anderen Fächern stammend lieferten die Fragebögen von Rotgans und Schmidt (2011, 2014), Lewalter und Willems (2009) sowie Desch et al. (2016) weitere wichtige Impulse. Selbiges gilt für thematisch ähnliche Skalen, wie die Freude am Schulsport (Engels & Freund, 2019) oder die aktuelle Motivation (Rheinberg et al., 2001). Zum überwiegenden Anteil wurden die Items eigenständig entwickelt, um die gefühlsbezogene und wertbezogene Valenz sowie die epistemische Orientierung angemessen abzubilden. Die Subskala der gefühlsbezogenen Valenz akzentuiert die emotionale Tönung während der Person-Gegenstands-Auseinandersetzung. Die entsprechenden Items erfragen das Erleben von positiven Affekten wie Freude, Spaß oder Zufriedenheit. Die Dimension der wertbezogenen Valenz betont die hohe Wertschätzung des Interessengegenstands beziehungsweise der Aktivität damit. Damit wurde der Überlegung Rechnung getragen, dass die Interessenhandlung vom Individuum als wichtig erachtet und Alternativhandlungen vorgezogen wird. Als kognitive Komponente des Interessenkonstrukts fokussiert die epistemische Orientierung den Drang des Individuums, das Wissen über den Gegenstand zu erweitern. Die entsprechenden Items erfragen beispielsweise das Verlangen der Schüler*innen, zusätzliche Tipps oder Informationen hinsichtlich des Interessengegenstandes erhalten zu wollen.

Im dritten Schritt wurde der Itempool einer qualitativen Verständlichkeitsprüfung unterzogen. Im Zuge der Revision führten die Techniken Expertengespräch und „Lautes Denken“ (Brandt & Moosbrugger, 2020, S. 59/60) zu einer inhaltlich-sprachlichen Modifikation oder Streichung einiger Items. Mit dem Ziel das gegenwärtige Interesse zu erfassen, musste das Erhebungsinstrument möglichst kurz und ökonomisch gehalten werden. Des Weiteren war zu bedenken, dass eine zu lange Bearbeitungszeit die Konzentrationsfähigkeit der Schüler*innen im Hinblick auf das nachfolgende Unterrichtsgeschehen womöglich negativ beeinflusste.

Nach entsprechender Überarbeitung beinhaltet der finale Testentwurf des AI-Spo 15 Items, wobei je fünf Items den Subskalen gefühlsbezogene Valenz, wertbezogene Valenz und epistemische Orientierung angehören. Tabelle 4 zeigt zwei Beispielitems für jede Subskala.

Tab. 4: Dimensionen und Beispielitems des AI-Spo.

Dimension	Beispielitem: Was wir gerade im Sportunterricht tun/machen, ...
Gefühlsbezogene Valenz	... macht mir Spaß. ... finde ich aufregend
Wertbezogene Valenz	... ist mir wichtig. ... hat für mich eine große Bedeutung.
Epistemische Orientierung	... darüber möchte ich mehr wissen. ... dafür möchte ich weitere Tipps bekommen

Der Fragebogen zum aktuellen Interesse ist in zwei Blöcke strukturiert. Um Erinnerungsverzerrungen der Untersuchungsteilnehmer*innen zu vermeiden (vgl. Döring & Bortz, 2016c; Krapp, 2018), beginnt der Fragebogen mit den Items zur Erfassung des aktuellen Interesses. Um die Zeit-Situationsspezifität der Interessenhandlung zu verdeutlichen, werden alle Items mit dem Halbsatz „*Was wir gerade im Sportunterricht tun/machen...*“ eingeleitet. Die Antwort erfolgt mithilfe einer fünfstufigen Likert-Ratingskala („*stimme nicht zu*“ [1], „*stimme eher nicht zu*“ [2], „*teils/teils*“ [3], „*stimme eher zu*“ [4], „*stimme voll zu*“ [5]). Den interessenbezogenen Fragen vorangestellt ist ein einleitendes Item mit offenem Antwortformat, das rekurrend auf die Gegenstandsspezifität von Interesse nach der letzten Aktivität im Sportunterricht vor Untersuchungsbeginn fragt. Durch das Hinzufügen dieses Items soll gewährleistet werden, dass die Untersuchungsteilnehmer*innen die Fragen nicht auf die komplette Sportstunde, sondern die gegenwärtige, unterbrochene Aktivität beziehen und damit Auskunft über deren aktuelles Interesse geben. Der zweite Block umfasst soziodemografische Fragen zu Alter, Geschlecht und Sprache der Schüler*innen.

Statistische Auswertung

Die Überprüfung des Testentwurfs vollzieht sich im ersten Schritt mithilfe einer detaillierten Itemanalyse. Hierunter fällt eine Reihe statistischer Auswertungsverfahren, mit deren Hilfe die Eignung einzelner Items mit Blick auf das Zielinstrument überprüft werden kann. Um

weitere Hinweise für die (De)selektion der Items sowie die faktorielle Struktur des Fragebogens zu gewinnen, folgt in einem zweiten Schritt die Durchführung einer explorativen Faktorenanalyse.

Die Itemanalyse beginnt mit einer Betrachtung der Itemverteilungen, da diese für nachstehende Berechnungen oder die Identifikation von Boden- und Deckeneffekten zentral sind. Als bedeutende Verteilungskriterien gelten die Maße der zentralen Tendenz (Mittelwert, Median, Modus) und der Streuung (Varianz, Standardabweichung, Interquartilsabstand, Spannweite) (Bühner, 2011). Mit Blick auf die Prüfung der Normalverteilung der Items werden darüber hinaus die Parameter Schiefe und Exzess interpretiert sowie statistischen Verfahren herangezogen (Kolmogorov-Smirnov- und Shapiro-Wilk-Test). Besitzen Schiefe und Exzess einen Wert von Null, kann von einer exakt normalverteilten Variable gesprochen werden (Weiber & Sarstedt, 2021). Die Schiefe kennzeichnet die Asymmetrie eines Items und stellt die Verteilungsseiten oberhalb und unterhalb des Mittelwerts gegenüber. Werte < 0 entsprechen einer rechtssteilen (linksschiefen) Verteilung, Werte > 0 einer linkssteilen (rechtsschiefen) Verteilung. Der Exzess wiederum bezeichnet die Dichteverteilung und fokussiert grafisch gesprochen die Wölbung eines Items. Negative Werte des Exzesses indizieren eine flache, breitgipflige Wölbung, wohingegen positive Werte eine spitzere, schmalgipflige Testwertverteilung darstellen (Kelava & Moosbrugger, 2020b). West et al. (1995) sehen die Schiefe bei einer betragsmäßigen Abweichung > 2 , den Exzess bei einer betragsmäßigen Abweichung > 7 substantiell verletzt. Hinsichtlich der Prüfung auf Normalverteilung können neben den Verteilungsparametern ferner deren Standardfehler $sf(s_s)$ und $sf(s_k)$ begutachtet werden (Weiber & Sarstedt, 2021). Durch Division der Schiefe- und Exzesskoeffizienten durch den Standardfehler lassen sich Critical Ratios (C.R.) ermitteln. Bei moderat-konservativer Auslegung besteht eine Verletzung der Normalverteilung bei einem C.R.-Wert > 2.57 ($\alpha = .01$), bei streng-konservativer Auslegung von einem C.R.-Wert > 1.96 ($\alpha = .05$).

Teil der umfangreichen Itemanalyse ist mithin die Darstellung der psychometrischen Itemschwierigkeit, die als Zustimmung zu einem Item in Schlüsselrichtung der Skala definiert ist (Bühner, 2011). Im Falle von Ratingskalen⁵⁷ beziehungsweise intervallskalierten Items dient der Itemmittelwert aller Proband*innen als Schwierigkeitsindex. Ein psychometrisch schweres Item besitzt einen hohen Mittelwert, da viele Personen der Stichprobe dem Item zustimmen.

⁵⁷ Streng genommen sollte bei Ratingskalen anstatt des Mittelwerts der Median als Schwierigkeitsindex herangezogen werden, da Ratingskalen nicht intervall- sondern zumeist ordinalskaliert sind (Bühner, 2011).

Ein leichtes Item wiederum wird von nur sehr wenigen Proband*innen bejaht und hat daher einen geringen Mittelwert.⁵⁸

Als weiteres deskriptivstatistisches Maß der Itemanalyse fungiert die Trennschärfe (Kelava & Moosbrugger, 2020a). Diese drückt aus, ob und wie präzise das Gesamtergebnis eines Tests durch ein einzelnes Item vorhergesagt werden kann. Je höher die Trennschärfe eines Items ausfällt, desto *schärfer* kann das Item zwischen Personen mit hoher und niedriger Ausprägung des zu untersuchenden Merkmals differenzieren. Statistisch betrachtet erfolgt die Berechnung der unkorrigierten Trennschärfe anhand der Produkt-Moment-Korrelation eines Items, das heißt zur Bestimmung des Trennschärfeindex wird die Korrelation eines einzelnen Items mit dem Summenwert aller Items ermittelt (Bühner, 2011). Da der jeweilige Itemwert in den Summenwert aller Items miteinfließt, wird die unkorrigierte Trennschärfe r_{it} häufig überschätzt. Daher empfiehlt es sich gerade bei geringer Itemanzahl eine sog. „part-whole-Korrektur“ der Trennschärfe vorzunehmen. Hierbei wird das betreffende Item bei der Summenbildung außen vorgelassen. Der (un)korrigierte Trennschärfeindex $r_{i(t-i)}$ variiert betragsmäßig zwischen 0 und 1, wobei Werte zwischen 0.3 und 0.7 „gute“ Trennschärfen präsentieren (Kelava & Moosbrugger, 2020a). Es ist ferner zu berücksichtigen, dass die Trennschärfe eines Items eng mit dessen Schwierigkeit zusammenhängt. Sehr leichte beziehungsweise sehr schwierige Items besitzen geringere Trennschärfen als Items mit mittlerer Schwierigkeit (Bühner, 2011; Döring & Bortz, 2016b).

Im Rahmen der Itemanalyse gilt es zudem die Einheitlichkeit der Items anhand des Homogenitätsindex zu prüfen. Basierend auf der Annahme, dass alle Items einer Skala dasselbe Konstrukt erfassen, ist davon auszugehen, dass die Items untereinander korrelieren. Der hierzu verwendete Kennwert ist die Inter-Item-Korrelation r_{iik} , welche den mittleren Zusammenhang der Items darlegt und in der Regel $\geq .30$ ausfallen sollte (Weiber & Sarstedt, 2021). Weiterhin sollte die itemspezifische Homogenität betrachtet werden, das heißt die Korrelation eines einzelnen Items mit den verbliebenen Items.

⁵⁸ Diese Interpretation der Itemschwierigkeit stimmt nicht mit dem Alltagsverständnis eines „schwierigen“ Items überein, das nur wenige Personen zu lösen im Stande sind (Bühner, 2011). Eine umgekehrte Definition der Itemschwierigkeit findet sich u.a. bei Döring und Bortz (2016c).

Zum Zweck der weitergehenden (De)Selektion der Items sowie der Identifikation und Überprüfung der postulierten Struktur des Fragebogens liefert die Methode der explorativen Faktorenanalyse (kurz: EFA; Bühner, 2011) wichtige Hinweise. Als struktursuchendes beziehungsweise strukturentdeckendes Verfahren vermag die EFA eine Vielzahl manifester Variablen (Items) auf eine geringe Zahl latenter Variablen (Faktoren) zu reduzieren (Backhaus et al., 2018; Brandt, 2020). Die Verringerung der Faktorenanzahl mit Hilfe der EFA ermöglicht einerseits eine sparsame Erklärung und Strukturierung der Daten, andererseits eine klare Interpretation der Faktoren und Items mit Blick auf die inhaltlichen Dimensionen eines hypothetischen Konstrukts. Voraussetzung für die Berechnung einer EFA ist nach Bühner (2011) unter anderem eine substantielle Korrelation der Items, das heißt die Korrelationen zwischen den Items sind ausreichend hoch ausgeprägt oder weichen zumindest signifikant von null ab. Zur Quantifizierung substantieller Itemzusammenhänge dienen der Kaiser-Meyer-Olkin-Koeffizient (KMO) sowie der Bartlett-Test. Ersterer untersucht die Eignung eines Datensatzes für eine explorative Faktorenanalyse. Dabei wird der gemeinsame Varianzanteil aller Items ermittelt und durch den gemeinsamen Varianzanteil zwischen allen Items plus den quadrierten Partialkoeffizienten dividiert (Bühner, 2011).⁵⁹ Letzterer prüft die globale Nullhypothese, dass alle Korrelationen der Itemmatrix gleich null sind (ebd.). Ist der Bartlett-Test auf Sphärizität signifikant, sind alle Korrelationen der Matrix größer null und folglich für die EFA geeignet. Wie für alle anderen Signifikanztests gilt auch für den Bartlett-Test, dass die Nullhypothese leichter verworfen werden kann, je größer die Stichprobe ist.

Als weitere Voraussetzung gilt es auf Itemebene den Koeffizienten der *Measure of Sampling Adequacy* (MSA) zu bestimmen. Im Unterschied zum KMO-Koeffizienten betrachtet der MSA-Koeffizient nicht alle (Partial)Korrelationen der gesamten Korrelationsmatrix, sondern lediglich die Zusammenhänge eines einzelnen Items mit den restlichen Items (Bühner, 2011). Der MSA-Koeffizient vermag also die Eignung eines jeden Items für die Durchführung der EFA anzugeben. Die Bestimmung der itemspezifischen MSA-Werte erfolgt mit Hilfe der Anti-Image-Matrix und orientiert sich an denselben Kriterien wie das KMO-Maß (Bühner, 2011). Zusätzlich können die Kommunalitäten der Items als Mindestschätzung der Reliabilität herangezogen werden. Die Kommunalität (h^2) beschreibt den Varianzanteil, der durch alle Faktoren erklärt werden kann. Grundsätzlich sollte die Kommunalität eines Items $h^2 > .60$ sein.

⁵⁹ Zur Bewertung der Höhe des KMO-Koeffizienten existieren in der Literatur (Kaiser & Rice, 1974) folgende Werte: < .50 – inkompatibel, .50 - .59 – schlecht, .60 - .69 – mäßig, .70 - .79 – mittel, .80 - .89 – gut, > .90 – sehr gut.

Darüber hinaus ist von Bedeutung, dass die Ergebnisse der EFA durch die Stichprobengröße und die Kommunalität beeinflusst werden. Mittels Monte-Carlo-Studien konnten MacCallum et al. (1999) zeigen, dass nicht das Verhältnis von Faktor zu Item, sondern vielmehr die Kommunalität eines Items entscheidend ist.⁶⁰ So konnten die Autoren zeigen, dass $h^2 > .60$ bei einer Stichprobe von $N = 60$ für die Durchführung einer EFA genügt, bei geringeren Kommunalitäten die Stichprobe mindestens 100 bis 200 Probanden umfassen sollte.

Sind die erläuterten Voraussetzungen zur Berechnung einer EFA erfüllt, empfiehlt Bühner (2011) mit Blick auf das weitere Vorgehen Entscheidungen bezüglich des (1) faktorenanalytischen Verfahrens, der (2) Extraktionsmethode der Faktoren, der (3) Rotationstechnik sowie der (4) Ermittlung der Faktorwerte zu treffen. Unter dem Oberbegriff der EFA lassen sich gemeinhin drei Verfahren differenzieren, die Hauptkomponentenanalyse (*principal component analysis*, PCA)⁶¹, die Hauptachsenanalyse (*principal axis factor analysis*, PAF) und die Maximum-Likelihood-Faktorenanalyse (*maximum likelihood factor analysis*, ML). Im Falle der PCA werden die Kommunalitäten des Items zu Beginn auf „Eins“ gesetzt. Folglich wird davon ausgegangen, dass die gesamte Varianz eines Items durch die extrahierten Faktoren aufgeklärt werden kann. Da die Items für gewöhnlich nicht frei von Messfehlern sind, zieht die vorliegende Studie das Verfahren der PAF heran. Im Gegensatz zur PAC verwendet die PAF für die Kommunalitäten die quadrierten multiplen Itemkorrelationen und damit lediglich den Anteil der Varianz, der von anderen Items geteilt wird.

Hinsichtlich der Faktorenextraktion⁶² existieren unterschiedliche Abbruchkriterien, die nicht einzeln, sondern optimalerweise gleichzeitig berücksichtigt werden sollten. Das wohl bekannteste Abbruchkriterium der Faktorenextraktion ist das Kaiser-Guttman-Kriterium (Brandt, 2020; Guttman, 1956; Kaiser, 1960), wonach lediglich Faktoren mit einem Eigenwert > 1 als relevant angesehen werden. Der Eigenwert beschreibt die Summe der quadrierten Ladungen über alle Items auf einem Faktor (Bühner, 2011). Die Logik dieses Verfahrens liegt

⁶⁰ Bezüglich des Faktor-Item-Verhältnisses werden in der Literatur Relationen von 1:3 bis 1:20 angegeben (Mundfrom et al., 2005).

⁶¹ Streng genommen gehört die PCA nicht zu den faktorenanalytischen Methoden, da diese lediglich das Ziel der Datenreduktion verfolgt und ein rein mathematisches Verfahren darstellt. Im Gegensatz dazu beruhen die alternativen Methoden der PAF und ML auf Annahmen und beabsichtigen, die Zusammenhänge zwischen den Items „ursächlich“ zu erklären (Brandt, 2020).

⁶² Nach Bühner (2011) muss vor der Schätzung der Ladungen und Fehlervarianzen geklärt sein, wie viele Faktoren extrahiert werden. Allerdings existiert diesbezüglich kein allgemeingültiges Verfahren, sodass von einem „Extraktionsproblem der Faktorenanalyse“ gesprochen wird.

darin, dass Faktoren mit einem Eigenwert > 1 mehr Varianz aufklären als ein standardisiertes Item ($M = 0, S^2 = 1$) und somit die Daten reduzieren. Die Vorteile des Kaiser-Guttman-Kriteriums liegen einerseits in der Einfachheit der Handhabung, andererseits in der Objektivität, weil der Eigenwert einen klaren Cut-Off-Wert bietet (Brandt, 2020). Die Nachteile des Kaiser-Guttman-Kriteriums betreffend weisen unter anderem Zwick und Velicer (1986) darauf hin, dass das Eigenwertkriterium > 1 in der Regel die Anzahl der zu extrahierenden Faktoren überschätzt. Eine weitere Möglichkeit zur Bestimmung der Faktorenanzahl stellt der Scree-Test nach Cattell (1966) dar. Der Scree-Plot bildet grafisch den Eigenwertsverlauf der Faktoren ab. Dabei werden die Eigenwerte auf der Ordinate, die Nummern der Faktoren auf der Abszisse abgebildet und anschließend paarweise mit einer Gerade verbunden. Für die Faktorenextraktion wird von links nach rechts nach einem Knick („*elbow*“) in der Geraden, das heißt einem wesentlichen Eigenwertsabfall, gesucht. Gemäß Bortz und Schuster (2010) werden ausschließlich die linksseitig des Knicks abgebildeten Faktoren extrahiert. Der Scree-Test führt bei eindeutigem Eigenwertsverlauf und kleiner Dimensionalität oftmals zu guten Ergebnissen, ist jedoch bei uneindeutigem Eigenwertsverlauf ohne klaren Knick von der subjektiven Einschätzung des Betrachters abhängig und büßt somit an Objektivität ein (Brandt, 2020). Ferner stellt die Parallelanalyse nach Horn (1965) ein weiteres Abbruchkriterium der Faktorenextraktion dar. Im Rahmen dieses Verfahrens werden Eigenwerte aus normalverteilten oder nicht normalverteilten Zufallsvariablen im Rahmen einer Monte-Carlo-Simulation gebildet und mit den Eigenwerten der empirischen Daten verglichen. Es werden nur diejenigen Faktoren extrahiert, deren empirisch beobachteter Eigenwert über dem simulierten Eigenwert liegen. Aufgrund ihrer Objektivität und ihrer Zuverlässigkeit der Ergebnisse wird die Parallelanalyse häufig als Methode der Wahl zur Faktorenextraktion bezeichnet (Brandt, 2020). Bühner (2011) merkt jedoch an, dass bei einer starken Korrelation der Faktoren untereinander sowie einem hoch ausgeprägten ersten Faktor auf eine Parallelanalyse verzichtet werden sollte. Als letztes Extraktionskriterium soll der *Minimum-Average-Partial-Test* (MAP-Test) von Velicer (1976) vorgestellt werden. Sukzessiv werden die Faktorwerte für die einzelnen Faktoren bestimmt, allerdings anschließend aus den Korrelationen zwischen den Items in der beobachteten Korrelationsmatrix auspartialisiert. Letztlich extrahiert der MAP-Test die Anzahl der Faktoren, bei der sich die niedrigste mittlere quadrierte Partialkorrelation ergibt (Bühner, 2011).

Um die Interpretation der Faktorenstruktur zu erleichtern, finden Rotationstechniken Verwendung, die das Ziel der Einfachstruktur verfolgen. Bei der Einfachstruktur korrelieren inhaltlich zusammenhängende, homogene Items stark miteinander und weisen hohe Primärladungen auf denselben Faktor auf, gleichzeitig besitzen sie niedrige Sekundärladungen auf alle anderen Faktoren (Brandt, 2020). Grundsätzlich lassen sich orthogonale und oblique Rotationsarten differenzieren: Während orthogonale Rotationen von unkorrelierten Faktoren ausgehen, führen oblique Rotationen zu korrelierten Faktoren. Da bisherige empirische Arbeiten die theoretisch abgeleiteten Dimensionen des Interessenkonstrukts nur bedingt zu trennen vermochten wird in der vorliegenden Studie ein oblique Rotationsverfahren (oblimin) verwendet.

Der finale Schritt der EFA liegt in der Zuordnung der Items zu den entsprechenden Faktoren. Als zentrales Kriterium fungiert hierfür die Ladung (a) eines Items, welche die Korrelation zwischen Item und Faktor repräsentiert und beitragsmäßig zwischen null und eins variiert (Bühner, 2011). In der Regel wird ein Item dem Faktor mit der höchsten Ladung zugeschrieben, allerdings sollten nach Gorsuch (1983) ausschließlich betragsmäßige Ladungen $a > .30$ berücksichtigt werden. Fürntratt (1969) fordert ferner, dass die quadrierte Ladung eines Items mindestens 50 Prozent der Kommunalität einnehmen sollte ($a^2/h^2 > .50$). Darüber hinaus gilt es bei *Cross-Loadings* das Item, das in diesem Fall ähnlich hohe Ladungen auf mindestens zwei Faktoren besitzt, zu überarbeiten oder gänzlich zu entfernen.

Mit Blick auf die Reliabilitätsprüfung der Skala zum aktuellen Interesse, die einen momentanen, zeit-situationsspezifischen Zustand erfassen möchte, entfallen die Verfahren der Retest-Reliabilität, Paralleltest-Reliabilität oder Split-Half-Reliabilität aufgrund instabiler Erlebenszustände und fehlender Vergleichsinstrumente (Bühner, 2011). Daher wird auf die Messung der internen Konsistenz zurückgegriffen. Die interne Konsistenz deutet jedes Item einer Skala als eigenständigen Testteil und berechnet alle bivariaten Korrelationen zwischen den Items (Döring & Bortz, 2016b). Typischerweise erfolgt die Beurteilung der internen Konsistenz anhand des Reliabilitätskoeffizienten *Cronbachs* α .

Umgang mit fehlenden Werten

In der empirischen Forschung führen fehlende Werte (*missing values*) unweigerlich zu einer Reihe unterschiedlicher Probleme. Erstens sinkt mit reduzierter Stichprobengröße die Effizienz der Parameterschätzung, zweitens bedingen statistische Standardverfahren oftmals vollständige Datensätze, drittens existiert die Gefahr verzerrter Parameterschätzungen, die den wahren Wert unter- oder überschätzen (zsf. Lüdtke et al., 2007). Dabei sind die Gründe fehlender Werte sehr vielfältig: Beispielsweise übersehen Untersuchungsteilnehmer*innen einzelne Items, verweigern die Antwort auf bestimmte Fragen oder sind an einem oder mehreren Messzeitpunkten einer Längsschnittstudie nicht erreichbar. Ferner können Codierungs-, Beobachtungs- oder Übertragungsfehler auf Seiten des Testpersonals sowie mangelnde Kalibrierung des Messgeräts in fehlenden Werten resultieren (Döring & Bortz, 2016b). Umso wichtiger sind daher Ursachenfindung des Ausfallprozesses sowie entsprechender Umgang damit.⁶³

Mit Blick auf die Frage, wie Lücken innerhalb eines Datensatzes zustande kommen, lassen sich nach Rubin (1976) drei unterschiedliche Muster von fehlenden Werten differenzieren. Bei vollständig zufällig fehlenden Werten (*missing completely at random*: MCAR) steht der Ausfallprozess in keinem systematischen Zusammenhang mit der Ausprägung anderer Variablen oder der kritischen Variable selbst. Daten fehlen also dann „vollständig zufällig“, wenn die kritische Variable weder von der Ausprägung anderer beobachteter Variablen noch von der Ausprägung des fehlenden Wertes abhängt (Wirtz, 2004). Im Falle eines bedingt zufälligen Ausfallprozesses (*missing at random*: MAR) hängt der fehlende Wert zwar mit einer anderen beobachteten Variable zusammen, nicht jedoch mit der Ausprägung der kritischen Variable selbst. In diesem Fall können die fehlenden Werte mithilfe der übrigen Informationen des Datensatzes geschätzt werden (Lüdtke et al., 2007; Wirtz, 2004). Handelt es sich um nicht zufällig fehlende Werte (*missing not at random*: MNAR), so kann der Ausfallprozess nicht durch andere Variablen erklärt werden. Auch nach Kontrolle der im Datensatz beobachteten Variablen hängt das Auftreten des fehlenden Wertes von der Ausprägung der kritischen Variable selbst ab (Lüdtke et al., 2007). Im Gegensatz zu MCAR und MAR ist das MNAR-Muster

⁶³ Nach Wirtz (2004) gilt es eine Missing-Data-Diagnose vor allem dann durchzuführen, wenn einzelne Variablen mehr als 5 % fehlende Werte aufweisen. Im Zuge der Datenaufbereitung sollten ferner Einzeldatensätze mit mehr als 30 % fehlenden Werten aufgrund Unsicherheiten und Fehler für die statistische Analyse eliminiert werden.

als heikel einzustufen, da keine angemessenen statistischen Verfahren zur Vermeidung von Parameterverzerrungen möglich sind.

Im vorliegenden Datensatz wird von bedingt fehlenden Werten (*missing at random*: MAR) ausgegangen. Mit Blick auf die Auswertungsmethode der explorativen Faktorenanalyse (s. unten) werden die fehlenden Werte mit dem *Full-Information-Maximum-Likelihood*-Algorithmus (FIML; Graham, 2009) bestimmt.⁶⁴ Im Rahmen des modellbasierten FIML-Verfahrens werden keine fehlenden Werte auf Personenebene imputiert, anstatt dessen werden unter Annahme MAR die Populationsparameter und deren Standardfehler auf Grundlage der beobachteten Daten geschätzt (Lüdtke et al., 2007). Aufgrund des geringen Anteils fehlender Werte (0.4%) ist die Qualität des vorliegenden Datensatzes als sehr gut einzuschätzen.

Stichprobe

Für die erste Testung des AI-Spo konnten vier Gymnasien aus der Metropolregion Rhein-Neckar gewonnen werden, sodass insgesamt Informationen von 368 Schüler*innen (47.0% weiblich) der Klassenstufen fünf bis sieben zum aktuellen Interesse vorlagen (s. Tab. 5). Die Stichprobengröße ist mit Blick auf die Durchführung der explorativen Faktorenanalyse als gut zu bezeichnen (Bühner, 2011). Der Anteil von Heranwachsenden mit Migrationshintergrund war mit 52.0% der Befragten ($N = 193$) verhältnismäßig hoch. In Abhängigkeit der Schulart besaßen nach Hofherr (2020) knapp mehr als 30% der Schüler*innen im bundesweiten Durchschnitt für das Schuljahr 2014/15 einen Migrationshintergrund.

Die Erhebung erstreckte sich über vier Wochen im Frühsommer 2021 und war aufgrund der Corona-Pandemie und den damit verbundenen Einschränkungen zum Teil durch einen erheblichen organisatorischen Mehraufwand gekennzeichnet.

⁶⁴ Im Umgang mit fehlenden Werten existiert eine Reihe unterschiedlicher Methoden, jedoch kein normiertes Vorgehen. Neben der FIML-Methode werden noch weitere moderne, *State of the Art*-Verfahren (Expectation-Maximization-Algorithmus, Multiple Imputation) sowie traditionelle Verfahren (fallweiser Ausschluss, paarweiser Ausschluss, Ersetzung durch Mittelwert, Ersetzung durch Regression) unterschieden (ausf. dazu Graham, 2009).

Tab. 5: Stichprobenzusammensetzung nach Geschlecht und Klassenstufe.

Geschlecht				
	weiblich	männlich	divers	gesamt
5. Klasse	53	60	1	114
6. Klasse	45	51	2	98
7. Klasse	75	80	1	156
Gesamt	173 (47.0%)	191 (51.9%)	4 (1.1%)	368

Anmerkungen: Drei Schüler*innen machten keine Angabe zum Geschlecht.

5.1.2. Ergebnisse

Itemanalyse

Mit Blick auf die Prüfung der Normalverteilung sind sowohl der Kolmogorov-Smirnov- als auch der Shapiro-Wilk-Test signifikant, das heißt die Items sind nicht normalverteilt. Anhand der Histogramme sowie der deskriptiven Maße Schiefe und Exzess lässt sich die Itemverteilung näher analysieren. Keines der Items verletzt die beitragsmäßige Abweichung der Schiefe von ± 2 oder des Exzesses von ± 7 . Auffällig ist, dass die fünf Items der gefühlsbezogenen Valenz allesamt eine linksschiefe, rechtssteile Verteilung aufweisen und durch eine flache, breitgipflige Wölbung charakterisiert sind. Die C.R.-Werte überschreiten die Cutoff-Werte von 1.96 ($\alpha = .05$) beziehungsweise von 2.57 ($\alpha = .01$), folglich weichen die Items der gefühlsbezogenen Valenz signifikant von der Normalverteilung ab. Im Vergleich dazu sind die Itemverteilungen der wertbezogenen Valenz und der epistemischen Orientierung aufgrund geringerer beitragsmäßiger Abweichung der Schiefe von null deutlich symmetrischer, gleichzeitig ist die Dichteverteilung wegen des höher negativ ausgeprägten Exzesses breitgipfliger. In der vorliegenden Stichprobe erfüllen 66.6% (C.R. Schiefe) und 20.0% (C.R. Exzess) die streng-konservative Auslegung, sowie 66.6% (C.R. Schiefe) und 33.3% (C.R. Exzess) die moderat-konservative Anforderungen.

Das Verfahren der „part-whole-Korrektur“ zur Ermittlung der Trennschärfe zeigt gute Ergebnisse. Alle Items weisen eine korrigierte Item-Skala-Korrelation $r_{i(t-i)} > .62$ auf. Die Inter-Item-Korrelation aller Variablen liegt mit $r_{IK} = .54$ über dem geforderten Wert von $.30$. Mit Blick auf die interne Konsistenz zeigen alle Subskalen mit Cronbachs α zwischen $.90$ und $.92$ exzellente Reliabilitäten. Die Itemstatistiken sind in Anhang A ausführlich dargelegt

Explorative Faktorenanalyse

Der vorliegende Datensatz erfüllt die Voraussetzungen zur Durchführung einer EFA ($KMO = .946$; Bartlett-Test: $p < .001$; $MSA > .926$). Das Verfahren der PAF mit obliminer Rotation produziert kein einheitliches Ergebnis, da die Anzahl der zu extrahierenden Faktoren in Abhängigkeit des Abbruchkriteriums divergiert. Nach dem Kaiser-Guttman-Kriterium lassen sich aus den beobachteten Daten drei Faktoren mit einem Eigenwert > 1 extrahieren, die insgesamt 69.6% der Varianz aufklären. Zu einer gleichen Faktorenanzahl kommt der MAP-Test, da der dritte Faktor die niedrigste quadrierte Partialkorrelation aufweist. Die rotierte Itemmatrix der dreifaktoriellen Lösung ist aufgrund hoher Primärladungen ($\alpha > .69$) und gleichzeitig niedriger Sekundärladungen durch Einfachstruktur gekennzeichnet. Die Betrachtung der Faktorladungen der Itemmatrix erlaubt eine eindeutige Zuordnung der Items zu den latenten Faktoren (s. Tab. 6). Jeweils fünf Items laden auf einen der drei Faktoren hoch. Hierbei handelt es sich um die Dimensionen gefühlsbezogene Valenz, wertbezogene Valenz und epistemische Orientierung. Bis auf die beiden Items „... finde ich persönlich bedeutsam“ und „... dafür möchte ich weitere Tipps bekommen“ liegen die Kommunalitäten zufriedenstellend bei $h^2 > .60$.

Die Parallelanalyse resultiert in einer zweifaktoriellen Lösung. Beim Vergleich der beobachteten mit den zufällig generierten Eigenwerten zeigt sich, dass lediglich die Eigenwerte der ersten beiden Faktoren größer als die Zufallseigenwerte sind. Vor diesem Hintergrund wurde eine weitere EFA mit exakt zwei zu extrahierenden Faktoren (Varianzaufklärung 64.5%) durchgeführt. Der rotierten Itemmatrix ist zu entnehmen, dass alle Items der gefühlsbezogenen Valenz ($\alpha > .76$) auf Faktor eins, alle Items der epistemischen Orientierung ($\alpha > .75$) auf Faktor zwei hochladen. Die Ladungen der Items der wertbezogenen Valenz hingegen sind deutlich schwächer ausgeprägt ($\alpha = .33 - .57$) und auf beide Faktoren in etwa zu gleichen Teilen verteilt. Die Kommunalitäten fast aller Items sind akzeptabel, einzig die bereits genannten Items „... finde ich persönlich bedeutsam“ und „... dafür möchte ich weitere Tipps bekommen“ sowie „... ist für mich wichtig“ sind $< .60$.

Tab. 6: Mittelwerte, Standardabweichungen, korrigierte Item-Skala-Korrelationen, standardisierte Faktorladungen und Kommunalitäten der Items.

Itemformulierung				Faktorladungen			h ²
	M	SD	r _{i(t-i)}	1	2	3	
Was wir gerade tun/machen...							
... macht mir Spaß	3.96	1.03	.67	.81	.04	-.04	.67
... macht mich fröhlich.	3.67	1.10	.69	.91	-.05	-.01	.76
... macht mich glücklich.	3.65	1.15	.73	.84	.01	.07	.76
... macht mich zufrieden.	3.71	1.13	.71	.67	.06	.12	.62
... macht mir Freude	3.79	1.14	.71	.87	.02	-.03	.76
... finde ich persönlich bedeutsam.	3.22	1.23	.68	-.16	.62	.00	.54
... ist für mich wichtig.	3.42	1.33	.72	-.04	.87	-.10	.68
... hat eine große Bedeutung für mich.	2.97	1.34	.81	.07	.91	.06	.82
... hat aus meiner Sicht einen hohen Stellenwert.	3.05	1.31	.80	.03	.88	.04	.80
... darauf lege ich großen Wert.	3.18	1.33	.78	.02	.78	.12	.73
... darüber möchte ich mehr lernen.	3.03	1.34	.72	-.11	.08	.67	.63
... darüber würde ich gerne zusätzliche Informationen erhalten.	2.72	1.23	.70	.01	.12	.84	.71
... das möchte ich besser verstehen.	2.82	1.23	.65	.04	-.01	.83	.64
... darüber möchte ich mehr in Erfahrung bringen.	3.02	1.32	.75	.00	-.01	.91	.81
... dafür möchte ich weitere Tipps bekommen.	3.20	1.36	.62	-.05	.01	.68	.51
Cronbachs α				.92	.92	.90	

Anmerkungen: M = Mittelwert, SD = Standardabweichung, r_{i(t-i)} = korrigierte Item-Skala-Korrelation, h² = Kommunalität.

Die Betrachtung des Scree-Plots legt eine einfaktorielle Lösung nahe, da der Eigenwertsverlauf nach dem ersten Faktor einen deutlichen Knick aufweist. Aufgrund dessen wurde eine EFA mit genau einem zu extrahierenden Faktor angestellt (Varianzaufklärung 55.6%). Die unrotierte⁶⁵ Faktorenmatrix präsentiert ausreichend hohe Ladungen aller Items ($\alpha = .62 - .83$), hinsichtlich der Kommunalität erfüllen allerdings lediglich vier Items die Bedingung $h^2 > .60$ nicht.

⁶⁵ Da nur eine Komponente extrahiert wird, kann die Lösung nicht rotiert werden.

5.1.3. Diskussion

Die Studie zielte auf die Konstruktion und Überprüfung eines Fragebogens zur Erfassung des aktuellen Interessenerlebens im Sport ab. Unter Rückgriff auf die Interessenkonzeptualisierung der Person-Gegenstands-Theorie baute der AI-Spo auf den Dimensionen der gefühlsbezogenen Valenz, wertbezogenen Valenz und epistemischen Orientierung auf, die mit je fünf Items erfasst werden. Um problematische Items zu entdecken und gegebenenfalls zu modifizieren beziehungsweise gänzlich zu eliminieren, wurde im Rahmen der statistischen Auswertung eine tiefgehende Itemanalyse durchgeführt. Zur Überprüfung der latenten Struktur des Fragebogens wurde darüber hinaus eine Dimensionalitätsprüfung mit Hilfe der explorativen Faktorenanalyse vorgenommen. Die Ergebnisse der EFA werden im Folgenden aufgegriffen und diskutiert.

Die unterschiedlichen Extraktionskriterien der EFA liefern divergierende Ergebnisse: Kaiser-Guttman-Kriterium und MAP-Test extrahieren drei Faktoren aus den beobachteten Daten, die Parallelanalyse spricht für eine zweifaktorielle Lösung, der Scree-Test identifiziert lediglich einen Faktor. Damit spiegelt der vorliegende Datensatz das „Extraktionsproblem der Faktorenanalyse“ (Bühner, 2011, S. 320) wider, wonach kein allgemein anerkanntes Vorgehen für die Bestimmung der relevanten Faktoren existiert. Unter diesen Umständen gilt es die inhaltliche Plausibilität der unterschiedlichen Faktorenlösungen, die Reproduzierbarkeit der Korrelationsmatrix anhand der Itemladungen sowie weitere Kennwerte der EFA zu betrachten.

Aus theoretisch-inhaltlicher Sicht widerspricht das einfaktorielle Modell der grundlegenden Annahme, wonach Interesse ein mehrdimensionales Konstrukt darstellt. Nur vereinzelt besitzen die Items ausreichend hohe Kommunalitäten. Auch die Zwei-Faktor-Lösung ist auf inhaltlicher Ebene defizitär, da Interesse gemeinhin drei Komponenten zugeschrieben werden. Ferner weisen alle Items der wertbezogenen Valenz ausgeprägte Cross-Loadings auf, sodass sich die Faktoren der Itemmatrix nicht eindeutig bestimmen lassen. Unter Rückbezug auf die Ergebnisse des Kaiser-Guttman-Kriteriums und MAP-Tests wird daher ein dreifaktorielles Modell favorisiert. In Übereinstimmung mit der postulierten Differenzierung der Komponenten entsprechen die drei Faktoren auf inhaltlicher Ebene der gefühlsbezogenen Valenz, wertbezogenen Valenz und epistemischen Orientierung. Alle Items sind durch hohe

Primärladungen auf je einen Faktor und gleichzeitig keine relevanten Sekundärladungen gekennzeichnet. Die bisherige theoretisch-empirische Auseinandersetzung mit dem Konstrukt des aktuellen Interesses im Sportunterricht legt die Operationalisierung durch ein Inventar nahe, das durch drei Faktoren konstituiert ist. Somit liefert die vorliegende Untersuchung erste Hinweise dafür, dass die mehrdimensionale Struktur des Interesses während der Auseinandersetzung mit dem Gegenstand bei jungen Heranwachsenden mental differenziert repräsentiert zu sein scheint.

5.1.4. Limitationen und Ausblick

Eine zentrale Begrenzung der Untersuchung liegt in der Stichprobenszusammensetzung, da ausnahmslos Schüler*innen der Klassen fünf bis sieben an der Erhebung teilnahmen. Um verlässliche Aussagen über die Geeignetheit der Items sowie die Faktorstruktur des AI-Spo zusätzlich für die ältere Schüler*innschaft treffen zu können, sollten zukünftige Untersuchungen weitere Klassenstufen miteinschließen. Eine gewinnbringende Ergänzung wäre dahingehend außerdem die Ausweitung der Befragung auf andere Schulformen.

Als weitere Limitation lässt sich die a priori festgelegte Anzahl von 15 Items anführen. Zwar zielt der AI-Spo auf die Messung eines aktuellen Zustands ab, der sich definitionsgemäß zum Teil sehr schnell verflüchtigen kann und daher möglichst zeit-ökonomisch mit wenigen Indikatoren abgebildet werden sollte (vgl. Döring & Bortz, 2016a). Dennoch hätten gerade in der explorativen Frühphase der Fragebogenentwicklung mehr Items pro Subskala zum Einsatz kommen können, deren Gesamtzahl unter Rückbezug auf die Verständlichkeit sowie die Geeignetheit schrittweise reduziert worden wäre.

Trotz der genannten Grenzen bieten die Befunde der vorliegenden Studie eine gute Ausgangslage für weitere Studien, um mit deren Hilfe die dimensionale Struktur konfirmatorisch zu überprüfen und die Validität sowie Messinvarianz des AI-Spo empirisch zu belegen.

5.2. Studie 2 – Konfirmatorische Überprüfung des Fragebogens

Die Befunde der explorativen Faktorenanalyse aus der ersten Studie implizieren ein dreifaktorielles Modell, das dem Fragebogen *Aktuelles Interesse im Sportunterricht (AI-Spo)* zugrunde liegt. Um die faktorielle Validität als bedeutsamen Bestandteil der Validitätsprüfung der Skala zu belegen (Gäde et al., 2020), steht die Überprüfung der postulierten Dimensionalität anhand konfirmatorischer Faktorenanalyse im Vordergrund der zweiten Studie. Im Zuge dessen werden unterschiedlich spezifizierte Dreifaktoren-Modelle auf ihre Modellgüte geprüft und gegeneinander getestet.

5.2.1. Methodik

Stichprobe

Im Rahmen der vorliegenden Studie nahmen 471 Schüler*innen (53.1% weiblich) der Klassenstufen fünf bis zehn von vier Schulen aus der Metropolregion Rhein-Neckar teil. Die Erhebung erstreckte sich über einen Zeitraum von acht Wochen im Frühjahr 2022 und gestaltete sich aufgrund der Corona-Pandemie und den damit verbundenen Einschränkungen als schwierig. Infolgedessen konnten in etwa gleich viele Schüler*innen der Klassenstufen fünf ($N = 122$), sechs ($N = 123$) und sieben ($N = 103$), allerdings deutlich weniger aus den Klassen acht ($N = 89$), neun ($N = 15$) und zehn ($N = 12$) befragt werden. Der Anteil von Heranwachsenden mit Migrationshintergrund lag bei 35.1% der Befragten ($N = 163$) im erwarteten Bereich (vgl. Hoenemann et al., 2020; Hofherr, 2020).

Statistische Auswertung

Im Rahmen der statistischen Auswertung wurden die Items erneut einer ausführlichen Analyse unterzogen. Hierzu wurden Maße der zentralen Tendenz (Mittelwert, Modus, Median), Streuung (Varianz, Standardabweichung), Normalverteilung (Kolmogorov-Smirnov-Test, Shapiro-Wilk-Test, Critical Ratios), Itemschwierigkeit, Trennschärfe sowie Inter-Item-Korrelation in den Blick genommen. Des Weiteren wurde die latente Faktorstruktur der manifesten Items wiederholt explorativ untersucht.

Tab. 7: Vergleich der explorativen und konfirmatorischen Faktorenanalyse (nach Backhaus et al., 2015).

	Explorative Faktorenanalyse	Konfirmatorische Faktorenanalyse
Modell	Keine Modellformulierung	Theoretische Modellformulierung erfolgt a priori
Zielsetzung	Entdeckung von Faktoren als ursächliche Größen für hoch korrelierende Variable	Prüfung der Beziehungen zwischen Indikatorvariablen und hypothetischen Größen
Zuordnung der Indikatorvariablen zu Faktoren	wird aufgrund statistischer Kriterien vom Verfahren vorgenommen	vom Anwender a priori vorgegeben
Anzahl der Faktoren	wird aufgrund statistischer Kriterien ermittelt	vom Anwender a priori vorgegeben
Schätzung der Faktorladungsmatrix	es wird eine vollständige Faktorladungsmatrix geschätzt	i.d.R. wird eine Einfachstruktur der Faktorladungsmatrix unterstellt
Rotation der Faktorladungsmatrix	wird zur leichteren Interpretation der Faktorenstruktur vorgenommen	entfällt, da die Faktorenstruktur a priori vorgegeben ist
Interpretation der Faktoren	erfolgt a posteriori mit Hilfe der Faktorladungsmatrix	wird vom Anwender a priori vorgegeben

Im Mittelpunkt der statistischen Auswertung stand die Durchführung konfirmatorischer Faktorenanalysen (CFA). Als strukturüberprüfendes Verfahren zählt die konfirmatorische Faktorenanalyse zu den Strukturgleichungsmodellen⁶⁶ (Werner et al., 2016). Im Kern zeichnet sich das konfirmatorische Verfahren dadurch aus, dass a priori festgelegte Zusammenhänge zwischen den manifesten Indikatorvariablen und latenten Faktoren explizit als Hypothesen formuliert und getestet werden (Backhaus et al., 2018). Im Gegensatz zur EFA – Tabelle 7 offeriert eine Übersicht zu den zentralen Unterschieden der eng verwandten faktoranalytischen Verfahren – sind die Anzahl der zu extrahierenden Faktoren und die Zuordnung der Items zu den jeweiligen Faktoren bei der CFA bereits bekannt. Die postulierte Beziehungsstruktur zwischen Indikatorvariablen und Faktoren wird in einem Strukturgleichungsmodell skizziert, das sich aus einem Mess- und Strukturmodell zusammensetzt. Das Messmodell⁶⁷ bildet die Beziehungsstruktur zwischen den manifesten

⁶⁶ Strukturgleichungsmodelle sind als Kombination aus Pfadmodellen und konfirmatorischer Faktorenanalyse zu sehen (Bühner, 2011).

⁶⁷ In Abhängigkeit der Beziehungsrichtung zwischen manifesten Indikatorvariablen und latenten Faktoren können reflektive und formative Messmodelle unterschieden werden (Backhaus et al., 2018). Basiert das Modell auf der Annahme, dass Veränderungen in der Ausprägung der Indikatorvariable kausal auf die latente Variable zurückgeführt werden können, handelt es sich um ein reflektives Messmodell. Das manifeste Item stellt eine „austauschbare Messung“ des latenten Faktors dar und wird daher als reflektiver Indikator bezeichnet. Im Falle eines formativen Messmodells fungiert die Indikatorvariable als Bestimmungsgröße der latenten Variable. Die Indikatorvariable wird folglich nicht als austauschbare Messung der latenten Variable interpretiert, sondern als

Variablen und den latenten Faktoren ab, das Strukturmodell wiederum spezifiziert allein die Relationen zwischen den Faktoren (Werner et al., 2016). Das Ziel der CFA liegt in der Überprüfung der Passung des vorab festgelegten Strukturgleichungsmodells mit der empirisch beobachteten Varianz-Kovarianz-Matrix. In der vorliegenden Studie wird mit Hilfe der CFA die postulierte dreidimensionale Struktur des Fragebogens an einem neuen Datensatz überprüft, um die faktorielle Validität des AI-Spo zu bestätigen.

Ausführliche Hinweise zur Durchführung einer CFA lassen sich unter anderem bei Backhaus et al. (2015) und Bühner (2011) finden, Abbildung 9 liefert einen schematischen Überblick. Unter Rückbezug auf theoretisch-sachlogische Überlegungen oder empirische Befunde erfolgt in einem ersten Schritt die Bestimmung eines Modells für das hypothetische Konstrukt. Die Definition des betrachteten Konstrukts mitsamt Dimensionen auf theoretischer Ebene besitzt hohe Relevanz, da diese als Ausgangspunkt für die Ableitung der manifesten Indikatorvariablen dienen.⁶⁸ Im Zuge der Modellspezifizierung werden die jeweiligen Beziehungsstrukturen des Mess- und Strukturmodells beschrieben und in eine formale Form gebracht. Dies geschieht zum einen mit Hilfe von Pfaddiagrammen, welche die Beziehungen der Modellkomponenten unter Verwendung einer grafischen Notation (s. Bühner, 2011) bildlich beschreiben. Zum anderen werden die Relationen des Mess- und Strukturmodells mathematisch durch lineare Definitionsgleichungen ausgedrückt. Pfaddiagramme sowie Gleichungssysteme sind modellspezifisch, da jedes Modell durch individuelle Strukturbeziehungen der Items und Faktoren charakterisiert ist.

Im zweiten Schritt der CFA wird die Varianz-Kovarianz-Matrix des Modells geschätzt, indem die Definitionsgleichungen in sogenannte Strukturgleichungen transferiert werden (Bühner, 2011). Dies geschieht durch Einsetzen der Definitionsgleichungen in entsprechende Formeln zur Berechnung der Varianzen und Kovarianzen. Strukturgleichungen beinhalten sowohl bekannte Informationen (z.B. Varianzen, Kovarianzen der manifesten Items) als auch

Dimension derselben. Die Differenzierung unterschiedlicher Messmodelle ist insofern von Bedeutung, als die CFA ein reflektives Messmodell voraussetzt.

⁶⁸ Anhaltspunkte für die Konstruktdefinition des AI-Spo lassen sich auf theoretischer Ebene in der Person-Gegenstands-Theorie, auf empirischer Ebene in den Ergebnissen der ersten Studie finden.

unbekannte Parameter (z.B. Itemladungen, Fehlervarianzen der latenten Faktoren). Um letztere eindeutig schätzen zu können, muss das Modell identifizierbar sein.

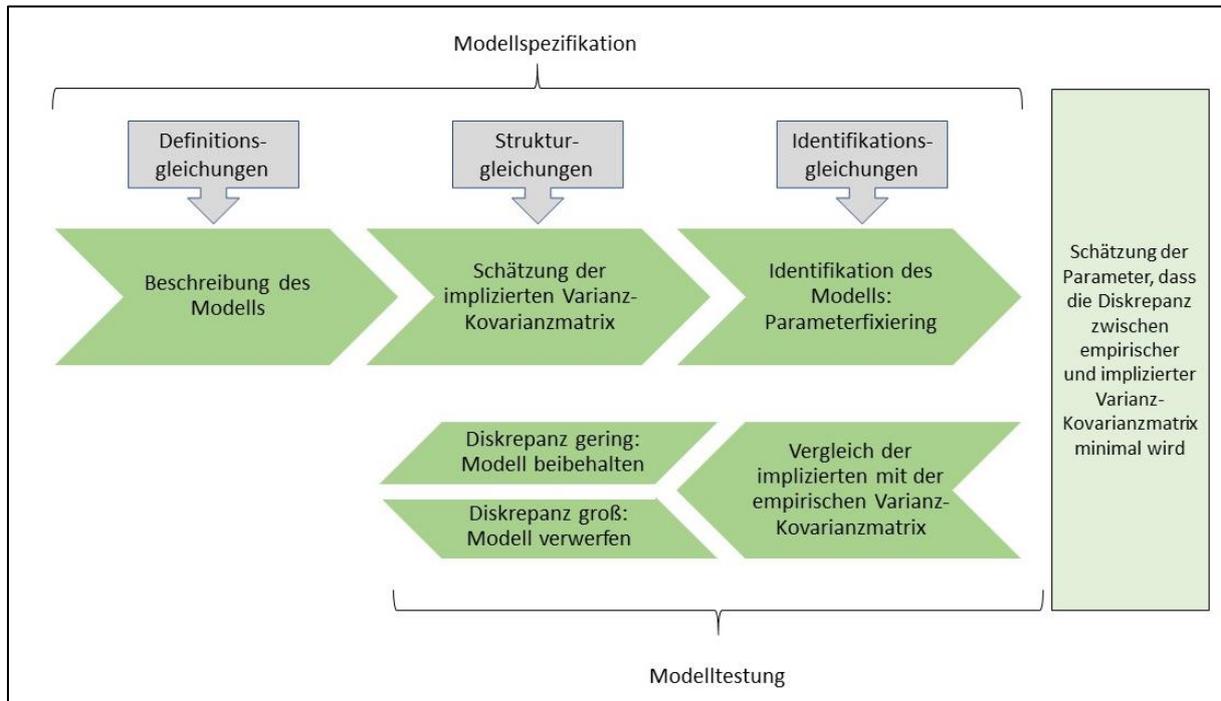


Abb. 9: Vereinfachte Darstellung der Vorgehensweise der CFA (Bühner, 2011).

Für die Prüfung der Identifizierbarkeit werden im dritten Schritt Identifikationsgleichungen aufgestellt, die das Ziel verfolgen, das Verhältnis bekannter und unbekannter Parameter zu diagnostizieren. Grundsätzlich lassen sich drei Modellformen der Identifizierbarkeit differenzieren (Backhaus et al., 2015): (1) *Gerade identifizierte* Modelle geben für jeden zu schätzenden Parameter genau eine Identifikationsgleichung an, die Anzahl bekannter und unbekannter Variablen ist identisch. (2) *Unteridentifizierte* Modelle beinhalten mehr unbekannte als bekannte Parameter, sodass die Identifikationsgleichung aufgrund unendlich vieler gleichwertiger Lösungen nicht eindeutig aufzulösen ist. Für (3) *überidentifizierte* Modelle existieren mehr empirische Informationen als Modellparameter. Folglich lässt sich auch hier keine eindeutige Lösung für die Parameterschätzung finden. Die Differenzierung der Modellformen zeigt auf, dass die Existenz ausreichend bekannter Informationen aus den empirischen Daten eine notwendige Bedingung für die Modellidentifikation darstellt. Nach Backhaus et al. (2015) sollten mehrdimensionale Konstrukte mit jeweils zwei manifesten Indikatorvariablen, eindimensionale Modelle mit mindestens vier Indikatoren

operationalisiert werden.⁶⁹ Als Daumenregel empfehlen Gäde et al. (2020) mindestens drei Indikatoren pro Faktor zur Identifikation. Ein weiteres Kriterium zur Identifikation der Modellstruktur ist die Festlegung einer Metrik für die latenten Variablen und die Fehlervariablen. Hierfür können zwei Ansätze verfolgt werden: Zum einen ist es möglich, für jede latente Variable jeweils eine Indikatorvariable als Referenzvariable fest zuzuordnen. Dabei wird die Faktorladung des Items auf eins gesetzt, das heißt die latente Variable stimmt bis auf den Messfehler mit der gewählten Indikatorvariable überein. Als Referenzvariable sollte der reliabelste Indikator gewählt werden, da hierdurch zugleich die Metrik der latenten Variable bestimmt wird. Zum anderen kann die Varianz einer latenten Variable auf den Wert eins fixiert werden. Im Zuge dessen können für alle manifesten Items die freien Faktorladungen geschätzt werden. Sofern beide Möglichkeiten zur Metrik-Festlegung zu gleichen oder ähnlichen Parameterschätzungen führen, ist davon auszugehen, dass auch die nicht beobachteten Variablen zuverlässig geschätzt werden.

Nachdem die Zusammensetzung der Varianzen und Kovarianzen der empirischen, beobachteten Daten bekannt ist, muss in einem vierten Schritt die Varianz-Kovarianz-Matrix des implizierten Modells geschätzt werden (Bühner, 2011). Das populärste und zugleich effizienteste Verfahren zur Schätzung einer modellimplizierten Kovarianz-Matrix ist die *Maximum-Likelihood-Methode* (ML), weshalb an dieser Stelle auf die Darstellung weiterer Schätzmethoden verzichtet wird.⁷⁰ Vereinfacht ausgedrückt untersucht die ML die Wahrscheinlichkeit der beobachteten Daten unter der Annahme des postulierten Modells. Insbesondere aufgrund ihrer Robustheit gegenüber Verletzungen der multivariaten Normalverteilung – die ML erlaubt eine beitragsmäßige Abweichung der Schiefe von ± 2 und des Exzesses von ± 7 (West et al., 1995) – wird die ML als Standard-Schätzverfahren der CFA empfohlen.

Rekurrierend auf das eigentliche Ziel der CFA, die empirische aus der modellimplizierten Varianz-Kovarianz-Matrix möglichst exakt zu reproduzieren, wird in einem letzten Schritt die

⁶⁹ Das Modell zum Fragebogen des aktuellen Interesses postuliert drei latente Faktoren, die durch jeweils fünf manifeste Indikatorvariablen erfasst und abgebildet werden.

⁷⁰ Als alternative Schätzverfahren nennt Bühner (2011) *Generalized Least Squares* (GLS), *Unweighted Least Squares* (ULS) und *Asymptotically Distribution-Free* (ADF).

Güte der Passung der Daten mit dem Modell überprüft. Je präziser die Reproduktion der empirischen Varianz-Kovarianz-Matrix aus der implizierten Varianz-Kovarianz-Matrix gelingt, desto besser sind Reliabilität der Parameterschätzungen und Güte des Modells aufzufassen. Für die Beurteilung der Modellpassung werden sowohl inferenzstatistische als auch deskriptive Kennwerte, sogenannte *Fit-Indizes*, verwendet (eine kompakte Übersicht bieten Gäde et al., 2020). Tabelle 8 präsentiert die unterschiedlichen Cutoff-Werte der Gütekriterien. Das wichtigste inferenzstatistische Gütekriterium ist der *Chi-Quadrat-Test*. Die Prüfgröße Chi-Quadrat (χ^2) stellt eine ML-Diskrepanzfunktion dar und untersucht die Geltung der globalen Nullhypothese, dass die modelltheoretische Kovarianzmatrix den wahren Werten der Grundgesamtheit entspricht. Je kleiner χ^2 , desto geringer ist die Diskrepanz zwischen modellimplizierter und empirischer Varianz-Kovarianz-Matrix. Die H_0 wird beibehalten, wenn χ^2 nicht signifikant ist. Ist der χ^2 -Wert hingegen signifikant, muss die H_0 verworfen und die Alternativhypothese angenommen werden. Problematisch ist der Chi-Quadrat-Test in der Hinsicht, dass aufgrund der Prüfung auf die Nullhypothese der Beta-Fehler betrachtet werden sollte, allerdings wäre hierzu ein Effektstärkemaß notwendig. Folglich gibt der χ^2 -Test keine Wahrscheinlichkeit an, dass ein zu verwerfendes Modell als wahr angenommen wird. Des Weiteren ist zu beachten, dass zwar mit steigender Stichprobengröße der Stichprobenfehler geringer und die Parameterschätzungen präziser werden, gleichzeitig wird der χ^2 -Test für Modellabweichungen sensitiver.

Tab. 8: Gütekriterien des Modellfits mit Cutoff-Werten (nach Gäde et al., 2020).

Gütekriterium	Guter Modellfit	Akzeptabler Modellfit
χ^2 -Test	$\chi^2/df \leq 2$	$\chi^2/df \leq 3$
RMSEA	RMSEA $\leq .05$	RMSEA $\leq .08$
SRMR	SRMR $\leq .05$	SRMR $\leq .10$
CFI	CFI $\geq .97$ (homogene Items) CFI $\geq .95$ (heterogene Items)	CFI $\geq .95$ CFI $\geq .90$
TLI	TLI $\geq .97$ (homogene Items) TLI $\geq .95$ (heterogene Items)	TLI $\geq .95$ TLI $\geq .90$

Anmerkungen: χ^2 = Chi-Quadrat-Test, RMSEA = Root-Mean-Square-Error of Approximation, SRMR = Standardized-Root-Mean-Residual, CFI = Comparative-Fit-Index, TLI = Tucker-Lewis-Index.

Ein weiteres inferenzstatistisches Gütekriterium ist der *Root-Mean-Square-Error of Approximation* (RMSEA). Hierbei handelt es sich um ein Maß, das die durchschnittliche Abweichung der Daten vom Modell unter Beachtung der Freiheitsgrade angibt. Zusätzlich zum eigentlichen RMSEA-Wert wird der 90%-Konfidenzintervall berichtet, der Auskunft über die Präzision der Schätzung gibt. Zu den deskriptiven Gütekriterien der Modellprüfung zählt der *Standardized-Root-Mean-Residual* (SRMR). Dieser berechnet die standardisierte durchschnittliche Abweichung der Variablen der empirischen und modellimplizierten Korrelationsmatrix. Je höher die Übereinstimmung der Modelle, desto stärker nähert sich der SRMR dem Wert von null an. Damit ist der SRMR ein Maß für die Reproduzierbarkeit der empirischen Kovarianzen durch die Modellparameter. Als relative Gütemaße fungieren *Comparative-Fit-Index* (CFI) und *Tucker-Lewis-Index* (TLI). Beide Indizes vergleichen das postulierte Modell mit dem sogenannten Unabhängigkeitsmodell, das von unkorrelierten Indikatorvariablen und einer messfehlerfreien Messung ausgeht (Gäde et al., 2020). Sofern tatsächlich Zusammenhänge in den empirischen Daten bestehen, muss die Passung des Unabhängigkeitsmodells mit dem empirischen Modell sehr gering ausfallen. Sowohl CFI als auch TLI geben Auskunft darüber, um wie viel besser die empirischen Daten durch das untersuchte Modell als das Unabhängigkeitsmodell erklärt werden können. Zum Vergleich mehrerer Modelle können zudem die deskriptiven Gütemaße *Akaike-Informationskriterium* (AIC) und das *Bayes'sche Informationskriterium herangezogen werden*.

Unter Rückgriff auf theoretisch-sachlogische Überlegungen der Person-Gegenstands-Theorie sowie empirische Befunde der explorativen Faktorenanalyse aus der ersten Studie wird das aktuelle Interesse am Sport als dreidimensionales Konstrukt konzipiert. In der vorliegenden Studie wurde die postulierte Faktorstruktur des AI-Spo mit Hilfe von drei unterschiedlichen Modellen konfirmatorisch überprüft. Die Auswertung der Daten erfolgte mit Hilfe der Programme *SPSS* (Version 28.0.1.0) und *MPLUS* (Version 8.6; Muthén & Muthén, 1998-2017).

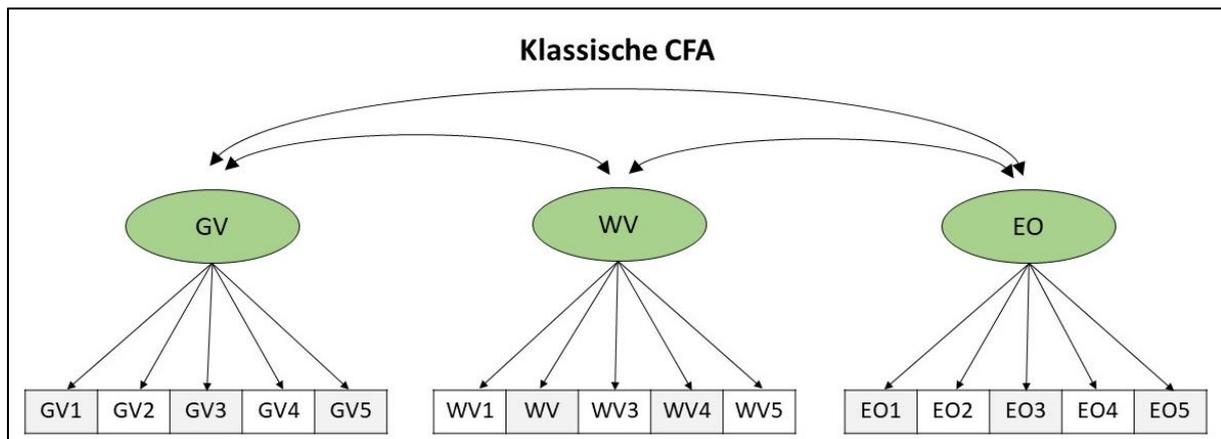


Abb. 10: Klassisches CFA-Modell mit drei korrelierten Faktoren (gefühlbezogene Valenz, wertbezogene Valenz, epistemische Orientierung)

Das (1) klassische CFA-Modell hypothesisiert drei korrelierte Faktoren, die den Dimensionen gefühlsbezogene Valenz, wertbezogene Valenz und epistemische Orientierung entsprechen (s. Abb. 10). In Anbetracht der Einfachstruktur wird jedes Item exakt einem Faktor zugeordnet, somit sind die Faktorladungen auf andere Faktoren auf null restringiert. Zur Festlegung der Metrik werden im CFA-Modell alle Faktorladungen frei geschätzt, gleichzeitig werden die latenten Varianzen auf eins fixiert.

Das (2) hierarchische Generalfaktor-Modell (G-Faktor-CFA, Abb. 11, S. 161) versucht zusätzlich die korrelativen Zusammenhänge der Faktoren durch ein übergeordnetes Merkmal zu erklären (Gäde et al., 2020). Auf diese Weise ließe sich feststellen, dass die Korrelationen zwischen der gefühlsbezogenen Valenz, wertbezogenen Valenz und epistemischen Orientierung auf das allgemeinere Merkmal Interesse zurückgehen. Im Rahmen der hierarchischen G-Faktor-CFA sind die manifesten Indikatorvariablen wieder genau einem Faktor erster Ordnung zugewiesen, zusätzlich wirkt der Generalfaktor auf die Faktoren erster Ordnung ein. Im Modell der G-Faktor-CFA werden die Ladungen der Faktoren erster Ordnung auf den Faktor höherer Ordnung frei geschätzt. Parallel dazu ist die latente Varianz des Generalfaktors auf den Wert eins festgelegt.

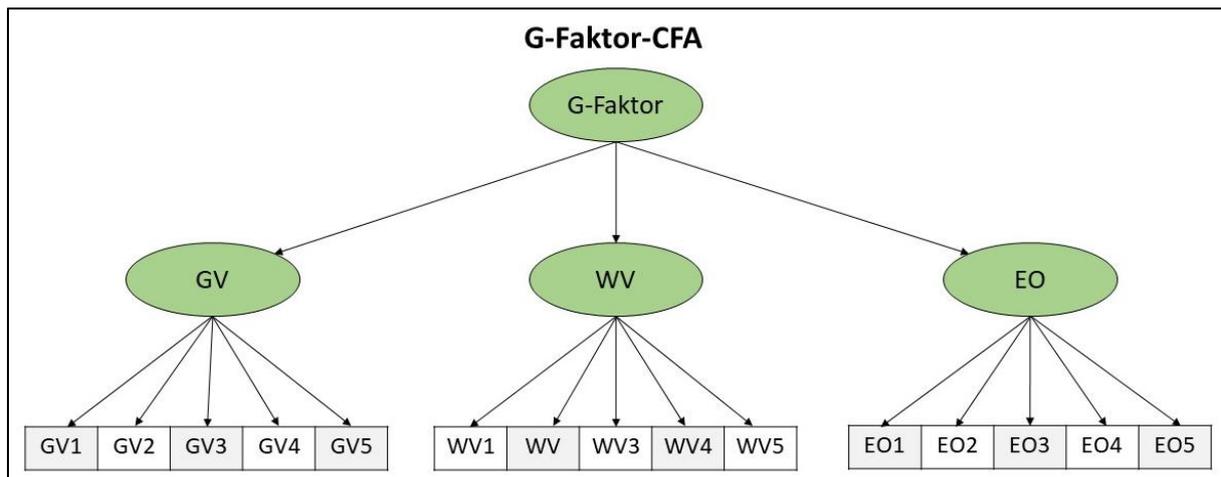


Abb. 11: Hierarchisches G-Faktor-Modell mit drei Faktoren erster Ordnung (geföhlsbezogene Valenz, wertbezogene Valenz, epistemische Orientierung) und einem Faktor zweiter Ordnung (aktuelles Interesse).

Die (3) bifaktorielle Lösung (Bifaktor-CFA; Abb. 12) beinhaltet ebenfalls einen Generalfaktor, allerdings steht dieser auf derselben Ebene wie die übrigen Faktoren. Alle Items laden auf den Generalfaktor und zusätzlich einen weiteren Gruppenfaktor.

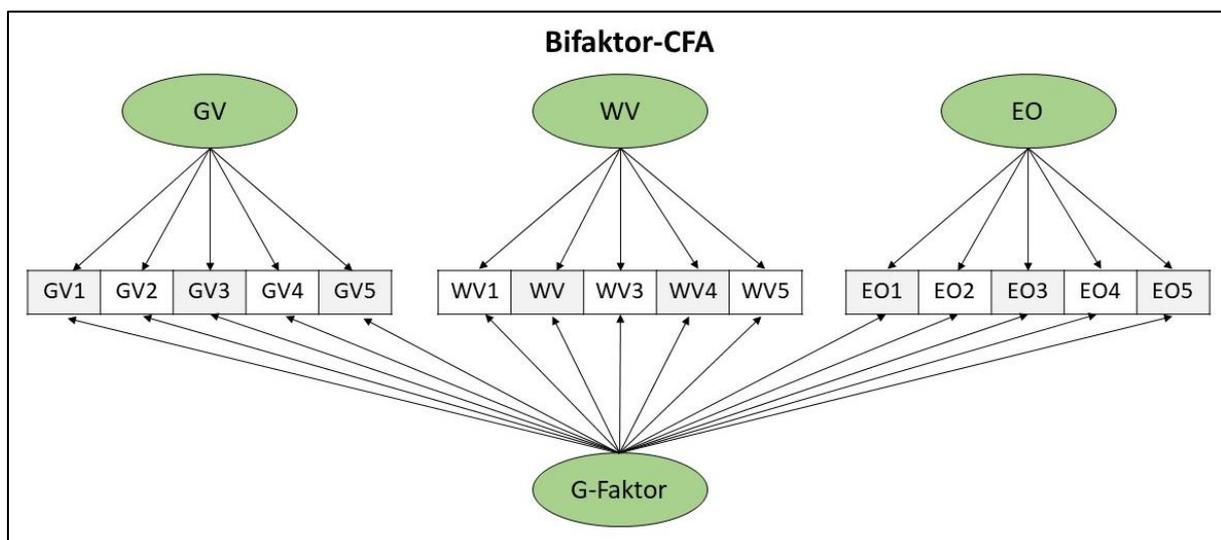


Abb. 12: Bifaktor-Modell mit einem Generalfaktor (aktuelles Interesse) und drei weiteren Faktoren (geföhlsbezogene Valenz, wertbezogene Valenz, epistemische Orientierung). Jedes Item lädt auf den G-Faktor sowie einen weiteren Faktor.

Zur Bestimmung der anteilmäßigen Varianz der Faktoren wurde die *Explained Common Variance* (ECV; Rodriguez et al., 2016) analysiert. Der ECV-Wert, der sich zwischen null und eins bewegt, ist ein Maß für den Anteil der Varianz, der durch den Generalfaktor im Vergleich

zu den die Gruppenfaktoren aufgeklärt wird. Eine hohe Ausprägung der ECV bedeutet, dass die Items beziehungsweise der AI-Spo im ganzen als Indikatoren eines eindimensionalen Konstrukts gesehen werden können, wohingegen niedrige Werte für die Spezifität der Gruppenfaktoren sprechen.⁷¹ Im Bifaktor-Modell werden keine korrelativen Zusammenhänge zwischen den Faktoren untereinander oder mit dem Generalfaktor postuliert. Wie im CFA-Modell werden alle Faktorladungen frei geschätzt und die latenten Varianzen der Faktoren werden auf eins fixiert.

Der Anteil fehlender Werte betrug zwischen 0.2 und 1.1%, daher ist die Qualität des vorliegenden Datensatzes als sehr gut zu beurteilen. Es wird davon ausgegangen, dass es sich um einen bedingt zufälligen Ausfallprozess (MAR) handelt. Das bedeutet, dass der Ausfall zwar mit einer anderen beobachteten Variable zusammenhängt, nicht jedoch mit der Ausprägung der kritischen Variable selbst. Im Zuge der CFA erfolgt eine Schätzung der fehlenden Werte mit Hilfe des FIML-Algorithmus (Graham, 2009).

5.2.2. Ergebnisse

Itemanalyse und explorative Faktorenanalyse

Die Itemverteilung der zweiten Studie weist eine ähnliche Struktur wie die der ersten Studie auf (s. Anhang B). Die Prüfung der Items auf Normalverteilung anhand des Kolmogorov-Smirnov- und Shapiro-Wilk-Tests fällt signifikant aus, die Items sind folglich nicht normalverteilt. Nach Betrachtung der deskriptiven Maße Schiefe und Exzess lässt sich festhalten, dass keines der Items die betragsmäßige Abweichung der Schiefe von ± 2 oder des Exzesses von ± 7 verletzt. Die fünf Items der gefühlsbezogenen Valenz weisen allesamt eine linksschiefe, rechtssteile Verteilung auf und sind durch eine flache, breitgipflige Wölbung charakterisiert. Die Critical Ratios (C.R.) überschreiten die Cutoff-Werte von 1.96 ($\alpha = .05$) beziehungsweise von 2.57 ($\alpha = .01$), folglich weichen die Items der gefühlsbezogenen Valenz signifikant von der Normalverteilung ab. Im Vergleich dazu sind die Itemverteilungen der wertbezogenen Valenz und der epistemischen Orientierung aufgrund geringerer betragsmäßiger Abweichung der Schiefe von null deutlich symmetrischer, gleichzeitig ist die

⁷¹ Rodriguez et al. (2015) gehen davon, dass bei einem ECV-Wert $> .70$ auf Konstruktebene von einem eindimensionalen Konstrukt auszugehen ist.

Dichteverteilung wegen des höher negativ ausgeprägten Exzesses breitgipfliger. Insgesamt erfüllen in der vorliegenden Stichprobe 66.6% (C.R. Schiefe) und 13.3% (C.R. Exzess) die streng-konservative Auslegung, sowie 66.6% (C.R. Schiefe) und 26.6% (C.R. Exzess) die moderat-konservative Anforderungen. Die Ermittlung der Trennschärfe durch das Verfahren der „part-whole-Korrektur“ zeigt gute Ergebnisse. Alle Items weisen eine korrigierte Item-Skala-Korrelation $r_{i(t-i)} > .59$ auf. Die Inter-Item-Korrelation aller Variablen liegt mit $r_{IIK} = .62$ deutlich über dem geforderten Wert von $.30$. Die interne Konsistenz betreffend zeigten alle Skalen des AI-Spo exzellente Reliabilitäten (gefühlbezogene Valenz: $\alpha = .95$, wertbezogene Valenz: $\alpha = .95$, epistemische Orientierung: $\alpha = .91$, G-Faktor: $\alpha = .96$).

Übereinstimmend mit den Ergebnissen der ersten Studie ergab die explorative Faktorenanalyse (Hauptachsenanalyse; $KMO = .953$; Bartlett-Test: $p < .001$; $MSA > .923$; Rotation = oblimin) nach Berücksichtigung des Kaiser-Guttman-Kriteriums drei Faktoren mit einem Eigenwert > 1 , die insgesamt 76.4% der Varianz aufklärten. Die rotierte Itemmatrix der dreifaktoriellen Lösung war aufgrund hoher Primärladungen ($a > .65$) und gleichzeitig niedriger Sekundärladungen durch Einfachstruktur gekennzeichnet (s. Anhang B). Die Betrachtung der Faktorladungen der Itemmatrix erlaubte eine eindeutige Zuordnung der Items zu den latenten Faktoren. Jeweils fünf Items luden auf einen der drei Faktoren hoch. Hierbei handelte es sich um die Dimensionen gefühlbezogene Valenz, wertbezogene Valenz und epistemische Orientierung. Einzig das Item EO1 („... darüber möchte ich mehr lernen“) besaß eine signifikante, wenngleich niedrige Nebenladung ($a = .20$) auf dem Faktor der gefühlbezogenen Valenz. Damit gelang es die Faktorstruktur des AI-Spo zu replizieren.

Konfirmatorische Faktorenanalyse

Die deskriptiven Gütekriterien des klassischen CFA-Modells weisen auf einen guten Modellfit hin ($\chi^2(87) = 208.012$, $p < .001$, $\chi^2/df = 2.39$, $CFI = .978$, $TLI = .973$, $RMSEA = .055$ [.045 - .064], $SRMR = .038$). Die standardisierten Faktorladungen sind hoch und liegen zwischen $.75$ (EO3) und $.93$ (GV2). Mithin korrelieren die latenten Faktoren signifikant miteinander mit den Werten $r = .62$ (GV, EO), $.72$ (WV, EO) und $.77$ (GV, WV). Das CFA-Modell bestätigt die

dreifaktorielle Struktur mit den Subskalen gefühlsbezogene Valenz, wertbezogene Valenz und epistemische Orientierung mit jeweils fünf Items.

Tab. 9: Fit-Indizes der Modelle CFA, G-CFA und Bi-CFA.

Modell	χ^2	df	χ^2/df	CFI	TLI	RMSEA A	RMSEA 90% CI	SRMR	AIC	BIC adjust.
CFA	208.012	87	2.39	.978	.973	.055	.045-.064	.038	16602.468	16649.151
G-CFA	208.012	87	2.39	.978	.973	.055	.045-.064	.038	16602.468	16649.151
Bi-CFA	162.591	75	2.17	.984	.977	.050	.049-.061	.022	16566.414	16624.767

Anmerkungen: CFA = klassisches CFA Modell, G-CFA = hierarchisches G-Faktor Modell, Bi-CFA = bifaktorielles Modell, χ^2 = Chi-Quadrat-Test, df = Freiheitsgrade, CFI = Comparative-Fit-Index, TLI = Tucker-Lewis-Index, RMSEA = Root-Mean-Square-Error of Approximation, SRMR = Standardized-Root-Mean-Residual, AIC = Akaike Informationskriterium, BIC = Bayes'sche Informationskriterium.

Die konfirmatorische Überprüfung der G-CFA-Lösung liefert identische Fit-Indizes ($\chi^2(87) = 208.012$, $p < .001$, $\chi^2/df = 2.39$, $CFI = .978$, $TLI = .973$, $RMSEA = .055$ [.045 - .064], $SRMR = .038$) wie das CFA-Modell (s. Tab. 9). Die Äquivalenz der beiden Modelle ist der Tatsache geschuldet, dass das dreifaktorielle Strukturmodell mit drei Faktoren der ersten Ordnung als Indikatorvariablen des Faktors höherer Ordnung exakt identifiziert ist (Gäde et al., 2020). Die standardisierten Faktorladungen des übergeordneten G-Faktors auf die Faktoren erster Ordnung fallen mit den Werten .76 (G, EO), .81 (G, GV) und .94 (G, WV) hoch aus. Die Varianzen der Faktoren werden zum überwiegenden Teil durch den gemeinsamen Generalfaktor aufgeklärt. 89% der Varianz des Faktors wertbezogene Valenz, 66% des Faktors gefühlsbezogene Valenz und 58% des Faktors der epistemischen Orientierung werden durch den Generalfaktor erklärt. Somit sind 11%, 34% und 42% spezifisch für die Subskala.

Die besten Fit-Indizes besitzt das Bifaktor-Modell ($\chi^2(75) = 162.591$, $p < .001$, $\chi^2/df = 2.17$, $CFI = .984$, $TLI = .977$, $RMSEA = .050$ [.039 - .061], $SRMR = .022$). Für die Items der gefühlsbezogenen Valenz liegen die standardisierten Faktorladungen auf dem Generalfaktor zwischen .48 und .83, für die Items der wertbezogenen Valenz zwischen .81 und .83, für die Items der epistemischen Orientierung zwischen .48 und .63 (s. Tab. 10). Im Schnitt fallen die Faktorladungen der Items auf dem spezifischen Faktor epistemische Orientierung höher aus als bei den Faktoren der wertbezogenen und gefühlsbezogenen Valenz. So bewegen sich die Ladungen der Items auf den Faktor der epistemischen Orientierung zwischen .41 und .63, die Items auf den Faktor der gefühlsbezogenen Valenz zwischen .45 und .48, die Items der

wertbezogenen Valenz zwischen .31 und .43. Anhand der ECV-Werte auf Itemebene wird deutlich, dass die Items der gefühls- und wertbezogenen Valenz stärker zum G-Faktor beitragen als die Indikatoren der epistemischen Orientierung. Insgesamt gehen 62% der gemeinsamen Varianz auf den Generalfaktor, 38% auf die Gruppenfaktoren zurück.

Tab. 10: Ergebnis der Bifaktor-CFA, standardisierte Faktorladungen und Item Explained Common Variance (I-ECV).

Item	Faktorladungen				I-ECV
	GV	WV	EO	G-Fak.	
... macht mir Spaß.	0.48			0.70	0.60
... macht mich fröhlich.	0.48			0.80	0.63
... macht mich glücklich.	0.48			0.78	0.62
... macht mich zufrieden.	0.45			0.74	0.62
... macht mir Freude.	0.47			0.75	0.61
... finde ich persönlich bedeutsam.		0.31		0.82	0.73
... ist für mich wichtig.		0.39		0.83	0.68
... hat für mich eine große Bedeutung.		0.43		0.81	0.65
... hat aus meiner Sicht einen hohen Stellenwert.		0.34		0.81	0.70
... darauf lege ich großen Wert.		0.39		0.81	0.68
... darüber möchte ich mehr lernen.			0.41	0.74	0.64
... darüber möchte ich zusätzliche Informationen erhalten.			0.63	0.64	0.50
... das möchte ich besser verstehen.			0.62	0.48	0.44
... darüber möchte ich mehr in Erfahrung bringen.			0.56	0.68	0.55
... dafür möchte ich weitere Tipps bekommen.			0.48	0.58	0.55

Anmerkungen: GV = gefühlsbezogene Valenz, WV = wertbezogene Valenz, EO = epistemische Orientierung, I-ECV = Explained Common Variance auf Itemebene.

5.2.3. Diskussion

Die Überprüfung der Dimensionalität des AI-Spo lag im Fokus der zweiten Studie. Mit Hilfe explorativer Faktorenanalysen ist es gelungen, die faktorielle Struktur des AI-Spo aus der ersten Studie zu replizieren und anschließend konfirmatorisch zu bestätigen. Den besten Fit zeigte das bifaktorielle Modell ($\chi^2(75) = 162.591$, $p < .001$, $\chi^2/df = 2.17$, $CFI = .984$, $TLI = .977$, $RMSEA = .050$ [.039 - .061], $SRMR = .022$) mit drei latenten Gruppenfaktoren (gefühlbezogene Valenz, wertbezogene Valenz, epistemische Orientierung) sowie einem latenten G-Faktor, der das Konstrukt des aktuellen Interesses in seiner Gesamtheit abbildet. In Hinsicht auf die Messung des aktuellen Interesses erlaubt die bifaktorielle Struktur die Bildung eines Gesamtmittelwertes (Mittelwert aller Items des AI-Spo) und spezifischer Subskalenwerte (Mittelwert aller Items der gefühlbezogene Valenz, wertbezogene Valenz, epistemische Orientierung) (vgl. Gäde et al., 2020). Die Untersuchung der *Explained Common Variance* offenbarte, dass 62% der gemeinsamen Varianz werden durch den G-Faktor, 38% durch die Gruppenfaktoren erklärt. Bezogen auf die internen Konsistenzen aller Faktoren (gefühlbezogen Valenz: $\alpha = .95$, wertbezogene Valenz: $\alpha = .95$, epistemische Orientierung: $\alpha = .91$, G-Faktor: $\alpha = .96$) ist die Reliabilität des AI-Spo als ausgezeichnet zu interpretieren.

Die Dimensionalitätsprüfung des Fragebogens zur Erfassung des individuellen Interesses am Sportunterricht (Roure et al., 2021) deutet auf eine dreidimensionale Struktur hin. Konfirmatorische Faktorenanalysen bestätigten die Dimensionen Emotion, Wert und Kognition als eigenständige Faktoren des Fragebogens. Vergleichbar gelang es Linnenbrink-Garcia et al. (2010), die theoretisierten Komponenten gefühlbezogene Valenz, wertbezogene Valenz und Aufmerksamkeit zur Operationalisierung des aktuellen Interesses im Mathematikunterricht empirisch voneinander zu trennen. Dementgegen ergab die Faktorenanalyse zur Skala des aktuellen Interesses im Biologieunterricht (Desch et al., 2016) eine einfaktorielle Lösung. Die Autor*innen plädierten daher für eine globale Interpretation der kognitiven, emotionalen, wertbezogenen und intrinsischen Aspekte des Interessenkonstrukts. Schiefele et al. (1993) sowie Heim und Sohnsmeier (2016) konzeptualisierten das individuelle Interesse anhand der gefühlbezogenen Valenz, wertbezogenen Valenz und intrinsischen Motivation, auf Ebene des Messzugriffs waren die genannten Dimensionen faktorenanalytisch jedoch nicht zu differenzieren. Im Gegensatz zu den Inventaren von Desch et al. (2016), Schiefele et al. (1993) sowie Heim und Sohnsmeier (2016) wurde für die Konstruktion des AI-Spo auf eine eigenständige Subskala der

intrinsischen Motivation verzichtet. Hintergrund dessen ist die im Theorieteil (s. Abschnitt 1.3.3) erläuterte Präzisierung der Komponenten als *gefühlsbezogen intrinsisch* und *wertbezogen intrinsisch*.

Trotz des bereits zufriedenstellenden Modellfits des bifaktoriellen Modells wurde der AI-Spo auf Itemebene an einigen Stellen überarbeitet. Die Hauptursache für die Revision lag in der Sprachbeherrschung der Zielgruppe und der damit verbundenen Formulierung der Items (vgl. Bühner, 2011). Im Vergleich zu Erwachsenen verfügen Schüler*innen über einen kleineren Wortschatz und geringere Lesefähigkeiten (Woolley et al., 2004), weshalb die Items so auszuwählen sind, dass diese von der Zielgruppe verstanden und nicht missinterpretiert werden. In der vorliegenden Studie kam es vermehrt zu Verständnisrückfragen und Formulierungshinweisen seitens der Schüler*innen, sodass die Items obgleich guter psychometrischer Werte anwenderfreundlicher gestaltet werden mussten.

In Bezug auf die Subskala der wertbezogenen Valenz erfuhr das Item WV1 („... finde ich persönlich bedeutsam“) eine leichte Anpassung auf sprachlicher Ebene („... bedeutet mir viel“), da die Schüler*innen zu Teilen das Wort *bedeutsam* schlichtweg nicht kannten. Mit Blick auf die jugendliche Sprechweise wurde außerdem das Item EO4 („...darüber möchte ich mehr in Erfahrung bringen“) simplifiziert („... darüber möchte ich mehr erfahren“), da der Ausdruck *in Erfahrung bringen* nicht geläufig war. Selbiges galt für das Item EO2 („...darüber möchte ich gerne zusätzliche Informationen erhalten“), dessen Formulierung nach Ansicht einiger Schüler*innen zu formal und nicht für den sportunterrichtlichen Kontext geeignet war. Ersetzt wurde dieses Item durch den Wortlaut „... macht mich neugierig“. Ein weiterer Grund für die Überarbeitung lag in der inhaltlichen Nähe der Items, die im Wesentlichen die Subskala der gefühlsbezogenen Valenz betraf. Das Item GV1 („... macht mich fröhlich“) beispielsweise zeigte stark positive Korrelationen zu den Items GV3 („... macht mich glücklich“, $r = .87, p < .001$) sowie GV5 („... macht mir Freude“, $r = .81, p < .001$) und wurde daher substituiert. Anstelle dessen rückte das Item „... finde ich aufregend“, um den emotionalen positiv aktivierenden Charakter (vgl. Circumplex-Modell von Russell, 1980; Watson & Tellegen, 1985) einer interessengeleiteten, sportlichen Handlung abzubilden. Im Rahmen der explorativen Faktorenanalyse ergab sich für das Item EO1 („... darüber möchte ich mehr lernen“) eine signifikante Nebenladung auf dem Faktor der gefühlsbezogenen Valenz, weshalb auch dieses

Item inhaltlich leicht angepasst wurde („... darüber möchte ich mehr wissen“). Im Anschluss an die Item-Überarbeitung wurde der AI-Spo erneut einzelnen Schüler*innen präsentiert, um mit Hilfe der Technik des lauten Denkens etwaige Probleme bezüglich der Verständlichkeit zu identifizieren und auszuräumen (vgl. Bühner, 2011).

5.2.4. Limitationen und Ausblick

Limitierend ist anzumerken, dass die Stichprobe ($N = 471$) ungleich auf die Klassen verteilt war. An der Erhebung nahmen deutlich mehr Schüler*innen der Klassen fünf, sechs, sieben und acht als aus den Klassen neun und zehn teil. Für zukünftige Erhebungen sollte daher darauf geachtet werden, auch die älteren Klassenstufen vermehrt zu befragen.

Vor dem Hintergrund der Itemmodifikationen mit dem Ziel einer alters- und schüler*innengerechten Formulierung muss im Verlauf der nächsten Studie erneut eine Itemanalyse durchgeführt sowie die faktorielle Struktur des AI-Spo überprüft werden, bevor weitergehende Analysen mit Blick auf die Messinvarianz und die Validität folgen können.

5.3. Studie 3 – Validierung und Prüfung auf Messinvarianz

Im Mittelpunkt der dritten Studie stand die Überprüfung der Validität des modifizierten Fragebogens *Aktuelles Interesse im Sportunterricht* (AI-Spo) ab. Damit sollte gewährleistet werden, dass der Fragebogen tatsächlich das erfasst, was er vorgibt zu messen. Zum Nachweis der Konstruktvalidität wurden neben der faktoriellen Validität zusätzlich die Zusammenhänge mit interessenverwandten Konstrukten (konvergente Validität) sowie interessenfernen Konstrukten (diskriminante Validität) untersucht. Die Überprüfung der Kriteriumsvalidität erfolgte mit Hilfe von Drittvariablen, die jenseits des Interesses liegen. Des Weiteren wurde die Messinvarianz für die Variablen Alter und Geschlecht analysiert.

5.3.1. Methodik

Stichprobe

Im Rahmen der Validierungsstudie wurden insgesamt $N = 305$ Schüler*innen (54.9 % weiblich) der Klassenstufen fünf bis zehn an drei Gymnasien sowie einer Gesamtschule in der Metropolregion Rhein-Neckar mit dem AI-Spo befragt (s. Tab. 11). Die Erhebung erstreckte sich über zehn Wochen im Frühsommer 2022.

Tab. 11: Stichprobenzusammensetzung nach Geschlecht und Klassenstufe.

Geschlecht				
	weiblich	männlich	divers	gesamt
5. Klasse	38	37		75
6. Klasse	15	22		37
7. Klasse	64	24	1	89
8. Klasse	15	7		22
9. Klasse	10	22		32
10. Klassen	25	23		48
Gesamt	167 (54.9%)	135 (44.7%)	1 (0.3%)	303

Zum Zeitpunkt der Erhebung waren gut zwei Drittel der Befragten ($N = 211$) in einem Sportverein aktiv. Dies entspricht in etwa den Zahlen verschiedener repräsentativer Surveys (zsf. Burrmann & Mutz, 2017), wonach gut 60% der Jungen und knapp 50% der Mädchen im Alter zwischen 12 und 17 Jahren im Vereinssport organisiert sind. 75 Schüler*innen gaben an, früher einmal Mitglied eines Sportvereins gewesen zu sein.

Statistische Auswertung

Aufgrund der Modifikation einiger Indikatoren im Nachgang an die zweite Studie erfolgte zunächst eine testtheoretische Überprüfung des AI-Spo. Mit Hilfe von zentralen Tendenzmaßen (Mittelwert, Modus, Median), Streuung (Varianz, Standardabweichung) sowie Kennwerten zur Normalverteilung (Kolmogorov-Smirnov-Test, Shapiro-Wilk-Test, Critical Ratios), Itemschwierigkeit, Trennschärfe und Inter-Item-Korrelation wurden die Items einer ausführlichen Analyse unterzogen. Ferner wurde wiederholt eine EFA durchgeführt, um zu gewährleisten, dass die latente Faktorstruktur trotz Itemanpassung unverändert war (s. Studien 1 und 2).

Im Anschluss erfolgte die psychometrische Überprüfung des Gütekriteriums der Validität. Nach traditionellem Verständnis lässt sich anhand der Inhalts-, Kriteriums- und Konstruktvalidität⁷² überprüfen, ob der Test wirklich das Konstrukt misst, das er zu operationalisieren beansprucht (Bühner, 2011). Die Inhaltsvalidität, eng mit der Augenscheinvalidität verbunden, ist dann erfüllt, wenn die Testitems das Konstrukt inhaltlich und sinngemäß abbilden. Allerdings existiert kein numerischer Kennwert, anhand dessen die Inhaltsvalidität empirisch bestätigt oder abgelehnt werden kann. Vielmehr erfolgt die Beurteilung auf theoretischer Ebene durch logische und fachliche Überlegungen. Ein hilfreiches Vorgehen zur Erfassung der Inhaltsvalidität liefern Murphy und Davidshofer (2014). Nach (1) inhaltlicher Beschreibung des Zielkonstrukts werden die (2) Items den entsprechenden Inhaltsbereichen zugeordnet, bevor final (3) ein Vergleich der Teststruktur mit der Struktur des Konstrukts erfolgt. Dieses Schema wurde bereits im Rahmen der Fragebogenkonstruktion der ersten Studie aufgezeigt. Die Kriteriumsvalidität überprüft

⁷² Da Kriteriums- und Konstruktvalidität an und für sich lediglich die Validität abgeleiteter Aussagen und nicht die Validität des Tests im eigentlichen Sinne bestimmen, wird zu Teilen auch von validitätsbezogenen Indizien gesprochen (Bühner, 2011).

Zusammenhänge zwischen der Testleistung und einem oder mehreren extrapolierten, das heißt außerhalb der Testsituation liegenden, Kriterien (Moosbrugger & Kelava, 2020b). Anhand der Test-Kriterium-Korrelation lässt sich die Kriteriumsvalidität im Gegensatz zur Inhaltsvalidität empirisch quantifizieren. In Abhängigkeit des Erhebungszeitpunkts des Kriteriums können prognostische, konkurrente und retrospektive Validität differenziert werden (Bühner, 2011). Im Zuge der prognostischen Validierung wird das Außenkriterium nach dem Testwert erhoben, die konkurrente Validierung erfasst Kriterium und Testwert zum selben Zeitpunkt, die retrospektive Validierung wiederum misst das Außenkriterium vor dem Testwert. Ebenfalls der Kriteriumsvalidität zugehörig prüft die inkrementelle Validität, inwiefern der zu validierende Test die Ausprägung des Außenkriteriums signifikant besser vorhersagen kann als eine bereits existierende Skala, die das gleiche misst.

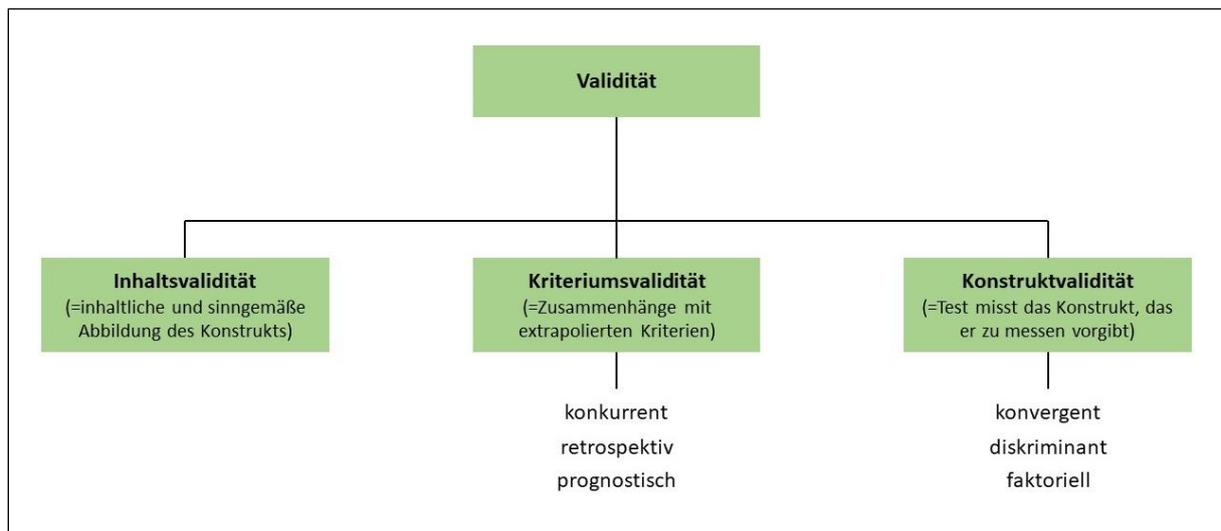


Abb. 13: Übersicht zu den unterschiedlichen Formen der Validität (nach Bühner, 2011).

Als Arten der Konstruktvalidität werden ferner konvergente, diskriminante und faktorielle Validität unterschieden (s. Abb. 13). Die konvergente Validität fordert eine relativ hohe Korrelation zwischen dem zu validierenden Test (z.B. aktuelles Interesse) und einem oder mehreren eng verwandten Konstrukten (z.B. epistemische Neugier). Umgekehrt sollten im Falle der diskriminanten Validität entfernt verwandte Konstrukte gar nicht oder nur gering miteinander zusammenhängen. Eine weitere Möglichkeit zur Überprüfung der

Konstruktvalidität liefert die faktorielle Validität, die sich modellanalytischer Verfahren wie der CFA bedient. Faktorielle Validität ist als gegeben anzusehen, wenn im Falle eines mehrdimensionalen Konstrukts die den Subskalen zugeordneten Items auch empirisch zu einem Faktor gruppiert werden können.

Der Nachweis der Kriteriumsvalidität erfolgte unter Rückgriff auf extrapolierte, das heißt außerhalb der Testsituation liegende Kriterien. Bisherige Untersuchungen zum Interesse am Sport von Heranwachsenden berichteten geschlechter- und altersspezifische Unterschiede. Sohnsmeier und Heim (2017; s. auch Heim & Sohnsmeier, 2016) registrierten ein höheres individuelles Interesse am Sport bei männlichen als bei weiblichen Heranwachsenden. Konsistent mit Ergebnissen anderer Untersuchungen zeigen Engels et al. (2019), dass die Freude am Schulsport, definiert als relativ stabiles Erlebensmuster in Bezug auf Vergnügen, Flow und Erholung, bei Jungen höher ausfällt als bei Mädchen. Darüber hinaus sind geschlechterspezifische Unterschiede bezüglich der Bedeutsamkeit und des Wohlbefindens im Sportunterricht gut dokumentiert (vgl. Gerlach et al., 2006). Mit zunehmendem Alter sinken Bedeutung und Wohlbefinden mit Blick auf das Fach Sport bei Schülerinnen stärker als bei Schülern. Möglicherweise lassen sich die Geschlechtsunterschiede damit erklären, dass die Inhalte des Sportunterrichts eher den Präferenzen der Jungen (z.B. Sportspiele) als den der Mädchen (z.B. Tanzen, Schwimmen) entsprechen (Gerlach et al., 2006; Krieger et al., 2020). In diesem Zusammenhang wurde erwartet, dass Jungen ein höheres aktuelles Interesse im Sportunterricht berichten als Mädchen. Altersspezifische Unterschiede betreffend konstatierten Fredricks und Eccles (2002) eine kontinuierliche Interessenabnahme über den Schulverlauf hinweg (s. auch Gerlach et al., 2006). Demnach wurde von einem höheren zeit-situationsspezifischen Interessenerleben bei jüngeren als bei älteren Schüler*innen ausgegangen. Als weiteres Kriterium wurde ferner die Sportnote in den Blick genommen. Wie im Forschungsstand ausführlich dargelegt (s. Abschnitt 2.2), zeigen Zusammenhangsanalysen zwischen der Ausprägung schulfachbezogener Interessen und entsprechenden Noten geringe bis mittlere Korrelation (Jansen et al., 2016; Kriegbaum et al., 2015; Schiefele, Krapp, & Schreyer, 1993).

Zur Untersuchung der konvergenten Validität wurden theoretisch-konzeptuell ähnliche Konstrukte herangezogen, die relativ hohe Zusammenhänge mit einzelnen Dimensionen des Interesses erwarten ließen. In der vorliegenden Studie erfolgte die Konvergenzprüfung unter Anwendung der *PANAVA-Kurzskala* (Schallberger, 2005), der *Skala zur Erfassung subjektiver*

schulischer Werte (SESSW; Steinmayr & Spinath, 2010) sowie der deutschen Version der *Epistemic Curiosity Scale* (ECS; Litman & Mussel, 2013). Hierbei handelt es sich um Skalen, deren psychometrische Güte vielfach bestätigt wurden. Im Folgenden werden die Instrumente in gebotener Kürze vorgestellt und mit den Annahmen zur Validierung des AI-Spo verknüpft.

Die von Schallberger (2005) entwickelte PANAVA dient der Erfassung des gegenwärtigen affektiven Zustands und wurde im Wesentlichen als Validierungsinstrument für die Subskala der gefühlsbezogenen Valenz verwendet. Insgesamt zehn bipolar formulierte Items aus dem Circumplex-Modell (vgl. Russell, 1980; Watson & Tellegen, 1985) operationalisieren das Affekterleben anhand der Dimensionen *positive Aktivierung*, *negative Aktivierung* und *Valenz*. Dabei beschreibt die Komponente der positiven Aktivierung affektive Zustände, die in Abhängigkeit des Aktivierungsgrads sowohl positive (z.B. begeistert, tatkräftig) wie auch negative Befindlichkeiten (z.B. gelangweilt, energielos) darstellen. Parallel dazu besitzt die Dimension der negativen Aktivierung ebenfalls zwei Pole. Hoch aktivierte negative Zustände (z.B. nervös, gestresst) stehen positiven Zuständen mit geringer Aktivierung (z.B. ruhig, entspannt) gegenüber (Schallberger, 2005). Als dritte Komponente schließlich bildet die klassische Valenz den hedonischen Ton beziehungsweise die Stimmung (gut – schlecht) eines Individuums ab.⁷³ Da das aktuelle Interesse durch eine angenehm erlebte emotionale Tönung während der Auseinandersetzung mit dem Gegenstand gekennzeichnet ist, wurde davon ausgegangen, dass die Items der gefühlsbezogenen Valenz eine hoch ausgeprägte positive Korrelation mit den PANAVA-Items der positiven Aktivierung aufweisen. Aufgrund der theoretisch-konzeptuellen Nähe war ferner zu vermuten, dass die Items der positiven Aktivierung stärker mit der gefühlsbezogenen Valenz zusammenhängen als mit den übrigen Interessenskalen. Im Sinne der diskriminanten Validität wurde schließlich eine moderat negative Korrelation zwischen der gefühlsbezogenen Valenz und der Dimension der negativen Aktivierung erwartet.⁷⁴

⁷³ Die Strukturbeziehungen zwischen den Dimensionen sind nicht abschließend geklärt. Insbesondere das Verhältnis der Valenz zu positiver und negativer Aktivierung lässt Fragen offen (Schallberger, 2005).

⁷⁴ Hintergrund dessen ist die Befundlage zur empirischen Beziehung von positiver und negativer Aktivierung, wonach sich die Korrelationen im Bereich $-0.5 \leq r \leq -0.3$ bewegen (Russell & Carroll, 1999).

In Bezug auf die Validierung der Subskala der wertbezogenen Valenz wurde auf zwei Dimensionen der SESSW von Steinmayr und Spinath (2010) zurückgegriffen. In Anlehnung an das Erwartungs-mal-Wert-Modell (Eccles, 2005; Eccles & Wigfield, 2002) operationalisiert die SESSW schulbezogene Werte aus Sicht der Lernenden für einzelne Fächer (Mathematik, Deutsch, Physik, Chemie) sowie Schule im Allgemeinen.⁷⁵ Die Dimension der *persönlichen Wichtigkeit* beschreibt die subjektive Bedeutung der Schüler*innen, fach(un)spezifisch eine gute Leistung zu erbringen. Im Vergleich dazu bezieht sich der Wert des *Nutzens* auf diejenigen Aspekte einer Aufgabe, die instrumentell für das Erreichen weiterer beziehungsweise zukünftiger Pläne und Ziele einer Person sind. Zum Zusammenhang zwischen AI-Spo und SESSW wurden zwei Annahmen getroffen. Erstens war erwartbar, dass die Items der Skalen persönliche Wichtigkeit, Nutzen und wertbezogene Valenz hoch miteinander korrelieren, schließlich stellt der Wertbezug eine zentrale Komponente des Interessenkonstrukts dar. Zweites wurde aufgrund der theoretisch-konzeptuellen Korrespondenz angenommen, dass persönliche Wichtigkeit und Nutzen stärker mit der wertbezogenen Valenz in Zusammenhang stehen als mit den Interessendimensionen gefühlsbezogene Valenz und epistemische Orientierung.

Zur Validierung der epistemischen Orientierung des AI-Spo wurde eine Subskala der deutschen Version der ECS (Litman & Mussel, 2013) verwendet. Die ECS, die auf den Arbeiten von Berlyne (1966), Loewenstein (1994) sowie Spielberger und Starr (1994) basiert, erfasst das Bestreben eines Individuums, Wissenslücken zu schließen und mehr über den (Interessen)Gegenstand in Erfahrung bringen zu wollen. Für die vorliegende Studie ist insbesondere die Dimension *Interest-Type-Curiosity* (I-type) von Erkenntnisinteresse, da theoretisch-konzeptuelle Übereinstimmungen mit der epistemischen Orientierung des aktuellen Interesses bestehen.⁷⁶ I-type beschreibt einen positiv wahrgenommenen Zustand während des Explorationsverhaltens, der mit interessenbasiertem Lernverhalten korrespondiert: „As an emotional-motivational state, I-type EC is activated by opportunities for intellectual exploration expected to lead to new discoveries and corresponds to the

⁷⁵ Die SESSW beinhaltet mit der *intrinsischen Motivation* eine dritte Dimension, die für die vorliegende Studie nicht berücksichtigt wurde. Der intrinsische Wert einer Tätigkeit ergibt sich aus der positiven emotional-kognitiven Bewertung derselben. Im Übrigen führt Eccles (2005) in ihrem Modell eine vierte Wertekomponente auf, Kosten (*cost*). Hierunter fallen beispielsweise die mit einer Tätigkeit verbundenen Aspekte Mehraufwand oder emotionale Involviertheit.

⁷⁶ Die ECS umfasst eine zweite Dimension, die *Deprivation-Type-Curiosity* (D-Type). Hierbei handelt es sich um einen unangenehm empfundenen Zustand, der in Folge des Fehlens einer spezifischen, notwendigen Information entsteht (Litman et al., 2005).

intrinsic pleasure of learning" (Litman & Mussel, 2013, S. 59). Aufgrund der inhaltlichen Nähe wurde zum ersten angenommen, dass die Subskalen I-type (ECS) und epistemische Orientierung AI-Spo stark positiv miteinander korrelieren. Zum zweiten wurden höhere Zusammenhänge zwischen den Dimensionen I-type (ECS) und epistemische Orientierung vermutet als zwischen I-type und den Interessensskalen gefühlsbezogene respektive wertbezogene Valenz.

Als notwendige Bedingung für die beabsichtigten Gruppenvergleiche im Zusammenhang mit der Überprüfung der Kriteriumsvalidität muss die Messinvarianz des AI-Spo über die Variablen Alter und Geschlecht nachgewiesen werden. Grundsätzlich ist die Invarianz eines Inventars dann gegeben, wenn das Instrument in Stichproben unterschiedlicher Populationen und in Längsschnittuntersuchungen zu allen Messzeitpunkten dasselbe Konstrukt erfasst (Gäde et al., 2020). Auf den Nachweis der Messinvarianz für interessenbezogene Skalen wurde bislang oftmals verzichtet (z.B. Roure et al., 2021), sodass die Instrumente nur für bestimmte Teilpopulationen eingesetzt und lediglich bedingt Mehrgruppenvergleiche angestellt werden können.⁷⁷ Dies gilt insbesondere für Skalen zur Erfassung des aktuellen Interessenerlebens, weshalb die Prüfung auf Messinvarianz das zweite Hauptanliegen der vorliegenden Studie war.

Das Vorgehen der Messinvarianzüberprüfung orientierte sich an der von Marsh et al. (2014) postulierten Taxonomie, die einem *Step-Up Ansatz* (Schwab & Helm, 2015) folgt. Gemeinhin werden vier unterschiedliche Stufen der Messinvarianz differenziert, die sukzessiv restriktiver werden (vgl. Gäde et al., 2020; Schwab & Helm, 2015). Als am wenigsten restriktive Form verlangt die (1) *konfigurale Invarianz* eine identische Faktorenanzahl sowie eine identische Zuordnung der Items zu den latenten Faktoren unabhängig von Stichprobe und Messzeitpunkt. Diese Form stellt die Grundvoraussetzung für die anschließenden Stufen der Invarianzprüfung dar. Kennzeichen der (2) *schwachen (metrischen) Invarianz* ist die Gleichsetzung der unstandardisierten Ladungen der manifesten Items. Bei invarianten Faktorladungen kommt den Faktoren in den Vergleichsgruppen dieselbe Bedeutung zu und Gruppenvergleiche hinsichtlich latenter (Ko)Varianzen sind erlaubt. Aufgrund der

⁷⁷ Renninger und Hidi (2011) hatten auf diesen Umstand hingewiesen.

Konfundierung der wahren (Residual)Varianz auf Itemebene ist es bei metrischer Invarianz allerdings nicht möglich, die Gruppenunterschiede der beobachteten (Ko)Varianzen auf Gruppenunterschiede in der Faktorebene zurückzuführen. Die (3) *starke (skalare) Invarianz* knüpft an die Restriktionen der beiden erstgenannten Invarianzen an und bedingt zusätzlich, dass die Interzepte der Items in allen Gruppen identisch sind. Im Falle invarianter Interzepte sind die Gruppenunterschiede der beobachteten Mittelwerte unmittelbar auf die Faktorausprägung in den Gruppen beziehungsweise die Erwartungswerte der Faktoren in den Gruppen zurückzuführen. Es bestehen somit keine itemspezifischen Schwierigkeitsunterschiede zwischen den Gruppen. Im Falle dass konfigurale, metrische sowie skalare Invarianz vorliegen, wird gemeinhin von starker *faktorieller Invarianz* gesprochen (Schwab & Helm, 2015). Ohne skalare Invarianz können Mittelwertunterschiede auf Itemebene nicht auf die Unterschiede in der Ausprägung der latenten Faktoren zurückgeführt werden. Als restriktivste Form setzt die (4) *strikte Invarianz* identische Fehlervarianzen für jedes Item in den Subgruppen voraus. Inhaltlich bedeutet dies, dass manifeste Varianzunterschiede zwischen den Gruppen lediglich aus Varianzunterschiede der Faktoren resultieren (Gäde et al., 2020). Tabelle 12 gibt einen Überblick zu den Modellen, den Invarianztypen sowie den invarianten Modellparametern. Um die Messinvarianz des AI-Spo nachzuweisen, sollte mindestens skalare Invarianz gegeben sein.

Tab. 12: Taxonomie zur Überprüfung der Messinvarianz (nach Marsh et al., 2014).

Modell	Invarianztyp	Invariante Modellparameter
Modell 1	konfigural	None; gleiche Struktur der Faktormatrix
Modell 2	metrisch	Faktorladungen
Modell 3	skalar	Faktorladungen, Konstanten
Modell 4	strikte	Faktorladungen, Konstanten, Messfehlervarianzen

Zur Überprüfung der altersbezogenen Messinvarianz wurden die Schüler*innen der Klassenstufe entsprechend den Gruppen Unterstufe (Klassen 5-6) beziehungsweise Mittelstufe (Klassen 7-10) zugeteilt. Die Einteilung der Gruppen erfolgte in Anbetracht allgemeiner entwicklungsbedingter Veränderungen für die Phase der Adoleszenz (13 bis 17 Jahre), die eine unterschiedliche Interpretation der Items vermuten lassen. Für die Bestätigung der geschlechterbezogenen Messinvarianz wurden die Schüler*innen in die Gruppen männlich und weiblich differenziert. Im Falle von Invarianz misst der AI-Spo alters-

und geschlechterunabhängig dasselbe Konstrukt, sodass Gruppenvergleiche zwischen Jungen und Mädchen sowie jüngeren und älteren Schüler*innen angestellt werden können. Mithilfe des Chi-Quadrat-Tests (χ^2) wurden die Modelle auf Unterschiedlichkeit getestet sowie deren Fit-Indizes deskriptiv verglichen. Chen (2007) nennt dabei folgende Cutoff-Werte: CFI darf um nicht mehr als .01 Einheiten abfallen, RMSEA um nicht mehr als .015 zunehmen. Unter diesen Bedingungen kann das jeweils sparsamere, restriktivere Modell angenommen werden.

Für den Nachweis der Kriteriumsvalidität wurden latente Mittelwertvergleiche herangezogen (vgl. Steinmetz, 2010). Unter Rückbezug auf die skalaren Invarianzmodelle wurden die Mittelwertdifferenzen zwischen den Geschlechtern und Altersgruppen geschätzt und auf Signifikanz überprüft. Als Referenz (= 0) fungierten die Faktormittelwerte der beiden Gruppen Mädchen und Unterstufe, die Faktormittelwerte der Jungen und Mittelstufe hingegen wurden frei geschätzt. Als weiteres Kriterium wurde die Sportnote fokussiert, deren Zusammenhang mit den Subskalen des AI-Spo mittels Korrelation untersucht wurde. Die Überprüfung der konvergenten respektive diskriminanten Validität zwischen den Interessensskalen des AI-Spo und den vorgestellten Validierungsinstrumenten erfolgte ebenfalls mit Hilfe von Korrelationsanalysen.

Für den vorliegenden Datensatz lag der Anteil fehlender Werte in Abhängigkeit der Variable zwischen 0.3 und 3.0%. Es wurde von einem bedingt zufälligen Ausfall (MAR) ausgegangen, sprich der fehlende Wert hängt zwar mit einer anderen beobachteten Variable zusammen, nicht jedoch mit der Ausprägung der kritischen Variable selbst. Die fehlenden Werte wurden im Zuge der konfirmatorischen Faktorenanalysen und Messinvarianzprüfungen mit dem FIML-Verfahren geschätzt. Für die bivariaten Korrelationsanalysen der Konvergenz- und Diskriminanzprüfung wurden nur diejenigen Variablenpaare herangezogen, die für beide Variablen gültige Werte besaßen (paarweiser Fallausschluss; Leonhart, 2017; Lüdtke et al., 2007).

Messinstrumente und Kriterien

Tabelle 13 führt die zur Validitätsprüfung verwendeten Skalen und Kriterien auf. Das aktuelle Interesse wurde mit Hilfe des überarbeiteten AI-Spo ermittelt. Die Messung des affektiven

Erlebens erfolgte mit der PANAVA-Kurzskala, die insgesamt zehn bipolar formulierte Items mit siebenstufiger Antwortskala („sehr zufrieden“ [1] bis „sehr unzufrieden“ [7]) beinhaltet. Davon beziehen sich jeweils vier Items auf die Dimensionen positive und negative Aktivierung, zwei Items auf die Valenz. Die Reliabilität betreffend waren die internen Konsistenzen der PANAVA als akzeptabel zu bezeichnen (positive Aktivierung: $\alpha = .74$, negative Aktivierung: $\alpha = .71$, Valenz: $\alpha = .75$).

Zur Erfassung subjektiver schulischer Werte dienten die Dimensionen persönliche Wichtigkeit und Nutzen der SESSW. Beide Subskalen wurden in Anlehnung an Sohnsmeier und Heim (2017) für das Fach Sport adaptiert und mit je drei Items erfasst, die mit Hilfe einer fünfstufigen Likert-Ratingskala („trifft gar nicht zu“ [1] bis „trifft genau zu“ [5]) zu beantworten waren. Reliabilitätsanalysen zeigten gute bis exzellente interne Konsistenzen (Nutzen: $\alpha = .77$, Wichtigkeit: $\alpha = .90$). Zur Operationalisierung der epistemischen Neugier fand die I-type Subskala der ECS (Litman & Mussel, 2013) Anwendung. Diese umfasst fünf Items mit vierstufigem Antwortformat („stimmt nicht“ [1], stimmt eher nicht [2], stimmt eher [3], „stimmt voll“ [4]). Die interne Konsistenz der I-type Subskala lag im zufriedenstellenden Bereich ($\alpha = .84$).

Tab. 13: Indikatoren inklusive Messinstrumente zur Validitätsprüfung (dargestellt sind Beispielsitems), die internen Konsistenzen (Cronbachs α) sind die Werte der vorliegenden Stichprobe.

Indikatoren	Messinstrumente und Dimensionen	α
Affekterleben	PANAVA-Kurzskala (Schallberger, 2005)	
	Positive Aktivierung <i>energielos – energiegeladen</i>	.74
	Negative Aktivierung <i>entspannt – gestresst</i>	.71
	Valenz <i>unzufrieden – zufrieden</i>	.75
Subjektive schulische Werte	Skala zur Erfassung subjektiver schulischer Werte (Steinmayr & Spinath, 2010)	
	Persönliche Wichtigkeit <i>Es ist wichtig für mich, in Sport gut zu sein</i>	.90
	Nutzen <i>Sport ist nützlich für meine Zukunft.</i>	.77
Epistemische Neugier	Epistemic Curiosity Questionnaire – I-type (Litman & Mussel, 2013) <i>Es macht mir Spaß, neue Ideen zu verfolgen.</i>	.84
Kriterien	Geschlecht Klassenstufe Sportnote	

Mit Blick auf die Messinvarianz und Kriteriumsvalidität waren darüber hinaus die Variablen Geschlecht, Klassenstufe und Note von hohem Erkenntnisinteresse. Im Rahmen der statistischen Auswertung wurden die Noten umkodiert, damit höhere Werte eine bessere Leistung widerspiegeln.

5.3.2. Ergebnisse

Itemanalyse und explorative Faktorenanalyse

Die Prüfung der AI-Spo-Items auf Normalverteilung anhand des Kolmogorov-Smirnov- und Shapiro-Wilk-Tests fällt signifikant aus, die Items sind folglich nicht normalverteilt (s. Anhang C). Keines der Items verletzt die betragsmäßige Abweichung der Schiefe von ± 2 oder des Exzesses von ± 7 . Bei genauer Betrachtung der Schiefe wird ersichtlich, dass die Items der gefühlsbezogenen Valenz (mit Ausnahme von EO1) und epistemischen Orientierung deutlich symmetrischer sind als die der wertbezogenen Valenz, welche allesamt eine linkssteile (rechtsschiefe) Verteilung aufweisen. Hinsichtlich des Exzesses sind alle Items durch eine breitgipflige Wölbung gekennzeichnet. In der vorliegenden Stichprobe erfüllen 66.6% (C.R. Schiefe) und 0.0% (C.R. Exzess) die streng-konservative Auslegung (C.R. < 1.96 , $\alpha = .05$), sowie 80.0% (C.R. Schiefe) und 0.0% (C.R. Exzess) die moderat-konservative Anforderungen der Normalverteilung (C.R. < 2.57 , $\alpha = .01$). Die Verletzung der Normalverteilung ist demnach vorwiegend auf die flache Wölbung der Items zurückzuführen. Das Verfahren der „part-whole-Korrektur“ zur Ermittlung der Trennschärfe ergab gute Ergebnisse. Alle Items weisen eine korrigierte Item-Skala-Korrelation $r_{i(t-i)} > .58$ auf. Die Inter-Item-Korrelation aller Variablen liegt mit $r_{IK} = .56$ deutlich über dem geforderten Wert von $.30$.

In Einklang mit den Ergebnissen der ersten und zweiten Studie ergab die explorative Faktorenanalyse (Hauptachsenanalyse; $KMO = .95$; Bartlett-Test: $p < .001$; $MSA > .907$; Rotation = oblimin) nach Berücksichtigung des Kaiser-Guttman-Kriteriums drei Faktoren mit einem Eigenwert > 1 , die insgesamt 73.2% der Varianz aufklärten. Die rotierte Itemmatrix der dreifaktoriellen Lösung war aufgrund hoher Primärladungen ($\alpha = .54$) und gleichzeitig niedriger Sekundärladungen durch Einfachstruktur gekennzeichnet. Die Betrachtung der Faktorladungen der Itemmatrix erlaubte eine eindeutige Zuordnung der Items zu den latenten

Faktoren. Jeweils fünf Items luden auf einen der drei Faktoren hoch. Hierbei handelte es sich um die Dimensionen gefühlsbezogene Valenz, wertbezogene Valenz und epistemische Orientierung. Damit liegt dem AI-Spo auch nach der Modifikation einiger Items dieselbe Faktorstruktur zugrunde.

Faktorielle Validität

Die Ergebnisse der konfirmatorischen Faktorenanalysen erwiesen sich allesamt als akzeptabel (s. Tab. 14). Die Überprüfung der G-CFA-Lösung lieferte identische Fit-Indizes ($\chi^2(87) = 151.298$, $p < .001$, $\chi^2/df = 1.74$, $CFI = .979$, $TLI = .974$, $RMSEA = .049$ [.036 - .062], $SRMR = .044$) wie das CFA-Modell ($\chi^2(87) = 151.298$, $p < .001$, $\chi^2/df = 1.74$, $CFI = .979$, $TLI = .974$, $RMSEA = .049$ [.036 - .062], $SRMR = .044$). Die Äquivalenz der beiden Modelle ist der Tatsache geschuldet, dass das dreifaktorielle Strukturmodell mit drei Faktoren der ersten Ordnung als Indikatorvariablen des Faktors höherer Ordnung exakt identifiziert ist (Gäde et al., 2020). Den besten Modell-Fit lieferte das Bifaktor-Modell ($\chi^2(75) = 96.705$, $p = .046$, $\chi^2/df = 1.31$, $CFI = .993$, $TLI = .990$, $RMSEA = .031$ [.004 - .047], $SRMR = .036$) mit dem Generalfaktor sowie den Dimensionen gefühlsbezogene Valenz, wertbezogene Valenz und epistemische Orientierung. Somit ist es gelungen, die bifaktorielle Struktur des AI-Spo zu replizieren und die Fit-Indizes im Vergleich zu Studie 2 weiter zu verbessern.

Tab. 14: Ergebnisse der CFA.

Modell	χ^2	df	χ^2/df	CFI	TLI	RMSEA	RMSEA 90% CI	SRMR	AIC	BIC adjust.
CFA	151.298	87	1.74	.979	.974	.049	.036-.062	.044	11470.076	11496.418
G-CFA	151.298	87	1.74	.979	.974	.049	.036-.062	.044	11470.076	11496.418
Bi-CFA	96.705	74	1.31	.993	.990	.031	.004-.047	.036	11420.085	11453.012

Anmerkungen: CFA = klassisches CFA Modell, G-CFA = hierarchisches G-Faktor Modell, Bi-CFA = bifaktorielles Modell, χ^2 = Chi-Quadrat-Test, df = Freiheitsgrade, CFI = Comparative-Fit-Index, TLI = Tucker-Lewis-Index, RMSEA = Root-Mean-Square-Error of Approximation, SRMR = Standardized-Root-Mean-Residual, AIC = Akaike Informationskriterium, BIC = Bayes'sche Informationskriterium.

Reliabilität

Wie schon in den ersten beiden Studien zur Fragebogenkonstruktion des AI-Spo erwiesen sich die internen Konsistenzen (geföhlsbezogene Valenz: $\alpha = .94$, wertbezogene Valenz: $\alpha = .95$; epistemische Orientierung: $\alpha = .89$; G-Faktor: $\alpha = .95$) als gut beziehungsweise exzellent.

Invarianzprüfung

Zusätzlich zur Validität wurde die Messinvarianz des AI-Spo analysiert. Die konfigurale, metrische und skalare Modelle des Alters und des Geschlechts wiesen keine signifikanten Unterschiede auf. Gemessen an den Cutoff-Werten von -0.1 für den CFI/TLI sowie $.015$ für den RMSEA ließ sich kein verschlechterter Fit mit Einführung zunehmender Restriktion festhalten. Die vorgeschlagenen Cutoff-Werte wurden nicht überschritten. Zusammenfassend belegen die Ergebnisse skalare Messinvarianz für das Bifaktormodell über die Variablen Alter und Geschlecht (s. Tab. 15). Somit sind alters- und geschlechterbezogene Vergleich mit dem AI-Spo möglich.

Tab. 15: Fit-Indizes der Modelle zur Überprüfung der Messinvarianz.

		χ^2	df	CFI	TLI	RMSEA	SRMR	$\Delta \chi^2$	df	p
Alter	Konfigural	178.605	150	.991	.987	.035	.040			
	Metrisch	214.822	176	.987	.985	.038	.050	26.363	26	.08
	Skalar	227.767	187	.987	.985	.038	.051	12.888	11	.30
Geschlecht	Konfigural	180.313	150	.990	.986	.037	.029			
	Metrisch	208.509	176	.989	.987	.035	.055	28.041	37	.36
	Skalar	223.275	187	.988	.987	.036	.057	15.116	11	.18

Anmerkungen: $\Delta \chi^2 = \chi^2$ -Differenz zwischen den getesteten Modellen.

Kriteriumsvalidität

Hinsichtlich der Kriteriumsvalidität wurde davon ausgegangen, dass das aktuelle Interesse der männlichen und jüngeren Schüler*innen höher ausgeprägt ist als das der weiblichen und

älteren Heranwachsenden. Die latenten Faktormittelwerte der Skalen G-Faktor und gefühlsbezogene Valenz waren bei den Schüler*innen der Mittelstufe erwartungsgemäß signifikant niedriger ausgeprägt als bei jüngeren Heranwachsenden (s. Tab. 16). Für die anderen beiden Faktoren der wertbezogenen Valenz und der epistemischen Orientierung konnten keine signifikanten Unterschiede festgestellt werden. Überdies offenbarte der Vergleich der latenten Faktorenmittelwerte signifikante Unterschiede zwischen den Geschlechtern. Jungen zeigten eine signifikante höhere Ausprägung bezüglich des G-Faktors, gleichzeitig eine signifikant niedrigere hinsichtlich der epistemischen Orientierung. Nach Cohen (1988) sind die Effektstärken für die alters- und geschlechtsspezifischen Differenzen als klein bis mittel zu interpretieren.

Mit Blick auf das Außenkriterium der letzten Sportnote zeigten sich erwartungskonform signifikant geringe bis mittlere Korrelationen mit den Interessenskalen G-Faktor ($r = .31$ [.20; .41]), gefühlsbezogene Valenz ($r = .30$ [.20; .40]), wertbezogene Valenz ($r = .28$ [.17; .38]) und epistemische Orientierung ($r = .24$ [.13; .34]).

Tab. 16: Latente Faktormittelwerte der Skalen nach Alter und Geschlecht.

Alter		
	Unterstufe	Mittelstufe
G-Faktor	.000	-.27; $p = .008$
Gefühlsbezogene Valenz	.000	-.34; $p = .020$
Wertbezogene Valenz	.000	.38; $p = .263$
Epistemische Orientierung	.000	.12; $p = .383$
Geschlecht		
	weiblich	männlich
G-Faktor	.000	.43; $p < .001$
Gefühlsbezogene Valenz	.000	.08; $p = .563$
Wertbezogene Valenz	.000	-.08; $p = .637$
Epistemische Orientierung	.000	-.33; $p = .028$

Anmerkungen: Die Faktormittelwerte entspringen den skalaren Messinvarianzmodellen. Die Faktormittelwerte der Unterstufe beziehungsweise Mädchen wurden als Referenz (= 0) herangezogen. Nach Steinmetz et al. (2008) entsprechen die Mittelwertsdifferenzen den Effektstärken nach Cohens d .

Konvergente Validität

Wie im Vorfeld angenommen, war der Zusammenhang zwischen gefühlsbezogener Valenz und der PANAVA-Subskala der positiven Aktivierung am stärksten ausgeprägt ($r = .63$, 95%-CI [.56; .70]). Gleichzeitig korrelierten die Items der gefühlsbezogenen Valenz schwach bis moderat negativ ($r = -.34$ [-.43; -.24]) mit der negativen Aktivierung, was die Annahme der diskriminanten Validität stützt. Niedriger als erwartet war die Korrelation zwischen Wertbezug und den SESSW Subskalen Nutzen ($r = .50$ [.41; .58]) und Wichtigkeit ($r = .40$ [.30; .49]) ausgeprägt. Zusätzlich hingen die anderen Interessensskalen (G-Faktor, gefühlsbezogene Valenz, epistemische Orientierung) ebenfalls signifikant mittel bis stark mit den SESSW-Skalen zusammen. Ein ähnliches Muster ergab sich für die Korrelationen mit der ECS-Skala. Zwar korrelierte die epistemische Orientierung moderat positiv mit den I-type-Items ($r = .37$ [.27; .47]), parallel dazu waren die Zusammenhänge zu den Interessensskalen G-Faktor ($r = .44$ [.35; .53]), gefühlsbezogene Valenz ($r = .43$ [.33; .52]) und wertbezogene Valenz ($r = .37$ [.27; .46]) ebenfalls von mittlerer Ausprägung. Für die Subskalen der wertbezogenen Valenz und epistemischen Orientierung gilt somit gleichermaßen, dass die Zusammenhänge mit den Validierungsinstrumenten zwar signifikant positiv waren (s. Tab. 17), jedoch lediglich von moderater Ausprägung waren und nicht höher ausfallen als die Korrelationen zu den anderen Skalen des AI-Spo.

Tab. 17: Ergebnisse der Korrelationen mit 95%-Konfidenzintervallen [low; high] zwischen den Interessensskalen des AI-Spo und PANAVA, SESSW und ECS.

	G-Faktor	GV	WV	EO
PANAVA_PA	.60** [.53; .67]	.63** [.56; .70]	.53** [.44; .60]	.43** [.34; .52]
PANAVA_NA	-.25** [-.35; -.14]	-.34** [-.43; -.24]	-.20** [-.31; -.09]	-.11 [-.22; .00]
SESSW_N	.56** [.48; .64]	.52** [.44; .60]	.50** [.41; .58]	.47** [.37; .55]
SESSW_W	.44** [.34; .52]	.40** [.30; .49]	.40** [.30; .49]	.37** [.24; .44]
ECS_I-Type	.44** [.35; .53]	.43** [.33; .52]	.37** [.27; .46]	.37** [.27; .47]

Anmerkungen: ** = signifikant bei einem p-Wert < .001.

5.3.3. Diskussion

Die Studie zielte auf die Validierung und Überprüfung der Messinvarianz des AI-Spo ab. Mit Hilfe explorativer wie konfirmatorischer Faktorenanalysen konnte die dimensionale Struktur auch nach der Itemanpassung repliziert und die faktorielle Validität somit bestätigt werden. Die finale Version des AI-Spo ist im Anhang C zu finden. Wie schon in der zweiten Studie zeigte das bifaktorielle Modell den besten Fit ($\chi^2(75) = 96.705$, $p = .046$, $\chi^2/df = 1.31$, $CFI = .993$, $TLI = .990$, $RMSEA = .031$ [.004 - .047], $SRMR = .036$), das bedeutet das aktuelle Interesse im Sport konstituiert sich einerseits durch einen G-Faktor, andererseits durch die drei Komponenten gefühlsbezogene Valenz, wertbezogene Valenz und epistemische Orientierung. Die internen Konsistenzen der Faktoren waren zufriedenstellend bis exzellent.

Die Prüfung der Messinvarianz für die Variablen Alter und Geschlecht führte zu keiner statistisch bedeutsamen Verschlechterung der Modellgüte. Mit dem Nachweis skalarer Invarianz kann davon ausgegangen werden, dass die Gruppenunterschiede der beobachteten Mittelwerte unmittelbar auf die Ausprägung der Faktoren in den alters- und geschlechterbezogenen Subgruppen zurückgehen und nicht von weiteren, den Faktoren unabhängigen Einflüssen konfundiert sind (vgl. Gäde et al., 2020). Damit kann der AI-Spo sowohl in der Unter- als auch Mittelstufe angewandt und für geschlechterbezogene Gruppenvergleiche herangezogen werden.

Hinsichtlich der Kriteriumsvalidität deuten die Ergebnisse der latenten Faktormittelwertvergleiche in Richtung der aufgestellten Annahmen: Jüngere Schüler*innen wiesen eine signifikant höhere Ausprägung auf dem G-Faktor und der gefühlsbezogenen Valenz auf als ältere Schüler*innen. Altersbezogene Unterschiede bezüglich der wertbezogenen Valenz und epistemischen Orientierung ließen sich nicht belegen. Gemessen am G-Faktor verzeichneten männliche Heranwachsende zudem ein signifikant höheres Interesse als weibliche Heranwachsende, dementsprechend wiesen die Mädchen eine höhere epistemische Orientierung auf. Keine geschlechterbezogenen Unterschiede der latenten Faktorenmittelwerte waren für die gefühls- und wertbezogene Valenz festzustellen. Des Weiteren zeigten sich erwartungskonform geringe bis mittlere Korrelationen der letzten Sportnote mit den Interessenskalen.

Die konvergente und diskriminante Validität betreffend korrelierte die Subskala der gefühlsbezogenen Valenz wie im Vorfeld angenommen in hohem Ausmaß mit den Items der

positiven Aktivierung der PANAVA. Erwartungskonform war die Korrelation stärker ausgeprägt als die Zusammenhänge zwischen positiver Aktivierung und wertbezogener Valenz sowie epistemischer Orientierung. Außerdem bestätigte sich die Annahme eines moderat negativen Zusammenhangs zwischen den Skalen gefühlsbezogene Valenz und negative Aktivierung. Die Annahme zur Validierung der gefühlsbezogenen mit Hilfe der PANAVA konnten demnach bestätigt werden.

Ein differenzierte Befundbild zeigten die Zusammenhangsanalysen im Rahmen der Konvergenzprüfung der wertbezogenen Valenz sowie der epistemischen Orientierung. Zwar korrelierte die wertbezogene Valenz signifikant positiv mit den Skalen SESSW Nutzen und Wichtigkeit, jedoch waren die Zusammenhänge lediglich von moderater ($r > .30$) und nicht wie ursprünglich angenommen von großer Stärke ($r > .50$; Cohen, 1988). Zudem musste die Annahme abgelehnt werden, wonach die Korrelationen zwischen den SESSW-Skalen und den anderen Interessendimensionen geringer ausfielen. Entgegen der Annahme unterschieden sich die Korrelationskoeffizienten zwischen den SESSW-Dimensionen und den Interessensskalen nicht voneinander. Ein ähnliches Muster ergab sich für die epistemische Orientierung. Die I-type-Dimension der ECS hing signifikant positiv mit der epistemischen Orientierung zusammen, wenngleich die mäßige Korrelation nicht höher ausfiel als zu den anderen Interessendimensionen. Resümierend kann im Hinblick auf die Überprüfung der konvergenten Validität der Interessendimensionen wertbezogene Valenz und epistemische Orientierung konstatiert werden, dass die Zusammenhänge mit den entsprechenden Validierungsskalen erstens geringer ausgeprägt waren als eingangs postuliert, zweitens im selben Bereich wie die übrigen Korrelationen lagen. Diese beiden Befunde gilt es zu diskutieren.

Ein möglicher Erklärungsansatz für die moderat ausgeprägten Zusammenhänge der wertbezogenen Valenz respektive epistemischen Orientierung mit den Validierungsskalen liegt darin begründet, dass sowohl der Fragebogen zur Erfassung subjektiver schulischer Werte als auch die Epistemic Curiosity Scale ihre Konstrukte als Trait-ähnlich erfassen, das heißt sie operationalisieren schulbezogene Werte und Neugier als relativ stabile, zustands- und situationsunabhängige Merkmale eines Individuums (Kelava et al., 2020). Die Formulierungen (SESSW2) „*Es ist wichtig für mich, in Sport gut zu sein*“ oder (I-Type2) „*Ich*

finde es faszinierend, Neues zu lernen“ der jeweiligen Fragebögen verdeutlichen, dass die Items auf die Wichtigkeit des Sportunterrichts beziehungsweise die epistemische Neugier der Befragten im Allgemeinen Bezug nehmen. Der AI-Spo hingegen erfasst das aktuelle Interesse als instabiles, zeit-situationsspezifisches Erleben (= *State*). Allen Items steht der Halbsatz „*Was wir gerade im Sportunterricht tun/machen...*“ voran, um den augenblicklichen Interessenzustand abzubilden. Im Rahmen der sogenannten *Konsistenzkontroverse* (Schmitt, 1990) wurde lange Zeit die grundlegende Frage erörtert, inwiefern das zeit-situationsspezifische Verhalten eines Individuums zu einem konkreten Messzeitpunkt vorwiegend auf Persönlichkeitseigenschaften im Sinne eines Traits (*Dispositionismus*) zurückzuführen ist, oder ob das Verhalten nicht primär das Resultat situationsbezogener Faktoren (*Situationismus*) darstellt (Döring & Bortz, 2016a; Kelava et al., 2020). Inzwischen wird eine interaktionistische Position vertreten, wonach sowohl die Person als auch die Situation zur Verhaltensaufklärung beitragen und nicht unabhängig voneinander betrachtet werden können. Angesichts dieser Überlegungen erscheint es mit Blick auf die Zusammenhangsanalysen durchaus plausibel, dass die Validierungsskalen SESSW und ECS nur mäßig mit den Subskalen des AI-Spo korrelieren, schließlich speist sich das aktuelle Interessenerleben – wie im Theorieteil der Arbeit erläutert (s. Abschnitt 1.4) – sowohl aus den persönlichen Merkmalen eines Individuums als auch den Situationsbedingungen.

Zur Aufklärung der lediglich moderaten Zusammenhänge lassen sich zudem die abweichenden Auflösungsgrade der Messgegenstände der verwendeten Instrumente anführen. Die Subskalen der SESSW operationalisieren mit Wichtigkeit und Nutzen des *Sportunterrichts im Allgemeinen* vergleichsweise breite Gegenstandsbereiche, wohingegen die wertbezogene Valenz des AI-Spo die persönliche Bedeutsamkeit eines *konkreten Unterrichtsgegenstandes* aus dem Sportunterricht erfasst. Schüler*innen mögen das Fach Sport als wichtig und nützlich einschätzen, gleichzeitig einzelne Inhalte (z.B. Fußball) oder Themengebiete (z.B. Trainingslehre) als wenig bedeutsam wahrnehmen. Parallel dazu zielt die I-type-Dimension der ECS auf die Messung des *globalen (sportunabhängigen) Neugierverhaltens* ab, die epistemische Orientierung des AI-Spo dagegen erfragt die Intention der Schüler*innen, mehr über den *gegenwärtigen Unterrichtsgegenstand* und die damit verbundene Aktivität in Erfahrung bringen zu wollen. Unter Berücksichtigung der Gegenstandsspezifität des Interesses liegt es nahe, dass auch Schüler*innen mit hoch ausgeprägter Neugier kein Bedürfnis besitzen, über alle Aktivitäten und Inhalte des Sportunterrichts zusätzliche Informationen zu erhalten,

da diese schlichtweg nicht im Bereich des Interesses liegen. In Anbetracht der Tatsache, dass die Gegenstandsbereiche der SESSW und ECS einerseits relativ breit, die Gegenstandsbereiche des AI-Spo andererseits sehr eng gefasst werden, sind mäßige Korrelationen der genannten Skalen einleuchtend.

Zur Begründung der nahezu identischen, dimensionsunspezifischen Korrelationen des AI-Spo mit den Validierungsskalen lohnt ein Blick auf die theoretische Konzeptualisierung und die dazugehörigen Items der SESSW und ECS. Erstere wurde auf Basis des Erwartungs-mal-Wert-Modells nach Eccles (2005; Eccles & Wigfield, 2002) konstruiert, um die Wertigkeit eines Faches oder der Schule im Allgemeinen aus Schüler*innensicht zu erfassen. Die Dimension der persönlichen Wichtigkeit beschreibt die subjektive Bedeutung der Lernenden, eine gute Leistung zu erbringen (Steinmayr & Spinath, 2010). Die entsprechenden Items – (SESSW2) *„Es ist wichtig für mich, in Sport gut zu sein“*, (SESSW4) *„Gut in Sport sein, bedeutet mir viel“* und (SESSW6) *„Gute Leistungen in Sport sind mir wichtig“* – knüpfen den Wert des Sportunterrichts eng an das eigene Fähigkeitsniveau. Studien haben gezeigt, dass die Einschätzung des Leistungsvermögens im Sportunterricht mit positiven Gefühlen einhergeht (z.B. Di Battista et al., 2018; Fairclough, 2003; Leisterer & Jekauc, 2019b; zsf. Vasconcellos et al., 2019). In Anbetracht dessen ist es nicht überraschend, dass die Items der SESSW Wichtigkeit nicht nur mit der AI-Spo-Subskala der wertbezogenen Valenz, sondern auch der gefühlsbezogenen Valenz moderat zusammenhängen. Als weitere Dimension der SESSW bezieht sich der Nützlichkeitswert auf diejenigen Inhalte oder Kompetenzen, die instrumentell für das Erreichen weiterer beziehungsweise zukünftiger Pläne und Ziele der Schüler*innen sind (Steinmayr & Spinath, 2010). Die Ergebnisse der Korrelationsanalysen offenbaren, dass die betreffenden Items – (SESSW1) *„Dinge, die ich in Sport lerne, finde ich für mein Leben im Alltag nützlich“*, (SESSW3) *„Sport ist nützlich für meine Zukunft“* und (SESSW5) *„Die Inhalte in Sport werden mir in meinem Leben noch weiterhelfen“* – zusätzlich zur wertbezogenen Valenz auch mit der epistemischen Orientierung und der gefühlsbezogenen Valenz einhergehen. Die moderate Korrelation zwischen epistemischer Orientierung und Nutzen ist insofern naheliegend, als Schüler*innen gerade über solche Unterrichtsinhalte mehr wissen wollen, die einen hohen Wert für deren Alltag oder Zukunft besitzen. Zur Erklärung der Korrelation

zwischen gefühlsbezogener Valenz und Nützlichkeit kann auf theoretischer Ebene der enge Zusammenhang zwischen Wert und Emotion verwiesen werden (Krapp, 2018).

Die I-type-Facette der ECS (Litman & Mussel, 2013; Litman & Spielberger, 2003), welche die epistemische Neugier abbildet, ist mit positivem emotionalem Erleben beziehungsweise intrinsischem Lernvergnügen assoziiert. Auf Operationalisierungsebene wird die affektive Eigenschaft des Explorationsverhaltens insbesondere an drei Items deutlich, die durch den Halbsatz „*Es macht mir Spaß, ...*“ eingeleitet werden. Die inhaltlich-theoretische Konzeptualisierung sowie die dazugehörigen Items der I-type-Dimension kommen der gefühlsbezogenen Valenz des AI-Spo sehr nahe und begründen die moderaten Zusammenhänge zwischen den beiden Subskalen.

5.3.4. Limitationen und Ausblick

Hinsichtlich der Stichprobe ist einschränkend festzuhalten, dass die Datenerhebung ausschließlich an baden-württembergischen Gymnasien sowie einer Gesamtschule durchgeführt wurde. Wünschenswert wäre ein weitläufiger Einsatz des AI-Spo an weiteren Schulformen in anderen Bundesländern. Ferner ist in zukünftigen Untersuchungen zu alters- und geschlechterbezogenen Gruppenvergleichen darauf zu achten, dass Jungen und Mädchen sowie alle Klassenstufen zu etwa gleichen Teilen in der Stichprobe vertreten sein sollten. Eine zusätzliche Limitation der vorliegenden Studie betrifft die vergleichsweise lange Bearbeitungsdauer der Befragung. Durch die Integration der Validierungsskalen mussten insgesamt etwas mehr als 40 Items beantwortet werden. Es ist daher nicht auszuschließen, dass Konzentration und Motivation der Schüler*innen im Laufe der Erhebung zunehmend sanken.

Mit Blick auf die Kriteriumsvalidität müssen zwei Schwachstellen erläutert werden. Erstens ist die Aussagekraft der Sportnote mit Vorsicht zu betrachten, da die Varianz im Vergleich zu anderen Fächern im Allgemeinen geringer ausfällt. So werden die Zensuren ausreichend und mangelhaft im Sportunterricht nur sporadisch vergeben (Gerlach et al., 2006). Da die Sportnote in Form der Selbstberichterstattung der Schüler*innen erhoben wurde, kann überdies nicht ausgeschlossen werden, dass die Antworten durch soziale Erwünschtheit (Döring & Bortz, 2016a) im klasseninternen Vergleich verfälscht wurden. Zweitens wäre die Erhebung weiterer Kriterien (z.B. individuelles Interesse am Sport, Profulfachwach Sport etc.)

für den Nachweis prognostischer sowie retrospektiver Validität (Bühner, 2011) eine gewinnbringende Ergänzung.

Die konvergente respektive diskriminante Validität betreffend ist insbesondere die Wahl der Validierungsinstrumente zu beanstanden. Bei der Skala zur Erfassung subjektiver schulischer Werte (Steinmayr & Spinath, 2010) und der Epistemic Curiosity Scale (Litman & Mussel, 2013; Litman & Spielberger, 2003) handelt es sich um Trait-Skalen, welche die Dimensionen Wichtigkeit und Nutzen sowie die epistemische Neugier der Schüler*innen als zeit- und situationsunabhängige Konzepte erfassen. Im Gegensatz hierzu misst der AI-Spo das aktuelle Interessenerleben als State, dessen Entstehung nicht nur durch bereits bestehende persönliche Interessen, sondern zusätzlich durch situationale Faktoren bedingt wird. Als Folge der konzeptuellen Verschiedenheit der Validierungsskalen ergaben sich zwangsläufig geringere Zusammenhänge als erwartet. Aus diesem Grund sollte in zukünftigen Untersuchungen zur konvergenten und diskriminanten Validierung der AI-Spo-Dimensionen ausschließlich auf State-Skalen zurückgegriffen werden (vgl. Schallberger, 2005). Die Korrelationsanalysen zwischen der Subskala der gefühlsbezogenen Valenz und der PANAVA (Schallberger, 2005), die ebenfalls eine State-Skala („Wie fühlst du dich gerade?“) darstellt, lieferten hierfür wichtige Anhaltspunkte. Nach eigenen Recherchen lagen jedoch weder für die wertbezogene Valenz noch für die epistemische Orientierung zustandsbezogene Skalen vor, weshalb in der vorliegenden Studie die SESSW und ECS Verwendung fanden.

Ausgenommen der dargestellten Limitationen stellt der AI-Spo ein geeignetes Instrument dar, dass Interessenerleben während des Sportunterrichts psychometrisch abgesichert und ökonomisch zu erfassen. Mit Hilfe des AI-Spo ist es nun möglich, den Interessenverlauf innerhalb derselben Stunde nachzuzeichnen und insbesondere die Wirksamkeit unterschiedlicher interessenförderlicher Maßnahmen zu überprüfen. Mit Verfahren der *Latent-State-Trait-Theorie* (ausführlich dazu Kelava et al., 2020) ist es für zukünftige Studien denkbar, die Auswirkung personaler und situationaler Merkmale sowie deren Interaktion für die Aufklärung des momentanen Interessenerlebens im Sportunterricht in einem gemeinsamen Modell zu erfassen (vgl. Knogler et al., 2015). Veränderungen des aktuellen Interesses über mehrere Messzeitpunkte würden als Abweichung des vermeintlich stabilen individuellen Interesses am Fach Sport interpretiert und auf unterrichtsbezogene Einflüsse

zurückgeführt werden.⁷⁸ Im Zuge wiederholter Messungen innerhalb eines kurzen Zeitraums kann ferner über eine Reduktion der Items nachgedacht werden, um die Bearbeitungszeit zu verkürzen.

⁷⁸ *Vermeintlich* aus dem Grund, da entgegen der früher vorherrschenden Annahme der Beständigkeit eines Traits heute davon ausgegangen wird, dass Persönlichkeitsmerkmale durch allgemeine Entwicklungs- und Reifungsprozesse sowie spezifische Interventionen beeinflusst werden und daher als dynamische Konzepte aufzufassen sind (Steyer et al., 2015). Wie die Ausführungen zur ontogenetischen Interessenentwicklung dargelegt haben (s. Abschnitt 2.6), ist auch das individuelle Interesse als veränderbar zu interpretieren. Bei jeder weiteren Auseinandersetzung mit dem Gegenstand ändert sich der Person-Gegenstands-Bezug, gleichzeitig entwickelt sich das individuelle Interesse bei Ausbleiben weiterer Interessenhandlungen zurück.

6. Überprüfung interessenförderlicher Maßnahmen

Mit Blick auf die schulpädagogische Relevanz kommen Maßnahmen zur Steigerung des Interesses auch im Sportunterricht eine wichtige Rolle zu (Chen et al., 1999, 2001; Roure & Pasco, 2018). Interesse trägt nicht nur dazu bei, Schüler*innen kurzfristig zu motivieren, ihre Anstrengungsbereitschaft zu erhöhen oder ihre Aufmerksamkeit zu wecken, Interesse ist darüber hinaus integraler Bestandteil des langfristigen Erziehungsziels des lebenslangen, eigenständigen und verantwortungsbewussten Sporttreibens (Ministerium für Kultus, Jugend und Sport Baden-Württemberg, 2016; Scherler, 2005). Vor diesem Hintergrund wird in der gegenwärtigen Interessenforschung eine Vielzahl unterschiedlicher Fördermaßnahmen im Lehr-Lern-Kontext untersucht (zsf. Bergin, 1999; Renninger et al., 2019; Schiefele & Schaffner, 2020). Rekurrierend auf die im theoretischen Teil der Arbeit identifizierten Facetten der Interessantheit lässt sich das aktuelle Interessenerleben insbesondere durch die Befriedigung der psychologischen Grundbedürfnisse (1) Autonomie, (2) Kompetenz und (3) soziale Eingebundenheit sowie (4) Neuartigkeit und (5) persönliche Relevanz fördern.

Dabei gilt zu bedenken, dass keine der genannten Herangehensweisen das aktuelle Interesse der Schüler*innen in der konkreten Unterrichtssituation in gleichem Ausmaß anspricht, schließlich sind die individuellen Eingangsvoraussetzungen der Lernenden durch bereits existierende individuelle Interessen, Fähigkeiten und Bedürfnisse sehr heterogen (vgl. Helmke, 2017; Seidel, 2014). Dieselbe Unterrichtsgestaltung mag Schüler*innen auf der einen Seite langweilen, auf der anderen Seite deren Interesse wecken: „For example, a given instructional enhancement might ‚turn on‘ one student and ‚turn off‘ another student at the same time“ (Durik et al., 2015, S. 50). Anstatt *One Size Fits All* gilt also vielmehr die Devise *One Size Fits Some*, sodass es umso wichtiger ist, die Interessenförderung inhaltlich und methodisch vielfältig zu gestalten (Harackiewicz et al., 2016).

Um in Zukunft praktische Handlungsempfehlungen für Sportlehrkräfte mit dem Ziel der Interessenförderung auf Seiten der Schüler*innen aussprechen zu können, gilt es die potentielle Wirksamkeit der Fördermaßnahmen zu belegen. Im Rahmen zweier Studien, welche die Ausgangsbasis für nachfolgende Erhebungen bilden, werden daher zwei

Maßnahmen hinsichtlich ihres Potenzials zur Interessenförderung im Sportunterricht unter Verwendung des AI-Spo näher untersucht. Hierbei handelt es sich zum ersten um die Auswirkung einer kompetenzbezogenen Rückmeldung auf das aktuelle Interesse, zum zweiten um den Zusammenhang zwischen sozialer Eingebundenheit und dem gegenwärtigen Interessenerleben. Beide Ansätze entstammen der Selbstbestimmungstheorie (Ryan & Deci, 2018), weshalb die theoretische Hinführung in einem gemeinsamen Abschnitt erläutert wird, bevor die Untersuchungen im Einzelnen vorgestellt und in einem abschließenden Diskussionsteil zusammengeführt werden. Die Studien verfolgen gleichzeitig das Ziel, die Anwendbarkeit des AI-Spo *im Feld* mit Blick auf die Nebenkriterien der Nützlichkeit und Ökonomie zu überprüfen (vgl. Bühner, 2011).

Theoretische Rahmung

Als Teil der Selbstbestimmungstheorie (Ryan & Deci, 2018, s. Kapitel 2.4.3) postuliert die *Basic Psychological Needs Theory* drei psychologische Grundbedürfnisse, deren Erfüllung nicht nur eine wichtige Voraussetzung für das mentale Wohlbefinden, die körperliche Gesundheit oder das persönliche Wachstum eines Individuums darstellt, sondern auch die Wahrscheinlichkeit des Auftretens von intrinsischer Motivation und Interesse erhöht (Deci, 1992; Krapp, 1998, 2002a, 2005b). Übertragen auf den schulischen Kontext führen Schüler*innen, die sich im Lehr-Lerngeschehen als autonom, kompetent und sozial eingebunden wahrnehmen, die Lernaktivitäten eher um ihrer selbst beziehungsweise um des Gegenstands willen aus, als Schüler*innen, deren Bedürfnisbefriedigung eingeschränkt ist. Die Selbstbestimmungstheorie liefert damit einen wichtigen Beitrag zur Erklärung von Motivation und Befinden im Unterricht.

Auf empirischer Ebene konnten die Annahmen zur positiven Auswirkung einer bedürfnisbefriedigenden Lernumgebung vielfach nachgewiesen werden (s. Sun & Chen, 2010), wenngleich bislang keine Studien vorliegen, die sich explizit mit dem Zusammenhang zwischen Bedürfnisbefriedigung und aktuellem Interesse im Sportunterricht beschäftigen. Die systematischen Übersichten von Vasconcellos et al. (2019), Van den Berghe et al. (2014) sowie Saugy et al. (2020) stützen größtenteils das *Mediationsmodell zur Wirkkette der Selbstbestimmungstheorie* (Vallerand & Losier, 1999; s. Abb. 14), wonach die Förderung der Grundbedürfnisse zu einem verstärkten Erleben von Autonomie, Kompetenz und sozialer

Eingebundenheit führt. Vermittelt über die motivationale Orientierung mündet die Bedürfnisbefriedigung beziehungsweise Bedürfniseinschränkung in adaptiven respektive maladaptiven Effekten.⁷⁹ Bisherige Studien (z.B. Cairney et al., 2012; Cox et al., 2009; Di Battista et al., 2018; Klos et al., 2020; Standage et al., 2005; Engels & Freund, 2018) verdeutlichen beispielsweise, dass die Wahrnehmung von Kompetenz, Autonomie und sozialer Eingebundenheit vor allem das emotionale Erleben signifikant prädiziert. Vermittelt über die intrinsische Motivation führt die Befriedigung der Grundbedürfnisse zu positivem Affekt. Demgegenüber sind die motivationalen Orientierungsformen externe Regulation und Amotivation infolge der Bedürfniseinschränkung mit negativen Emotionen assoziiert. Cox et al. (2008) halten fest, dass vornehmlich die Befriedigung von Kompetenz und sozialer Eingebundenheit auf Seiten der Schüler*innen zu einem verstärkten Erleben positiven Affekts führt (s. auch Leisterer & Jekauc, 2019a). Darüber hinaus lassen sich auch auf kognitiver wie verhaltensbezogener Ebene positive Effekte einer bedürfnisunterstützenden Lernumgebung konstatieren (Review von Vasconcellos et al., 2019). Die Wahrnehmung von Kompetenz, Autonomie und sozialer Eingebundenheit fördert zum Beispiel die Konzentration (Standage et al., 2005) und wirkt sich positiv auf das Aktivitätsverhalten sowie die Anstrengungsbereitschaft der Kinder und Jugendlichen aus (zsf. Saugy et al., 2020; Van den Berghe et al., 2014).

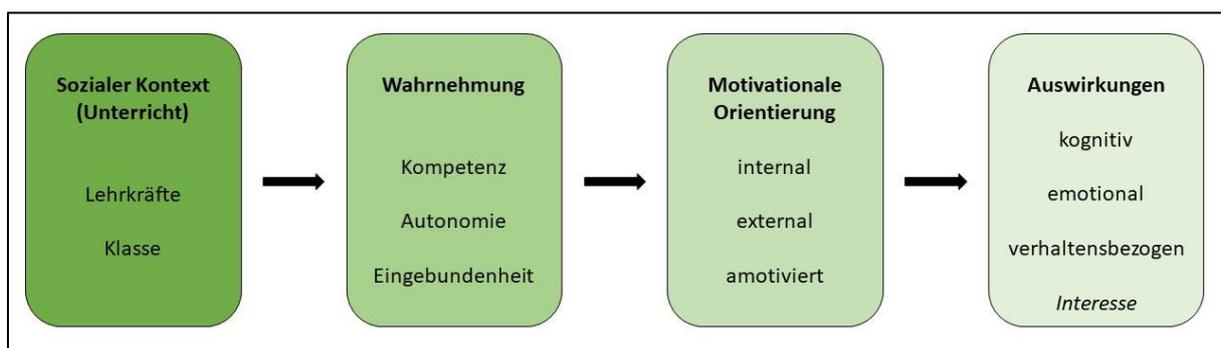


Abb. 14: Mediationsmodell zur Wirkkette der Selbstbestimmungstheorie (adaptiert nach Vallerand & Losier, 1999).

⁷⁹ *Adaptive outcomes* hängen mit internalen Formen der motivationalen Orientierung zusammen (intrinsische Motivation, integrierte Motivation) und beschreiben erwünschte Effekte, wohingegen *maladaptive outcomes* mit kontrollierten Formen der Motivation korrespondieren (Amotivation, externe und introjizierte Motivation) und unerwünschte Effekte bezeichnen (Vasconcellos et al., 2019).

Um die beschriebene Forschungslücke zu bedienen, liegt das Ziel der beiden nachfolgenden explorativen Studien in der Gewinnung erster Erkenntnisse zur Auswirkung der Befriedigung der psychologischen Grundbedürfnisse auf das aktuelle Interessenerleben. Hierzu wird einerseits der Effekt einer kompetenzbezogenen Rückmeldung auf das aktuelle Interesse, andererseits der Zusammenhang zwischen sozialer Eingebundenheit und Interessenerleben analysiert werden.

6.1. Studie 4 – Kompetenzbezogene Rückmeldung und aktuelles Interesse

Konkrete Maßnahmen zur Beeinflussung der Kompetenzwahrnehmung im Sportunterricht fokussierten bisher vor allem Differenzierungsmaßnahmen zur Schaffung optimaler Herausforderungen (Slingerland et al., 2014) sowie leistungsbezogene Rückmeldungen (zsf. Gerber, 2016; Sun & Chen, 2010).⁸⁰ In Anlehnung an die Untersuchungen von Leisterer und Jekauc (2019a) sowie Mouratidis und Kollegen (2008) erfolgte die Manipulation des Interessenerlebens in der vorliegenden Studie ebenfalls durch ein kompetenzbezogenes Feedback. Im Rahmen einer motorischen Testaufgabe erhielten die Schüler*innen unabhängig von ihrer tatsächlichen Leistung positive, neutrale oder negative Rückmeldungen in verbaler Form, um das aktuelle Interesse zu stärken (*need fulfillment*) oder zu schwächen (*need thwarting*). Unter Rückbezug auf das Mediationsmodell zur Wirkkette der Selbstbestimmungstheorie (Ryan & Deci, 2018; Vallerand & Losier, 1999) wurde angenommen, dass positives respektive negatives Feedback das aktuelle Interessenerleben positiv beziehungsweise negativ beeinflusst.

H1: Eine positive beziehungsweise negative Leistungsrückmeldung erhöht beziehungsweise mindert das aktuelle Interesse.

⁸⁰ Wie im theoretischen Abschnitt skizziert, wird das Kompetenzerleben auch durch die Strukturiertheit des Unterrichts (Kunter et al., 2007; Lazarides et al., 2015; Lipowsky, 2015) positiv beeinflusst.

6.1.1. Methodik

Stichprobe

Mit Hilfe des Programms *G-Power* (Version 3.1.9.6) wurde vorab die erforderliche Stichprobengröße kalkuliert. Für die ANOVA mit dreifach gestuftem Gruppenfaktor ergab die Poweranalyse bei einer Teststärke von .80, einem α -Niveau von 5% sowie mittleren Effekten ($f = .25$) eine Gesamtstichprobengröße von $N = 159$. An der Studie nahmen insgesamt 201 Schüler*innen (56,7% weiblich) der Klassen fünf bis sieben dreier unterschiedlicher Gymnasien aus der Metropolregion Rhein-Neckar teil (s. Tab. 18). Für die Intervention wurden die Teilnehmenden den unterschiedlichen Untersuchungsbedingungen randomisiert zugeordnet. In der Gruppe positives Feedback waren $N_{pos} = 68$ (40 davon weiblich) vertreten, in der Gruppe neutrales Feedback $N_{neu} = 68$ (33 davon weiblich), in der Gruppe negatives Feedback $N_{neg} = 65$ (41 davon weiblich).

Tab. 18: Stichprobenzusammensetzung nach Geschlecht und Gruppenzugehörigkeit.

		Geschlecht		
		weiblich	männlich	gesamt
Gruppe	Positiv (N_{pos})	40	28	68
	Neutral (N_{neu})	33	35	68
	Negativ (N_{neg})	41	24	65
Gesamt		114 (56,7%)	87 (43,7%)	201

Durchführung und Messinstrumente

Zur Manipulation des Kompetenzerlebens musste eine Testform gewählt werden, die einerseits sportunterrichtliche Relevanz besitzt (Leisterer & Jekauc, 2019a) und zeitökonomisch zu erfassen ist, andererseits die tatsächliche Leistung der Schüler*innen nicht unmittelbar preisgibt. In Anlehnung an den *Jump-and-Reach-Test*, der beispielsweise als zentraler Bestandteil des Münchner Fitnesstests (Rusch & Irrgang, 1994) im Sportunterricht Anwendung findet, wurde die vertikale Sprungkraft gemessen. Als funktionaler Teil der

Schnellkraft fungiert die (vertikale) Sprungkraft leistungsdeterminierend für viele Sportarten, die auch Gegenstand des Sportunterrichts sind. Für die Messung der maximalen Sprunghöhe wurde die Tablet-Applikation *MyJump2* (Version 6.1.5, Balsalobre-Fernández et al., 2015) verwendet. Hierbei handelt es sich um ein psychometrisch abgesichertes Instrument (Bishop et al., 2022; Bogataj et al., 2020; Gallardo-Fuentes et al., 2016; Haynes et al., 2019), mit dessen Hilfe die Sprungkraft unter Rückbezug auf die Flugzeit sowie das Gewicht der Testperson in kurzer Zeit ermittelt wird. Da die tatsächlich erzielte Sprunghöhe für die vorliegende Studie irrelevant war, wurde für alle Schüler*innen derselben Klassenstufe ein identisches Gewicht benutzt. Im Verlauf der Unterrichtsstunde wurden die Proband*innen einzeln von der Lehrkraft zur Teststation geschickt, die in einem anderen Bereich der Sporthalle separiert und nicht einsehbar war. Somit sollten Vergleiche der Schüler*innen untereinander unterbunden werden.

Direkt nach der Testausführung erhielten die Schüler*innen eine verbale Rückmeldung über die erbrachte Leistung. Der Gruppe des positiven Feedbacks wurde eine „überdurchschnittliche“ beziehungsweise „stark überdurchschnittliche“ Leistung in Bezug auf die Sprunghöhe attestiert. Umgekehrt erhielten Mitglieder der Gruppe negatives Feedback die Rückmeldung einer „unterdurchschnittlichen“ respektive „stark unterdurchschnittlichen“ Leistung. Der neutralen Kontrollgruppe wurde lediglich ein „vielen Dank für die Teilnahme“ ohne leistungsbezogenes Feedback rückgemeldet. Konkrete Werte wurden somit nicht kommuniziert. Um Erinnerungsverzerrungen zu vermeiden und tatsächlich das aktuelle Interessenempfinden abzubilden, füllten die Schüler*innen den Fragebogen zum aktuellen Interesse unmittelbar im Nachgang an die Leistungsrückmeldung aus. Der AI-Spo enthält drei Subskalen (gefühlbezogene Valenz, wertbezogene Valenz, epistemische Orientierung) mit jeweils fünf Items. Die Beantwortung erfolgte auf einer fünffach gestuften Likert-Skala ([1] „stimme nicht zu“, [2] „stimme eher nicht zu“, [3] „teils/teils“, [4] „stimme eher nicht zu“, [5] „stimme voll zu“).

Am Ende der Sportunterrichtsstunde wurden die Schüler*innen über die Manipulation des Feedbacks aufgeklärt.

Statistische Auswertung

Im ersten Schritt der Datenanalyse erfolgte die Betrachtung der deskriptiven Mittelwerte der Gruppen. Hierfür wurden für die Subskalen gefühlsbezogene Valenz, wertbezogene Valenz und epistemische Orientierung des AI-Spo Mittelwerte gebildet. Aufgrund der bifaktoriellen Struktur des AI-Spo wurde zudem ein Gesamtscore als Mittelwert aller Indikatoren berechnet. In einem zweiten Schritt wurde eine einfaktorielle Varianzanalyse (ANOVA) mit dreifach gestuftem Gruppenfaktor (positiv, neutral, negativ) durchgeführt. Um Paarvergleiche zwischen den Gruppen anzustellen, wurden zusätzlich Post-Hoc Tests (Scheffé) vollzogen. Alle Analysen wurden mit Hilfe des Programms *SPSS* (Version 28.0.1.0) ausgeführt. In der Stichprobe waren keine fehlenden Werte zu registrieren.

6.1.2. Ergebnisse

Deskriptive Statistik

Die Reliabilitäten der Subskalen (gefühlsbezogene Valenz: $\alpha = .91$, wertbezogene Valenz: $\alpha = .91$, epistemische Orientierung: $\alpha = .89$, G-Faktor: $\alpha = .94$) erwiesen sich als gut und bewegten sich im Bereich der Werte der Studien zur Fragebogenentwicklung.

Tab. 19: Deskriptive Statistiken mit Mittelwerten und Standardabweichungen des AI-Spo in Abhängigkeit der Gruppen.

		Interessensskalen AI-Spo			
		GV	WV	EO	G-Faktor
Gruppe	positiv	3.58 (1.07)	2.92 (1.16)	3.18 (1.05)	3.23 (0.96)
	neutral	3.41 (0.97)	2.71 (1.03)	3.00 (1.10)	3.04 (0.89)
	negativ	3.10 (0.92)	2.51 (0.93)	2.90 (1.07)	2.84 (0.84)
	gesamt	3.37 (1.00)	2.72 (1.06)	3.03 (1.07)	3.04 (0.91)

Anmerkungen: GV = gefühlsbezogene Valenz, WV = wertbezogene Valenz, EO = epistemische Orientierung, G-Faktor = G-Faktor des aktuellen Interesses.

Wie erwartet zeigten sich deskriptive Mittelwertunterschiede zwischen den Gruppen. In der Gruppe der positiven Leistungsrückmeldung waren die Mittelwerte aller Subskalen des AI-Spo

am höchsten ausgeprägt, gefolgt von den Gruppen neutral und negativ (s. Tab. 19). Dies galt auch für den G-Faktor des aktuellen Interesses, der in der positiven Feedbackgruppe deskriptiv den höchsten Wert erreichte.

Einfaktorielle Varianzanalyse

Die ANOVA mit dreifach gestuftem Gruppenfaktor belegte für die Skala gefühlsbezogene Valenz ($F(2, 198) = 3.93, p = .021, \eta^2 = .038$) sowie den G-Faktor ($F(2, 198) = 3.06, p = .049, \eta^2 = .030$) signifikante Unterschiede mit geringen Effektstärken (vgl. Bühner, 2011). In Bezug auf die wertbezogene Valenz ($F(2, 198) = 2.55, p = .081, \eta^2 = .025$) und die epistemische Orientierung ($F(2, 198) = 1.18, p = .31, \eta^2 = .012$) unterschieden sich die Gruppen nicht signifikant voneinander.

Mit Hilfe des Scheffé Post-Hoc Tests wurden paarweise Vergleiche für die gefühlsbezogene Valenz und den G-Faktor zwischen den Gruppen angestellt. Die Gruppe der positiven Leistungsrückmeldung zeigte sowohl hinsichtlich der gefühlsbezogenen Valenz ($p = .023; M_{Diff} = .47, 95\%-CI[.05-.90]$) als auch des G-Faktors ($p = .049; M_{Diff} = .39, 95\%-CI[.00-.78]$) eine signifikant höhere Ausprägung als die Gruppe der negativen Leistungsrückmeldung. Die Unterschiede zwischen der positiven und neutralen Gruppe in Bezug auf die gefühlsbezogene Valenz ($p = .603; M_{Diff} = .17, 95\%-CI[-.25-.59]$) und den G-Faktor ($p = .49; M_{Diff} = .19, 95\%-CI[-.20-.57]$) erwiesen sich als nicht signifikant.

6.1.3. Diskussion

Durch die Manipulation des Kompetenzerlebens in Form eines leistungsbezogenen Feedbacks auf verbaler Ebene sollte in der experimentellen Untersuchung das aktuelle Interesse beeinflusst werden. Entsprechend der Annahmen des Mediationsmodells zur Wirkkette der Selbstbestimmungstheorie (Vallerand & Losier, 1999) zeigten die Ergebnisse, dass eine positive beziehungsweise negative Rückmeldung die gefühlsbezogene Valenz des Interessenerlebens steigerte respektive minderte. Auch hinsichtlich des G-Faktors wiesen die Interventionsbedingungen bedeutsame Unterschiede auf, so besaß die Gruppe der positiven Leistungsrückmeldung einen signifikant höheren G-Faktor-Wert als die Gruppe des negativen Feedbacks. Die Studie lieferte demnach erste Hinweise dafür, dass die Kompetenzwahrnehmung entsprechend der interessentheoretischen Überlegungen (Krapp,

2005a, 2018) auch eine bedeutsame Determinante des aktuellen Interesses im Sportunterricht darstellt und durch Feedback gezielt beeinflusst werden kann.

Die Befunde schließen an bisherige Untersuchungen an, die sich mit der Auswirkung des Kompetenzerlebens auf den Affekt auseinandersetzten (zsf. Klos et al., 2020). Fairclough (2003) registrierte sowohl für Mädchen als auch für Jungen eine moderate Korrelation zwischen wahrgenommener Kompetenz und Freude während des Sportunterrichts, die von Cairney et al. (2012) auch längsschnittlich bestätigt werden konnte. Grasten et al. (2012) konstatierten, dass vorwiegend das wahrgenommene Kompetenzerleben die Freude im Schulsport prädiziert (s. auch Cox et al., 2008). Auch auf experimenteller Ebene konnte der Zusammenhang zwischen Kompetenz und Affekt nachgewiesen werden. In einer Interventionsstudie beobachteten Mouratidis et al. (2008), dass positives verbales Feedback zu höherem Wohlbefinden der Schüler*innen führte und deren Intention zu körperlich-sportlicher Aktivität beförderte. Leisterer und Jekauc (2019a) verzeichneten einen starken Effekt der Leistungsrückmeldung auf das affektive Erleben von Schüler*innen.

Obgleich die Gruppe der positiven Leistungsrückmeldung deskriptiv höhere Ausprägungen hinsichtlich der wertbezogenen Valenz sowie der epistemischen Orientierung zeigte als die neutrale und die negative Gruppe, erwiesen sich die Unterschiede zwischen den Untersuchungsbedingungen als statistisch nicht signifikant. Mit Blick auf die wertbezogene Valenz liegt eine potentielle Erklärung darin begründet, dass den Schüler*innen die leistungsdeterminierende Funktion der vertikalen Sprungkraft für viele Sportarten nicht bekannt war. Folglich führte die Leistungsrückmeldung im Rahmen des Jump-and-Reach-Tests zu keiner signifikanten Verbesserung oder Verschlechterung der gegenwärtigen Wertzuschreibung. Möglicherweise ließen sich Unterschiede in der wertbezogenen Valenz dann beobachten, wenn die Schüler*innen beispielsweise durch explizite Hinweise der Lehrkraft (vgl. Canning & Harackiewicz, 2015; directly-communicated Strategie) auf die Nützlichkeit der Sprungkraftfähigkeit im sportbezogenen Kontext hingewiesen würden. Die epistemische Orientierung betreffend kann vermutet werden, dass der Jump-and-Reach-Test als neuartige motorische Testaufgabe im Unterrichtsgeschehen wahrgenommen wurde. Unter Rückbezug auf die Facette der Neuartigkeit (Berlyne, 1970; Loewenstein, 1994) ist es denkbar, dass auch die Schüler*innen der neutralen und negativen Feedbackgruppe trotz

eines vermeintlich geringer ausgeprägten Kompetenzerlebens mehr über den bislang unbekanntem Jump-and-Reach-Test in Erfahrung bringen wollten, da sie die Testaufgabe nicht kannten.

6.1.4. Limitationen und Ausblick

An einigen Stellen weist die Studie Schwachpunkte auf, die es im Folgenden zu erläutern gilt. Die erste Limitation betrifft die praktische Relevanz der Gruppenunterschiede. Im Gegensatz zu den Befunden von Leisterer und Jekauc (2019a) sind die Effektstärken der vorliegenden Studie nur gering. Zur Erklärung der schwachen Effekte können divergierende Ausgangswerte des aktuellen Interesses in den Gruppen, Unterschiede bezüglich des Kompetenzbedürfnisses (*need strength*) sowie die Art der Leistungsrückmeldung (vgl. Köller, 2005) angeführt werden. Aufgrund des querschnittlichen Studiendesigns ist es möglich, dass die Untersuchungsbedingungen unabhängig des leistungsbezogenen Feedbacks bereits a priori signifikante Unterschiede im aktuellen Interesse aufwiesen. Im Rahmen eines längsschnittlichen Pre-Post-Designs könnten Baseline-Unterschiede identifiziert und gegebenenfalls in den Untersuchungsgruppen parallelisiert werden. Zudem belegen bisherige Studien, dass die (mal)adaptiven Effekte der Bedürfnisbefriedigung respektive -frustration von der individuellen Ausprägung der Bedürfnisse moderiert werden (Schüler et al., 2013; Schüler et al., 2010; Schüler et al., 2016). Mit Blick auf die vorliegende Studie dürfte das aktuelle Interesse der Schüler*innen mit einem niedrigen Kompetenzbedürfnis nur geringfügig beeinflusst werden, wohingegen das Interessenerleben der Schüler*innen mit einem hohen Kompetenzbedürfnis deutlich stärker beeinträchtigt wäre. Zusätzlich zur Erfassung des subjektiven Kompetenzbedürfnisses stellt die Messung des tatsächlichen Kompetenzerlebens in Hinsicht auf den Manipulationscheck (vgl. Huber et al., 2014) für zukünftige Untersuchungen daher eine gewinnbringende Erweiterung dar. Eine weitere Erklärung der geringen Effektstärken liegt in der Art des Feedbacks. Die gewählten Formulierungen zur Leistungsrückmeldung (z.B. „stark überdurchschnittlich“ oder „unterdurchschnittlich“) zielen auf die soziale Bezugsnorm ab. Bisherige Befunde deuten jedoch darauf hin, dass sich im Zuge der Leistungsrückmeldung vor allem die individuelle Bezugsnormorientierung positiv auf das Interessenerleben auswirkt (Harackiewicz et al., 2008; Harackiewicz & Hulleman, 2010; Hulleman et al., 2008; Scherrer et al., 2020; Williams & Gill, 1995).

Darüber hinaus wurde nicht für das individuelle Interesse am Sport (Sohnsmeyer & Heim, 2017) beziehungsweise am Sportunterricht (Roure et al., 2021) kontrolliert. Damit kann nicht final ausgeschlossen werden, dass die signifikanten Gruppenunterschiede auf den Skalen gefühlsbezogene Valenz und G-Faktor trotz der randomisierten Zuordnung der Schüler*innen zu den Interventionsbedingungen auf ein bereits existierendes höheres oder niedrigeres individuelles Interesse zurückzuführen sind. In zukünftigen Untersuchungen sollte daher darauf geachtet werden, das zeitlich-überdauernde Interesse der Schüler*innen am Sport(unterricht) ebenfalls zu erfassen.

Ein weiterer Limitationspunkt bezieht sich auf die motorische Testaufgabe, die den Gegenstand der leistungsbezogenen Rückmeldung bildete. Zweifelsfrei finden sportmotorische Testbatterien (*Deutscher Motoriktest, Münchner Fitnesstest, etc.*) oder einzelne Testaufgaben (*Jump-and-Reach-Test, 20m-Sprint, etc.*) Anwendung im Sportunterricht, „um objektive Leistungsdaten der Schülerinnen und Schüler zu erhalten und damit auch Stärken und Schwächen zu identifizieren“ (Schlenker et al., 2012, S. 1). Um allerdings hilfreiche Handlungsempfehlungen an Sportlehrkräfte mit dem Ziel der Interessenförderung aussprechen zu können, sollten zukünftige Interventionen in Bezug auf die ökologische Validität der alltäglichen Unterrichtspraxis näherkommen.

Mit Blick auf die Stichprobe ist festzuhalten, dass ausschließlich Gymnasialschüler*innen der Klassenstufen fünf bis sieben in Baden-Württemberg an der Untersuchung teilnahmen. Um die Wirksamkeit kompetenzförderlichen Feedbacks zur Förderung des aktuellen Interesses auch bei älteren Schüler*innen zu belegen, wäre eine Ausweitung auf weitere Klassenstufen wünschenswert.

6.2. Studie 5 – Soziale Eingebundenheit und aktuelles Interesse

Im Hinblick auf die Förderung von Interesse kommt dem Bedürfnis nach sozialer Eingebundenheit eine wichtige Rolle zu (Deci, 1992; Krapp, 2005b; Ryan & Deci, 2018). Im Theorieteil der vorliegenden Arbeit ausführlich dargelegt (s. Abschnitt 2.4.3), vermittelt das Erleben sozialer Eingebundenheit innerhalb einer Gruppe ein Gefühl von Sicherheit und resultiert in der Bereitschaft sich neuen, bislang unbekanntem Gegenstandsbereichen zuzuwenden (Frühwirth, 2020; Krapp, 1998). Von essentieller Bedeutung für die soziale Eingebundenheit sind die Akzeptanz und Anerkennung wichtiger Bezugspersonen (Kessels & Hannover, 2020). Im schulischen Kontext zählt neben den Lehrkräften insbesondere die Gruppe der Gleichaltrigen zu den *signifikanten Anderen*, die als wichtige Sozialisationsinstanz die Verhaltensweisen der Heranwachsenden beeinflussen und als Vertraute in schulischen wie privaten Belangen das Erleben sozialer Eingebundenheit bewirken können (Reindl, 2022). Ausgehend von den Überlegungen der Selbstbestimmungstheorie zur sozialen Eingebundenheit wurde angenommen, dass der Grad der Eingebundenheit im Klassenverbund mit dem aktuellen Interesse der Schüler*innen positiv in Zusammenhang steht: Je eingebundener die Schüler*innen sich im Fach Sport erleben, desto höher deren aktuelles Interesse. Empirische Befunde zu interessenverwandten Konstrukten wie dem Affekterleben (Cox et al., 2009; Fernandez-Rio et al., 2017; Leisterer & Jekauc, 2019a; Van den Berghe et al., 2014; Vasconcellos et al., 2019) liefern erste Hinweise, dass die Eingebundenheit im Sportunterricht und das emotionale Befinden positiv miteinander korrelieren.

Konkrete Maßnahmen zur Förderung der Eingebundenheit umfassen neben der Entwicklung eines positiven Verhältnisses zur Lehrperson (Cox et al., 2009; Standage et al., 2012) vor allen Dingen interaktive Sozialformen und Lerntechniken (z.B. Gruppen-/Partnerarbeiten, Team Learning, Think-Share-Perform) (Fernandez-Rio et al., 2017; Fernandez-Espinola et al., 2020; Klos et al., 2020). Kritisch ist allerdings anzumerken, dass interaktive Sozialformen nicht per se die Wahrnehmung der sozialen Eingebundenheit fördern, schließlich hängt die Befriedigung der Eingebundenheit in hohem Ausmaß von der Gruppenzusammensetzung, der jeweiligen Aktivität sowie der Art und Stärke der Beziehung zwischen den Schüler*innen ab. So empfinden Lernende bei gelingender Interaktion mit den Mitschüler*innen Freude, bei sozialem Faulenzen hingegen Enttäuschung (Fernandez-Rio et al., 2017). Aus dieser Sichtweise sind Partner- und Gruppenarbeit nur dann wirksame Sozialformen zur Unterstützung der Eingebundenheit, wenn Schüler*innen tatsächlich mit denjenigen Personen

zusammenarbeiten, die auch als wichtige Bezugspersonen (*significant others*) gedeutet werden (Kessels & Hannover, 2020). Vor diesem Hintergrund wurde in der zweiten Hypothese davon ausgegangen, dass die Zusammensetzung der Gruppen (Mannschaften) das aktuelle Interesse beeinflusst. Je höher die Übereinstimmung zwischen den gewünschten Gruppenpartner*innen und den tatsächlichen Gruppenmitgliedern ausfällt, desto höher ist das aktuelle Interesse. Die Bestimmung der sozialen Eingebundenheit sowie der Gruppenzusammensetzungen erfolgte mit Hilfe der *Sozialen Netzwerkanalyse* (im Folgenden: SNA; Mejeh & Hascher, 2021). Hierbei handelt es sich um ein Verfahren, das vornehmlich in der empirischen Sozialforschung zum Einsatz kommt, seit einigen Jahren allerdings auch Eingang in die Erziehungswissenschaften gefunden hat. Mit Hilfe der SNA ist es möglich, nicht nur den Grad der sozialen Eingebundenheit der Schüler*innen, sondern zudem auch die Zusammensetzung und anteilmäßige Übereinstimmung zwischen gewünschten und tatsächlichen Gruppenmitgliedern zu erfassen.

H2.1: Die soziale Eingebundenheit im Sportunterricht korreliert positiv mit dem aktuellen Interesse.

H2.2: Je höher die anteilmäßige Kongruenz zwischen den gewünschten Gruppenpartner*innen und den tatsächlichen Gruppenpartner*innen ausfällt, desto höher ist das aktuelle Interesse.

6.2.1. Methodik

Stichprobe

Für die Erhebung konnten insgesamt 14 koedukativ unterrichtete Klassen der Stufen fünf und sechs von vier Schulen aus der Metropolregion Rhein-Neckar gewonnen werden. Mit Blick auf das Verfahren der Netzwerkanalyse (s. Durchführung und Messinstrumente), die gegenüber fehlenden Daten eine höhere Sensibilität aufweist als konventionelle Designs, wurden ausschließlich Klassen mit einer Mindestbeteiligung von 60% (Harks & Hannover, 2020) eingeschlossen. Somit umfasste die endgültige Stichprobe zehn Klassen mit insgesamt 248 Schüler*innen (48.0% weiblich). Zum Zeitpunkt der Erhebung waren gut zwei Drittel der

Befragten ($N = 156$) in einem Sportverein aktiv. Dies entspricht in etwa den Zahlen verschiedener repräsentativer Surveys (zsf. Burrmann & Mutz, 2017), wonach gut 60% der Jungen und knapp 50% der Mädchen im Alter zwischen 12 und 17 Jahren im Vereinssport organisiert sind. Der Anteil der Schüler*innen mit Migrationshintergrund (39.6%) lag leicht über dem bundesweiten Durchschnitt von gut 30% (Hofherr, 2020).

Durchführung und Messinstrumente

Die Erhebung erfolgte in zwei Schritten. Im Rahmen der Klassenleiterstunde wurde im ersten Schritt die soziale Eingebundenheit im Sportunterricht (SE) mit Hilfe des Peernominierungsverfahrens erfasst. Dieses Verfahren entstammt der SNA, die den Fokus auf die Interaktion sozialer Phänomene legt und darzustellen vermag, *wie* die Mitglieder einer Gruppe miteinander in Verbindung stehen (zsf. Mejh & Hascher, 2021; Wasserman & Faust, 1994). Zur Erstellung eines Netzwerks im Rahmen der Peernominierung wurden die Schüler*innen gebeten, diejenigen Mitschüler*innen zu nennen, die sie im Sportunterricht in dieselbe Gruppe beziehungsweise Mannschaft wählen würden („*Mit wem würdest du besonders gerne zusammenarbeiten?*“). Der Frage vorangestellt war eine konkrete Situationsbeschreibung, anhand derer sich die Schüler*innen in den Kontext hineinversetzen konnten.⁸¹ Zur Beantwortung erhielten alle Teilnehmer*innen eine Liste mit den Namen aller Mitschüler*innen mit jeweils zufällig zugeordneten Zahlen. Die Anzahl der möglichen Nennungen wurde auf fünf beschränkt (*fixed choice*; s. Wasserman & Faust, 1994), um quantitative Wahllimitationen zu umgehen, gleichzeitig selektive Wahlen zu provozieren (Cillessen, 2009). Die Summe der eingehenden Verbindung einer Schülerin beziehungsweise eines Schülers wird als *Indegree* bezeichnet, die Summe aller ausgehenden Verbindungen als *Outdegree* (Mejh & Hascher, 2021). Je höher der *Indegree* der Schüler*innen, desto höher war deren Eingebundenheitsgrad im Sportunterricht zu interpretieren (Borgatti et al., 2018).

Im zweiten Schritt wurde in der darauffolgenden Sportstunde das aktuelle Interesse der Schüler*innen nach der ersten gruppenbezogenen Aufgabe erfasst. Zur Messung des aktuellen Interesses wurde der validierte AI-Spo herangezogen. Der AI-Spo enthält drei Subskalen (gefühlbezogene Valenz, wertbezogene Valenz, epistemische Orientierung) mit

⁸¹ Die komplette Version des Fragebogens findet sich in Anhang D.

jeweils fünf Items. Die Beantwortung erfolgte auf einer fünffach gestuften Likert-Skala ([1] „stimme nicht zu“, [2] „stimme eher nicht zu“, [3] „teils/teils“, [4] „stimme eher nicht zu“, [5] „stimme voll zu“). Um ferner die Übereinstimmung zwischen erwünschten und tatsächlichen Gruppenpartner*innen prüfen zu können, wurden die spezifischen Gruppenzusammensetzungen (GA_{Sp}) mit Hilfe des Peernominierungsverfahrens rekonstruiert („Mit welchen Schüler*innen warst du eben zusammen in einer Gruppe oder Mannschaft?“). Im Unterschied zur ersten Netzwerkfrage bezüglich der sozialen Eingebundenheit wurden die Nennmöglichkeiten in diesem Fall nicht begrenzt (*free choice*; s. Wasserman & Faust, 1994), da die Gruppen gerade bei Spielformen mehr als fünf Mitglieder umfassen können.

Statistische Auswertung

Zu Beginn erfolgte eine deskriptive Auswertung der sozialen Eingebundenheit, der Interessenskalen sowie der Übereinstimmung der Netzwerke. Für die Überprüfung der ersten Hypothese, die von einem positiven Zusammenhang zwischen der sozialen Eingebundenheit im Sportunterricht und dem aktuellen Interesse ausging, wurde korrelationsanalytisch vorgegangen. Hierzu wurde zunächst ein standardisierter Eingebundenheitsscore (SE_{Score}) berechnet, der sich aus der Anzahl tatsächlich eingehender Nennungen (Indegree) geteilt durch die Anzahl möglicher Nennungen innerhalb derselben Klasse ergab und folglich zwischen null und eins bewegte. Beispielsweise beträgt der Eingebundenheitsscore von Schüler*in A mit fünf Nennungen in einer Klasse mit insgesamt 26 Schüler*innen $SE_{Score} = .20$, da

$$\frac{|\text{Indegree}|}{|\text{Klassengröße } n - 1|} = \frac{|5|}{|26 - 1|} = .20$$

Für die Subskalen gefühlsbezogene Valenz, wertbezogene Valenz und epistemische Orientierung des AI-Spo wurden Mittelwerte gebildet. Aufgrund der bifaktoriellen Struktur wurde zudem ein Gesamtscore als Mittel aller Indikatoren berechnet. Es wurden anschließend Korrelationsanalysen zwischen dem SE_{Score} und den AI-Spo-Skalen durchgeführt.

Zur Überprüfung der zweiten Forschungsfrage, inwiefern die Gruppenzusammensetzung mit dem aktuellen Interesse zusammenhängt, wurden die Übereinstimmungen der individuellen

Nominierungen gebildet. Das erste Netzwerk (SYM_{Sp}) bezog sich auf die erwünschten Gruppenpartner*innen und ergab sich aus den Nennungen der Frage „Mit wem würdest du besonders gerne zusammenarbeiten?“. Das zweite Netzwerk resultierte aus der Frage „Mit welchen Schüler*innen warst du eben zusammen in einer Gruppe oder Mannschaft?“ und bestand somit aus den Gruppenmitgliedern der letzten gruppenbezogenen Aufgabe (GA_{Sp}). Mit Hilfe des Jaccard-Indexes (Vörös & Snijders, 2017) wurde die Kongruenz der Nominierungen in den beiden Netzwerken ($KON_{SYM/GA}$) für jede*n Schüler*in überprüft. Der Jaccard-Index gibt das Verhältnis der prozentualen Übereinstimmung zwischen zwei Netzwerken an, indem die gemeinsame Schnittmenge der Netzwerke durch die Größe der Vereinigungsmenge dividiert wird. Es folgt ein Beispiel zum Zweck der Veranschaulichung: Schüler*in A nominiert die Schüler*innen 3, 6, 17, 23, 48, die das Netzwerk SYM_{Sp} bilden. Tatsächlich findet sich A in einer Gruppe GA_{Sp} mit den Schüler*innen 1, 2, 6, 13, 48 wieder.

$$\frac{|SYM_{Sp} \cap GA_{Sp}|}{|SYM_{Sp} \cup GA_{Sp}|} = \frac{|{6, 48}|}{|{1, 2, 3, 6, 13, 17, 23, 48}|} = 0.25$$

Die Übereinstimmung der Netzwerke SYM_{Sp} und GA_{Sp} für Schüler*in A beträgt im Beispielfall 25%. Für die Korrelationsanalysen wurden lediglich diejenigen Klassen herangezogen, deren GA_{Sp} -Netzwerke gut identifizierbar waren. In Anlehnung an die Definition einer *Clique*⁸² im Sinne der sozialen Netzwerkanalyse mussten die Gruppenmitglieder der Klassen reziproke Verbindungen aufweisen und eigenständige, feste Netzwerke bilden (Hanneman & Riddle, 2005). Zur Identifikation der Netzwerke dienten die Graphen der GA_{Sp} -Netzwerke (s. Abb. 15). Sechs Klassen mit $N = 148$ Schüler*innen (50,6% weiblich) wurden für diese Analyse ausgewählt. Es wurden nur diejenigen Variablenpaare herangezogen, die für beide Variablen gültige Werte besaßen (paarweiser Fallausschluss; Leonhart, 2017; Lüdtke et al., 2007). Die Auswertung der Daten erfolgte mit Hilfe der Programme *SPSS* (Version 28.0.1.0) und *R* (Version 4.2.1, Pakete „sna“ und „network“).

⁸² Hanneman und Riddle (2005): „At the most general level, a clique is a sub-set of a network in which the actors are more closely and intensely tied to one another than they are to other members of the network“ (S. 7715).

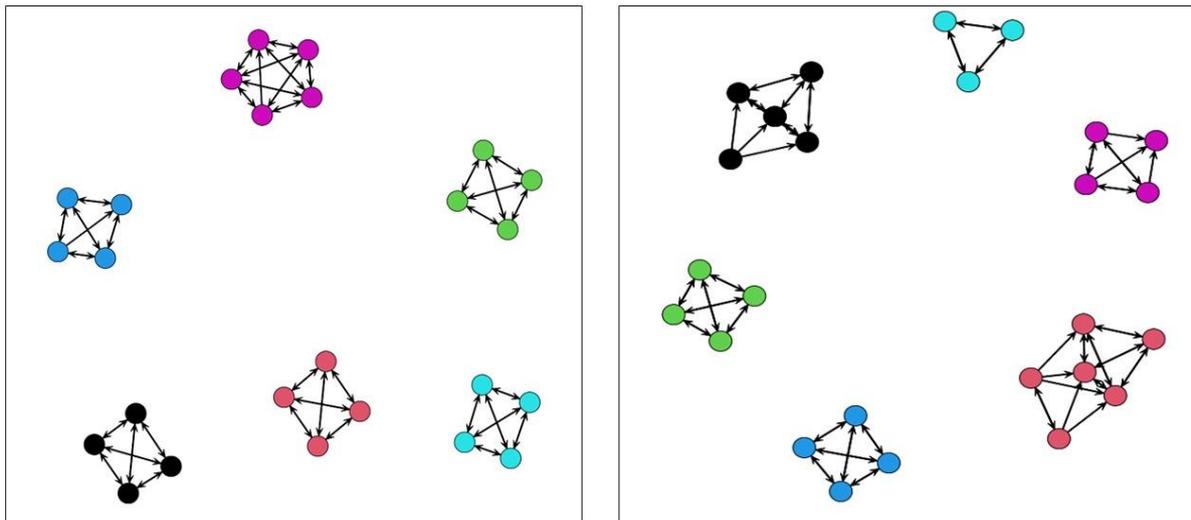


Abb. 15: Dargestellt sind gut identifizierbare, eigenständige Netzwerke zweier Klassen mit reziproken Verbindungen (= doppelseitige Pfeile) zwischen den Schüler*innen (= Punkte).

6.2.2. Ergebnisse

Deskriptive Statistik

Die Anzahl der eingehenden Nennungen bewegte sich in der Range zwischen null und zwölf ($M = 3.49$, $SD = 2.23$). Geteilt durch die Anzahl möglicher Nominierungen ergab sich ein mittlerer Eingebundenheitsscore SE_{score} von $M = .14$ ($SD = .10$). Das bedeutet, dass in einer Klasse mit beispielsweise 30 Schüler*innen im Schnitt etwa vier Nennungen pro Teilnehmer*in eingingen.

Die deskriptive Betrachtung der Interessenskalen zeigte, dass die gefühlsbezogene Valenz ($M = 3.22$, $SD = 1.23$) am stärksten ausgeprägt war. Den geringsten Wert besaß die Subskala der wertbezogenen Valenz ($M = 2.53$, $SD = 1.29$). Dazwischen befanden sich epistemische Orientierung ($M = 2.80$, $SD = 1.31$) und G-Faktor ($M = 2.85$, $SD = 1.16$). Hinsichtlich der Reliabilität des AI-Spo lag die interne Konsistenz der Subskala epistemische Orientierung mit Cronbachs $\alpha = .94$ etwas höher als in den vorangegangenen Datensätzen. Die internen Konsistenzen der übrigen Subskalen waren unverändert auf ausgezeichnetem Niveau (gefühlsbezogene Valenz: $\alpha = .95$, wertbezogene Valenz: $\alpha = .96$, G-Faktor: $\alpha = .97$).

Der Übereinstimmungsgrad $KON_{Sym/PA}$ betrug im Mittel $M = .23$ ($SD = .21$). Das heißt die durchschnittliche Kongruenz der individuellen Nominierungen der Netzwerke SYM_{Sp} und GA_{Sp} lag bei 23%.

Korrelationsanalysen

Wider Erwarten ließen sich hinsichtlich der ersten Hypothese zum Zusammenhang zwischen sozialer Eingebundenheit und aktuellem Interesse keine signifikanten Korrelationen feststellen (s. Tab. 20). Dies gilt sowohl für die gefühlsbezogene Valenz ($r = -.00$, $p = .96$), die wertbezogene Valenz ($r = .02$, $p = .79$) und die epistemische Orientierung ($r = .01$, $p = .87$) als auch für den G-Faktor ($r = .01$, $p = .89$).

Tab. 20: Stärke der bivariaten Zusammenhänge zwischen sozialer Eingebundenheit und Interesse.

	Interessenskalen AI-Spo			
	GV	WV	EO	G-Faktor
Hypothese 1: SE_{score}	-.00	.02	.01	.01
Hypothese 2: $KON_{Sym/GA}$.20*	.17*	.21*	.21*

Anmerkungen 1: SE_{score} = soziale Eingebundenheit im Sportunterricht, $KON_{Sym/GA}$ = Kongruenz der Netzwerke erwünschte und tatsächliche Gruppenpartner*innen, GV = gefühlsbezogene Valenz, WV = wertbezogene Valenz, EO = epistemische Orientierung, G-Faktor = G-Faktor aktuelles Interesse; * = Korrelation ist auf dem Niveau von .05 (2-seitig) signifikant).

Hinsichtlich der zweiten Hypothese ergaben die Zusammenhangsanalysen signifikante Korrelationen zwischen dem Übereinstimmungsgrad der Gruppenzusammensetzungen ($KON_{Sym/PA}$) und dem aktuellen Interesse (s. Tab. 20). Die Korrelationskoeffizienten der gefühlsbezogenen Valenz ($r = .20$, $p = .02$), der wertbezogenen Valenz ($r = .17$, $p = .05$), der epistemischen Orientierung ($r = .21$, $p = .01$) und des G-Faktors ($r = .21$, $p = .01$) waren gering ausgeprägt und bewegten sich alle um den Wert $r = .20$.

6.2.3. Diskussion

Um erste Hinweise für die potentielle Wirksamkeit sozialer Interaktionsformen zur Förderung des Interesses im Sportunterricht zu sammeln, wurde in der vorliegenden Studie der Zusammenhang zwischen dem Grundbedürfnis der sozialen Eingebundenheit und aktuellem

Interesse untersucht. Entgegen der Annahme der ersten Hypothese ließen sich keine signifikanten Korrelationen zwischen dem Grad der sozialen Eingebundenheit und dem aktuellen Interesse konstatieren. Die zweite Hypothese postulierte einen Zusammenhang zwischen der Gruppenzusammensetzung und dem aktuellen Interesse auf Individuumsebene. Erwartungsgemäß waren die Zusammenhänge signifikant positiv ausgeprägt: je höher der Anteil der erwünschten Gruppenmitglieder in der tatsächlichen Gruppenarbeit, desto höher das aktuelle Interesse. Allerdings bewegten sich die Korrelationskoeffizienten für alle Subskalen des AI-Spo in einem niedrigen Bereich.

Im Gegensatz zu den Ergebnissen der vorliegenden Studie deuten aktuelle Befunde zur Selbstbestimmungstheorie im Sportunterricht überwiegend auf eine positive Auswirkung der sozialen Eingebundenheit auf interessenverwandte Konzepte wie das Affekterleben oder die intrinsische Motivation hin (zsf. Saugy et al., 2020; Van den Berghe et al., 2014; Vasconcellos et al., 2019). Cox et al. (2009) beispielsweise beobachteten einen (in)direkten Einfluss der wahrgenommenen Eingebundenheit auf das Erleben von Freude im Sportunterricht. In der bereits erwähnten Studie von Leisterer und Jekauc (2019a) ließ sich ein kleiner Effekt einer Partnerarbeit auf das affektive Erleben nachweisen. Fernandez-Rio et al. (2017) konnten anhand einer quasi-experimentellen Studie zeigen, dass interaktive Formen des Lernens die soziale Eingebundenheit positiv beeinflussen. Dies wiederum begünstigte das Auftreten von intrinsischer Motivation und Freude im Sportunterricht. Die Meta-Analyse von Fernandez-Espinola et al. (2020) ergab einen kleinen Effekt (Cohens $d = .38$, 95% CI [.17 - .60]) von Interventionen der sozialen Interaktion auf die intrinsische Motivation. Aufgrund der geringen Studienanzahl, der Heterogenität sowie der Qualität der Studien müssen die Ergebnisse mit Vorsicht interpretiert werden (Fernandez-Espinola et al., 2020). Dass im Rahmen der vorliegenden Untersuchung keine beziehungsweise nur geringe Zusammenhänge zwischen der sozialen Eingebundenheit und dem aktuellen Interesse im Sportunterricht beobachtet werden konnte, stützt die Eigenständigkeit und Relevanz des Interessenkonstrukts.

Zur Erklärung der fehlenden beziehungsweise nur sehr schwach ausgeprägten Zusammenhänge zwischen sozialer Eingebundenheit und aktuellem Interesse im Sportunterricht können theoretische wie methodische Argumente angeführt werden. Aus theoretischer Sicht lässt sich die Unabhängigkeit der Ausprägung des aktuellen Interesses von

der sozialen Eingebundenheit unter Verweis auf die Gegenstandsspezifität erläutern (Krapp, 2018). Die Nominierungen der Schüler*innen zur Bestimmung der sozialen Eingebundenheit waren auf den Gegenstand Sportunterricht⁸³ ausgerichtet, das heißt die Nennungen erfolgten ohne Bezug auf einen konkreten Unterrichtsgegenstand (z.B. Fußball, Handball etc.) und die damit verbundene Handlungsmodalität (z.B. spielen, üben etc.). Das aktuelle Interesse hingegen bezog sich auf einen konkret definierten Gegenstand, nämlich die Aktivität unmittelbar vor dem Erhebungszeitpunkt. Es erscheint daher plausibel, dass die allgemeine soziale Eingebundenheit im inhaltlich breit gefächerten Sportunterricht und das aktuelle Interesse an der zeit-situationsspezifischen Handlung nicht miteinander im Zusammenhang stehen – es sei denn, die soziale Eingebundenheit wird während der Interessenhandlung erfasst und rekuriert somit auf denselben Gegenstand. Hierfür sprechen die Befunde bezüglich der Gruppenzusammensetzungen, wonach höhere Übereinstimmungen zwischen erwünschten und tatsächlichen Gruppenmitgliedern mit einem höheren aktuellen Interesse einhergingen.

Mit Blick auf die Methodik liegt ein möglicher Erklärungsansatz in der Erfassung der sozialen Eingebundenheit. In der vorliegenden Studie wurde das Peernominierungsverfahren aus der sozialen Netzwerkanalyse gewählt, um die Eingebundenheit im Sportunterricht zu erfassen (vgl. Mejeh & Hascher, 2021). Die Bestimmung der Eingebundenheit anhand der eingehenden Nennungen (Indegrees) eröffnet eine vermeintlich *objektive Perspektive*, die im Gegensatz zur Selbstwahrnehmung die Einschätzung der Mitschüler*innen in den Vordergrund stellt. Es ist plausibel, dass Selbst- und Fremdwahrnehmung zu unterschiedlichen Ergebnissen kommen. Beispielsweise mögen sich Schüler*innen mit geringem Indegree alleine aufgrund einzelner freundschaftlicher Beziehungen oder eines positiven Verhältnisses mit der Lehrkraft (Standage et al., 2012) eingebunden fühlen.⁸⁴ Umgekehrt ist es möglich, dass Schüler*innen mit einer hohen Anzahl eingehender Nominierungen sich nicht zugehörig wahrnehmen. In

⁸³ Zu generischen, fach- und kontextspezifischen Netzwerken ausführlich Heim et al. (im Druck).

⁸⁴ Zwar gelten die psychologischen Grundbedürfnisse universell für alle Personen, doch bestehen deutliche interindividuelle Differenzen in der Stärke der einzelnen Grundbedürfnisse (Vallerand, 2000). Der moderierende Effekt der Bedürfnisausprägung konnte in einer Reihe von Studien auch im Kontext Sport nachgewiesen werden (Schüler et al., 2016). Bei Schüler*innen mit geringem Bedürfnis nach sozialer Eingebundenheit mögen wenige eingehende Nennungen bereits ausreichen, um das Bedürfnis zu befriedigen.

zukünftigen Untersuchungen sollte die soziale Eingebundenheit daher zusätzlich aus der subjektiven Perspektive der Proband*innen erhoben werden.⁸⁵

Ein weiterer Erklärungsansatz liegt in der erfassten Dimension der sozialen Eingebundenheit in Verbindung mit dem Kontext der Messung des aktuellen Interesses. Nach Zander et al. (2017) können *affektive* und *kognitiv-instrumentelle* Beziehungen im Klassenzimmer differenziert werden. Affektive Beziehungen bezeichnen gefühlsbetonte, auf Sympathie gestützte Relationen zwischen den Schüler*innen und lassen sich auf einem Spektrum zwischen Zuneigung einerseits, Abneigung andererseits abtragen. Kognitiv-instrumentelle Beziehungen „umfassen (...) alle jene Peerbeziehungen, die auf den adaptiven, lernorientierten Austausch schul- und fachbezogenen Wissens ausgerichtet“ (Zander et al., 2017, S. 357) und vorwiegend im Kontext schulischer Leistungserwartung zu verorten sind. Dieser Differenzierung nach ist die soziale Eingebundenheit sowohl aus affektiver als auch aus kognitiv-instrumenteller Sicht zu greifen. Schüler*innen nehmen sich demnach zugehörig wahr, wenn sie gute Freundschaften untereinander pflegen und/oder sich gegenseitig unterstützen, zum Beispiel im Hinblick auf die Klärung von Verständnisfragen oder die Bearbeitung von (Haus)Aufgaben (Zander et al., 2017). In Bezug auf den Sportunterricht zählen hierzu auch aufgabenbezogene motorische (z.B. Hilfestellungen) wie auch kompetitive (z.B. Wettkampf/-spiel) Unterstützungsleistungen (Heim et al., 2023). In der vorliegenden Studie wurde vornehmlich die kognitiv-instrumentelle Beziehungsdimension der sozialen Eingebundenheit der Schüler*innen erfragt. Der Situationsbeschreibung der Netzwerkfrage „Mit welchen Mitschüler*innen würdest du besonders gerne zusammenarbeiten?“ (SE_{Sym}) war zu entnehmen, dass sich die Wahl auf eine Gruppenarbeit bezog, die nach zweiwöchiger Bearbeitungszeit von der Lehrkraft benotet werden würde. Aufgrund des leistungsbezogenen Kontexts fiel die Wahl vermutlich auf Schüler*innen, zu denen primär eine Beziehung kognitiv-instrumenteller Art bestand. Hinweise hierfür lassen sich insoweit erkennen, als die Eingebundenheit (SE_{Score}) und die Note⁸⁶ signifikant positiv miteinander korrelierten ($r = .33$,

⁸⁵ Hierzu bietet sich eine Übersetzung und Modifizierung des *Self-Description Questionnaire II* von Marsh (1990) für das Fach Sport an.

⁸⁶ Einschränkend muss an dieser Stelle darauf verwiesen werden, dass die Varianz der Note im Sportunterricht im Vergleich zu anderen Fächern geringer ausfällt. Die Sportnoten ausreichend und mangelhaft werden nur sporadisch vergeben (Gerlach et al., 2006).

$p < .001$). Die Erfassung des aktuellen Interesses, das nach der letzten gruppenbezogenen Aufgabe im Sportunterricht erhoben wurde, erfolgte jedoch nicht explizit in einem leistungsorientierten Kontext. Dass keine Zusammenhänge zwischen der sozialen Eingebundenheit und dem aktuellen Interesse gefunden wurden, könnte demnach auf die Tatsache zurückgeführt werden, dass die beobachtete kognitiv-instrumentelle Dimension der sozialen Eingebundenheit im leistungsorientierten Kontext nicht in Einklang mit dem Kontext der Erfassung des aktuellen Interesses stand.

Zur Erklärung des gering ausgeprägten Zusammenhangs zwischen der Gruppenzusammensetzung ($KON_{SYM/PA}$) und dem aktuellen Interesse muss überdies der Jaccard-Index diskutiert werden. Zur Bestimmung der Korrelation wurde auf Individuumsebene die Übereinstimmung zwischen erwünschten und tatsächlichen Gruppenpartner*innen mit Hilfe des Jaccard-Indexes berechnet. Der Jaccard-Index resultierte aus der Anzahl gemeinsamer Nennungen aus den Netzwerken SYM_{Sp} und GA_{Sp} geteilt durch die Gesamtanzahl der Nominierungen beider Netzwerke. Diskussionsbedürftig ist diese Herangehensweise insofern, als der Jaccard-Index abhängig von der Anzahl der Nominierungen aus SYM_{PA} und GA_{Sp} ist. Schüler*in A nominiert beispielsweise fünf Mitschüler*innen für eine Gruppenarbeit (SYM_{Sp}). Nur im Falle einer Gruppe mit genau sechs Mitgliedern nähme der Jaccard-Index bei vollkommener Kongruenz den Wert eins an. Bei Gruppen mit mehr oder weniger als sechs Partner*innen ist der Jaccard-Index automatisch kleiner eins – auch wenn alle erwünschten Schüler*innen Teil der tatsächlichen Gruppe sind –, da der Wert des Nenners den des Zählers übersteigt. Der Jaccard-Index ist daher im Falle der *Fixed Choice*-Nominierung gegenüber der Gruppengröße nicht robust. Ein alternativer Ansatz zur Analyse der Gruppenübereinstimmung liegt in der Betrachtung des Anteils der tatsächlichen Gruppenmitglieder GA_{Sp} , die in der Nominierung SYM_{Sp} genannt wurden.

6.2.4. Limitationen und Ausblick

Wie bereits in der vorangegangenen Untersuchung zum Einfluss des Kompetenzerlebens auf das aktuelle Interesse wurde auch in dieser Studie das individuelle Interesse am Sport(unterricht) (Roure et al., 2021; Sohnsmeier & Heim, 2017) nicht erfragt. Es war daher nicht möglich, andere Erklärungsfaktoren als die soziale Eingebundenheit beziehungsweise Gruppenzusammensetzung für das aktuelle Interesse zu analysieren. Zukünftige Studien

sollten daher Instrumente zur Messung des individuellen Interesses einschließen. Eine weitere Limitation ergibt sich aus dem querschnittlichen Studiendesign. In Anbetracht der Tatsache, dass die Erhebung des aktuellen Interesses ausschließlich nach und nicht vor der Gruppenarbeit stattfand, konnten keine Aussagen zur Veränderung des aktuellen Interesses in Verbindung mit der Sozialform getroffen werden. In einem experimentellen Pre-Post-Design mit Gruppenfaktor (in Anlehnung an Leisterer & Jekauc, 2019a) ließen sich Vergleiche hinsichtlich der Ausprägung des aktuellen Interesses zwischen Interventionsgruppen (z.B. Partner-/Gruppenübungen) und Kontrollgruppen (z.B. Einzelübungen) über die Zeit anstellen.

6.3. Fazit beider Studien

Die Förderung des aktuellen Interesses betreffend verfolgten die dargestellten Studien das Ziel, erste Erkenntnisse für die Wirksamkeit der Interventionsbereiche Kompetenz und soziale Eingebundenheit zu generieren. Die Ergebnisse der ersten Untersuchung deuteten darauf hin, dass die Manipulation des Kompetenzerlebens durch positives beziehungsweise negatives Feedback dazu geeignet war, das aktuelle Interessenerleben zu steigern respektive zu mindern. Die Ergebnisse der zweiten Studie offenbarten zwar keinen Zusammenhang zwischen der sozialen Eingebundenheit im Fach Sport und dem Interessenerleben während des Lehr-Lern-Geschehens, gleichzeitig zeigten sich geringe Korrelationen zwischen der Gruppenzusammensetzung und dem aktuellen Interesse. Letztgenannter Befund könnte als vorsichtiger Hinweis darauf interpretiert werden, dass interaktive Sozialformen im Sportunterricht in Abhängigkeit der Partner*innen beziehungsweise Gruppenmitglieder das aktuelle Interesse beeinflussen könnten. In Übereinstimmung mit weiteren Arbeiten (z.B. Leisterer & Jekauc, 2019a; Moreno et al., 2010; Mouratidis et al., 2008) scheint dem Kompetenzerleben eine größere Rolle in der Förderung interessenverwandter Konzepte zuzukommen als der Wahrnehmung sozialer Eingebundenheit, dennoch darf eine verstärkte „Förderung des Kompetenzerlebens nicht auf Kosten der anderen beiden Bedürfnisse [soziale Eingebundenheit und Autonomie] gehen“ (Gerber, 2016, S. 56). Speziell für Schüler*innen, deren Relation zum Sport(unterricht) durch Indifferenz oder Nicht-Interesse gekennzeichnet und deren Fähigkeitsniveau gering ist (vgl. Upmeyer zu Belzen & Vogt, 2001), könnten interaktive Sozialformen zur Steigerung der sozialen Eingebundenheit einen gangbaren Weg

darstellen, das aktuelle Interessenerleben zu fördern (zsf. Gerber, 2016). Dass die Erfüllung der psychologischen Grundbedürfnisse auf Seiten der Schüler*innen durch eine kompetenz-, autonomie- und zugehörigkeitsförderliche Lernumgebung im Sportunterricht maßgeblich begünstigt wird und dies adaptive, positive Folgen nach sich zieht – wie zum Beispiel das Erleben von Freude, die Intention zu körperlich-sportlicher Aktivität in der Freizeit etc. –, ist empirisch inzwischen vielfach belegt (z.B. Cox & Williams, 2008; Dupont et al., 2009; Koka & Hagger, 2010; Koka et al., 2021; Vlachopoulos et al., 2011). Um die eingangs des Kapitels erläuterte Forschungslücke zur Wirksamkeit interessenförderlicher Maßnahmen weiter zu bedienen, sind jedoch zusätzliche Erkenntnisse zum Zusammenspiel zwischen aktuellem Interesse einerseits, der Wahrnehmung von Kompetenz und Eingebundenheit andererseits notwendig. Die Befunde der vorliegenden Studien bilden eine solide Ausgangsbasis für weitergehende Untersuchungen. Die Durchführung der Studien zielte zudem darauf ab, die Anwendbarkeit des psychometrisch abgesicherten AI-Spo zu testen. Im Rahmen der Untersuchungen erwies sich der Fragebogen als ökonomisches und zugleich nützliches Instrument zur Überprüfung der Wirksamkeit von interessenförderlichen Maßnahmen.

7. Limitationen und Ausblick

Dieses Kapitel fasst zunächst die studienübergreifenden Grenzen zusammen, die erstens methodische Unzulänglichkeiten, zweitens den AI-Spo sowie drittens die Reichweite der Befunde betreffen. Aufbauend auf den skizzierten Limitationen erfolgt im Anschluss ein Ausblick für zukünftige Forschungsarbeiten im interessentheoretischen Kontext des Sportunterrichts.

Die Rekrutierung der teilnehmenden Klassen gestaltete sich vor dem Hintergrund der Corona-Pandemie als schwierig, da der fachpraktische Sportunterricht aufgrund des Infektionsgeschehens und der geltenden Kontaktbeschränkungen zeitweise nicht stattfand. Bedauerlicherweise kam es des Öfteren vor, dass die Erhebungen verschoben oder teilweise komplett abgesagt werden mussten, da es innerhalb der Klassen wiederholt zu Corona-Fällen kam. Als Folge dessen waren die Stichproben der Studien 2 und 3 mit Blick auf das Alter der Schüler*innen ungleich verteilt. Es nahmen deutlich mehr Heranwachsende aus den Klassenstufen fünf bis sieben als aus den Klassen acht bis zehn teil. Folgeuntersuchungen sollten daher verstärkt darauf achten, alle Jahrgangsstufen in gleichem Umfang zu berücksichtigen. Die Durchführung der Befragungen erfolgte ausnahmslos in Form von Papierfragebögen. Da die Erhebung während oder unmittelbar nach dem Sportunterricht stattfand, mussten die Schüler*innen die Fragebögen auf den Sitzbänken oder dem Boden der Sporthalle beziehungsweise der Außenanlagen ausfüllen. In einigen Fällen saßen die Proband*innen eng beieinander und mussten des Öfteren darauf hingewiesen werden, die Fragen bitte selbstständig und ohne Absprache mit den Mitschüler*innen auszufüllen. Außerdem erforderte die Validierungsstudie (Studie 3) aufgrund der zusätzlichen Skalen eine lange Bearbeitungszeit und strapazierte merklich die Konzentrationsfähigkeit der Schüler*innen. Um die Fragebogenbearbeitung sowie die anschließende Auswertung bequemer zu gestalten, können die Befragungen in Zukunft – sofern in ausreichender Anzahl vorhanden – per Tablet durchgeführt werden.

Die wesentliche Schwachstelle des AI-Spo bezieht sich auf dessen eingeschränkten Anwendungsbereich. Vor dem Hintergrund des negativen Entwicklungstrends des Interesses am Sportunterricht, der im Wesentlichen im Verlauf der Sekundarstufe I registriert werden

kann (Fredricks & Eccles, 2002; Gerlach et al., 2006), wurde der Fragebogen gezielt für die Klassenstufen fünf bis zehn entwickelt. Zusätzliche Altersgruppen wurden nicht untersucht, weshalb die Geeignetheit des AI-Spo für Schüler*innen der Grundschule oder Oberstufe nicht gesichert ist. Zudem wurden die Erhebungen fast ausschließlich an Gymnasien durchgeführt. Ob und inwiefern der AI-Spo an anderen Schulformen eingesetzt werden kann, muss in zukünftigen Studien untersucht werden.

Diskussionsbedürftig erscheint ferner die Itemformulierung der kognitiven Merkmalskomponente des aktuellen Interesses. Mit dem AI-Spo wurde in einem mehrstufigen Verfahren ein empirisch abgesichertes Instrument zur Erfassung des aktuellen Interessenerlebens im Sportunterricht entwickelt. Rekurrierend auf die theoretische Konzeptualisierung des Interessenkonstrukts besteht der Fragebogen aus drei Dimensionen mit jeweils fünf Items, welche die gefühls- und wertbezogene Valenz sowie die kognitive Komponente des Interesses abbilden. Mit Blick auf das aktuelle Interessenerleben äußert sich letztere durch die epistemische Orientierung: „Wer sich für eine Sache interessiert, möchte mehr darüber erfahren, sich kundig machen, sein Wissen erweitern“ (Krapp & Hascher, 2014, S. 261). Die Items zur Subskala der epistemischen Orientierung wurden daher vorwiegend kognitiv formuliert (z.B. „*Was wir gerade im Sportunterricht tun/machen, darüber möchte ich mehr wissen*“, „... *dafür möchte ich weitere Tipps bekommen*“, „... *darüber möchte ich mehr erfahren*“). Allerdings beschränkt sich der Sportunterricht im Sinne einer *Erziehung zum Sport* (vgl. Ministerium für Kultus, Jugend und Sport Baden-Württemberg, 2016) nicht auf die bloße Wissensvermittlung, vielmehr stehen der Erwerb und die Vertiefung eines vielseitigen Bewegungskönnens sowie die Entwicklung der individuellen sportlichen Leistungsfähigkeit im Mittelpunkt des Unterrichtsgeschehens. Dementsprechend ließe sich argumentieren, dass die Erfassung der epistemischen Orientierung im sportunterrichtlichen Kontext vorwiegend auf die Verbesserung der individuellen Bewegungskompetenz abzielen sollte. Schüler*innen im Fach Sport wollen nicht nur (theoretisch) wissen, wie ein Handstützüberschlag auszuführen ist, stattdessen wollen sie die turnerische Bewegungsfertigkeit selbst beherrschen können.⁸⁷ Vor diesem Hintergrund gilt es zu überlegen, die kognitiv akzentuierten Items der epistemischen Orientierung stärker auf das motorische Können und die individuelle Leistungsfähigkeit zu beziehen. Zwar ist zu vermuten, dass Schüler*innen weitere Tipps oder

⁸⁷ Zum Verhältnis zwischen Wissen und Können im Sportunterricht siehe Krieger (2022).

zusätzliche Hinweise zur Ausführung eines Handstützüberschlags gerade deshalb erhalten möchten, weil sie die turnerische Fertigkeit erlernen möchten, dennoch sollte das Bewegungskönnen in den Items explizit zum Ausdruck kommen, um den motorischen Charakter des Sportunterrichts stärker zu betonen.

Hintergrund der experimentellen Studien war nicht zuletzt die Überlegung, konkrete Handlungsempfehlungen an Sportlehrkräfte mit dem Ziel der Interessenförderung während des Unterrichtsgeschehens aussprechen zu können. In Studie 4 zeigten sich erwartungskonform signifikante Unterschiede im aktuellen Interesse zwischen der positiven und negativen Feedbackgruppe, allerdings waren die Effektstärken nur gering ausgeprägt. Zusätzlich wurde das Kompetenzerleben an einer motorischen Testaufgabe manipuliert, die nicht Teil des alltäglichen Sportunterrichtsgeschehens ist. Auch der Einfluss der Gruppenzusammensetzung (Studie 5) auf das aktuelle Interesse war nur gering ausgeprägt und methodisch defizitär, da der hierzu verwendete Jaccard-Index nicht gegenüber der Gruppengröße robust war. Auf Basis dieser Befunde muss festgehalten werden, dass die praktische Relevanz der untersuchten Fördermaßnahmen gering ist und konkrete Empfehlungen an dieser Stelle verfrüht wären. Zwar scheint eine positive verbale Rückmeldung das aktuelle Interesse vermittelt über das Kompetenzerleben zu steigern, jedoch sind weitere Forschungsarbeiten von Nöten. Mit Blick auf die interessenförderliche Wirkung des Erlebens sozialer Eingebundenheit müssen erst noch Interventionsstudien durchgeführt werden.

Im Rahmen zukünftiger Untersuchungen wäre es mit Hinsicht auf die testtheoretische Güte des AI-Spo wünschenswert, weitere Hinweise für dessen Validität zu erhalten. Hierzu könnten Kriterien für den Nachweis prognostischer sowie retrospektiver Validität herangezogen sowie alternative State-Skalen für die Konvergenz- beziehungsweise Diskriminanzprüfung identifiziert werden. Aufgrund der durchweg sehr hoch ausgeprägten internen Konsistenzen der AI-Spo-Skalen und der damit möglicherweise bestehenden Redundanz einiger Items sollte außerdem eine Itemreduktion angestrebt werden. Es wäre denkbar, die Itemanzahl je Subskala von fünf auf drei zu verringern, sofern die bifaktorielle Struktur bestehen bleibt. Ferner gilt es die einseitig kognitiv formulierten Items der epistemischen Orientierung stärker auf das motorische Können und die individuelle Leistungsfähigkeit anzupassen (z. B. „*Was wir*

gerade im Sportunterricht tun/machen, das möchte ich besser beherrschen“ oder *„... darin möchte ich besser werden“*). Sinnvoll ist darüber hinaus die Diversifizierung des Anwendungsbereichs. Hierzu zählt nicht nur die Ausweitung des AI-Spo auf andere Altersgruppen und Schulformen, auch der Einsatz des Fragebogens zur Bestimmung des aktuellen Interesses im Vereinssport wäre möglich.

Nachdem in der vorliegenden Arbeit bereits erste Untersuchungen zum Einfluss des Kompetenzerlebens und der sozialen Eingebundenheit auf das aktuelle Interesse im Sportunterricht angestellt wurden, gilt es die Befunde zukünftig weiter zu vertiefen. Um kausale Aussagen über den Zusammenhang zwischen der Kompetenzwahrnehmung und aktuellem Interesse treffen zu können, sind längsschnittlich konzipierte Studien unabdingbar. Hinsichtlich der sozialen Eingebundenheit bietet es sich an, das aktuelle Interessenerleben in unterschiedlichen Sozialformen (Einzelarbeit, Partnerarbeit, Gruppenarbeit) zu vergleichen und in experimentellen Studien gezielt zu manipulieren (Leisterer & Jekauc, 2019a). Des Weiteren wäre für künftige Untersuchungen zum aktuellen Interesse die gleichzeitige Erfassung des individuellen Interesses am Sport(unterricht) (vgl. Roure et al., 2021; Sohnsmeier & Heim, 2017) sicherlich von Vorteil, um im Sinne der Latent-State-Trait-Theorie (vgl. Kelava et al., 2020) die anteilige Auswirkung situationsbezogener Faktoren (z.B. Facetten der Interessantheit des Sportunterrichts) wie personenbezogener Faktoren (z.B. individuelles Interesse am Sport) auf das Interessenerleben nachzeichnen zu können. Spannend wäre im Übrigen die mehrmalige Erfassung des aktuellen Interesses in derselben Sportstunde, um gegebenenfalls typische Interessenverläufe nachzeichnen und somit geeignete Interventionszeitpunkte identifizieren zu können sowie Erkenntnisse über die zeitliche Stabilität des aktuellen Interesses zu erhalten (vgl. Knogler et al., 2015).

Gewinnbringend wäre obendrein die thematische Ausweitung der Interessenförderung unter Berücksichtigung der im theoretischen Teil erläuterten Merkmale der Interessantheit. Um das Interesse der Schüler*innen während des Unterrichtsgeschehens zu steigern, wären beispielsweise autonomieförderliche Maßnahmen in Form von Mitbestimmungsmöglichkeiten bezüglich des Inhalts oder der Sozialform vorstellbar (Großmann & Wilde, 2018). Ein fruchtbarer Ansatz besteht überdies in der Darlegung der persönlichen Relevanz sportunterrichtlicher Inhalte für die Erreichung kurz- und langfristiger Ziele der Schüler*innen (Hulleman et al., 2008; Hulleman et al., 2017). Unter dem Gesichtspunkt der Neuartigkeit könnte das aktuelle Interesse außerdem durch innovative

Sportarten oder alternative Vermittlungsmethoden angeregt werden (González-Cutre & Sicilia, 2019). Durch die mehrdimensionale Struktur des AI-Spo ist es möglich, die interessenförderliche Wirkung der postulierten Interventionsbereiche auf den unterschiedlichen Komponenten nachzuverfolgen. So wäre beispielsweise davon auszugehen, dass Maßnahmen zur Steigerung der Relevanz insbesondere die wertbezogene Valenz des aktuellen Interesses positiv beeinflussen. Neuartigkeit wiederum sollte vorwiegend zu einer Steigerung der epistemischen Orientierung führen.

Im Rahmen der vorliegenden Studie wurde das aktuelle Interesse in Verbindung mit Facetten der Interessantheit fokussiert. Von Bedeutung wäre darüber hinaus die Erfassung des individuellen Interesses am Sportunterricht beziehungsweise einzelnen Inhalten oder Themengebieten desselben. Für dieses Anliegen bietet die Skala von Roure et al. (2021), die sich ebenfalls an den Komponenten Emotion, Wert und Kognition orientiert, eine gelungene Ausgangsbasis.

8 . Z u s a m m e n f a s s u n g u n d D i s k u s s i o n

Zu Beginn der Arbeit wurde das Interessenkonstrukt als herausgehobene Person-Gegenstands-Relation definiert und anhand der konstitutiven Komponenten Emotion, Wert und Kognition näher eingegrenzt. Es folgte eine inhaltlich-begriffliche Schärfung der grundlegenden Teilkonstrukte des Interesses: Das aktuelle Interesse beschreibt den Erlebenszustand während der zeit-situationsspezifischen Auseinandersetzung mit dem Interessengegenstand, das individuelle Interesse ist als relativ stabile motivationale Disposition ähnlich eines Persönlichkeitsmerkmals aufzufassen, die Interessantheit bezeichnet die Anregungsqualität der (Lern)Umwelt. Für eine systematische Vorgehensweise in Bezug auf Konzeption und empirische Überprüfung interessenförderlicher Maßnahmen wurden überdies fünf Facetten der Interessantheit – Autonomie, Kompetenz und soziale Eingebundenheit sowie Neuartigkeit und persönliche Relevanz – zusammengefasst. Im Gegensatz zu bisherigen Konzeptualisierungen wurde der Begriff des situationalen Interesses aufgrund seiner definitorischen Unzulänglichkeiten und inkonsistenten Auslegung nicht berücksichtigt. Die anschließenden Ausführungen zur Aktualgenese fokussierten die Entstehungsbedingungen des aktuellen Interesses. Analog zum Grundmodell der klassischen Motivationspsychologie entsteht das aktuelle Interesse nur im Zusammenwirken des individuellen Interesses (= personenbezogener Faktor) und der Interessantheit des Gegenstandes (= situationsbezogener Faktor). Über das wiederholte Erleben des aktuellen Interessenzustands schreitet zudem das individuelle Interesse voran, dessen Entwicklung den zentralen Gegenstand der Ontogenese kennzeichnet. Die Ausführungen mündeten in einem integrativen Modell, das durch die Verknüpfung der Teilkonstrukte mit den aktual- und ontogenetischen Überlegungen die wesentlichen Grundzüge der Person-Gegenstands-Theorie des Interesses nachvollziehbar darzulegen vermag. Mit Hilfe des Modells konnten darüber hinaus erste Annahmen zur Interessengenese und -entwicklung für den Gegenstand Sport(unterricht) entwickelt werden.

Obgleich Interesse als wesentlicher Bedingungsfaktor einer Erziehung zum Sport fungiert, eine lern- und leistungsförderliche Wirkung im Unterrichtsgeschehen besitzt und im Schulverlauf kontinuierlich abnimmt (s. Kapitel 3), ist das Interessenkonzept trotz seiner

schulpädagogischen Relevanz kaum von Belang. Die defizitäre Forschungslage ist nicht zuletzt auf die Tatsache zurückzuführen, dass es bislang an theoretisch fundierten, empirisch bewährten Inventaren zur Erfassung interessenbezogener Aspekte mangelt (s. Kapitel 4). In Anbetracht dieser Sachlage zielte die vorliegende Arbeit im ersten Schritt auf die Entwicklung eines geeigneten Messinstruments zur Erfassung des aktuellen Interessenerlebens im Sportunterricht ab, um dann im zweiten Schritt die Wirksamkeit potentiell interessenförderlicher Maßnahmen und Bedingungen analysieren zu können.

Die Untersuchungskonzeption der Fragebogenentwicklung beinhaltete drei aufeinanderfolgende Studien mit je unterschiedlichen Schwerpunkten. Rekurrierend auf die Person-Gegenstands-Theorie und die zentralen Komponenten des Interesses fokussierte Studie 1 den Prozess der Itemgenerierung und Skalenkonstruktion. Da offen war, ob und inwiefern die mehrdimensionale Struktur des Interesses auch auf Ebene des Messzugriffs faktorenanalytisch zu trennen war, wurde eine explorative Faktorenanalyse durchgeführt. Die Ergebnisse lieferten Indizien dafür, dass die befragten Jugendlichen die Interessenkomponenten gefühlsbezogene Valenz, wertbezogene Valenz und epistemische Orientierung mental differenzieren konnten. Um die Faktorstruktur des AI-Spo näher zu untersuchen, wurden im Rahmen der zweiten Studie unterschiedliche Messmodelle konfirmatorisch geprüft und miteinander verglichen. Die konfirmatorischen Faktorenanalysen bestätigten die dreifaktorielle Struktur des AI-Spo mit den postulierten Dimensionen gefühlsbezogene Valenz, wertbezogene Valenz und epistemische Orientierung. Im Modellvergleich zeigte das Bifaktor-Modell die besten Fit-Indizes und erlangte daher den Vorzug gegenüber dem klassischen Dreifaktor- und dem hierarchischen G-Faktor-Modell. Alle Items sind sowohl dem Generalfaktor (*aktuelles Interesse*) als auch genau einem anderen spezifischen Faktor (*gefühlsbezogene Valenz, wertbezogene Valenz, epistemische Orientierung*) zugeordnet. Auf diagnostischer Ebene können daher für jede Person ein Gesamtestwert (Mittelwert aller Items) sowie Subskalenwerte (Mittelwert der Items der spezifischen Subskalen) gebildet werden. Da es im Verlauf der Erhebung vermehrt zu Verständnissrückfragen und Formulierungshinweisen seitens der Schüler*innen kam, wurden einige Items trotz des zufriedenstellenden Modellfits im Nachgang modifiziert. Studie 3 rundete die Fragebogenentwicklung ab und widmete sich der Messinvarianz- sowie Validitätsprüfung. Durch den Nachweis skalarer Invarianz über die Variablen Alter und Geschlecht kann der AI-Spo sowohl in der Unter- als auch Mittelstufe angewandt und für

geschlechterbezogene Gruppenvergleiche herangezogen werden. Die Kriteriumsvalidität betreffend deuteten die Ergebnisse der latenten Mittelwertvergleiche in Richtung der aufgestellten Hypothesen. Jüngere Schüler*innen besaßen eine signifikant höhere Ausprägung auf dem G-Faktor und der gefühlsbezogenen Valenz als ihre älteren Mitschüler*innen, männliche Heranwachsende verzeichneten zudem ein signifikant höheres Interesse (G-Faktor) als weibliche Heranwachsende. Erwartungskonform bestanden des Weiteren geringe bis mittlere positive Korrelationen der letzten Sportnote mit den Interessensskalen. Im Zuge der Konvergenz- respektive Diskriminanzprüfung fielen die Zusammenhänge zwischen den AI-Spo-Skalen und den Validierungsskalen zum Teil nicht wie a priori angenommen aus. Die Hauptursache dessen liegt in der Auswahl der Validierungsinstrumente: Erstens konzeptualisieren die Skala zur Erfassung subjektiver schulbezogener Werte (SESSW) und die Epistemic Curiosity Scale (ECS) ihre Messgegenstände als zeitlich-überdauernde Persönlichkeitsmerkmale, wohingegen der AI-Spo das aktuelle Interesse als zeit-situationsspezifischen Zustand begreift. Zweitens bilden SESSW und ECS weitaus breitere Gegenstandsbereiche ab als der AI-Spo.

Mit Hilfe des neu entwickelten Fragebogens war es im Anschluss möglich, die Wirksamkeit unterschiedlicher Maßnahmen und Bedingungen zur Förderung des Interessenerlebens im Sportunterricht zu untersuchen. Studie 4 nahm sich des Einflusses einer leistungsbezogenen Rückmeldung auf das aktuelle Interesse an. Entsprechend der Annahmen des Mediationsmodells zur Wirkkette der Selbstbestimmungstheorie (Vallerand & Losier, 1999) führte eine positive beziehungsweise negative Rückmeldung zu einer Steigerung respektive Minderung des Interessenerlebens auf Ebene der gefühlsbezogenen Valenz und des G-Faktors. Die Befunde dieser Untersuchung implizieren, dass das Kompetenzerleben als bedeutsame Determinante des aktuellen Interesses im Sportunterricht aufgefasst und durch Feedback gezielt beeinflusst werden kann.

In der finalen fünften Studie wurde die Relevanz der sozialen Eingebundenheit für das aktuelle Interesse untersucht. Ebenfalls unter Rückgriff auf die Wirkungskette der Theorie der Selbstbestimmung wurde postuliert, dass der Grad der sozialen Eingebundenheit im Sportunterricht mit dem aktuellen Interesse der Schüler*innen zusammenhängt. Entgegen dieser Annahme ließen sich keine signifikanten Korrelationen feststellen. Die Überprüfung der

zweiten Hypothese, die von einem Zusammenhang zwischen dem aktuellen Interesse und der Gruppenzusammensetzung ausging, ergab geringe Korrelationen: Je höher die anteilmäßige Kongruenz zwischen den gewünschten Gruppenpartner*innen und den tatsächlichen Gruppenmitgliedern, desto höher das aktuelle Interesse.

In Anlehnung an die Rahmenkonzeption der Münchener Gruppe (vgl. Prenzel et al., 1986; Schiefele et al., 1983) wurde das Interessenkonstrukt in der vorliegenden Arbeit anhand der gefühlsbezogenen, wertbezogenen und kognitiven Komponente konzeptualisiert. Eine herausgehobene Person-Gegenstands-Relation äußert sich demnach im emotional positiv bewerteten Erleben mit dem Interessengegenstand, der hohen subjektiven Wertschätzung desselben sowie der Tendenz, das bereits vorhandene Wissen über den Interessengegenstand stetig vertiefen zu wollen. Aufgrund der Tatsache, dass interessenbasierte Handlungen mit dem Gegenstand zumeist „freiwillig, ohne äußeren Druck oder Zwang“ (Krapp, 1998, S. 187) stattfinden, steht Interesse darüber hinaus unstrittig in enger Beziehung zum Konzept der intrinsischen Motivation.⁸⁸ Klärungsbedürftig erscheint jedoch, welches Verständnis von intrinsischer Motivation der pädagogischen Interessentheorie zugrunde liegt, schließlich bezeichnet intrinsisch motiviertes Verhalten in Folge der Definitionsproblematik⁸⁹ „Unterschiedliches, teils Widersprüchliches“ (Rheinberg & Engeser, 2018, S. 424). Die begriffliche Unklarheit der intrinsischen Motivation innerhalb der interessentheoretischen Literatur hat sich im Zuge der theoretischen Aufarbeitung der vorliegenden Arbeit als ein wiederkehrendes Phänomen herauskristallisiert, das es an dieser Stelle zu diskutieren gilt. Aus diesem Grund werden die bisher verwendeten Auffassungen intrinsischer Motivation eingehend erläutert sowie deren Vor- und Nachteile mit Blick auf die Person-Gegenstands-Theorie des Interesses kritisch reflektiert.

⁸⁸ Krapp und Renninger (2011) interpretieren den *intrinsischem Charakter* bzw. die *intrinsische Qualität* gar als eigenständige Komponente von Interesse. Prenzel (1988; Prenzel et al., 1986) indes ordnet die *Selbstintentionalität* der wertbezogenen Komponente zu. In Erhebungsinstrumenten bildet der intrinsische Charakter zum Teil eine eigene Dimension des Interesses (Heim & Sohnsmeier, 2016; Schiefele, Krapp, Wild, et al., 1993).

⁸⁹ Rheinberg und Engeser (2018) bewerten die Definitionsproblematik der intrinsischen Motivation als beschwerlich: „Die Suche nach der ‚wahrhaft intrinsischen Motivation‘ stellt sich als Jagd nach einem Phantom heraus, die immer wieder neu aufgenommen wird, weil es so schön wäre, wenn man Erfolg hätte“ (S. 430).

Intrinsisch als „in der Tätigkeit“ und „im Gegenstand“

In der klassischen Lesart nach Rheinberg (1989; s. auch Bühler, 1922; Groos, 1899; Woodworth, 1922) lassen sich Zweck- und Tätigkeitsanreize differenzieren. Zweckspezifische Vollzugsanreize fokussieren das Ergebnis beziehungsweise die Folge der (erfolgreichen) Handlung; eine Tätigkeit wird ausgeführt, um ein bestimmtes Ziel zu erreichen. In diesem Fall spricht Rheinberg (1989) von *extrinsischer* Motivation. Handlungen mit tätigkeitsspezifischen Vollzugsanreizen werden dagegen um ihrer selbst willen verfolgt und als *intrinsisch* bezeichnet; der Anreiz der Handlung liegt in der Tätigkeit und besitzt keinen äußeren, darüberhinausgehenden Zweck. Überträgt man diese Auffassung der intrinsischen Motivation auf das Interessenkonstrukt, so liegt der Anreiz der interessenbasierten Handlung ausschließlich in der Ausführung derselben. Mit Blick auf die Interessenkomponenten wert- und gefühlsbezogene Valenz gilt daher, dass die angenehmen Gefühle sowie die hohe Bedeutsamkeit auf die konkrete Handlung bezogen sind und nicht auf das Erreichen wünschenswerter Handlungsergebnisse (Schiefele, 1996). Die interessen geleitete Auseinandersetzung (z.B. Mathematik lernen) geht also nicht deshalb mit positiven Gefühlen und hoher Wertschätzung einher, weil die Folge hoch bewertet wird (z.B. eine gute Note oder die Aufnahme eines Mathematikstudiums), sondern weil die Aktivität selbst mit der gefühls- und wertbezogenen Valenz verknüpft ist. Schiefele (1992, 1996) und Krapp (1999) präzisieren die beiden Interessenkomponenten daher als intrinsisch (= tätigkeitsspezifisch). Die qualitative Schärfung der gefühls- und wertbezogenen Valenz anhand des Tätigkeitsanreizes ist durchaus sinnvoll, da Interesse auf diese Weise von extrinsischen Motivationskonzepten abgegrenzt werden kann (Schiefele, 1992). Gleichzeitig birgt die Auslegung der intrinsischen Motivation im Sinne tätigkeitsspezifischer Vollzugsanreize für die pädagogische Interessentheorie zwei Restriktionen, die es im Folgenden zu erläutern gilt.

Zum einen moniert Krapp (1992a, 1999), dass das Interessenkonstrukt im Bildungs- und Erziehungskontext durch die Reduzierung intrinsisch motivierten Verhaltens auf tätigkeitsspezifische Vollzugsanreize beträchtlich eingeengt werde. Schulische Lernhandlungen sind, so Krapp (1992a), vor allem dadurch gekennzeichnet, dass sie auf die Vermittlung beziehungsweise den Erwerb von Kompetenzen, Fähigkeiten und Kenntnissen abzielen und somit „über den freudvollen ‚Tätigkeitsvollzug‘ hinausreichen“ (S. 313). Per

definitionem ist es demnach nicht möglich, schulbezogene Lernaktivitäten als intrinsisch zu bezeichnen, da sie zweckgebunden und folglich als extrinsisch aufzufassen sind. Virulent wird dieser Umstand insbesondere bei einer interessen geleiteten Lernhandlung im Unterrichtsgeschehen, die aufgrund der ihr inhärenten epistemischen Orientierung gerade darauf abzielt, einen Wissenszuwachs auf Seiten der Schüler*innen zu bewirken:

Denn ein auf Lerngegenstände gerichtetes Interesse äußert sich stets darin, daß [sic] ein Lerner über den Gegenstand seines Interesses mehr erfahren, sein Wissen vergrößern und seine Kompetenz steigern möchte (...). Der hauptsächliche motivationale Anreiz einer interessebasierten Lernhandlung stammt eindeutig aus einem positiv bewerteten künftigen Folgezustand und nicht aus dem aktuellen Handlungsvollzug. Aus der Perspektive eines Erwartungs-mal-Wert-Modells gibt es deshalb bei logisch konsistenter Argumentation gar keine andere Möglichkeit, als eine aus einem „individuellen“ Interesse resultierende Motivierung ebenfalls als extrinsisch zu klassifizieren. Als angestrebtes Ergebnis der Tätigkeit wäre der Wissenszuwachs des interessierten Lernens als extrinsisch zu interpretieren. (Krapp, 1999, S. 392)

Im schulischen wie akademischen Bereich kann das Lernverhalten der Schüler*innen demnach nur selten als intrinsisch beziehungsweise interessen geleitet aufgefasst werden. Nach Ansicht von Krapp (1992a) spiegelt dies die Realität nicht wider, da Lernhandlungen – obgleich in der Schule oder zuhause – „unter bestimmten Voraussetzungen durchaus den Kriterien einer interessenorientierten Auseinandersetzung entsprechen“ (S. 313/314). Schüler*innen setzen sich auch aus freien Stücken mit bestimmten Lerninhalten auseinander und tun dies nicht nur dann, wenn ein extrinsischer Anreiz existiert.

Zum anderen fokussieren die Tätigkeitsanreize nach Rheinberg (1989) ausschließlich die Handlung und nicht den Gegenstand, an oder mit dem die Handlung vollzogen wird. Damit wird die Gegenstandsspezifität, die als zentrales Merkmal von Interesse fungiert, bei der Verhaltensklärung in weiten Teilen ignoriert.⁹⁰ Um die motivationale Rolle des Interessengegenstandes stärker in den Blick zu nehmen, führt Schiefele (1996, 2008) eine weitergehende Unterscheidung in Bezug auf die tätigkeitsspezifischen Vollzugsanreize durch. Grundlegend ist die Annahme, dass Tätigkeiten zumeist mit oder an Gegenständen ausgeführt werden. Die Handlungsveranlassung kann dementsprechend entweder primär der Tätigkeit selbst (z.B. Spielen) oder vorwiegend dem Gegenstand (z.B. Basketball) zugeordnet werden.

⁹⁰ In der ersten programmatischen Arbeit zur pädagogischen Interessentheorie der Münchener Gruppe kritisierten Schiefele et al. (1979), dass vor allem Theorien der Leistungsmotivation die Rolle des Gegenstands, auf den sich eine Handlung bezieht, in weiten Teilen ignorierten und damit pädagogisch unzureichend wären. Die Genese der pädagogischen Interessentheorie wurde in Abschnitt 2.1 der vorliegenden Arbeit abgehandelt.

Auf diese Weise differenziert Schiefele (1996) eine *tätigkeitszentrierte* und eine *gegenstandszentrierte* Form der intrinsischen Motivation. Die tätigkeitszentrierte Form der intrinsischen Motivation entspricht dem Konzept nach Rheinberg (s.o.). Unabhängig von den jeweiligen Gegenständen wird die Aktivität Spielen um ihrer selbst willen ausgeführt; ob es sich hierbei um Basketball oder andere Sportarten, wie zum Beispiel Fußball, Volleyball oder Handball, dreht, ist sekundär. Die gegenstandszentrierte Form hingegen versteht die Handlung dann als interessengeleitet, wenn sie „um der Sache willen“ (Krapp, 1992a, S. 315) geschieht, der Anreiz also vorwiegend *im Gegenstand* zu finden ist. In diesem Fall spricht Schiefele (1996) von Interesse. Der Gegenstandsbezug ist dieser Auffassung zufolge gegeben, wenn die Sachverhalte einer aktuellen Handlung aus der Sicht des Individuums eindeutig dem Gegenstandsbereich seines Interesses angehören. Unabhängig von der durchgeführten Tätigkeitsform würde sich eine Person für nahezu alle Aktivitäten desselben Gegenstandsbereichs interessieren: ein Basketballspiel als Zuschauer*in besuchen, selbst Basketball spielen, ein Basketballmagazin lesen etc. Zwar kennzeichnet die Gegenstandsspezifität *das* zentrale Merkmale von Interesse, allerdings verkennt der gegenstandszentrierte Ansatz nach Schiefele (1996), dass nicht alle Tätigkeiten innerhalb desselben Gegenstandsbereichs interessiert ausgeführt werden. Aus einem Interesse an Basketball kann nicht automatisch geschlossen werden, dass neben Spielen auch die anderen Tätigkeitsformen mit Interesse ausgeführt werden. Wer Basketballspielen sein Interesse nennt, möchte Basketball nicht zwingend mit Interesse vermitteln oder rezipieren. Im Übrigen gelang es Schiefele (1996) nicht, die angenommene Unterscheidung zwischen einer tätigkeitszentrierten Form (= *Freude am Lernen*) und einer gegenstandszentrierten Form (= *Lernen aus Neugier und Interesse*) intrinsisch motivierten Lernens faktorenanalytisch zu bestätigen. Es darf daher bezweifelt werden, ob (Lern)Handlung und (Lern)Gegenstand in motivationaler Hinsicht mental differenzierte Komponenten repräsentieren.

Intrinsisch als „in der Person“

Eine weitere Lesart der intrinsischen Motivation in der Interessentheorie entstammt der Selbstbestimmungstheorie nach Deci und Ryan (1991, 2002; Ryan & Deci, 2018). In der Selbstbestimmungstheorie ist Motivation nicht als dichotomes Konstrukt zweier

gegensätzlicher Motivationsformen – intrinsisch versus extrinsisch – begriffen, sondern als klassifiziertes Kontinuum zwischen diesen beiden Extrema (Ryan & Deci, 2018). In Abhängigkeit der Wahrnehmung von Kontrolle auf der einen und Selbstbestimmung auf der anderen Seite lassen sich innerhalb des Kontinuums mehrere Abstufungen vornehmen (Deci & Ryan, 2002): externale, introjizierte, identifizierte und integrierte Regulation als Formen der extrinsischen Motivation sowie intrinsische Motivation als Prototyp selbstbestimmten Handelns. Gemäß der Selbstbestimmungstheorie ist intrinsische Motivation als ein Verhalten definiert, dessen Handlungsverursachung *in der Person selbst* lokalisiert wird: „Intrinsically motivated behaviors are, by definition, autonomous; they are experienced as being volitional and emanating from one’s self“ (Ryan & Deci, 2018, S. 14). Als Nährstoffe (*nutriments*) für das Auftreten intrinsischer Motivation fungieren die psychologischen Grundbedürfnisse nach Kompetenz, Autonomie und sozialer Eingebundenheit. Es wird postuliert, dass mit zunehmender Befriedigung der psychologischen Grundbedürfnisse der Grad der Selbstbestimmung und folglich auch die Wahrscheinlichkeit intrinsisch motivierten Verhaltens steigt (Ryan & Deci, 2018). Gerade im Bildungs- und Erziehungskontext bringt diese Auslegung der intrinsischen Motivation einen entscheidenden Vorteil mit sich und erfreut sich daher großer Beliebtheit: Unabhängig davon, ob die Lernhandlungen von außen an die Person herangetragen werden oder „ganz zweckzentriert auf einen späteren Lerngewinn hinarbeiten“ (Rheinberg & Engeser, 2018, S. 428), in beiden Fällen handelt es sich im Sinne der Selbstbestimmungstheorie um intrinsisch motiviertes Verhalten. Auf diese Auslegung der intrinsischen Motivation stützt sich auch die pädagogische Interessentheorie nach Krapp (1992a, 1999, 2007). Im Gegensatz zur klassischen Lesart nach Rheinberg (1989) ist es auf diese Weise möglich, interessenorientierte Lernhandlungen als intrinsisch zu bezeichnen, deren Anreizcharakter außerhalb der Tätigkeit selbst liegt – vorausgesetzt die „möglichen Instrumentalitäten [werden] nicht als Einschränkung der Handlungsautonomie erlebt“ (Krapp, 1992a, S. 315). Solange sich die Schüler*innen im Unterrichtsgeschehen als selbstbestimmt wahrnehmen ist auch die Interessenhandlung, die zweckspezifisch auf den Wissenszuwachs abzielen mag oder durch die Lehrkraft initiiert wird, als intrinsisch motiviert aufzufassen (Krapp, 2007).

Fragwürdig erscheint die Verknüpfung der pädagogischen Interessentheorie mit der Selbstbestimmungstheorie jedoch insofern, als die Befriedigung der psychologischen Grundbedürfnisse weder eine notwendige Bedingung noch eine Gewähr für das Erleben von

Interesse darstellt. Zweifelsfrei kommt Kompetenz, Autonomie und sozialer Eingebundenheit eine zentrale Rolle in der Ontogenese einer herausgehobenen Person-Gegenstands-Relation im Sinne des Interesses zu (Krapp, 2007, s. Abschnitt 2.6.2), dennoch ist eine interessen geleitete Handlung grundsätzlich auch bei eingeschränkter Grundbedürfnisbefriedigung möglich. Wer beispielsweise ein individuelles Interesse an der Sportart Basketball besitzt, wird dem Sportunterricht selbst dann interessiert folgen, wenn er seine gewohnte Leistung nicht abrufen kann, sich durch die Vorgaben der Lehrkraft kontrolliert fühlt oder mit unerwünschten Mitschüler*innen in einer Mannschaft zusammenspielen muss. Eine plausible Erklärung liegt in der Tatsache begründet, dass Kompetenz, Autonomie und soziale Eingebundenheit subjektiv unterschiedlich stark ausgeprägte Bedürfnisse darstellen, die dementsprechend einer unterschiedlich starken Befriedigung bedürfen.⁹¹ In einer autonomieförderlichen Umgebung mag Schüler*in A mit stark ausgeprägtem Autonomiebedürfnis ungeachtet ihres Kompetenz- respektive Eingebundenheitserlebens die Auseinandersetzung mit dem Gegenstand als interessenbasiert wahrnehmen, wohingegen Schüler*in B mit einem schwachen Autonomiebedürfnis in derselben Situation kein Interesse am Gegenstand zeigt (vgl. Schüler et al., 2016). Umgekehrt betrachtet kann sich Schüler*in A in einer autonomieunterstützenden Gestaltung der Lernumgebung selbstbestimmt wahrnehmen, dennoch am Gegenstand der Auseinandersetzung kein Interesse besitzen. Durch die Auslegung intrinsischer Motivation gemäß der Selbstbestimmungstheorie läuft man Gefahr, Interesse auf Sachverhalte auszuweiten, die in Wahrheit nicht einer herausgehobenen Person-Gegenstands-Relation entsprechen.

Zusammenfassend finden in der interessentheoretischen Literatur drei Lesarten von intrinsischer Motivation Verwendung (vgl. Rheinberg & Engeser, 2018), die aufgrund ihres jeweiligen Bezugspunkts zum Teil erheblich divergieren und durch unterschiedliche Vorzüge

⁹¹ Aufgrund vorangegangener Lern- und Entwicklungsprozesse existieren im Verlangen (*wanting*) um das Erleben von Kompetenz, Autonomie und sozialer Eingebundenheit inter- sowie intraindividuelle Unterschiede, die jedoch unabhängig vom eigentlichen Bedürfnis (*needing*) zu sehen sind (Deci & Ryan, 2000). Eine kompetenzorientierte Person trachtet verstärkt nach Situationen, die tatsächlich das Kompetenzbedürfnis stillen; für das generelle Wohlbefinden und die Persönlichkeitsentwicklung müssen gleichzeitig auch die anderen Grundbedürfnisse befriedigt werden (Sheldon & Schüler, 2011). Zusammengefasst werden in der Selbstbestimmungstheorie Unterschiede mit Blick auf *wanting*, nicht jedoch das *needing* anerkannt (zsf. Schüler et al., 2019).

und Limitationen gekennzeichnet sind.⁹² Die klassische Auslegung nach Rheinberg (1989) fokussiert den Tätigkeitsanreiz und versteht ausschließlich solche Handlungen als intrinsisch, deren Anreizschwerpunkt in der Ausführung der Tätigkeit selbst liegt. Insbesondere die Komponenten der wert- und gefühlsbezogenen Valenz erfahren durch die Interpretation interessenbasierter Auseinandersetzungen als tätigkeitsspezifisch eine Präzisierung (Schiefele, 1996). Eine interessenbasierte Handlung geht dementsprechend nicht deshalb mit positiven Gefühlen und hoher Wertschätzung einher, weil die Folge hoch bewertet wird, sondern weil die Tätigkeit selbst mit der gefühls- und wertbezogenen Valenz verknüpft ist. Allerdings können interessen geleitete Handlungen im Lehr-Lern-Kontext streng genommen nicht als intrinsisch klassifiziert werden, da sie zweckspezifisch auf den Kompetenzbeziehungswise Wissenszuwachs der Schüler*innen abzielen. Ferner bleibt die motivationale Bedeutung des Interessengegenstands im Konzept der tätigkeitsspezifischen Vollzugsanreize außen vor. Um den Handlungsgegenstand stärker in den Fokus zu rücken, wird in Schiefeles (2008, 1996) Lesart zwischen tätigkeitzentrierten Anreizen und gegenstandszentrierten Anreizen differenziert. Auf diese Weise erfährt der Lerngegenstand in motivationaler Hinsicht eine stärkere Beachtung, gleichzeitig lassen sich intrinsische Motivation und Interesse zumindest auf theoretischer Ebene voneinander trennen. Empirisch hat sich die postulierte Trennung zwischen Handlung und Gegenstand jedoch als nicht haltbar erwiesen, sodass intrinsische Motivation als einheitliches Merkmal verstanden werden kann (zsf. Schiefele & Schaffner, 2020). Ein grundsätzlich anderer Ansatz zur Bestimmung intrinsisch motivierten Verhaltens wurde in der Selbstbestimmungstheorie nach Deci und Ryan gewählt (2000, 2002). Als Bezugspunkt fungiert nicht der Anreizschwerpunkt einer Tätigkeit, sondern das Erleben von Selbstbestimmung durch die handelnde Person. Im Gegensatz zum Konzept der tätigkeitsspezifischen Vollzugsanreize ist es hierdurch möglich, auch interessen geleitete Lernhandlungen als intrinsisch zu bezeichnen, die auf einen Wissenszuwachs abzielen oder von der Lehrkraft an die Schüler*innen herangetragen werden. Aus diesem Grund erfreut sich diese Lesart vor allem im erziehungswissenschaftlichen Kontext großer Beliebtheit (Rheinberg

⁹² Darüber hinaus gibt es noch weitere Auslegungen der intrinsischen Motivation (zsf. Rheinberg & Engeser, 2018; Schiefele & Schaffner, 2020), die in der theoretischen Konzeptualisierung des Interessenkonstrukts keine Relevanz besitzen. In Anlehnung an das Konstrukt der Zielorientierung (s. Dweck, 1986; Nicholls, 1984; Elliot et al., 2011) werden lernzielorientierte Schüler*innen als intrinsisch motiviert, leistungszielorientierte Schüler*innen als extrinsisch motiviert aufgefasst. Nach Kruglanski (1989) wiederum liegt intrinsische Motivation dann vor, wenn eine konkrete Handlung, das intendierte Handlungsergebnis und die erwartete Handlungsfolge dieselbe Thematik betreffen.

& Engeser, 2018). Einschränkend muss jedoch konstatiert werden, dass im Zuge der Bestimmung intrinsisch motivierten Verhaltens anhand des Kriteriums der Selbstbestimmung Lernhandlungen fälschlicherweise als interessengeleitet interpretiert werden könnten.

Die Ausführungen verdeutlichen, dass die pädagogische Interessentheorie auf unterschiedliche Lesarten der intrinsischen Motivation zurückgreift. In Anbetracht der begrifflichen Unklarheit (Heim & Sohnsmeier, 2016; Rheinberg & Engeser, 2018) lässt sich die Frage, welche Auslegung der intrinsischen Motivation dem Interessenkontext zugrunde liegt, nicht auf eine einzelne Lesart beschränken. Einerseits besitzt jede der hier skizzierten Lesarten intrinsischer Motivation zweifelsfrei einen Mehrwert für die pädagogische Interessentheorie, andererseits sind sie mit verschiedenen Limitationen verknüpft. Aufgrund der inkonsistenten Auslegung wurde in der vorliegenden Arbeit daher davon abgesehen, die intrinsische Motivation zusätzlich zur gefühls- und wertbezogenen Valenz sowie der kognitiven Komponente als eigenständiges Merkmal (vgl. Krapp & Prenzel, 2011) und zusätzliche Subskala des AI-Spo aufzufassen.⁹³

⁹³ Hierfür sprechen im Übrigen auch vereinzelte empirische Befunde. So gelang es weder Heim und Sohnsmeier (2016) noch Schiefele et al. (1993), die Fragebogendimensionen gefühlsbezogene Valenz, wertbezogene Valenz und intrinsischer Charakter faktorenanalytisch zu trennen.

9 . S c h l u s s b e t r a c h t u n g

Durch die Aufarbeitung des theoretisch-empirischen Forschungsstands und die anschließende Entwicklung der Skala *Aktuelles Interesse im Sportunterricht* wurde das zentrale Ziel der vorliegenden Arbeit erreicht, das Fach Sport für die pädagogisch-psychologische Interessenforschung anschlussfähig zu machen. Die vorgestellte Interessenkonzeptualisierung bietet eine solide Ausgangsbasis für eine Reihe diverser Untersuchungen, die sich unter Zuhilfenahme des AI-Spo mit der Interessenwahrnehmung während des Sportunterrichts befassen. Die Kenntnis einer interessenbezogenen Schüler*innensicht erweitert nicht nur das thematische Spektrum der empirischen Schulsportforschung (vgl. Krieger et al., 2020), sondern bietet zugleich eine günstige Ausgangslage für die positive Weiterentwicklung des Sportunterrichts. Hierzu zählen zweifelsohne die verstärkte Berücksichtigung und Förderung des Interessenkonzepts, das hinsichtlich des curricularen Bildungsauftrags einer langfristigen Erziehung zum Sport, der allgemeinen Persönlichkeitsbildung sowie des Lern- und Leistungszuwachses der Schüler*innen einen hohen Stellenwert besitzt. Vor diesem Hintergrund gilt es entsprechende Maßnahmen und Bedingungen zur Förderung des Interesses im Rahmen zukünftiger Untersuchungen auf ihre Wirksamkeit hin zu überprüfen – mit dem Ziel, die Heranwachsenden durch die Schaffung entsprechender Gelegenheitsstrukturen zu interessenbasierten Auseinandersetzungen im Sportunterricht einzuladen.

L i t e r a t u r v e r z e i c h n i s

- Abel, J. (2002). Kurswahl aus Interesse? Wahlmotive in der gymnasialen Oberstufe und Studienwahl. *Die Deutsche Schule*, 94(2), 192-203.
- Aelterman, N., Vansteenkiste, M., Van den Berghe, L., de Meyer, J., & Haerens, L. (2014). Fostering a Need-Supportive Teaching Style: Intervention Effects on Physical Education Teachers' Beliefs and Teaching Behaviors. *Journal of Sport & Exercise Psychology*, 36(6), 595-609. <https://doi.org/10.1123/jsep.2013-0229>.
- Aeschlimann, B., Herzog, W., & Makarova, E. (2015). Studienpräferenzen von Gymnasiastinnen und Gymnasiasten: Wer entscheidet sich aus welchen Gründen für ein MINT-Studium? *Schweizerische Zeitschrift für Bildungswissenschaften*, 37(2), 285-300. <https://doi.org/10.25656/01:12646>.
- Ainley, M. (2017). Interest: Knowns, Unknowns, and Basic Processes. In P. A. O'Keefe & J. M. Harackiewicz (Hrsg.), *The Science of Interest* (S. 3-24). Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-319-55509-6_1.
- Ainley, M., & Ainley, J. (2011). Student Engagement with Science in Early Adolescence: The Contribution of Enjoyment to Students' Continuing Interest in Learning about Science. *Contemporary Educational Psychology*, 36(1), 4-12. <https://doi.org/10.1016/j.cedpsych.2010.08.001>.
- Ainley, M., Buckley, S., & Chan, J. (2009). Interest and efficacy beliefs in self-regulated learning: Does the task make a difference? In *Contemporary motivation research: From global to local perspectives*. (S. 207-227). Hogrefe & Huber Publishers.
- Alexander, P. A. (2019). Seeking Common Ground: Surveying the Theoretical and Empirical Landscapes for Curiosity and Interest. *Educational Psychology Review*, 31(4), 897-904. <https://doi.org/10.1007/s10648-019-09508-x>.
- Allen, M. S., Iliescu, D., & Greiff, S. (2022). Single Item Measures in Psychological Science. *European Journal of Psychological Assessment*, 38(1), 1-5. <https://doi.org/10.1027/1015-5759/a000699>.
- Ames, C. (1992). Classrooms: Goals, structures, and student motivation. *Journal of Educational Psychology*, 84(3), 261-271. <https://doi.org/10.1037/0022-0663.84.3.261>.
- Amorose, A., & Anderson-Butcher, D. (2007). Autonomy-supportive coaching and self-determined motivation in high school and college athletes: A test of self-determination theory. *Psychology of Sport and Exercise*, 8(5), 654-670. <https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2006.11.003>.
- Anderson, R. C. (1982). Allocation of Attention During Reading. In A. Flammer & W. Kintsch (Hrsg.), *Advances in Psychology* (Vol. 8, S. 292-305). North-Holland. [https://doi.org/10.1016/S0166-4115\(08\)62699-0](https://doi.org/10.1016/S0166-4115(08)62699-0).

- Assor, A., Kaplan, H., & Roth, G. (2002). Choice is good, but relevance is excellent: Autonomy-enhancing and suppressing teacher behaviours predicting students' engagement in schoolwork. *British Journal of Educational Psychology*, 72(2), 261-278. <https://doi.org/10.1348/000709902158883>.
- Backhaus, K., Erichson, B., Plinke, W., & Weiber, R. (2018). Konfirmatorische Faktorenanalyse. In K. Backhaus, B. Erichson, W. Plinke, & R. Weiber (Hrsg.), *Multivariate Analysemethoden: Eine anwendungsorientierte Einführung* (S. 567-573). Springer Berlin Heidelberg. https://doi.org/10.1007/978-3-662-56655-8_13.
- Backhaus, K., Erichson, B., & Weiber, R. (2015). Konfirmatorische Faktorenanalyse. In K. Backhaus, B. Erichson, & R. Weiber (Hrsg.), *Fortgeschrittene Multivariate Analysemethoden: Eine anwendungsorientierte Einführung* (S. 121-174). Springer Berlin Heidelberg. https://doi.org/10.1007/978-3-662-46087-0_4.
- Badami, R., Vaez Mousavi, M., Wulf, G., & Namazizadeh, M. (2011). Feedback After Good Versus Poor Trials Affects Intrinsic Motivation. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 82(2), 360-364. <https://doi.org/10.1080/02701367.2011.10599765>.
- Bähr, I., Krieger, C., & Regenbrecht, T. (2018). Bildung durch Irritation im Sportunterricht? In R. Laging & P. Kuhn (Hrsg.), *Bildungstheorie und Sportdidaktik: Ein Diskurs zwischen kategorialer und transformatorischer Bildung* (S. 179-204). Springer Fachmedien Wiesbaden. https://doi.org/10.1007/978-3-658-17096-7_9.
- Balsalobre-Fernández, C., Glaister, M., & Lockey, R. A. (2015). The validity and reliability of an iPhone app for measuring vertical jump performance. *Journal of Sports Sciences*, 33(15), 1574-1579. <https://doi.org/10.1080/02640414.2014.996184>.
- Balz, E. (2009). Fachdidaktische Konzepte update oder: Woran soll sich der Schulsport orientieren? *Sportpädagogik*, 33(1), 25-32.
- Balz, E., & Fritz, T. (2008). Kontraste zwischen Anspruch und Wirklichkeit: eine Re-Analyse der SPRINT-Studie. In V. Oesterhelt, J. Hofmann, M. Schimanski, M. Scholz, & H. Altenberger (Hrsg.), *Sportpädagogik im Spannungsfeld gesellschaftlicher Erwartungen, wissenschaftlicher Ansprüche und empirische Befunde* (S. S. 125-130). Czwalina.
- Balz, E., & Kuhlmann, D. (2015). *Sportpädagogik: Ein Lehrbuch in 14 Lektionen* (5. Aufl.). Meyer & Meyer.
- Bandura, A. (1979). Self-referent mechanisms in social learning theory. *American Psychologist*, 34(5), 439-441. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.34.5.439.b>.
- Bandura, A. (1997). *Self-Efficacy: The Exercise of Control*. W.H. Freeman and Company.
- Barak, A. (1981). Vocational Interests: A Cognitive View. *Journal of Vocational Behavior*, 19(1), 1-14. [https://doi.org/10.1016/0001-8791\(81\)90044-0](https://doi.org/10.1016/0001-8791(81)90044-0).
- Barak, A. (2001). A cognitive view of the nature of vocational interests: Implications for career assessment, counseling, and research. In *Contemporary models in vocational psychology: A volume in honor of Samuel H. Osipow*. (S. 97-131). Lawrence Erlbaum Associates Publishers.

- Barak, A., Shiloh, S., & Haushner, O. (1992). Modification of interests through cognitive restructuring: Test of a theoretical model in preschool children. *Journal of Counseling Psychology, 39*(4), 490-497. <https://doi.org/10.1037/0022-0167.39.4.490>.
- Barker, R. G. (1968). *Ecological Psychology: Concepts and Methods for Studying the Environment of Human Behavior*. Stanford University Press.
- Barnett, R. C. (1975). Sex differences and age trends in occupational preference and occupational prestige. *Journal of Counseling Psychology, 22*(1), 35-38. <https://doi.org/10.1037/h0076149>.
- Basil, M. D. (1994). Secondary reaction-time measures. In *Measuring psychological responses to media messages*. (S. 85-98). Lawrence Erlbaum Associates, Inc.
- Basten, M., Meyer-Ahrens, I., Fries, S., & Wilde, M. (2014). The Effects of Autonomy-Supportive vs. Controlling Guidance on Learners' Motivational and Cognitive Achievement in a Structured Field Trip. *Science Education, 98*(6), 1033-1053. <https://doi.org/10.1002/sce.21125>.
- Baumert, J., & Köller, O. (1998). Interest research in secondary level I: An overview. In L. Hoffmann, A. Krapp, K. A. Renninger, & J. Baumert (Hrsg.), *Interest and learning* (S. 241-256). IPN.
- Baumert, J., & Köller, O. (2000). Motivation, Fachwahlen, selbstreguliertes Lernen und Fachleistungen im Mathematik- und Physikunterricht der gymnasialen Oberstufe. In J. Baumert, W. Bos, & R. Lehmann (Hrsg.), *TIMS/III. Dritte internationale Mathematik- und Naturwissenschaftsstudie - Mathematische Bildung am Ende der Schullaufbahn*. (S. 181-214). Leske & Budrich.
- Baumert, J., Schnabel, K., & Lehrke, M. (1998). Learning Math in School: Does Interest Really Matter? In L. Hoffman, A. Krapp, & J. Baumert (Hrsg.), *Interest and Learning. Proceedings of the Seeon Conference on Interest and Gender*. (S. 327-336). IPN.
- Beattie, S., Woodman, T., Fakehy, M., & Dempsey, C. (2016). The role of performance feedback on the self-efficacy-performance relationship. *Sport, exercise, and performance psychology, 5*(1), 1-13. <https://doi.org/10.1037/spy0000051>.
- Bergin, C., & Bergin, D. (2009). Attachment in the Classroom. *Educational Psychology Review, 21*(2), 141-170. <https://doi.org/10.1007/s10648-009-9104-0>.
- Bergin, D. A. (1999). Influences on Classroom Interest. *Educational Psychologist, 34*(2), 87-98. https://doi.org/10.1207/s15326985ep3402_2.
- Bergin, D. A. (2016). Social Influences on Interest. *Educational Psychologist, 51*(1), 7-22. <https://doi.org/10.1080/00461520.2015.1133306>.
- Bergmann, C., & Eder, F. (2011). *Allgemeiner Interessen-Struktur-Test (AIST-R). Kurzform (30 Items)*. Universität Linz.
- Berlyne, D. E. (1966). Curiosity and Exploration. *Science, 153*(3731), 25-33.

- Berlyne, D. E. (1970). Novelty, complexity, and hedonic value. *8*(5), 279-286. <https://doi.org/10.3758/bf03212593>.
- Berlyne, D. E. (1974). *Konflikt, Erregung, Neugier: zur Psychologie der kognitiven Motivation* (1. Aufl.). Klett.
- Bernacki, M. L., & Walkington, C. (2018). The role of situational interest in personalized learning. *Journal of Educational Psychology, 110*, 864–881.
- Bishop, C., Jarvis, P., Turner, A., & Balsalobre-Fernández, C. (2022). Validity and Reliability of Strategy Metrics to Assess Countermovement Jump Performance Using the Newly Developed My Jump Lab Smartphone Application. *Journal of Human Kinetics, 83*, 185-195. <https://doi.org/10.2478/hukin-2022-0098>.
- Blankenburg, J., Höffler, T. N., & Parchmann, I. (2016). Fostering today what is needed tomorrow: Investigating students' interest in science. *Science Education, 100*(2), 364-391. <https://doi.org/10.1002/sce.21204>.
- Blankenburg, J., & Scheersoi, A. (2018). Interesse und Interessenentwicklung. In D. Krüger, I. Parchmann, & H. Schecker (Hrsg.), *Theorien in der naturwissenschaftsdidaktischen Forschung* (S. 245-260). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-662-56320-5_15.
- Bloom, B. S. (1976). *Human Characteristics and Learning*. McGraw-Hill.
- Bøe, M. V. (2012). Science choices in Norwegian upper secondary school: What matters? *Science Education, 96*(1), 1-20. <https://doi.org/10.1002/sce.20461>.
- Bøe, M. V., & Henriksen, E. K. (2013). Love It or Leave It: Norwegian Students' Motivations and Expectations for Postcompulsory Physics. *Science Education, 97*(4), 550-573. <https://doi.org/10.1002/sce.21068>.
- Boeder, J. D., Postlewaite, E. L., Renninger, K. A., & Hidi, S. (2020). Construction and validation of the Interest Development Scale. *Motivation Science, 7*(1), 68-82. <https://doi.org/10.1037/mot0000204>.
- Bogataj, Š., Pajek, M., Hadžić, V., Andrašić, S., Padulo, J., & Trajković, N. (2020). Validity, Reliability, and Usefulness of My Jump 2 App for Measuring Vertical Jump in Primary School Children. *International Journal of Environmental Research and Public Health, 17*(10), 3708. <https://doi.org/10.3390/ijerph17103708>.
- Boggiano, A. K., & Ruble, D. N. (1979). Competence and the overjustification effect: A developmental study. *Journal of Personality and Social Psychology, 37*(9), 1462-1468. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.37.9.1462>.
- Bong, M. (2001). Role of Self-Efficacy and Task-Value in Predicting College Students' Course Performance and Future Enrollment Intentions. *Contemporary Educational Psychology, 26*(4), 553-570. <https://doi.org/10.1006/ceps.2000.1048>.
- Borgatti, S. P., Everett, M. G., & Johnson, J. C. (2018). *Analyzing Social Networks* (2. Aufl.). Sage.
- Bortz, J., & Schuster, C. (2010). *Statistik für Human- und Sozialwissenschaftler* (7. Aufl.). Springer Berlin Heidelberg. <https://doi.org/10.1007/978-3-642-12770-0>.

- Brandt, H. (2020). Exploratorische Faktorenanalyse (EFA). In H. Moosbrugger & A. Kelava (Hrsg.), *Testtheorie und Fragebogenkonstruktion* (S. 575-614). Springer Berlin Heidelberg. https://doi.org/10.1007/978-3-662-61532-4_23.
- Brandt, H., & Moosbrugger, H. (2020). Planungsaspekte und Konstruktionsphasen von Tests und Fragebogen. In H. Moosbrugger & A. Kelava (Hrsg.), *Testtheorie und Fragebogenkonstruktion* (S. 39-66). Springer Berlin Heidelberg. https://doi.org/10.1007/978-3-662-61532-4_3
- Braza, F., Sánchez-Martín, J., Braza, P., Carreras, R., Muñoz Sánchez, J. M., Azurmendi, A., & Verdier, I. (2012). Girls' and Boys' Choices of Peer Behavioral Characteristics at Age Five. *Social Behavior and Personality*, 40(10), 1749-1760. <https://doi.org/10.2224/sbp.2012.40.10.1749>.
- Breidenstein, G. (2018). Das Theorem der 'Selektionsfunktion der Schule' und die Praxis der Leistungsbewertung. In S. Reh & N. Ricken (Hrsg.), *Leistung als Paradigma. Zur Entstehung und Transformation eines pädagogischen Konzepts*. (S. 307-327). Springer VS. [https://doi.org/Doi: 10.1007/978-3-658-15799-9_14](https://doi.org/Doi:10.1007/978-3-658-15799-9_14).
- Brown, G. T. L., Peterson, E. R., & Yao, E. S. (2016). Student conceptions of feedback: Impact on self-regulation, self-efficacy, and academic achievement. *British Journal of Educational Psychology*, 86(4), 606-629. <https://doi.org/10.1111/bjep.12126>.
- Brühwiler, C., & Blatchford, P. (2011). Effects of class size and adaptive teaching competency on classroom processes and academic outcome. *Learning and Instruction*, 21(1), 95-108. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2009.11.004>.
- Buck, G. (1989). *Lernen und Erfahrung - Epagogik: zum Begriff der didaktischen Induktion* (3. Aufl.). Wissenschaftliche Buchgesellschaft.
- Buck, G., & Brinkmann, M. (2019). Antizipation und negative Instanz. In G. Buck & M. Brinkmann (Hrsg.), *Lernen und Erfahrung. Epagogik: Herausgegeben von Malte Brinkmann* (S. 47-56). Springer Fachmedien Wiesbaden. https://doi.org/10.1007/978-3-658-17098-1_5.
- Bühler, K. (1922). *Die geistige Entwicklung des Kindes* (3. Aufl.). Fischer.
- Bühner, M. (2011). *Einführung in die Test- und Fragebogenkonstruktion* (3. Aufl.). Pearson Studium.
- Burmann, U. (2015). Schülertypen im Sportunterricht der Sekundarstufe I - Perzeptionen des Sportunterrichts und deren Bezug zum außerschulischen Sport. *Zeitschrift für sportpädagogische Forschung*, 3(2), 61-82.
- Burmann, U., & Mutz, M. (2017). Sport- und Bewegungsaktivitäten von Jugendlichen in Deutschland: Ein aktueller Überblick im Anschluss an die „Versportungsthese“ von Zinnecker. *Diskurs Kindheits- und Jugendforschung*, 12(4), 385-401.

- Cairney, J., Kwan, M. Y. W., Velduizen, S., Hay, J., Bray, S. R., & Fought, B. E. (2012). Gender, perceived competence and the enjoyment of physical education in children: a longitudinal examination. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 9(26), 8. <https://doi.org/10.1186/1479-5868-9-26>.
- Canning, E. A., & Harackiewicz, J. M. (2015). Teach It, Don't Preach It: The Differential Effects of Directly-Communicated and Self-Generated Utility-Value Information. *Motivation Science*, 1(1), 47-71. <https://doi.org/10.1037/mot0000015>.
- Carroll, J. B. (1963). A Model of School Learning. *Teachers College Record*, 64(8), 1-9. <https://doi.org/10.1177/016146816306400801>.
- Cattell, R. B. (1966). The Scree Test For The Number Of Factors. *Multivariate Behavioral Research*, 1(2), 245-276. https://doi.org/10.1207/s15327906mbr0102_10.
- Chen, A., & Darst, P. W. (2001). Situational Interest in Physical Education: A Function of Learning Task Design. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 72, 150-164. <https://doi.org/10.1080/02701367.2001.10608945>.
- Chen, A., Darst, P. W., & Pangrazi, R. P. (1999). What Constitutes Situational Interest? Validating a Construct in Physical Education. *Measurement in Physical Education and Exercise Science*, 3(3), 157-180. https://doi.org/10.1207/s15327841mpee0303_3.
- Chen, A., Darst, P. W., & Pangrazi, R. P. (2001). An examination of situational interest and its sources. *British Journal of Educational Psychology* 71(3), 383-400. <https://doi.org/10.1348/000709901158578>.
- Chen, A., & Wang, Y. (2017). The Role of Interest in Physical Education: A Review of Research Evidence. *Journal of Teaching in Physical Education*, 36, 313-322. <https://doi.org/10.1123/JTPE.2017-0033>.
- Chen, F. F. (2007). Sensitivity of Goodness of Fit Indexes to Lack of Measurement Invariance. *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal*, 14(3), 464-504. <https://doi.org/10.1080/10705510701301834>.
- Chen, S., Sun, H., Zhu, X., & Chen, A. (2014). Relationship between motivation and learning in physical education and after-school physical activity. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 85(4), 468-477. <https://doi.org/10.1080/02701367.2014.961054>.
- Chiu, M. M., & Xihua, Z. (2008). Family and motivation effects on mathematics achievement: Analyses of students in 41 countries. *Learning and Instruction*, 18(4), 321-336. <https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2007.06.003>.
- Church, M. A., Elliot, A. J., & Gable, S. L. (2001). Perceptions of classroom environment, achievement goals, and achievement outcomes. *Journal of Educational Psychology*, 93(3), 43-54. <https://doi.org/10.1037/0022-0663.93.1.43>.
- Cillessen, A. H. N. (2009). Sociometric methods. In K. H. Rubin, W. M. Bukowski, & B. Laursen (Hrsg.), *Handbook of peer interactions, relationships, and groups*. (S. 82-99). The Guilford Press.
- Clausen, M. (2002). *Unterrichtsqualität: Eine Frage der Perspektive? Empirische Analysen zur Übereinstimmung, Konstrukt- und Kriteriumsvalidität*. Waxmann.
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences* (2. Aufl.). Erlbaum.

- Connelly, D. A. (2011). Applying Silvia's Model of Interest to Academic Text: Is There a Third Appraisal? *Learning and Individual Differences, 21*(5), 624–628.
<https://doi.org/10.1016/j.lindif.2011.04.007>.
- Corbin, C. M., Downer, J. T., Ruzek, E. A., Lowenstein, A. E., & Brown, J. L. (2020). Correlates of change in elementary students' perceptions of interactions with their teacher. *Journal of applied developmental psychology, 69*, 101144.
<https://doi.org/doi:10.1016/j.appdev.2020.101144>.
- Cornelius-White, J. (2007). Learner-Centered Teacher-Student Relationships Are Effective: A Meta-Analysis. *Review of Educational Research, 77*(1), 113-143.
<https://doi.org/10.3102/003465430298563>.
- Cox, A., Duncheon, N., & McDavid, L. (2009). Peers and Teachers as Sources of Relatedness Perceptions, Motivation, and Affective Responses in Physical Education. *Research Quarterly for Exercise and Sport, 80*(4), 765-773.
<https://doi.org/10.1080/02701367.2009.10599618>.
- Cox, A., Smith, A. L., & Williams, L. (2008). Change in Physical Education Motivation and Physical Activity Behavior during Middle School. *Journal of Adolescent Health, 43*(5), 506–513. <https://doi.org/10.1016/j.jadohealth.2008.04.020>.
- Cox, A., & Williams, L. (2008). The roles of perceived teacher support, motivational climate, and psychological need satisfaction in students' physical education motivation. *Journal of Sport and Exercise Psychology, 30*(2), 222-239.
<https://doi.org/10.1123/jsep.30.2.222>.
- Daniels, Z. (2008). *Entwicklung schulischer Interessen im Jugendalter*. Waxmann.
- DeCharms, R. (1968). *Personal Causation: The Internal Affective Determinants of Behavior*. Academic Press. <https://doi.org/10.4324/9781315825632>.
- Deci, E. L. (1971). The Effects of Externally Mediated Rewards on Intrinsic Motivation. *Journal of Personality and Social Psychology, 18*(1), 105-115.
<https://doi.org/10.1037/h0030644>.
- Deci, E. L. (1992). The Relation of Interest to the Motivation of Behavior: A Self-Determination Theory Perspective. In K. A. Renninger, S. Hidi, & A. Krapp (Hrsg.), *The Role of Interest in Learning and Development*. (S. 43-70). Lawrence Erlbaum Associates.
- Deci, E. L., & Cascio, W. (1972, 01/04). *Changes in Intrinsic Motivation as A Function of Negative Feedback and Threats* Eastern Psychological Association, Boston, MA.
- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (1991). A Motivational Approach to Self: Integration in Personality. In R. Dienstbier (Hrsg.), *Nebraska Symposium on Motivation: Vol. 38: Perspectives on Motivation* (S. 237-288). University of Nebraska Press.
- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (1993). Die Selbstbestimmungstheorie der Motivation und ihre Bedeutung für die Pädagogik. *Zeitschrift für Pädagogik, 39*(2), 223-238.
<https://doi.org/10.25656/01:11173>.

- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (2000). The "What" and "Why" of Goal Pursuits: Human Needs and the Self-Determination of Behavior. *Psychological Inquiry, 11*(4), 227-268. https://doi.org/10.1207/S15327965PLI1104_01.
- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (2002). Overview of self-determination theory: An organismic dialectical perspective. In E. L. Deci & R. M. Ryan (Hrsg.), *Handbook of Self-Determination Research* (S. 3-33). University of Rochester Press.
- Deci, E. L., Ryan, R. M., & Guay, F. (2013). Self-Determination Theory and Actualization of Human Potential. In D. M. McInerney, H. W. Marsh, R. G. Craven, & F. Guay (Hrsg.), *Theory Driving Research: New Wave Perspectives on Self-Processes and Human Development* (S. 109-133). Information Age Press.
- Deci, E. L., Ryan, R. M., & Williams, G. C. (1996). Need Satisfaction and the Self-Regulation of Learning. *Learning and Individual Differences, 8*(3), 165-183. [https://doi.org/10.1016/S1041-6080\(96\)90013-8](https://doi.org/10.1016/S1041-6080(96)90013-8).
- Dember, W. N. (1974). Motivation and the cognitive revolution. *American Psychologist, 29*(3), 161-168. <https://doi.org/10.1037/h0035907>.
- Denissen, J. J. A., Zarrett, N. R., & Eccles, J. S. (2007). I Like to Do It, I'm Able, and I Know I Am: Longitudinal Couplings Between Domain-Specific Achievement, Self-Concept, and Interest. *Child Development, 78*, 430-447. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8624.2007.01007.x>.
- Desch, I., Stiller, C., & Wilde, M. (2016). Förderung des situationsspezifischen Interesses durch eine Schülerwahl des Unterrichtsthemas. *Psychologie in Erziehung und Unterricht, 63*(1), 60-74. <https://doi.org/10.2378/peu2016.art06d>.
- Dewey, J. (1913). *Interest and Effort in Education*. Houghton, Mifflin and Company.
- Di Battista, R., Robazza, C., Ruiz, M. C., Bertollo, M., Vitali, F., & Bortoli, L. (2018). Student intention to engage in leisure-time physical activity: The interplay of task-involving climate, competence need satisfaction and psychobiosocial states in physical education. *European Physical Education Review, 25*(3), 761-777. <https://doi.org/10.1177/1356336x18770665>.
- Dickhäuser, O., Janke, S., Praetorius, A.-K., & Dresel, M. (2017). The effects of teachers' reference norm orientations on students' implicit theories and academic self-concepts. *Zeitschrift für pädagogische Psychologie, 31*(3-4), 205-219.
- Dierks, P. O., Höffler, T. N., & Parchmann, I. (2014). Profiling interest of students in science: Learning in school and beyond. *Research in Science & Technological Education, 32*(2), 97-114. <https://doi.org/10.1080/02635143.2014.895712>.
- Dietrich, J., Dicke, A.-L., Kracke, B., & Noack, P. (2015). Teacher support and its influence on students' intrinsic value and effort: Dimensional comparison effects across subjects. *Learning and Instruction, 39*, 45-54. <https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2015.05.007>.
- Dimotakis, N., Mitchell, D., & Maurer, T. (2017). Positive and negative assessment center feedback in relation to development self-efficacy, feedback seeking, and promotion. *Journal of Applied Psychology, 102*(11), 1514-1527. <https://doi.org/10.1037/apl0000228>.

- Döring, N., & Bortz, J. (2016a). Datenerhebung. In N. Döring & J. Bortz (Hrsg.), *Forschungsmethoden und Evaluation in den Sozial- und Humanwissenschaften* (S. 321-577). Springer Berlin Heidelberg. https://doi.org/10.1007/978-3-642-41089-5_10.
- Döring, N., & Bortz, J. (2016b). *Forschungsmethoden und Evaluation in den Sozial- und Humanwissenschaften* (5. Aufl.). Springer. <https://doi.org/10.1007/978-3-642-41089-5>.
- Döring, N., & Bortz, J. (2016c). Operationalisierung. In N. Döring & J. Bortz (Hrsg.), *Forschungsmethoden und Evaluation in den Sozial- und Humanwissenschaften* (S. 221-289). Springer Berlin Heidelberg. https://doi.org/10.1007/978-3-642-41089-5_8.
- Döring, N., & Bortz, J. (2016d). Untersuchungsdesign. In N. Döring & J. Bortz (Hrsg.), *Forschungsmethoden und Evaluation in den Sozial- und Humanwissenschaften* (S. 181-220). Springer Berlin Heidelberg.
- Dotterer, A. M., McHale, S. M., & Crouter, A. C. (2009). The Development and Correlates of Academic Interests from Childhood through Adolescence. *Journal of Educational Psychology, 101*(2), 509-519. <https://doi.org/10.1037/a0013987>.
- Draijer, J., Bakker, A., Slot, E., & Akkerman, S. (2020). The Multidimensional Structure of Interest. *Frontline Learning Research, 8*(4), 18-36. <https://doi.org/10.14786/flr.v8i4.577>.
- Drechsel, B., & Schindler, A.-K. (2019). Unterrichtsqualität. In D. Urhahne, M. Dresel, & F. Fischer (Hrsg.), *Psychologie für den Lehrberuf* (S. 353-372). Springer Berlin Heidelberg. https://doi.org/10.1007/978-3-662-55754-9_18.
- Dupont, J.-P., Carlier, G., Gérard, P., & Delens, C. (2009). Teacher-student negotiations and its relation to physical education students' motivational processes: An approach based on self-determination theory. *European Physical Education Review, 15*(1), 21-46. <https://doi.org/10.1177/1356336x09105210>.
- Durik, A., Hulleman, C., & Harackiewicz, J. (2015). One Size Fits Some: Instructional Enhancements to Promote Interest Don't Work the Same for Everyone. In K. A. Renninger, M. Nieswandt, & S. Hidi (Hrsg.), *Interest in Mathematics and Science Learning* (S. 49-62). American Educational Research Association. https://doi.org/10.3102/978-0-935302-42-4_3.
- Dweck, C. S. (1986). Motivational Processes Affecting Learning. *The American Psychologist, 41*(10), 1040-1048. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.41.10.1040>.
- Eccles, J. S. (2005). Subjective Task Value and the Eccles et al. Model of Achievement-Related Choices. In A. J. Elliot & C. Dweck (Hrsg.), *Handbook of Competence and Motivation* (S. 105-131). Guilford.
- Eccles, J. S., Midgley, C., Wigfield, A., Buchanan, C. M., Reuman, D., Flanagan, C., & Mac Iver, D. (1993). Development During Adolescence: The Impact of Stage-Environment Fit on Young Adolescents' Experiences in Schools and in Families. *American Psychologist, 48*(2), 90-101. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.48.2.90>.

- Eccles, J. S., & Wigfield, A. (2002). Motivational Beliefs, Values, and Goals. *Annual Review of Psychology*, *53*, 109-132.
- Eckes, A., Großmann, N., & Wilde, M. (2018). Studies on the effects of structure in the context of autonomy-supportive or controlling teacher behavior on students' intrinsic motivation. *Learning and Individual Differences*, *62*, 69-78. <https://doi.org/10.1016/j.lindif.2018.01.011>.
- Edwards, J. R. (2001). Multidimensional Constructs in Organizational Behavior Research: An Integrative Analytical Framework. *Organizational research methods*, *4*(2), 144-192. <https://doi.org/10.1177/1094428101420>.
- Elliot, A. J. (1999). Approach and avoidance motivation and achievement goals. *Educational Psychologist*, *34*(3), 169-189. https://doi.org/10.1207/s15326985ep3403_3.
- Elliot, A. J., Murayama, K., & Pekrun, R. (2011). A 3 × 2 Achievement Goal Model. *Journal of Educational Psychology*, *103*(3), 632-648. <https://doi.org/10.1037/a0023952>.
- Elsworth, G., Harvey-Beavis, A., Ainley, J., & Fabris, S. (1999). Generic Interests and School Subject Choice. *Educational Research and Evaluation*, *5*(3), 290-318. <https://doi.org/10.1076/edre.5.3.290.3882>.
- Ely, R., Ainley, M., & Pearce, J. (2013). More than Enjoyment: Identifying the Positive Affect Component of Interest That Supports Student Engagement and Achievement. *Middle Grades Research Journal*, *8*(1).
- Engeln, K. (2004). *Schülerlabors: authentische, aktivierende Lernumgebungen als Möglichkeit, Interesse an Naturwissenschaften und Technik zu wecken*. Logos. Dissertation.
- Engels, E. S., & Freund, P. A. (2018). Welche Faktoren beeinflussen das Erleben von Freude am Schulsport im Jugendalter?. *25*(2), 68-78. <https://doi.org/DOI: 10.1026/1612-5010/a000230>
- Engels, E. S., & Freund, P. A. (2019). Entwicklung und Validierung eines Fragebogens zur Erfassung von Freude am Schulsport im Jugendalter (FEFS-J). *Diagnostica*, *65*(3), 166-178. <https://doi.org/10.1026/0012-1924/a000222>.
- Erikson, E. H. (1961). *Kindheit und Gesellschaft*. Klett.
- Fairclough, S. (2003). Physical Activity, Perceived Competence and Enjoyment During High School Physical Education. *European Journal of Physical Education*, *8*(1), 5-18. <https://doi.org/10.1080/1740898030080102>.
- Fastrich, G. M., & Murayama, K. (2020). Development of Interest and Role of Choice during Sequential Knowledge Acquisition. *AERA Open*, *6*(2), 1-16. <https://doi.org/10.1177/2332858420929981>.
- Fend, H. (1980). *Theorie der Schule*. Urban und Schwarzenberg.
- Fend, H. (1998). *Qualität im Bildungswesen: Schulforschung zu Systembedingungen, Schulprofilen und Lehrerleistung*. Juventa.

- Ferdinand, H. (2014). *Entwicklung von Fachinteresse: Längsschnittstudie zu Interessenverläufen und Determinanten positiver Entwicklung in der Schule*. Waxmann.
- Fernandez-Espinola, C., Abad Robles, M. T., Collado-Mateo, D., Almagro, B. J., Castillo Viera, E., & Gimenez Fuentes-Guerra, F. J. (2020). Effects of Cooperative-Learning Interventions on Physical Education Students' Intrinsic Motivation: A Systematic Review and Meta-Analysis. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(12), 4451. <https://doi.org/10.3390/ijerph17124451>.
- Fernandez-Rio, J., Sanz, N., Fernandez-Cando, J., & Santos, L. (2017). Impact of a sustained Cooperative Learning intervention on student motivation. *Physical Education and Sport Pedagogy*, 22(1), 89-105. <https://doi.org/10.1080/17408989.2015.1123238>.
- Fisher, C. D. (1978). The effects of personal control, competence, and extrinsic reward systems on intrinsic motivation. *Organizational Behavior and Human Performance*, 21(3), 273-288. [https://doi.org/10.1016/0030-5073\(78\)90054-5](https://doi.org/10.1016/0030-5073(78)90054-5).
- Fishman, J. A., & Pasanella, A. K. (1960). College admission-selection studies. *Review of Educational Research*, 30(4), 298-310. <https://doi.org/10.2307/1168852>.
- Fong, C. J., Patall, E. A., Vasquez, A. C., & Stautberg, S. (2019). A Meta-Analysis of Negative Feedback on Intrinsic Motivation. *Educational Psychology Review*, 31(1), 121-162. <https://doi.org/10.1007/s10648-018-9446-6>.
- Foucault, M., & Trombadori, D. (2008). *Der Mensch ist ein Erfahrungstier: Gespräch mit Ducio Trombadori* (4. Aufl.). Suhrkamp.
- Fredricks, J. A., & Eccles, J. S. (2002). Children's Competence and Value Beliefs From Childhood Through Adolescence: Growth Trajectories in Two Male-Sex-Typed Domains. *Developmental Psychology*, 38(4), 519-533. <https://doi.org/10.1037/0012-1649.38.4.519>.
- Frenzel, A. C., Dicke, A.-L., Pekrun, R., & Goetz, T. (2009, August 25-29). *Development of mathematics interest in adolescence: Quantitative and qualitative insights* 13th Biennial EARLI Conference for Research on Learning and Instruction, Amsterdam.
- Frenzel, A. C., Goetz, T., Pekrun, R., & Watt, H. M. G. (2010). Development of Mathematics Interest in Adolescence: Influences of Gender, Family, and School Context. *Journal of Research on Adolescence*, 20(2), 507-537. <https://doi.org/10.1111/j.1532-7795.2010.00645.x>.
- Frenzel, A. C., Pekrun, R., Dicke, A.-L., & Goetz, T. (2012). Beyond Quantitative Decline: Conceptual Shifts in Adolescents' Development of Interest in Mathematics. *Developmental Psychology*, 48(4), 1069-1082. <https://doi.org/10.1037/a0026895>.
- Frühwirth, G. (2020). Die Self-Determination Theory nach Deci & Ryan. In G. Frühwirth (Hrsg.), *Selbstbestimmt unterrichten dürfen – Kontrolle unterlassen können: Der Motivationsstil von Mentorinnen und Mentoren in Schulpraktika* (S. 5-25). Springer Fachmedien Wiesbaden. https://doi.org/10.1007/978-3-658-29071-9_2.

- Fryer, L. K. (2015). Predicting self-concept, interest and achievement for first-year students: The seeds of lifelong learning. *Learning and Individual Differences, 38*, 107-114. <https://doi.org/10.1016/j.lindif.2015.01.007>.
- Fryer, L. K., & Ainley, M. (2019). Supporting interest in a study domain: A longitudinal test of the interplay between interest, utility-value, and competence beliefs. *Learning and Instruction, 60*, 252-262. <https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2017.11.002>.
- Fulmer, S. M., & Tulis, M. (2013). Changes in interest and affect during a difficult reading task: Relationships with perceived difficulty and reading fluency. *Learning and Instruction(27)*, 11-20. <https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2013.02.001>.
- Funke, J. (1980). Koerpererfahrung. *Sportpädagogik, 4*(4), 13-20.
- Fürntratt, E. (1969). Zur Bestimmung der Anzahl interpretierbarer Faktoren in Faktorenanalysen psychologischer Daten. *Diagnostica, 15*(2), 62-75.
- Furrer, C., & Skinner, E. (2003). Sense of relatedness as a factor in children's academic engagement and performance. *Journal of Educational Psychology, 95*(1), 148-162. <https://doi.org/10.1037/0022-0663.95.1.148>.
- Gäde, J. C., Schermelleh-Engel, K., & Brandt, H. (2020). Konfirmatorische Faktorenanalyse (CFA). In H. Moosbrugger & A. Kelava (Hrsg.), *Testtheorie und Fragebogenkonstruktion* (S. 615-659). Springer Berlin Heidelberg. https://doi.org/10.1007/978-3-662-61532-4_24.
- Gallardo-Fuentes, F., Gallardo-Fuentes, J., Ramírez-Campillo, R., Balsalobre-Fernández, C., Martínez, C., Caniuqueo, A., Cañas, R., Banzer, W., Loturco, I., Nakamura, F. Y., & Izquierdo, M. (2016). Intersession and Intrasession Reliability and Validity of the My Jump App for Measuring Different Jump Actions in Trained Male and Female Athletes. *The Journal of Strength and Conditioning Research, 30*(7), 2049-2056. <https://doi.org/10.1519/jsc.0000000000001304>.
- Gardner, P. L. (1978). Schülerinteressen an Naturwissenschaften und Technik. In M. Lehrke & L. Hoffman (Hrsg.), *Schülerininteressen am Naturwissenschaftlichen Unterricht*. Aulis.
- Gardner, P. L. (1985). Students' interest in science and technology: an international overview. In M. Lehrke, L. Hoffmann, & P. L. Gardner (Hrsg.), (S. 1-20).
- Gardner, P. L. (1998). The development of males' and females' interest in science and technology. In L. Hoffmann, A. Krapp, K. A. Renninger, & J. Baumert (Hrsg.), *Interest and learning. Proceedings of the Seeon-Conference on interest and gender*. (S. 41-57). IPN 164.
- Garn, A. C. (2017). Multidimensional Measurement of Situational Interest in Physical Education: Application of Bifactor Exploratory Structural Equation Modeling. *Journal of Teaching in Physical Education, 36*(3), 323-339. <https://doi.org/10.1123/jtpe.2017-0035>.
- Garner, R., Alexander, P. A., Gillingham, M. G., Kulikowich, J. M., & Brown, R. (1991). Interest and Learning from Text. *American Educational Research Journal, 28*(3), 643-659. <https://doi.org/10.3102/00028312028003643>.

- Gärtner, H., Thiel, F., Kellermann, C., & Nachbauer, M. (2022). Ein theoriebasierter Schülerfragebogen für Unterrichtsevaluation [Development of a theory-driven student questionnaire for teacher evaluation]. *Journal for educational research online*, 14(1), 147-173. <https://doi.org/10.31244/jero.2022.01.07>.
- Gerber, M. (2016). *Pädagogische Psychologie im Sportunterricht: ein Lehrbuch in 14 Lektionen*. Meyer & Meyer Verlag.
- Gerlach, E., Kussin, U., Brandl-Bredenbeck, H. P., & Brettschneider, W.-D. (2006). Der Sportunterricht aus Schülerperspektive. In J. Becker (Hrsg.), *DSB-Sprint-Studie: eine Untersuchung zur Situation des Schulsports in Deutschland* (S. 115-152). Meyer & Meyer.
- Giere, J., Wirtz, B., & Schilke, O. (2006). Mehrdimensionale Konstrukte: Konzeptionelle Grundlagen und Möglichkeiten ihrer Analyse mithilfe von Strukturgleichungs-modellen. *Die Betriebswirtschaft*, 66(6), 678-695.
- Gnambs, T., & Hanfstingl, B. (2016). The decline of academic motivation during adolescence: An accelerated longitudinal cohort analysis on the effect of psychological need satisfaction. *Educational Psychology*, 36(9), 1691-1705. <https://doi.org/10.1080/01443410.2015.1113236>.
- Gogol, K., Brunner, M., Martin, R., Preckel, F., & Goetz, T. (2017). Affect and motivation within and between school subjects: Development and validation of an integrative structural model of academic self-concept, interest, and anxiety. *Contemporary Educational Psychology*, 49, 46-65. <https://doi.org/10.1016/j.cedpsych.2016.11.003>.
- Gogoll, A. (2010). Verständnisvolles Lernen im Schulfach Sport. Eine Untersuchung zum Aufbau intelligenten Wissens im Theorie und Praxis verknüpfenden Sportunterricht. *Sportwissenschaft*, 40(1), 31-38.
- Golle, J., Rose, N., Göllner, R., Spengler, M., Stoll, G., Hübner, N., Rieger, S., Trautwein, U., Lüdtke, O., Roberts, B. W., & Nagengast, B. (2019). School or Work? The Choice May Change Your Personality. *Psychological Science*, 30(1), 32-42. <https://doi.org/10.1177/0956797618806298>.
- Göllner, R., Wagner, W., Eccles, J. S., & Trautwein, U. (2018). Students' idiosyncratic perceptions of teaching quality in mathematics: A result of rater tendency alone or an expression of dyadic effects between students and teachers? *Journal of Educational Psychology*, 110(5), 709-725. <https://doi.org/10.1037/edu0000236>.
- González-Cutre, D., & Sicilia, Á. (2019). The importance of novelty satisfaction for multiple positive outcomes in physical education. *European Physical Education Review*, 25(3), 859-875. <https://doi.org/10.1177/1356336X18783980>.
- González-Cutre, D., Sicilia, Á., Sierra, A. C., Ferriz, R., & Hagger, M. S. (2016). Understanding the need for novelty from the perspective of self-determination theory. *Personality and Individual Differences*, 102, 159-169. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2016.06.036>.

- Gottfredson, L. S. (1981). Circumscription and compromise: A developmental theory of occupational aspirations. *Journal of Counseling Psychology, 28*(6), 545-579. <https://doi.org/10.1037/0022-0167.28.6.545>.
- Gottfried, A. E., Fleming, J. S., & Gottfried, A. W. (2001). Continuity of Academic Intrinsic Motivation From Childhood Through Late Adolescence: A Longitudinal Study. *Journal of Educational Psychology, 93*(1), 3-13. <https://doi.org/10.1037/0022-0663.93.1.3>.
- Gottfried, A. E., Marcoulides, G. A., Gottfried, A. W., Oliver, P. H., & Guerin, D. W. (2007). Multivariate latent change modeling of developmental decline in academic intrinsic math motivation and achievement: Childhood through adolescence. *International Journal of Behavioral Development, 31*(4), 317-327. <https://doi.org/10.1177/0165025407077752>.
- Gräber, W. (2011). German High School Students' Interest in Chemistry – A Comparison between 1990 and 2008. *Educación Química, 22*(2), 134-140. [https://doi.org/10.1016/S0187-893X\(18\)30125-3](https://doi.org/10.1016/S0187-893X(18)30125-3).
- Graham, J. W. (2009). Missing Data Analysis: Making It Work in the Real World. *Annual Review of Psychology, 60*, 549-576. <https://doi.org/10.1146/annurev.psych.58.110405.085530>.
- Gråstén, A., Jaakkola, T., Liukkonen, J., Watt, A., & Yli-Piipari, S. (2012). Prediction of enjoyment in school physical education. *Journal of Sports Science and Medicine, 11*(2), 260-269.
- Groebe, N., & Scheele, B. (1977). *Argumente für eine Psychologie des reflexiven Subjekts: Paradigmawechsel vom behavioralen zum epistemologischen Menschenbild*. Steinkopff.
- Groebe, N., & Scheele, B. (2010). Das Forschungsprogramm Subjektive Theorien. In G. Mey & K. Mruck (Hrsg.), *Handbuch Qualitative Forschung in der Psychologie* (S. 151-165). VS Verlag für Sozialwissenschaften. https://doi.org/10.1007/978-3-531-92052-8_10.
- Groos, K. (1899). *Die Spiele der Menschen*. Fischer.
- Großmann, N., & Wilde, M. (2018). Promoting Interest by Supporting Learner Autonomy: the Effects of Teaching Behaviour in Biology Lessons. *Research in Science Education, 50*(5), 1763-1788. <https://doi.org/10.1007/s11165-018-9752-5>.
- Grossnickle, E. M. (2016). Disentangling curiosity: Dimensionality, definitions, and distinctions from interest in educational contexts. *Educational Psychology Review, 28*(1), 23-60. <https://doi.org/10.1007/s10648-014-9294-y>.
- Grotlüschen, A. (2010). *Erneuerung der Interessetheorie: Die Genese von Interesse an Erwachsenen- und Weiterbildung*. VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Gruehn, S. (2000). *Unterricht und schulisches Lernen. Schüler als Quellen der Unterrichtsbeschreibung*. Waxmann.
- Grundmann, D., & Overwien, B. (2017). *Bildung für nachhaltige Entwicklung in Schulen verankern: Handlungsfelder, Strategien und Rahmenbedingungen der Schulentwicklung* [Springer]. Wiesbaden.
- Grundmann, M. (2006). *Sozialisation: Skizze einer allgemeinen Theorie*. UVK Verlag.

- Guay, F., Vallerand, R. J., & Blanchard, C. (2000). On the assessment of situational intrinsic and extrinsic motivation: The Situational Motivation Scale (SIMS). *Motivation and Emotion, 24*(3), 175-213. <https://doi.org/10.1023/A:1005614228250>.
- Guthold, R., Stevens, G. A., Riley, L. M., & Bull, F. C. (2020). Global trends in insufficient physical activity among adolescents: a pooled analysis of 298 population-based surveys with 1.6 million participants. *The Lancet Child & Adolescent Health, 4*(1), 23-35. [https://doi.org/10.1016/S2352-4642\(19\)30323-2](https://doi.org/10.1016/S2352-4642(19)30323-2).
- Guttman, L. (1956). "Best possible" systematic estimates of communalities. *Psychometrika, 21*(3), 273-285. <https://doi.org/10.1007/BF02289137>.
- Hagenauer, G. (2011). *Lernfreude in der Schule*. Waxmann.
- Hagenauer, G., Hascher, T., & Reitbauer, E. (2011). Freudeerleben in der Grundschule. *Sache-Wort-Zahl. Lehren und Lernen in der Grundschule, 39*(117), 4-10. <https://doi.org/10.7892/boris.52322>.
- Hagenauer, G., & Raufelder, D. (2022). Lehrer*innen-Schüler*innen-Beziehung. In T. Hascher, T. S. Idel, & W. Helsper (Hrsg.), *Handbuch Schulforschung* (S. 979-997). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-658-24734-8_47-1.
- Hagger, M. S., Chatzisarantis, N. L. D., Barkoukis, V., JohnWang, C. K., & Baranowski, J. (2005). Perceived Autonomy Support in Physical Education and Leisure-Time Physical Activity: A Cross-Cultural Evaluation of the Trans-Contextual Model. *Journal of Educational Psychology, 97*(3), 376-390.
- Hanneman, R., & Riddle, M. (2005). *Introduction to Social Network Methods*.
- Hannover, B. (2022). Peerbeziehungen und Geschlecht - Die Präferenz für Interaktionen mit gleichgeschlechtlichen Anderen. In M. Kreutzmann, L. Zander, & B. Hannover (Hrsg.), *Aufwachsen mit Anderen: Peerbeziehungen als Bildungsfaktor* (S. 107-119). Verlag W. Kohlhammer.
- Harackiewicz, J. M., Barron, K. E., Carter, S. M., Lehto, A. T., & Elliot, A. J. (1997). Predictors and Consequences of Achievement Goals in the College Classroom: Maintaining Interest and Making the Grade. *Journal of Personality and Social Psychology, 73*(6), 1284-1295. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.73.6.1284>.
- Harackiewicz, J. M., Barron, K. E., Tauer, J. M., & Elliot, A. J. (2002). Predicting Success in College: A Longitudinal Study of Achievement Goals and Ability Measures as Predictors of Interest and Performance From Freshman Year Through Graduation. *Journal of Educational Psychology, 94*(3), 562-575. <https://doi.org/10.1037/0022-0663.94.3.562>.
- Harackiewicz, J. M., Durik, A. M., Barron, K. E., Linnenbrink-Garcia, L., & Tauer, J. M. (2008). The Role of Achievement Goals in the Development of Interest: Reciprocal Relations Between Achievement Goals, Interest, and Performance. *Journal of Educational Psychology, 100*(1), 105-122. <https://doi.org/10.1037/0022-0663.100.1.105>.

- Harackiewicz, J. M., & Hulleman, C. S. (2010). The Importance of Interest: The Role of Achievement Goals and Task Values in Promoting the Development of Interest. *Social and Personality Psychology Compass*, 4(1), 42-52. <https://doi.org/10.1111/j.1751-9004.2009.00207.x>.
- Harackiewicz, J. M., & Knogler, M. (2017). Interest: Theory and application. In A. J. Elliot, C. S. Dweck, & D. S. Yeager (Hrsg.), *Handbook of Competence and Motivation* (2. Aufl., S. 334-352). Guilford.
- Harackiewicz, J. M., Smith, J. L., & Priniski, S. J. (2016). Interest Matters: The Importance of Promoting Interest in Education. *Policy Insights from the Behavioral and Brain Sciences*, 3(2), 220-227. <https://doi.org/10.1177/2372732216655542>.
- Harackiewicz, J. M., Tibbets, Y., Canning, E. A., & Hyde, J. (2014). Harnessing Values to Promote Motivation in Education. In S. Karabenick & T. Urden (Hrsg.), *Motivational Interventions: Advances in Motivation and Achievement* (Vol. 18, S. 71-105). Emerald Group Publishing. <https://doi.org/10.1108/S0749-742320140000018002>.
- Harks, B., Rakoczy, K., Hattie, J., Besser, M., & Klieme, E. (2014). The effects of feedback on achievement, interest and self-evaluation: the role of feedback's perceived usefulness. *Educational Psychology*, 34(3), 269-290. <https://doi.org/10.1080/01443410.2013.785384>.
- Harks, M., & Hannover, B. (2020). Wie gut kennen Lehrkräfte die Peerbeziehungen der Schülerinnen und Schüler? Eine Untersuchung von Lehramtsstudierenden im Praxissemester und erfahrenen Lehrkräften. *Unterrichtswissenschaft*, 48(2), 199-219. <https://doi.org/10.1007/s42010-019-00060-9>.
- Harlow, H. F. (1958). The nature of love. *American Psychologist*, 13(12), 673-685. <https://doi.org/10.1037/h0047884>.
- Harter, S. (1978). Pleasure Derived from Challenge and the Effects of Receiving Grades on Children's Difficulty Level Choices. *Child Development*, 49(3), 788-799.
- Harter, S. (2012). *The Construction of the Self: Developmental and Sociocultural Foundations* (2. Aufl.). Guilford Press.
- Harter, A. (2005). Verschiedene Formen der Öffnung von Unterricht und ihre Auswirkung auf das Selbstbestimmungsempfinden von Grundschulkindern. *51(3)*, 397-414. <https://doi.org/10.25656/01:4762>.
- Harter, A., & Fölling-Albers, M. (2002). *Schüler motivieren und interessieren: Ergebnisse aus der Forschung, Anregungen für die Praxis*. Klinkhardt.
- Häußler, P., Frey, K., Hoffman, L., Rost, J., & Spada, H. (1980). *Physikalische Bildung: Eine curriculare Delphi-Studie, Teil 1*. IPN.
- Häußler, P., & Hoffman, L. (1995). Physikunterricht - an den Interessen von Mädchen und Jungen orientiert. *Unterrichtswissenschaft*, 23(2), 107-126. <https://doi.org/10.25656/01:8124>.
- Havighurst, R. J. (1974). *Developmental Tasks and Education* (3. Aufl.). McKay.

- Haynes, T., Bishop, C. R., Antrobus, M., & Brazier, J. (2019). The validity and reliability of the My Jump 2 app for measuring the reactive strength index and drop jump performance. *The Journal of Sports Medicine and Physical Fitness*, 59(2), 253-258. <https://doi.org/10.23736/S0022-4707.18.08195-1>.
- Hecht, C. A., Grande, M. R., & Harackiewicz, J. M. (2020). The Role of Utility Value in Promoting Interest Development. *Motivation Science*, 7(1), 1-20. <https://doi.org/10.1037/mot0000182>.
- Heckhausen, H. (1977). Motivation: Kognitionspsychologische Aufspaltung eines summarischen Konstrukts. *Psychologische Rundschau*, 28, 175-189.
- Heckhausen, J., & Heckhausen, H. (2010). Motivation und Handeln: Einführung und Überblick. In J. Heckhausen & H. Heckhausen (Hrsg.), *Motivation und Handeln* (S. 1-9). Springer Berlin Heidelberg. https://doi.org/10.1007/978-3-642-12693-2_1.
- Heckhausen, J., & Heckhausen, H. (2018). Motivation und Handeln: Einführung und Überblick. In J. Heckhausen & H. Heckhausen (Hrsg.), *Motivation und Handeln* (S. 1-11). Springer Berlin Heidelberg. https://doi.org/10.1007/978-3-662-53927-9_1.
- Heim, R., Schüßler, A., & Holler, C. (2023). Peerbeziehungen in der Sporthalle – Soziale Netzwerke im Sportunterricht. *Zeitschrift für sportpädagogische Forschung*.
- Heim, R., & Sohnsmeier, J. (2016). Interesse am Sport - theoretische Konzeptualisierung und Konstruktion eines Fragebogens. *Zeitschrift für sportpädagogische Forschung*, 4(2), 21-40. <https://doi.org/10.5771/2196-5218-2016-2-21>.
- Hellmich, F., & Jahnke-Klein, S. (2008). Selbstbezogene Kognitionen und Interessen von Mädchen und Jungen im Mathematikunterricht der Grundschule [Self-referential cognition and interests of girls and boys in mathematics lessons at primary school]. In *Kinder und ihr Geschlecht* (Vol. 4, S. 111-120). Verlag Barbara Budrich. <https://doi.org/10.25656/01:8214>.
- Helmke, A. (1993). Die Entwicklung der Lernfreude vom Kindergarten bis zur 5. Klassenstufe. *Zeitschrift für pädagogische Psychologie*, 7(2-3), 77-86.
- Helmke, A. (2010). *Unterrichtsqualität und Lehrerprofessionalität: Diagnose, Evaluation und Verbesserung des Unterrichts* (3. Aufl.). Klett/Kallmeyer.
- Helmke, A. (2017). *Unterrichtsqualität und Lehrerprofessionalität: Diagnose, Evaluation und Verbesserung des Unterrichts* (7. Aufl.). Klett/Kallmeyer.
- Helmke, A., & Weinert, F. E. (1997). Unterrichtsqualität und Leistungsentwicklung: Ergebnisse aus dem SCHOLASTIK-Projekt. In F. E. Weinert & A. Helmke (Hrsg.), *Entwicklung im Grundschulalter* (S. 241-251). Beltz.
- Helsper, W., & Hummrich, M. (2009). Lehrer-Schüler-Beziehung. In K. Lenz & F. Nestmann (Hrsg.), *Handbuch Persönliche Beziehungen* (S. 605-630). Juventa.

- Hemmer, I., & Hemmer, M. (2021). Das Interesse von Schülerinnen und Schülern an geographischen Themen, Regionen und Arbeitsweisen – ein Bundeslandvergleich zwischen Bayern und Nordrhein-Westfalen. *Zeitschrift für Geographiedidaktik*, 49(1), 3-24. <https://doi.org/10.18452/22789>.
- Hennecke, M., & Brandstätter, V. (2016). Intrinsische Motivation. In H.-W. Bierhoff & D. Frey (Hrsg.), *Soziale Motive und soziale Einstellungen* (S. 1-29). Hogrefe.
- Herbart, J. F. (1806). *Allgemeine Pädagogik aus dem Zweck der Erziehung abgeleitet*.
- Herbart, J. F. (1965). Pädagogisches Gutachten über Schulklassen und deren Umwandlung (1818). In W. Asmus (Hrsg.), *Pädagogische Schriften* (Vol. 3, S. 87-128). Kupper.
- Hidi, S. (1990). Interest and Its Contribution as a Mental Resource for Learning. *Review of Educational Research*, 60(4), 549-571. <https://doi.org/10.3102/00346543060004549>.
- Hidi, S. (1995). A Reexamination of the Role of Attention in Learning from Text. *Educational Psychology Review*, 7(4), 323-350. <https://doi.org/10.1007/BF02212306>.
- Hidi, S. (2000). An interest researcher's perspective: The effects of extrinsic and intrinsic factors on motivation. In C. Sansone & J. M. Harackiewicz (Hrsg.), *Intrinsic and Extrinsic Motivation* (S. 309-339). Academic Press. <https://doi.org/10.1016/B978-012619070-0/50033-7>.
- Hidi, S. (2001). Interest, Reading, and Learning: Theoretical and Practical Considerations. *Educational Psychology Review*, 13, 191-209. <https://doi.org/10.1023/A:1016667621114>.
- Hidi, S. (2006). Interest: A Unique Motivational Variable. *Educational Research Review*, 1, 69-82.
- Hidi, S., & Anderson, V. (1992). Situational interest and its impact on reading and expository writing. In K. A. Renninger, S. Hidi, & A. Krapp (Hrsg.), *The Role of Interest in Learning and Development* (S. 215–238). Erlbaum.
- Hidi, S., & Baird, W. (1986). Interestingness - A Neglected Variable in Discourse Processing. *Cognitive Science*, 10(2), 179-194. https://doi.org/10.1207/s15516709cog1002_3.
- Hidi, S., & Baird, W. (1988). Strategies for Increasing Text-Based Interest and Students' Recall of Expository Texts. *Reading Research Quarterly*, 23(4), 465-483. <https://doi.org/10.2307/747644>.
- Hidi, S., & Berndorff, D. (1998). Situational interest and learning. In L. Hoffman, A. Krapp, K. A. Renninger, & J. Baumert (Hrsg.), *Interest and Learning. Proceedings of the Seon Conference on Interest and Gender* (S. 74-90). IPN.
- Hidi, S., & Renninger, K. A. (2006). The Four-Phase Model of Interest Development. *Educational Psychologist*, 41(2), 111-127. https://doi.org/10.1207/s15326985ep4102_4.
- Hidi, S., & Renninger, K. A. (2019). Interest Development and Its Relation to Curiosity: Needed Neuroscientific Research. *Educational Psychology Review*, 31(4), 833-852. <https://doi.org/10.1007/s10648-019-09491-3>.

- Hinnersmann, P., Hoier, K., & Dutke, S. (2020). Executing Learning Activities and Autonomy-Supportive Instructions Enhance Autonomous Motivation. *Frontiers in Psychology, 11*, 15. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.02109>.
- Hoenemann, S., Köhler, M., Kleindienst-Cachay, C., Zeeb, H., & Altenhöner, T. (2020). Migration und Sport – eine empirische Studie zur Untersuchung der Partizipation von Jugendlichen mit Migrationshintergrund am organisierten Sport. *Prävention und Gesundheitsförderung, 16*(1), 53-61. <https://doi.org/10.1007/s11553-020-00784-y>.
- Hofer, M. (2010). Adolescents' development of individual interests: A product of multiple goal regulation? *Educational Psychologist, 45*(3), 149-166. <https://doi.org/10.1080/00461520.2010.493469>.
- Hofferber, N., Basten, M., Großmann, N., & Wilde, M. (2016). The effects of autonomy-supportive and controlling teaching behaviour in biology lessons with primary and secondary experiences on students' intrinsic motivation and flow-experience. *International Journal of Science Education, 38*(13), 2114-2132. <https://doi.org/10.1080/09500693.2016.1229074>.
- Hofferber, N., Eckes, A., & Wilde, M. (2014). Effects of Autonomy Supportive vs. Controlling Teachers' Behavior on Students' Achievement. *European Journal of Educational Research, 3*(4), 177-184.
- Hoffmann, L. (2002). Promoting girls' interest and achievement in physics classes for beginners. *Learning and Instruction, 12*, 447-465. [https://doi.org/10.1016/S0959-4752\(01\)00010-X](https://doi.org/10.1016/S0959-4752(01)00010-X)
- Hoffmann, L., Häußler, P., & Lehrke, M. (1998). *Die IPN-Interessenstudie Physik*. IPN 158.
- Hoffmann, L., Krapp, A., Renninger, K. A., & Baumert, J. (Eds.). (1998). *Interest and Learning. Proceedings of the Seeon Conference on Interest and Gender* (Vol. 164). IPN.
- Hoffmann, L., & Lehrke, M. (1986). Eine Untersuchung über Schülerinteressen an Physik und Technik. *Zeitschrift für Pädagogik, 32*(2), 189-204.
- Hofherr, S. (2020). Allgemeinbildende Schulen. In S. P. Lochner & A. Jähnert (Hrsg.), *DJI Kinder- und Jugendmigrationsreport 2020. Datenanalyse zur Situation junger Menschen in Deutschland*. (S. 107-124).
- Høgheim, S., & Reber, R. (2015). Supporting interest of middle school students in mathematics through context personalization and example choice. *Contemporary Educational Psychology, 42*, 17-25. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.cedpsych.2015.03.006>.
- Høgheim, S., & Reber, R. (2017). Eliciting Mathematics Interest: New Directions for Context Personalization and Example Choice. *Journal of Experimental Education, 85*(4), 597-613. <https://doi.org/10.1080/00220973.2016.1268085>.
- Holland, J. L. (1959). A theory of vocational choice. *Journal of Counseling Psychology, 6*(1), 35-45. <https://doi.org/10.1037/h0040767>

- Holland, J. L. (1997). *Making vocational choices: A theory of vocational personalities and work environments* (3. Aufl.). Psychological Assessment Resources.
- Holodynski, M., & Oerter, R. (2008). Tätigkeitsregulation und die Entwicklung von Emotion und Volition. In R. Oerter & L. Montada (Hrsg.), *Entwicklungspsychologie* (6. Aufl., S. 535–571). Beltz PVU.
- Holstermann, N., Grube, D., & Bögeholz, S. (2010). Hands-on Activities and Their Influence on Students' Interest. *Research in Science Education*, 40(5), 743-757. <https://doi.org/10.1007/s11165-009-9142-0>.
- Horn, J. L. (1965). A rationale and test for the number of factors in factor analysis. *Psychometrika*, 30(2), 179-185. <https://doi.org/10.1007/BF02289447>.
- Huber, F., Meyer, F., & Lenzen, J. M. (2014). *Grundlagen der Varianzanalyse: Konzeption - Durchführung - Auswertung*. Springer Gabler. <https://doi.org/10.1007/978-3-658-05666-7>
- Hulleman, C. S., Durik, A. M., Schweigert, S. A., & Harackiewicz, J. M. (2008). Task Values, Achievement Goals, and Interest: An Integrative Analysis. *Journal of Educational Psychology*, 100(2), 398-416. <https://doi.org/10.1037/0022-0663.100.2.398>.
- Hulleman, C. S., Godes, O., Hendricks, B. L., & Harackiewicz, J. M. (2010). Enhancing Interest and Performance With a Utility Value Intervention. *Journal of Educational Psychology*, 102(4), 880-895. <https://doi.org/10.1037/a0019506>.
- Hulleman, C. S., & Harackiewicz, J. M. (2009). Promoting Interest and Performance in High School Science Classes. *Science*, 326(5958), 1410-1412. <https://doi.org/10.1126/science.1177067>.
- Hulleman, C. S., Thoman, D. B., Dicke, A.-L., & Harackiewicz, J. M. (2017). The Promotion and Development of Interest: The Importance of Perceived Values. In P. A. O'Keefe & J. M. Harackiewicz (Hrsg.), *The Science of Interest* (S. 189-208). Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-319-55509-6_10.
- Humboldt, W. A. (1792). *Ideen zu einem Versuch, die Gränzen der Wirksamkeit des Staates zu bestimmen*. Trewendt.
- Hummel, A. (2000). Schulsportkonzepte zwischen totaler Rationalisierung und postmoderner Beliebigkeit. *Sportunterricht*, 49(1), 9-13.
- Hurrelmann, K., & Bauer, U. (2020). *Einführung in die Sozialisationstheorie: das Modell der produktiven Realitätsverarbeitung* (13. Aufl.). Beltz.
- Hurrelmann, K., & Quenzel, G. (2016). *Lebensphase Jugend: eine Einführung in die sozialwissenschaftliche Jugendforschung* (13., überarbeitete Aufl.). Beltz Juventa.
- Iran-Nejad, A. (1987). Cognitive and Affective Causes of Interest and Liking. *Journal of Educational Psychology*, 79, 120-130.
- Izard, C. E. (1994). *Die Emotionen des Menschen: eine Einführung in die Grundlagen der Emotionspsychologie* (3. Aufl.). Beltz.

- Jang, H., Reeve, J., & Deci, E. (2010). Engaging Students in Learning Activities: It Is Not Autonomy Support or Structure but Autonomy Support and Structure. *Journal of Educational Psychology, 102*(3), 588-600. <https://doi.org/10.1037/a0019682>.
- Jansen, M., Lüdtke, O., & Schroeders, U. (2016). Evidence for a positive relation between interest and achievement: Examining between-person and within-person variation in five domains. *Contemporary Educational Psychology, 46*, 116-127. <https://doi.org/10.1016/j.cedpsych.2016.05.004>.
- Jansen, M., Schroeders, U., Lüdtke, O., & Marsh, H. W. (2019). The dimensional structure of students' self-concept and interest in science depends on course composition. *Learning and Instruction, 60*, 20-28. <https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2018.11.001>.
- Jüttler, A., Schumann, S., Neuenschwander, M., & Hofmann, J. (2021). General or Vocational Education? The Role of Vocational Interests in Educational Decisions at the End of Compulsory School in Switzerland. *Vocations and Learning, 14*(5), 1-31. <https://doi.org/10.1007/s12186-020-09256-y>.
- Kaiser, H. F. (1960). The Application of Electronic Computers to Factor Analysis. *Educational and Psychological Measurement, 20*(1), 141-151. <https://doi.org/10.1177/001316446002000116>.
- Kaiser, H. F., & Rice, J. (1974). Little Jiffy, Mark Iv. *Educational and Psychological Measurement, 34*, 111-117. <https://doi.org/10.1177/001316447403400115>.
- Kaiser, L. M., Großmann, N., & Wilde, M. (2020). The relationship between students' motivation and their perceived amount of basic psychological need satisfaction – a differentiated investigation of students' quality of motivation regarding biology. *International Journal of Science Education, 42*(17), 2801-2818. <https://doi.org/10.1080/09500693.2020.1836690>.
- Katz, I., & Assor, A. (2007). When Choice Motivates and When It Does Not. *Educational Psychology Review, 19*(4), 429-442. <https://doi.org/10.1007/s10648-006-9027-y>.
- Kelava, A., & Moosbrugger, H. (2020a). Deskriptivstatistische Itemanalyse und Testwertbestimmung. In H. Moosbrugger & A. Kelava (Hrsg.), *Testtheorie und Fragebogenkonstruktion* (S. 143-158). Springer Berlin Heidelberg. https://doi.org/10.1007/978-3-662-61532-4_7.
- Kelava, A., & Moosbrugger, H. (2020b). Testwertverteilung. In H. Moosbrugger & A. Kelava (Hrsg.), *Testtheorie und Fragebogenkonstruktion* (S. 159-169). Springer Berlin Heidelberg. https://doi.org/10.1007/978-3-662-61532-4_8.
- Kelava, A., Schermelleh-Engel, K., & Mayer, A. (2020). Latent-State-Trait-Theorie (LST-Theorie). In H. Moosbrugger & A. Kelava (Hrsg.), *Testtheorie und Fragebogenkonstruktion* (S. 687-711). Springer Berlin Heidelberg. https://doi.org/10.1007/978-3-662-61532-4_26.

- Kerger, S., Martin, R., & Brunner, M. (2011). How can we enhance girls' interest in scientific topics? *British Journal of Educational Psychology*, *81*(4).
<https://doi.org/10.1111/j.2044-8279.2011.02019.x>.
- Kessels, U., & Hannover, B. (2020). Gleichaltrige. In E. Wild & J. Möller (Hrsg.), *Pädagogische Psychologie* (S. 289-308). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-662-61403-7_12.
- Kindermann, T. A. (2007). Effects of naturally existing peer groups on changes in academic engagement in a cohort of sixth graders. *Child Development*, *78*, 1186-1203.
<https://doi.org/10.1111/j.1467-8624.2007.01060.x>.
- Klieme, E., Lipowsky, F., Rakoczy, K., & Ratzka, N. (2006). Qualitätsdimensionen und Wirksamkeit von Mathematikunterricht. Theoretische Grundlagen und ausgewählte Ergebnisse des Projekts „Pythagoras“. In M. Prenzel & L. Allolio-Näcke (Hrsg.), (S. 128-146). Waxmann.
- Klos, L., Feil, K., Eberhardt, T., & Jekauc, D. (2020). Interventions to Promote Positive Affect and Physical Activity in Children, Adolescents and Young Adults: A Systematic Review. *Sports*, *8*(26), 17. <https://doi.org/10.3390/sports8020026>.
- Knekta, E., Rowland, A. A., Corwin, L. A., & Eddy, S. (2020). Measuring university students' interest in biology: evaluation of an instrument targeting Hidi and Renninger's individual interest. *International Journal of STEM Education*, *7*(1), 1-16.
<https://doi.org/10.1186/s40594-020-00217-4>.
- Knogler, M. (2017). Situational Interest: A Proposal to Enhance Conceptual Clarity. In *The Science of Interest*. (S. 109-124). Springer International Publishing.
https://doi.org/10.1007/978-3-319-55509-6_6.
- Knogler, M., Harackiewicz, J. M., Gegenfurtner, A., & Lewalter, D. (2015). How situational is situational interest? Investigating the longitudinal structure of situational interest. *Contemporary Educational Psychology*, *43*, 39–50.
<https://doi.org/10.1016/j.cedpsych.2015.08.004>.
- Kohake, K., & Heemsoth, T. (2021). Need support, need satisfaction and types of motivation in Physical Education for children aged 8 to 13. Development and preliminary validation of the German SMoPE-instrument. *Current Issues in Sport Science (CISS)*, *6*, 005. <https://doi.org/10.36950/2021ciss005>.
- Kohake, K., & Lehnert, K. (2018). Konstruktion eines Fragebogens im Rahmen der Selbstbestimmungstheorie der Motivation im außerschulischen Sport im Kindesalter. *German Journal of Exercise and Sport Research*, *48*(4), 516-529.
<https://doi.org/10.1007/s12662-018-0548-6>.
- Kohlberg, L. (1967). A cognitive developmental analysis of children's sex-role concepts and attitudes. In E. E. Maccoby (Hrsg.), *The Development of Sex Differences* (S. 82-173). Tavistock.
- Kohler, B., & Wacker, A. (2013). Das Angebots-Nutzungs-Modell. Überlegungen zu Chancen und Grenzen des derzeit prominentesten Wirkmodells der Schul- und Unterrichtsforschung. *DDS - Die Deutsche Schule*, *105*(3), 241-257.

- Koka, A., & Hagger, M. (2010). Perceived Teaching Behaviors and Self-Determined Motivation in Physical Education: A Test of Self-Determination Theory. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 81, 74-86. <https://doi.org/10.1080/02701367.2010.10599630>.
- Koka, A., & Hein, V. (2005). The Effect of Perceived Teacher Feedback on Intrinsic Motivation in Physical Education. *International Journal of Sport Psychology*, 36(2), 91-106.
- Koka, A., Tilga, H., Hein, V., Kalajas-Tilga, H., & Raudsepp, L. (2021). A Multidimensional Approach to Perceived Teachers' Autonomy Support and its Relationship with Intrinsic Motivation of Students in Physical Education. *International Journal of Sport Psychology*, 52(3), 266-286. <https://doi.org/10.7352/IJSP.2021.52.266>.
- Kokemohr, R. (2007). Bildung als Welt- und Selbstentwurf im Fremden. Eine theoretisch-empirische Annäherung an eine Bildungsprozessstheorie. In H.-C. Koller, W. Marotzki, & O. Sanders (Hrsg.), *Bildungsprozesse und Fremdheitserfahrung. Beiträge zu einer Theorie transformatorischer Bildungsprozesse*. <https://doi.org/10.1515/9783839405888-001>.
- Koller, H.-C. (2007). Bildung als Entstehung neuen Wissens? Zur Genese des Neuen in transformatorischen Bildungsprozessen. In H.-R. Müller & W. Stravoravdis (Hrsg.), *Bildung im Horizont der Wissensgesellschaft* (S. 49-66). VS Verlag für Sozialwissenschaften. https://doi.org/10.1007/978-3-531-90713-0_4.
- Koller, H.-C. (2012). Anders werden. Zur Erforschung transformatorischer Bildungsprozesse. In I. Miethe & H.-R. Müller (Hrsg.), *Qualitative Bildungsforschung und Bildungstheorie*. (S. 19-33). Budrich.
- Koller, H.-C. (2016). Ist jede Transformation als Bildungsprozess zu begreifen? In D. Verständig, J. Holze, & R. Biermann (Hrsg.), *Von der Bildung zur Medienbildung* (S. 149-161). Springer Fachmedien Wiesbaden. https://doi.org/10.1007/978-3-658-10007-0_8.
- Koller, H.-C. (2018). *Bildung anders denken: Einführung in die Theorie transformatorischer Bildungsprozesse* (2. Aufl.). Kohlhammer.
- Koller, H.-C. (2021). *Grundbegriffe, Theorien und Methoden der Erziehungswissenschaft: Eine Einführung* (9. Aufl.). Kohlhammer.
- Köller, O. (2005). Bezugsnormorientierung von Lehrkräften: Konzeptuelle Grundlagen, empirische Befunde und Ratschläge für praktisches Handeln. In R. Vollmeyer & J. Brunstein (Hrsg.), *Motivationspsychologie und ihre Anwendung* (S. 189-202). Kohlhammer.
- Köller, O., Baumert, J., & Schnabel, K. (2000). Zum Zusammenspiel von schulischem Interesse und Lernen im Fach Mathematik: Längsschnittanalysen in den Sekundarstufen I und II. In U. Schiefele & W. Wild (Hrsg.), *Interesse und Lernmotivation - Untersuchungen zu Entwicklung, Förderung und Wirkung* (S. 163-182). Waxmann.

- Köller, O., Baumert, J., & Schnabel, K. (2001). Does interest matter? The relationship between academic interest and achievement in mathematics. *Journal for Research in Mathematics Education*, 32(5), 448-470. <https://doi.org/10.2307/749801>.
- Köller, O., Trautwein, U., Lüdtke, O., & Baumert, J. (2006). Zum Zusammenspiel von schulischer Leistung, Selbstkonzept und Interesse in der gymnasialen Oberstufe. *Zeitschrift für pädagogische Psychologie*, 20(1/2), 27-39. <https://doi.org/10.1024/1010-0652.20.1.27>.
- Krapp, A. (1992a). Das Interessenkonstrukt: Bestimmungsmerkmale der Interessenhandlung und des individuellen Interesses aus der Sicht einer Person-Gegenstands-Konzeption. In A. Krapp & M. Prenzel (Hrsg.), *Interesse, Lernen, Leistung. Neuere Ansätze der pädagogisch-psychologischen Interessenforschung* (S. 297-329). Aschendorff.
- Krapp, A. (1992b). Interesse, Lernen und Leistung. Neue Forschungsansätze in der Pädagogischen Psychologie. *Zeitschrift für Pädagogik*, 38(5), 747-770. <https://doi.org/10.25656/01:13977>.
- Krapp, A. (1993). *The Construct of Interest: Characteristics of Individual Interests and Interest-Related Actions from the Perspective of a Person-Object-Theory*.
- Krapp, A. (1996). Psychologische Bedingungen naturwissenschaftlichen Lernens: Untersuchungsansätze und Befunde zu Motivation und Interesse. In S. Duit & C. Rhöneck (Hrsg.), *Lernen in den Naturwissenschaften* (S. 37-68). IPN.
- Krapp, A. (1998). Entwicklung und Förderung von Interessen im Unterricht. *Psychologie in Erziehung und Unterricht*, 44(3), 185-201
- Krapp, A. (1999). Intrinsische Lernmotivation und Interesse. Forschungsansätze und konzeptuelle Überlegungen. *Zeitschrift für Pädagogik*, 45(3), 387-406. <https://doi.org/10.25656/01:5958>.
- Krapp, A. (2002a). An Educational-Psychological Theory of Interest and Its Relation to SDT. In E. L. Deci & R. M. Ryan (Hrsg.), *Handbook of Self-Determination Research* (S. 405-426). University of Rochester Press.
- Krapp, A. (2002b). Structural and dynamic aspects of interest development: theoretical considerations from an ontogenetic perspective. *Learning and Instruction*, 12(4), 383-409. [https://doi.org/10.1016/S0959-4752\(01\)00011-1](https://doi.org/10.1016/S0959-4752(01)00011-1).
- Krapp, A. (2005a). Basic needs and the development of interest and intrinsic motivational orientations. *Learning and Instruction*, 15(5), 381-395. <https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2005.07.007>.
- Krapp, A. (2005b). Psychologische Bedürfnisse und Interesse. Theoretische Überlegungen und praktische Schlussfolgerungen. In R. Vollmeyer, J. Brunstein, B. Frenz, S. Engeser, & B. Lund (Hrsg.), *Motivationspsychologie und ihre Anwendung* (S. 23-38). Kohlhammer.
- Krapp, A. (2007). An educational-psychological conceptualisation of interest. *International Journal for Educational and Vocational Guidance*, 7(1), 5-21. <https://doi.org/10.1007/s10775-007-9113-9>.

- Krapp, A. (2018). Interesse. In D. H. Rost, J. R. Sparfeldt, & S. R. Buch (Hrsg.), *Handwörterbuch Pädagogische Psychologie* (5. Aufl., S. 311-323). Beltz.
- Krapp, A., & Hascher, T. (2014). Theorien der Lern- und Leistungsmotivation. In L. Ahnert (Hrsg.), *Theorien in der Entwicklungspsychologie* (S. 252-281). Springer.
https://doi.org/10.1007/978-3-642-34805-1_10.
- Krapp, A., Hidi, S., & Renninger, K. A. (1992). Interest, learning, and development. In K. A. Renninger, S. Hidi, & A. Krapp (Hrsg.), *The Role of Interest in Learning and Development*. (S. 3-25). Lawrence Erlbaum Associates.
- Krapp, A., & Prenzel, M. (2011). Research on Interest in Science: Theories, methods, and findings. *International Journal of Science Education*, 33(1), 27-50.
<https://doi.org/10.1080/09500693.2010.518645>.
- Krapp, A., Schiefele, U., & Schreyer, I. (1993). Metaanalyse des Zusammenhangs von Interesse und schulischer Leistung. *Zeitschrift für Entwicklungspsychologie und Pädagogische Psychologie*, 25(2), 120-148.
- Kriegbaum, K., Jansen, M., & Spinath, B. (2015). Motivation: A Predictor of PISA's mathematical competence beyond intelligence and prior test achievement. *Learning and Individual Differences*, 43, 140-148. <https://doi.org/10.1016/j.lindif.2015.08.026>.
- Krieger, C. (2011). *Sportunterricht als Erziehungsgeschehen: Zur Rekonstruktion sportunterrichtlicher Situationen aus Schüler- und Lehrersicht* (1. Aufl.). Sportverlag Strauß.
- Krieger, C. (2022). Zwischen Wissen und Können – Schüler*innen im Sportunterricht. In R. Messmer & C. Krieger (Hrsg.), *Narrative zwischen Wissen und Können. Aktuelle Befunde aus Sportdidaktik und Sportpädagogik* (S. 235-257). Academia.
- Krieger, C., Heemsoth, T., & Wibowo, J. (2020). Forschungsfeld Schüler*innen. In E. Balz, C. Krieger, W.-D. Miethling, & P. Wolters (Hrsg.), *Empirie des Schulsports* (S. 114-147). Meyer & Meyer.
- Krug, S., Finger, J. D., Lange, C., Richter, A., & Mensink, G. B. M. (2018). Sport- und Ernährungsverhalten bei Kindern und Jugendlichen in Deutschland – Querschnittergebnisse aus KiGGS Welle 2 und Trends. *Journal of Health Monitoring*, 3(2), 3-22. <https://doi.org/10.17886/RKI-GBE-2018-065>.
- Kruglanski, A. W. (1989). *Lay Epistemics and Human Knowledge: Cognitive and Motivational Bases*. Plenum Press.
- Kuder, G. F. (1939). *Kuder preference record - personal - form A*. University of Chicago Bookstore.
- Kunter, M., Baumert, J., & Köller, O. (2007). Effective classroom management and the development of subject-related interest. *Learning and Instruction*, 17(5), 494-509.
<https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2007.09.002>
- Kunter, M., & Trautwein, U. (2013). *Psychologie des Unterrichts*. Schöningh.

- Kurz, D. (1977). *Elemente des Schulsports: Grundlagen einer pragmatischen Fachdidaktik*. Hofmann.
- Kurz, D. (2008a). Der Auftrag des Schulsports (1). *Sportunterricht*, 57(7), 211-218.
- Kurz, D. (2008b). Von der Vielfalt sportlichen Sinns zu den pädagogischen Perspektiven im Schulsport. In D. Kuhlmann & E. Balz (Hrsg.), *Sportpädagogik: Ein Arbeitstextbuch* (S. 162-173). Czwalina.
- Langfeldt, H.-P. (2006). *Psychologie für die Schule* (1. Aufl.). Beltz, PVU.
- Lavin, D. E. (1965). *The prediction of academic performance*. Russell Sage Foundation.
- Law, K. S., Wong, C. S., & Mobley, W. H. (1998). Toward a taxonomy of multidimensional constructs. *The Academy of Management review*, 23(4), 741-755.
- Lazarides, R. (2011). Die Bedeutung von Freunden und Fachnote für das schulfachspezifische Interesse bei Mädchen und Jungen. In A. Ittel, H. Merkens, & L. Stecher (Hrsg.), *Jahrbuch Jugendforschung* (S. 157-178). VS Verlag für Sozialwissenschaften. https://doi.org/10.1007/978-3-531-93116-6_6.
- Lazarides, R., Gaspard, H., & Dicke, A.-L. (2019). Dynamics of classroom motivation: Teacher enthusiasm and the development of math interest and teacher support. *Learning and Instruction*, 60, 126-137. <https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2018.01.012>.
- Lazarides, R., Ittel, A., & Juang, L. (2015). Wahrgenommene Unterrichtsgestaltung und Interesse im Fach Mathematik von Schülerinnen und Schülern. 43(1), 67-82.
- Lazarus, R. S. (1991). *Emotion and adaptation*. Oxford University Press.
- Lee, W., Lee, M.-J., & Bong, M. (2014). Testing interest and self-efficacy as predictors of academic self-regulation and achievement. *Contemporary Educational Psychology*, 39(2), 86-99. <https://doi.org/10.1016/j.cedpsych.2014.02.002>.
- Lehrke, M. (1988). *Interesse und Desinteresse am naturwissenschaftlich-technischen Unterricht: Interpretation der vorliegenden Untersuchungen und mögliche Konsequenzen*. IPN 118.
- Leisterer, S., & Jekauc, D. (2019a). Kompetenzerleben und Zugehörigkeit als Determinanten des Affekts im Sportunterricht. Zwei experimentelle Studien. *Zeitschrift für sportpädagogische Forschung*, 7(1), 5-30. <https://doi.org/10.5771/2196-5218-2019-1-5>.
- Leisterer, S., & Jekauc, D. (2019b). Students' Emotional Experience in Physical Education - A Qualitative Study for New Theoretical Insights. 7(1), 10. <https://doi.org/10.3390/sports7010010>.
- Leonhart, R. (2017). *Lehrbuch Statistik: Einstieg und Vertiefung* (4. Aufl.). Hogrefe.
- Lersch, P. (1951). *Aufbau der Person* (4. Aufl.). Barth.
- Lewalter, D., & Geyer, C. (2009). Motivationale Aspekte von schulischen Besuchen in naturwissenschaftlich-technischen Museen. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 12(1), 28-44. <https://doi.org/10.1007/s11618-009-0060-8>.

- Lewalter, D., & Krapp, A. (2004). Interesse und berufliche Sozialisation im Rahmen der Ausbildung. *Empirische Pädagogik*, 18(4), 432-459.
- Lewalter, D., Krapp, A., Schreyer, I., & Wild, K.-P. (1998). Die Bedeutsamkeit des Erlebens von Kompetenz, Autonomie und sozialer Eingebundenheit für die Entwicklung berufsspezifischer Interessen. Befunde einer Interviewstudie. In K. Beck & R. Dubs (Hrsg.), *Kompetenzentwicklung in der Berufserziehung. Kognitive, motivationale und moralische Dimensionen kaufmännischer Qualifizierungsprozesse*. (S. 143-168). Steiner, Franz.
- Lewalter, D., & Willems, A. S. (2009). Die Bedeutung des motivationsrelevanten Erlebens und des individuellen Fachinteresses für das situationale Interesse im Mathematikunterricht. *Psychologie in Erziehung und Unterricht*, 56(4), 243-257.
- Lewis, A. D., Huebner, E. S., Reschly, A. L., & Valois, R. F. (2009). The Incremental Validity of Positive Emotions in Predicting School Functioning. *Journal of Psychoeducational Assessment*, 27(5), 397-408. <https://doi.org/10.1177/0734282908330571>.
- Linnenbrink-Garcia, L., Durik, A. M., Conley, A. M., Barron, K. E., Tauer, J. M., Karabenick, S. A., & Harackiewicz, J. M. (2010). Measuring situational interest in academic domains. *Educational and Psychological Measurement*, 70(4), 647-671. <https://doi.org/10.1177/0013164409355699>.
- Linnenbrink-Garcia, L., Patall, E. A., & Messersmith, E. E. (2013). Antecedents and Consequences of Situational Interest. *British Journal of Educational Psychology*, 83(4), 591-614. <https://doi.org/10.1111/j.2044-8279.2012.02080.x>.
- Lipowsky, F. (2015). Unterricht. In E. Wild & J. Möller (Hrsg.), *Pädagogische Psychologie* (2. überarb. Aufl., S. 69-105). Springer.
- Lipstein, R., & Renninger, K. A. (2007). "Putting Things Into Words": The Development Of 12-15-Year-Old Students' Interest For Writing. In P. Boscolo & S. Hidi (Hrsg.), *Motivation And Writing: Research And School Practice* (Vol. 19, S. 113-140). Elsevier.
- Litman, J. A., Collins, R. P., & Spielberger, C. D. (2005). The nature and measurement of sensory curiosity. *Personality and Individual Differences*, 39(6), 1123-1133. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2005.05.001>.
- Litman, J. A., & Mussel, P. (2013). Validity of the Interest-and Deprivation-Type Epistemic Curiosity Model in Germany. *Journal of Individual Differences*, 34(2), 59-68. <https://doi.org/10.1027/1614-0001/a000100>.
- Litman, J. A., & Spielberger, C. D. (2003). Measuring Epistemic Curiosity and Its Diverse and Specific Components. *Journal of Personality Assessment*, 80(1), 75-86. https://doi.org/10.1207/S15327752JPA8001_16.
- Loewenstein, G. (1994). The Psychology of Curiosity: A Review and Reinterpretation. *Psychological Bulletin*, 116(1), 75-98. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.116.1.75>.

- Lohbeck, A., Hagenauer, G., & Moschner, B. (2016). Zum Zusammenspiel zwischen schulischem Selbstkonzept, Lernfreude, Konzentration und Schulleistungen im Grundschulalter. *Zeitschrift für Bildungsforschung*, 6, 53-69. <https://doi.org/10.1007/s35834-016-0147-2>.
- Lohmann, J., Wegner, E., & Giess-Stueber, P. (2019). BNE outdoor – Eine Modulkonzeption zur Bildung für nachhaltige Entwicklung durch Natursport. *Zeitschrift für Studium und Lehre in der Sportwissenschaft*, 1(3), 5-13. <https://doi.org/10.25847/zsls.2018.011>.
- Looser, D. (2011). *Soziale Beziehungen und Leistungsmotivation: die Bedeutung von Bezugspersonen für die längerfristige Aufrechterhaltung der Lern- und Leistungsmotivation*. Verlag Barbara Budrich.
- Lüdtke, O., Robitzsch, A., Trautwein, U., & Köller, O. (2007). Umgang mit fehlenden Werten in der psychologischen Forschung. Probleme und Lösungen. *Psychologische Rundschau*, 58(2), 103-117. <https://doi.org/10.1026/0033-3042.58.2.103>.
- Lyotard, J.-F. (1989). *Der Widerstreit* (J. Vogl & R. Clausjürgens, Trans.; 2. Aufl.). Fink.
- MacCallum, R. C., Widaman, K. F., Zhang, S., & Hong, S. (1999). Sample Size in Factor Analysis. *Psychological Methods*, 4(1), 84-99. <https://doi.org/10.1037/1082-989X.4.1.84>.
- Magner, U. I. E., Schwonke, R., Alevin, V., Popescu, O., & Renkl, A. (2014). Triggering situational interest by decorative illustrations both fosters and hinders learning in computer-based learning environments. *Learning and Instruction*, 29, 141-152. <https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2012.07.002>.
- Malone, T. W., & Lepper, M. L. (1987). Making Learning Fun: A Taxonomy of Intrinsic Motivations for Learning. In R. E. Snow & M. J. Farr (Hrsg.), *Aptitudes, Learning, and Instruction* (Vol. 3 Conative and affective process analyses, S. 223-254). Lawrence Erlbaum Associates.
- Marsh, H. W. (1990). *Self-Description-Questionnaire II: A theoretical and empirical basis for the measurement of multiple dimensions of adolescent self-concept. A test manual and research monograph*. Psychological Corporation.
- Marsh, H. W. (1990). The Structure of Academic Self-Concept: The Marsh/Shavelson Model. *Journal of Educational Psychology*, 82(4), 623-636.
- Marsh, H. W., Morin, A. J. S., Parker, P. D., & Kaur, G. (2014). Exploratory Structural Equation Modeling: An Integration of the Best Features of Exploratory and Confirmatory Factor Analysis. *Annual Review of Clinical Psychology*, 10, 85-110. <https://doi.org/10.1146/annurev-clinpsy-032813-153700>.
- Marsh, H. W., Trautwein, U., Lüdtke, O., Köller, O., & Baumert, J. (2005). Academic self-concept, interest, grades, and standardized test scores: reciprocal effects models of causal ordering. *Child Development*, 76(2), 397-416. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8624.2005.00853.x>.
- Matelski, M. H., & Hogg, M. A. (2015). Social psychology of group processes. In J. D. Wright (Hrsg.), *International encyclopedia of the social and behavioral sciences* (2. Aufl., S. 422-427). Elsevier.

- Maulana, R., Opdenakker, M. C., & Bosker, R. (2014). Teacher-student interpersonal relationships do change and affect academic motivation: a multilevel growth curve modelling. *British Journal of Educational Psychology*, *84*(3), 459-482. <https://doi.org/10.1111/bjep.12031>.
- McDaniel, M. A., Waddill, P. J., Finstad, K., & Bourg, T. (2000). The effects of text-based interest on attention and recall. *Journal of Educational Psychology*, *92*(3), 492-502. <https://doi.org/10.1037/0022-0663.92.3.492>.
- Mejeh, M., & Hascher, T. (2021). Soziale Netzwerkanalyse als Erfassungsinstrument sozialer Interaktionen in der Schule. In G. Hagenauer & D. Raufelder (Hrsg.), *Soziale Eingebundenheit. Sozialbeziehungen im Fokus von Schule und Lehrer*innenbildung* (S. 33-45). Waxmann.
- Meyer, S., & Gläser-Zikuda, M. (2020). Zur Bedeutung individueller und kontextueller Einflussfaktoren auf Lern- und Leistungsemotionen zu Beginn der Sekundarstufe – eine mehrebenenanalytische Betrachtung. *Zeitschrift für Bildungsforschung*, *10*, 81-102. <https://doi.org/10.1007/s35834-019-00258-y>.
- Milyavskaya, M., Galla, B. M., Inzlicht, M., & Duckworth, A. L. (2021). More Effort, Less Fatigue: The Role of Interest in Increasing Effort and Reducing Mental Fatigue. *Frontiers in Psychology*, *12*, 15 S. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.755858>.
- Ministerium für Kultus, Jugend und Sport Baden-Württemberg. (2016). *Bildungsplan des Gymnasiums. Sport*. Neckar-Verlag GmbH.
- Minnaert, A., Boekaerts, M., & De Brabander, C. (2007). Autonomy, competence, and social relatedness in task interest within project-based education. *Psychological Reports*, *101*(2), 574-586. <https://doi.org/10.2466/pr0.101.2.574-586>.
- Mischo, C., & Rheinberg, F. (1995). Erziehungsziele von Lehrern und individuelle Bezugsnormen der Leistungsbeurteilung. *Zeitschrift für pädagogische Psychologie*, *9*(3/4), 139-151.
- Mitchell, M. (1993). Situational Interest: Its Multifaceted Structure in the Secondary School Mathematics Classroom. *Journal of Educational Psychology*, *85*(3), 424-436. <https://doi.org/10.1037/0022-0663.85.3.424>.
- Möller, J., & Köller, O. (1996). *Emotionen, Kognitionen und Schulleistung*. Beltz.
- Moosbrugger, H., & Kelava, A. (2020a). Qualitätsanforderungen an Tests und Fragebogen („Gütekriterien“). In H. Moosbrugger & A. Kelava (Hrsg.), *Testtheorie und Fragebogenkonstruktion* (S. 13-38). Springer Berlin Heidelberg. https://doi.org/10.1007/978-3-662-61532-4_2.
- Moosbrugger, H., & Kelava, A. (Eds.). (2020b). *Testtheorie und Fragebogenkonstruktion* (3rd ed. 2020. Aufl.). Springer Berlin Heidelberg. <https://doi.org/10.1007/978-3-662-61532-4>.

- Moreno, J. A., González-Cutre, D., Martín-Albo, J., & Cervelló, E. (2010). Motivation and Performance in Physical Education: An Experimental Test. *Journal of Sports Science and Medicine*, 9(1), 79-85.
- Mouratidis, T., Vansteenkiste, M., Lens, W., & Sideridis, G. (2008). The Motivating Role of Positive Feedback in Sport and Physical Education: Evidence for a Motivational Model. *Journal of Sport & Exercise Psychology*, 30(2), 240-268. <https://doi.org/10.1123/jsep.30.2.240>.
- Mujtaba, T., & Reiss, M. J. (2013). Inequality in Experiences of Physics Education: Secondary School Girls' and Boys' Perceptions of their Physics Education and Intentions to Continue with Physics After the Age of 16. *International Journal of Science Education*, 35(11), 1824-1845. <https://doi.org/10.1080/09500693.2012.762699>.
- Müller, F. H. (2006). Interesse und Lernen. *REPORT*, 29(1), 48-62.
- Mundfrom, D. J., Shaw, D. G., & Ke, T. L. (2005). Minimum Sample Size Recommendations for Conducting Factor Analyses. *International journal of testing*, 5(2), 159-168. https://doi.org/10.1207/s15327574ijt0502_4.
- Murayama, K., FitzGibbon, L., & Sakaki, M. (2019). Process Account of Curiosity and Interest: A Reward-Learning Perspective. *Educational Psychology Review*, 31(4), 875-895. <https://doi.org/10.1007/s10648-019-09499-9>.
- Murphy, K. R., & Davidshofer, C. O. (2014). *Psychological Testing: Principles and Applications* (6. Aufl.). Pearson.
- Muthén, L. K. & Muthén, B. (1998-2017). *Mplus User's Guide. Eighth Edition*. Muthén & Muthén.
- Nagy, G., Trautwein, U., Baumert, J., Köller, O., & Garrett, J. (2006). Gender and course selection in upper secondary education: Effects of academic self-concept and intrinsic value. *Educational Research and Evaluation*, 12(4), 323-345. <https://doi.org/10.1080/13803610600765687>.
- Neubauer, K., Geyer, C., & Lewalter, D. (2014). Bedeutung der basic needs für das situationale Interesse bei Museumsbesuchen mit unterschiedlichen Instruktionsdesigns. *Psychologie in Erziehung und Unterricht*, 61(1), 28-41. <https://doi.org/10.2378/peu2014.art04d>.
- Nicholls, J. G. (1984). Achievement motivation: Conceptions of ability, subjective experience, task choice, and performance. *Psychological Review*, 91(3), 328-346. <https://doi.org/10.1037/0033-295X.91.3.328>.
- Niemiec, C. P., & Ryan, R. M. (2009). Autonomy, competence, and relatedness in the classroom: Applying self-determination theory to educational practice. *Theory and research in education*, 7(2), 133-144. <https://doi.org/10.1177/1477878509104318>.
- Noels, K., Clément, R., & Pelletier, L. (1999). Perceptions of Teachers' Communicative Style and Students' Intrinsic and Extrinsic Motivation. *Modern Language Journal*, 83(1), 23-34. <https://doi.org/10.1111/0026-7902.00003>.

- O'Keefe, P. A., Dweck, C. S., & Walton, G. M. (2018). Implicit Theories of Interest: Finding Your Passion or Developing It? *Psychological Science, 29*(10), 1653-1664. <https://doi.org/10.1177/0956797618780643>.
- O'Keefe, P. A., & Linnenbrink-Garcia, L. (2014). The role of interest in optimizing performance and self-regulation. *Journal of experimental social psychology, 53*, 70-78. <https://doi.org/10.1016/j.jesp.2014.02.004>.
- Osborne, J., Simon, S., & Collins, S. (2003). Attitudes towards science: a review of the literature and its implications. *International Journal of Science Education, 25*(9), 1049-1079 <https://doi.org/10.1080/0950069032000032199>.
- Palmer, D. H. (2009). Student Interest Generated During an Inquiry Skills Lesson. *Journal of Research in Science Teaching, 46*(2), 147-165. <https://doi.org/10.1002/tea.20263>.
- Panksepp, J. (1998). *Affective Neuroscience: The Foundations of Human and Animal Emotions*. Oxford University Press.
- Patall, E. A., Cooper, H., & Robinson, J. C. (2008). The Effects of Choice on Intrinsic Motivation and Related Outcomes: A Meta-Analysis of Research Findings. *Psychological Bulletin, 134*(2), 270-300. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.134.2.270>.
- Patall, E. A., Cooper, H., & Wynn, S. R. (2010). The Effectiveness and Relative Importance of Choice in the Classroom. *Journal of Educational Psychology, 102*(4), 896-915. <https://doi.org/10.1037/a0019545>.
- Peifer, C., Schönfeld, P., Wolters, G., Aust, F., & Margraf, J. (2020). Well Done! Effects of Positive Feedback on Perceived Self-Efficacy, Flow and Performance in a Mental Arithmetic Task. *Front Psychol, 11*, 1008. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.01008>.
- Pekrun, R. (1988). *Emotion, Motivation und Persönlichkeit*. Psychologie-Verl.-Union.
- Pekrun, R. (2019). The Murky Distinction Between Curiosity and Interest: State of the Art and Future Prospects. *Educational Psychology Review, 31*(4), 905-914. <https://doi.org/10.1007/s10648-019-09512-1>.
- Peterson, E. G., & Cohen, J. (2019). A Case for Domain-Specific Curiosity in Mathematics. *Educational Psychology Review, 31*(4), 807-832. <https://doi.org/10.1007/s10648-019-09501-4>.
- Piaget, J. (2003). *Nachahmung, Spiel und Traum: Die Entwicklung der Symbolfunktion beim Kinde* (5. Aufl.). Klett-Cotta.
- Pintrich, P. R., & De Groot, E. V. (1990). Motivational and Self-Regulated Learning Components of Classroom Academic Performance. *Journal of Educational Psychology, 82*(1), 33-40. <https://doi.org/10.1037/0022-0663.82.1.33>.
- Praetorius, A.-K., & Kleickmann, T. (2022). Nutzung von Lerngelegenheiten im Unterricht: Konzeptuelle und methodische Zugänge und Herausforderungen – Einführung in den Thementeil. *Unterrichtswissenschaft, 50*(2), 149-155. <https://doi.org/10.1007/s42010-022-00145-y>.

- Prenzel, M. (1988). *Die Wirkungsweise von Interesse: ein pädagogisch-psychologisches Erklärungsmodell*. Westdeutscher Verlag.
- Prenzel, M., Krapp, A., & Schiefele, H. (1986). Grundzüge einer pädagogischen Interessentheorie. *Zeitschrift für Pädagogik*, 32(2), 163-173.
- Prenzel, M., Schütte, K., & Walter, O. (2007). Interesse an den Naturwissenschaften. In P.-K. Deutschland (Hrsg.), *PISA 2006. Die Ergebnisse der dritten internationalen Vergleichsstudie* (S. 107-124). Waxmann.
- Prenzel, M., Seidel, T., & Drechsel, B. (2004). Autonomie in Wissensprozessen. In G. Reinmann & H. Mandl (Hrsg.), *Psychologie des Wissensmanagements: Perspektiven, Theorien und Methoden* (S. 102-113). Hogrefe.
- Priniski, S. J., Hecht, C. A., & Harackiewicz, J. M. (2018). Making Learning Personally Meaningful: A New Framework for Relevance Research. *The Journal of Experimental Education*, 86(1), 11-29. <https://doi.org/10.1080/00220973.2017.1380589>.
- Prohl, R. (2022). Der Doppelauftrag des Erziehenden Sportunterrichts. In V. Scheid & R. Prohl (Hrsg.), *Sportdidaktik: Grundlagen - Vermittlungsformen - Bewegungsfelder* (S. 64-84). Limpert.
- Prohl, R., & Krick, F. (2006). Lehrplan und Lehrplanentwicklung: Programmatische Grundlagen des Schulsports. In DSB (Hrsg.), *DSB-SPRINT-Studie: eine Untersuchung zur Situation des Schulsports in Deutschland*. (S. 19-52). Meyer & Meyer.
- Rakoczy, K., Klieme, E., Drollinger-Vetter, B., Lipowsky, F., Pauli, C., & Reusser, K. (2007). Structure as a Quality Feature in Mathematics Instruction: Cognitive and Motivational Effects of a Structured Organisation of the Learning Environment vs. a Structured Presentation of Learning Content. In M. Prenzel (Hrsg.), *Studies on the educational quality of schools. The final report on the DFG Priority Programme* (S. 102-121). Waxmann.
- Randler, C., Hummel, E., Gläser-Zikuda, M., Vollmer, C., Bogner, F., & Mayring, P. (2011). Reliability and validation of a short scale to measure situational emotions in science education. *International Journal of Environmental and Science Education*, 6(4), 355-365. <https://doi.org/10.1037/t28485-000>.
- Reber, R., Canning, E. A., & Harackiewicz, J. M. (2018). Personalized Education to Increase Interest. *Current Directions in Psychological Science*, 27(6), 449-454. <https://doi.org/10.1177/0963721418793140>.
- Reeve, J. (2002). Self-determination theory applied to educational settings. In *Handbook of self-determination research*. (S. 183-203). University of Rochester Press.
- Reeve, J., & Jang, H. (2006). What Teachers Say and Do to Support Students' Autonomy During a Learning Activity. *Journal of Educational Psychology*, 98(1), 209-218 <https://doi.org/10.1037/0022-0663.98.1.209>.
- Reeve, J., Nix, G., & Hamm, D. (2003). Testing Models of the Experience of Self-Determination in Intrinsic Motivation and the Conundrum of Choice. *Journal of Educational Psychology*, 95(2), 375-392. <https://doi.org/10.1037/0022-0663.95.2.375>.

- Reinders, H. (2011). Fragebogen. In H. Reinders, H. Ditton, C. Gräsel, & B. Gniewosz (Hrsg.), *Empirische Bildungsforschung: Strukturen und Methoden* (S. 53-65). VS Verlag für Sozialwissenschaften. https://doi.org/10.1007/978-3-531-93015-2_4.
- Reindl, M. (2022). Peers als Bildungsinstanz im Jugendalter. In M. Kreutzmann, L. Zander, & B. Hannover (Hrsg.), *Aufwachsen mit Anderen. Peerbeziehungen als Bildungsfaktor* (S. 41-53). Kohlhammer.
- Renninger, K. A., & Bachrach, J. E. (2015). Studying Triggers for Interest and Engagement Using Observational Methods. *Educational Psychologist*, 50(1), 58-69. <https://doi.org/10.1080/00461520.2014.999920>.
- Renninger, K. A., Bachrach, J. E., & Hidi, S. (2019). Triggering and maintaining interest in early phases of interest development. *Learning, Culture and Social Interaction*, 23, 100260. <https://doi.org/10.1016/j.lcsi.2018.11.007>.
- Renninger, K. A., Ewen, L., & Lasher, A. K. (2002). Individual interest as context in expository text and mathematical word problems. *Learning and Instruction*, 12(4), 467-491. [https://doi.org/10.1016/S0959-4752\(01\)00012-3](https://doi.org/10.1016/S0959-4752(01)00012-3).
- Renninger, K. A., & Hidi, S. (2002). Student Interest and Achievement: Developmental Issues Raised by a Case Study. In A. Wigfield & J. S. Eccles (Hrsg.), *Development of Achievement Motivation* (S. 173-195). Academic Press. <https://doi.org/10.1016/B978-012750053-9/50009-7>.
- Renninger, K. A., & Hidi, S. (2011). Revisiting the Conceptualization, Measurement, and Generation of Interest. *Educational Psychologist*, 46(3), 168-184. <https://doi.org/10.1080/00461520.2011.587723>.
- Renninger, K. A., & Hidi, S. (2016). *The Power of Interest for Motivation and Engagement*. Routledge, Taylor & Francis Group. <https://doi.org/10.4324/9781315771045>.
- Renninger, K. A., & Hidi, S. (2019). Interest Development and Learning. In K. A. Renninger & S. Hidi (Hrsg.), *The Cambridge Handbook of Motivation and Learning* (S. 265-290). Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/9781316823279.013>.
- Reusser, K., & Pauli, C. (2010). Unterrichtsgestaltung und Unterrichtsqualität – Ergebnisse einer internationalen und schweizerischen Videostudie zum Mathematikunterricht: Einleitung und Überblick. In K. Reusser, C. Pauli, & M. Waldis (Hrsg.), *Unterrichtsgestaltung und Unterrichtsqualität. Ergebnisse einer internationalen und schweizerischen Videostudie zum Mathematikunterricht* (S. 9-32). Waxmann.
- Rheinberg, F. (1980). *Leistungsbewertung und Lernmotivation*. Verl. f. Psychologie, Hogrefe.
- Rheinberg, F. (1989). *Zweck und Tätigkeit: Motivationspsychologische Analysen zur Handlungsveranlassung*. Hogrefe.
- Rheinberg, F. (2008). Bezugsnormen und die Beurteilung von Lernleistung. In W. Schneider & M. Hasselhorn (Hrsg.), *Handbuch der Pädagogischen Psychologie* (S. 178-186). Hogrefe.

- Rheinberg, F., & Engeser, S. (2018). Intrinsische Motivation und Flow-Erleben. In J. Heckhausen & H. Heckhausen (Hrsg.), *Motivation und Handeln* (S. 423-450). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-662-53927-9_14.
- Rheinberg, F., & Vollmeyer, R. (2019). *Motivation* (9. Aufl.). Kohlhammer.
- Rheinberg, F., Vollmeyer, R., & Burns, B. D. (2001). FAM: Ein Fragebogen zur Erfassung aktueller Motivation in Lern- und Leistungssituationen. *Diagnostica*, *47*(2), 57-66. <https://doi.org/10.1026//0012-1924.47.2.57>.
- Rodríguez-Aflecht, G., Jaakkola, T., Pongsakdi, N., Hannula-Sormunen, M., Brezovszky, B., & Lehtinen, E. (2018). The development of situational interest during a digital mathematics game. *Journal of Computer Assisted Learning*, *34*(3), 259-268. <https://doi.org/10.1111/jcal.12239>.
- Rodriguez, A., Reise, S., & Haviland, M. (2015). Applying Bifactor Statistical Indices in the Evaluation of Psychological Measures. *Journal of Personality Assessment*, *98*(3), 1-15. <https://doi.org/10.1080/00223891.2015.1089249>.
- Rodriguez, A., Reise, S. P., & Haviland, M. G. (2016). Evaluating bifactor models: Calculating and interpreting statistical indices. *Psychological Methods*, *21*(2), 137-150. <https://doi.org/10.1037/met0000045>.
- Rogers, C. R. (1969). *Freedom to learn*. Charles E. Merrill.
- Roorda, D. L., Jak, S., Zee, M., Oort, F. J., & Koomen, H. M. Y. (2017). Affective teacher-student relationships and students' engagement and achievement: A meta-analytic update and test of the mediating role of engagement. *School Psychology Review*, *46*(3), 239-261. <https://doi.org/10.17105/SPR-2017-0035.V46-3>.
- Rosenzweig, E. Q., & Wigfield, A. (2016). STEM motivation interventions for adolescents: A promising start, but further to go. *Educational Psychologist*, *51*(2), 146-163. <https://doi.org/10.1080/00461520.2016.1154792>.
- Rotgans, J. I. (2015). Validation Study of a General Subject-matter Interest Measure: The Individual Interest Questionnaire (IIQ). *Health Professions Education*, *1*(1), 67-75. <https://doi.org/10.1016/j.hpe.2015.11.009>.
- Rotgans, J. I., & Schmidt, H. G. (2011). Situational interest and academic achievement in the active-learning classroom. *Learning and Instruction*, *21*(1), 58-67. <https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2009.11.001>.
- Rotgans, J. I., & Schmidt, H. G. (2014). Situational interest and learning: Thirst for knowledge. *Learning and Instruction*, *32*, 37-50. <https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2014.01.002>.
- Rotgans, J. I., & Schmidt, H. G. (2018). How Individual Interest Influences Situational Interest and How Both are Related to Knowledge Acquisition: A Micro-Analytical Investigation. *Journal of Educational Research*, *111*(5), 530-540. <https://doi.org/10.1080/00220671.2017.1310710>.
- Rothgang, G.-W. (2003). *Entwicklungspsychologie*. Kohlhammer.

- Roure, C., Lentillon-Kaestner, V., & Pasco, D. (2021). Students' individual interest in physical education: Development and validation of a questionnaire. *Scandinavian Journal of Psychology*, 62(1), 64-73. <https://doi.org/10.1111/sjop.12669>.
- Roure, C., & Pasco, D. (2018). Exploring situational interest sources in the French physical education context. *European Physical Education Review*, 24(1), 3-20. <https://doi.org/10.1177/1356336X16662289>.
- Rubin, D. B. (1976). Inference and Missing Data. *Biometrika*, 63(3), 581-592. <https://doi.org/10.2307/2335739>.
- Ruelmann, M., Torchetti, L., Zulliger, S., Buholzer, A., & Praetorius, A.-K. (2021). Kognitiv-motivationale Schüler*innenprofile und ihre Bedeutung für die Schüler*innenwahrnehmung der Lernunterstützung durch die Lehrperson. *Unterrichtswissenschaft*, 49(3), 395-422. <https://doi.org/10.1007/s42010-021-00100-3>.
- Rusch, H., & Irrgang, W. (1994). Münchner Fitnessstest. *Sportunterricht*, 43(1), 1-7.
- Russell, J. A. (1980). A Circumplex Model of Affect. *Journal of Personality and Social Psychology*, 39(6), 1161-1178. <https://doi.org/10.1037/h0077714>.
- Russell, J. A., & Carroll, J. M. (1999). On the bipolarity of positive and negative affect. *Psychological Bulletin*, 125(1), 3-30. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.125.1.3>.
- Ryan, A. M. (2001). The Peer Group as a Context for the Development of Young Adolescent Motivation and Achievement. *Child Development*, 72(4), 1135-1150. <https://doi.org/10.1111/1467-8624.00338>.
- Ryan, A. M., & Patrick, H. (2001). The Classroom Social Environment and Changes in Adolescents' Motivation and Engagement during Middle School. *American Educational Research Journal*, 38(2), 437-460. <https://doi.org/10.3102/00028312038002437>.
- Ryan, R. M. (1982). Control and information in the intrapersonal sphere: An extension of cognitive evaluation theory. *Journal of Personality and Social Psychology*, 43(3), 450-461. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.43.3.450>.
- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2018). *Self-Determination Theory: Basic Psychological Needs in Motivation, Development, and Wellness*. Guilford Press. <https://doi.org/10.1521/978.14625/28806>.
- Saldern, M. v., & Littig, K. E. (1985). Die Konstruktion der Landauer Skalen zum Sozialklima (LASSO). *Zeitschrift für Entwicklungspsychologie und Pädagogische Psychologie*, 17(2), 138-149.
- Sánchez-Oliva, D., Kinnafick, F.-E., Smith, N., & Stenling, A. (2018). Assessing perceived need support and need satisfaction in physical education: adaptation and validation with English students. *Measurement in Physical Education and Exercise Science*, 22(4), 332-342. <https://doi.org/10.1080/1091367X.2018.1461627>.

- Sansone, C. (1986). A question of competence: The effects of competence and task feedback on intrinsic interest. *Journal of Personality and Social Psychology*, 51(5), 918-931. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.51.5.918>.
- Sansone, C. (1989). Competence feedback, task feedback, and intrinsic interest: An examination of process and context. *Journal of experimental social psychology*, 25(4), 343-361. [https://doi.org/10.1016/0022-1031\(89\)90027-9](https://doi.org/10.1016/0022-1031(89)90027-9).
- Sansone, C., & Thoman, D. B. (2005). Interest as the Missing Motivator in Self-Regulation. *European Psychologist*, 10(3), 175-186. <https://doi.org/10.1027/1016-9040.10.3.175>.
- Sansone, C., Thoman, D. B., & Smith, J. L. (2010). Interest and Self-Regulation. Understanding individual variability in choices, efforts, and persistence over time. In R. H. Hoyle (Hrsg.), *Handbook of Personality and Self-regulation* (S. 192-217). Wiley-Blackwell. <https://doi.org/10.1002/9781444318111.ch9>.
- Saugy, J. J., Drouet, O., Millet, G. P., & Lentillon-Kaestner, V. (2020). A systematic review on self-determination theory in physical education. 3(2), 134-147. <https://doi.org/10.1002/tsm2.121>.
- Schallberger, U. (2005). *Kurzskalen zur Erfassung der Positiven Aktivierung, Negativen Aktivierung und Valenz in Experience Sampling Studien (PANAVA-KS). Theoretische und methodische Grundlagen, Konstruktvalidität und psychometrische Eigenschaften bei der Beschreibung intra- und interindividueller Unterschiede. Forschungsbericht aus dem Projekt "Qualität des Erlebens in Arbeit und Freizeit", Nr. 6.* Universität Zürich.
- Scherler, K. (2005). Erziehung zum und durch Sport – Leitidee oder Leerformel? *Spectrum der Sportwissenschaften*, 17(1), 38-50.
- Scherrer, V., Preckel, F., Schmidt, I., & Elliot, A. J. (2020). Development of achievement goals and their relation to academic interest and achievement in adolescence: A review of the literature and two longitudinal studies. *Developmental Psychology*, 56(4), 795-814. <https://doi.org/10.1037/dev0000898>.
- Schiefele, H. (1978). *Lernmotivation und Motivlernen: Grundzüge einer erziehungswissenschaftlichen Motivationslehre* (2. Aufl.). Ehrenwirth.
- Schiefele, H. (1986). Interesse - Neue Antworten auf ein altes Problem. *Zeitschrift für Pädagogik*, 32(2), 153-162.
- Schiefele, H., Haußer, K., & Schneider, G. (1979). "Interesse" als Ziel und Weg der Erziehung. Überlegungen zu einem vernachlässigten pädagogischen Konzept. *Zeitschrift für Pädagogik*, 25(1), 1-20.
- Schiefele, H., Prenzel, M., Krapp, A., Heiland, A., & Kasten, H. (1983). *Zur Konzeption einer pädagogischen Theorie des Interesses*. Institut für Empirische Pädagogik und Pädagogische Psychologie.
- Schiefele, U. (1988). Motivationale Bedingungen des Textverstehens. *Zeitschrift für Pädagogik*, 34(5), 687-708.
- Schiefele, U. (1990a). *Einstellung, Selbstkonsistenz und Verhalten*. Hogrefe.

- Schiefele, U. (1990b). Thematisches Interesse, Variablen des Lernprozesses und Textverstehen. *Zeitschrift für experimentelle und angewandte Psychologie*, 37(2), 304-332.
- Schiefele, U. (1992). Interesse und Qualität des Erlebens im Unterricht. In A. Krapp & M. Prenzel (Hrsg.), *Interesse, Lernen, Leistung. Neuere Ansätze einer pädagogisch-psychologischen Interessenforschung* (S. 85-121). Aschendorff.
- Schiefele, U. (1996). *Motivation und Lernen mit Texten*. Hogrefe.
- Schiefele, U. (1998). Individual interest and learning - What we know and what we do not know. In L. Hoffmann, A. Krapp, K. A. Renninger, & J. Baumert (Hrsg.), *Interest and Learning. Proceedings of the Seeon Conference on Interest and Gender* (S. 91-104). IPN.
- Schiefele, U. (1999). Interest and learning from text. *Scientific Studies of Reading*, 3(3), 257-279. https://doi.org/10.1207/s1532799xssr0303_4.
- Schiefele, U. (2008). Lernmotivation und Interesse. In W. Schneider & M. Hasselhorn (Hrsg.), *Handbuch der Pädagogischen Psychologie* (S. 38-49). Hogrefe.
- Schiefele, U. (2009). Situational and individual interest. In K. R. Wenzel & A. Wigfield (Hrsg.), *Handbook of Motivation at School* (1. Aufl., S. 197-222). Routledge, Taylor & Francis Group.
- Schiefele, U. (2012). Interests and Learning. In N. M. Seel (Hrsg.), *Encyclopedia of the Sciences of Learning* (S. 1622-1626). Springer.
- Schiefele, U., & Csikszentmihalyi, M. (1995). Motivation and Ability as Factors in Mathematics Experience and Achievement. *Journal for Research in Mathematics Education*, 26(2), 163-181. <https://doi.org/10.2307/749208>.
- Schiefele, U., Krapp, A., & Schreyer, I. (1993). Metaanalyse des Zusammenhangs von Interesse und schulischer Leistung. *Zeitschrift für Entwicklungspsychologie und Pädagogische Psychologie*, 25(2), 120-148.
- Schiefele, U., Krapp, A., Wild, K.-P., & Winteler, A. (1993). Der "Fragebogen zum Studieninteresse" (FSI). *Diagnostica*, 39(4), 335-351.
- Schiefele, U., Krapp, A., & Winteler, A. (1992). Interest as a Predictor of Academic Achievement: A Meta-Analysis of Research. In K. A. Renninger, S. Hidi, & A. Krapp (Hrsg.), *The Role of Interest in Learning and Development* (S. 183-212). Erlbaum.
- Schiefele, U., & Schaffner, E. (2020). Motivation. In E. Wild & J. Möller (Hrsg.), *Pädagogische Psychologie* (S. 163-185). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-662-61403-7_7.
- Schiefele, U., & Schreyer, I. (1994). Intrinsische Lernmotivation und Lernen. Ein Überblick zu Ergebnissen der Forschung. *Zeitschrift für pädagogische Psychologie*, 8(1), 1-13.
- Schiefele, U., Wild, K.-P., & Winteler, A. (1995). Lernaufwand und Elaborationsstrategien als Mediatoren der Beziehung von Studieninteresse und Studienleistung. *Zeitschrift für pädagogische Psychologie*, 9(3/4), 181-188.

- Schiefer, I. M., Becker, S., & Artelt, C. (2018). Eine personenzentrierte Betrachtung der Entwicklung des Fachinteresses Deutsch, Mathematik und Englisch von Jahrgangsstufe 4 bis 11. *Psychologie in Erziehung und Unterricht*, 65(2), 141-157. <https://doi.org/10.2378/PEU2017.art24d>.
- Schlee, J. (1988). Menschenbildannahmen: vom Verhalten zum Handeln. In N. Groeben, D. Wahl, J. Schlee, & B. Scheele (Hrsg.), *Das Forschungsprogramm Subjektive Theorien. Eine Einführung in die Psychologie des reflexiven Subjekts* (S. 11-17). Francke.
- Schlenker, L., Seidel, I., & Bös, K. (2012). Durchführungsvarianten für den Deutschen Motorik Test 6-18 im Sportunterricht. *Lehrhilfen für den Sportunterricht*, 61(8), 1-5.
- Schmid, C. (2003). Fördert der Schulunterricht an Gymnasien das politische Interesse von Jugendlichen? *Zeitschrift für Soziologie der Erziehung und Sozialisation*, 23(4), 371-384. <https://doi.org/10.25656/01:5764>.
- Schmid, J., Albertin, K., Toggweiler, S., Birrer, D., Zimprich, D., & Seiler, R. (2017). Entwicklung und Validierung eines Fragebogens zur Erfassung von Sportinteressen im Jugendalter (SPIT). *Zeitschrift für Sportpsychologie*, 24, 140-154.
- Schmidt, H., & Rotgans, J. I. (2020). Epistemic Curiosity and Situational Interest: Distant Cousins or Identical Twins? *Educational Psychology Review*, 33(1), 325-352. <https://doi.org/10.1007/s10648-020-09539-9>.
- Schmidt, H. G., Rotgans, J. I., & Yew, E. H. J. (2011). The process of problem-based learning: what works and why. *Medical Education*, 45(8), 792-806. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2923.2011.04035.x>.
- Schmitt, M. (1990). *Konsistenz als Persönlichkeitseigenschaft? Moderatorvariablen in der Persönlichkeits- und Einstellungsforschung*. (Vol. 36). Springer.
- Schneider, R., Lotz, C., & Sparfeldt, J. R. (2018). Smart, confident, interested: Contributions of intelligence, self-concept, and interest to elementary school achievement. *Learning and Individual Differences*, 62, 23-35. <https://doi.org/10.1016/j.lindif.2018.01.003>.
- Schraw, G. (1997). Situational Interest in Literary Text. *Contemporary Educational Psychology*, 22, 436-457.
- Schraw, G., Bruning, R., & Svoboda, C. (1995). Sources of Situational Interest. *Journal of Literacy Research*, 27(1), 1-17. <https://doi.org/10.1080/10862969509547866>.
- Schraw, G., & Dennison, R. S. (1994). The Effect of Reader Purpose on Interest and Recall. *Journal of Reading Behavior*, 26(1), 1-18. <https://doi.org/10.1080/10862969409547834>.
- Schraw, G., Flowerday, T., & Lehman, S. (2001). Increasing Situational Interest in the Classroom. *Educational Psychology Review*, 13(3), 211-224. <https://doi.org/10.1023/A:1016619705184>.
- Schraw, G., & Lehman, S. (2001). Situational Interest: A Review of the Literature and Directions for Future Research. *Educational Psychology Review*, 13(1), 23-52. <https://doi.org/10.1023/A:1009004801455>.

- Schreiner, C., & Sjøberg, S. (2004). Sowing the seeds of ROSE. Background, rationale, questionnaire development and data collection for ROSE (The Relevance of Science Education) - A comparative study of students' views of science and science education. *Acta Didactica*, 4, 1-120.
- Schüler, J., Baumann, N., Chasiotis, A., Bender, M., & Baum, I. (2019). Implicit motives and basic psychological needs. *Journal of Personality*, 87(1), 37-55.
- Schüler, J., Brandstätter, V., & Sheldon, K. M. (2013). Do implicit motives and basic psychological needs interact to predict well-being and flow? Testing a universal hypothesis and a matching hypothesis. *Motivation and Emotion*, 37(3), 480-495. <https://doi.org/10.1007/s11031-012-9317-2>.
- Schüler, J., Sheldon, K. M., & Fröhlich, S. M. (2010). Implicit need for achievement moderates the relationship between competence need satisfaction and subsequent motivation. *Journal of Research in Personality*, 44(1), 1-12. <https://doi.org/10.1016/j.jrp.2009.09.002>.
- Schüler, J., Sheldon, K. M., Prentice, M., & Halusic, M. (2016). Do Some People Need Autonomy More Than Others? Implicit Dispositions Toward Autonomy Moderate the Effects of Felt Autonomy on Well-Being. *Journal of Personality*, 84(1), 5-20. <https://doi.org/10.1111/jopy.12133>.
- Schurtz, I. M., & Artelt, C. (2014). Die Entwicklung des Fachinteresses Deutsch, Mathematik und Englisch in der Adoleszenz. Ein personenzentrierter Ansatz. *Diskurs Kindheits- und Jugendforschung*, 9(3), 285-301. <https://doi.org/10.3224/diskurs.v9i3.16623>.
- Schwab, S., & Helm, C. (2015). Überprüfung von Messinvarianz mittels CFA und DIF-Analysen. *Empirische Sonderpädagogik*, 7(3), 175-193. <https://doi.org/10.25656/01:11380>.
- Seidel, T. (2014). Angebots-Nutzungs-Modelle in der Unterrichtspsychologie. Integration von Struktur- und Prozessparadigma. *Zeitschrift für Pädagogik*, 60(4), 850-866.
- Seidel, T., & Reiss, K. (2014). Lerngelegenheiten im Unterricht. In T. Seidel & A. Krapp (Hrsg.), *Pädagogische Psychologie* (6. Aufl., S. 253-276). Beltz.
- Seidel, T., & Shavelson, R. J. (2007). Teaching Effectiveness Research in the Past Decade: The Role of Theory and Research Design in Disentangling Meta-Analysis Results. *Review of Educational Research*, 77(4), 454-499. <https://doi.org/10.3102/0034654307310317>
- Sewasew, D., Schroeders, U., Schiefer, I. M., Weirich, S., & Artelt, C. (2018). Development of sex differences in math achievement, self-concept, and interest from grade 5 to 7. *Contemporary Educational Psychology*, 54, 55-65. <https://doi.org/10.1016/j.cedpsych.2018.05.003>.
- Sheldon, K. M., & Schüler, J. (2011). Wanting, having, and needing: Integrating motive disposition theory and self-determination theory. *Journal of Personality and Social Psychology*, 101(5), 1106-1123. <https://doi.org/10.1037/a0024952>.

- Shen, B., & Chen, A. (2006). Examining the Interrelations Among Knowledge, Interests, and Learning Strategies. *Journal of Teaching in Physical Education, 25*(2), 182-199.
- Shin, D. D., & Kim, S.-i. (2019). Homo Curious: Curious or Interested? *Educational Psychology Review*. <https://doi.org/10.1007/s10648-019-09497-x>.
- Shirey, L. L., & Reynolds, R. E. (1988). Effect of interest on attention and learning. *Journal of Educational Psychology, 80*(2), 159-166. <https://doi.org/10.1037/0022-0663.80.2.159>.
- Silvia, P. J. (2005a). Emotional Responses to Art: From Collation and Arousal to Cognition and Emotion. *Review of General Psychology, 9*(4), 342-357. <https://doi.org/10.1037/1089-2680.9.4.342>.
- Silvia, P. J. (2005b). What Is Interesting? Exploring the Appraisal Structure of Interest. *Emotion, 5*(1), 89-102. <https://doi.org/10.1037/1528-3542.5.1.89>.
- Silvia, P. J. (2006). *Exploring the Psychology of Interest*. Oxford University Press.
- Silvia, P. J. (2017). Curiosity. In *The science of interest*. (S. 97-107). Springer International Publishing AG. https://doi.org/10.1007/978-3-319-55509-6_5
- Sinclair, S., Carlsson, R., & Björklund, F. (2014). The role of friends in career compromise: Same-gender friendship intensifies gender differences in educational choice. *Journal of Vocational Behavior, 84*(2), 109-118. <https://doi.org/10.1016/j.jvb.2013.12.007>
- Skinner, E., & Belmont, M. J. (1993). Motivation in the classroom: Reciprocal effects of teacher behavior and student engagement across the school year. *Journal of Educational Psychology, 85*(4), 571-581. <https://doi.org/10.1037/0022-0663.85.4.571>.
- Slingerland, M., Haerens, L., Cardon, G., & Borghouts, L. (2014). Differences in perceived competence and physical activity levels during single-gender modified basketball game play in middle school physical education. *European Physical Education Review, 20*(1), 20-35. <https://doi.org/10.1177/1356336X13496000>.
- Soemer, A., & Schiefele, U. (2019). Text difficulty, topic interest, and mind wandering during reading. *Learning and Instruction, 61*, 12-22. <https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2018.12.006>.
- Sohnsmeyer, J., & Heim, R. (2017). Individuelles Interesse am Sport - Validierung des Fragebogens iSpo. *Zeitschrift für sportpädagogische Forschung, 5*(1), 67-84. <https://doi.org/10.5771/2196-5218-2017-1-67>.
- Söll, W. (2000). Das Sportartenkonzept in Vergangenheit und Gegenwart. *Sportunterricht, 49*(1), 4-8.
- Song, J., Gaspard, H., Nagengast, B., & Trautwein, U. (2020). The conscientiousness x interest compensation (CONIC) model: Generalizability across domains, outcomes, and predictors. *Journal of Educational Psychology, 112*(2), 271-287. <https://doi.org/10.1037/edu0000379>.
- Sparfeldt, J. R., Rost, D. H., & Schilling, S. R. (2004). Schulfachspezifische Interessen - ökonomisch gemessen. *Psychologie in Erziehung und Unterricht, 51*(3), 213-220.

- Spielberger, C. D., & Starr, L. M. (1994). Curiosity and exploratory behavior. In *Motivation: Theory and research*. (S. 221-243). Lawrence Erlbaum Associates, Inc.
- Spinath, B. (2009). Zielorientierungen. In V. Brandstätter & J. H. Otto (Hrsg.), *Handbuch der Allgemeinen Psychologie: Motivation und Emotion* (S. 64-71). Hogrefe.
- Spinath, B., & Spinath, F. M. (2005). Longitudinal analysis of the link between learning motivation and competence beliefs among elementary school children. *Learning and Instruction, 15*(2), 87-102. <https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2005.04.008>.
- Standage, M., Duda, J. L., & Ntoumanis, N. (2005). A test of self-determination theory in school physical education. *British Journal of Educational Psychology, 75*(3), 411-433. <https://doi.org/10.1348/000709904x22359>.
- Standage, M., Gillison, F., Ntoumanis, N., & Treasure, D. (2012). Predicting Students' Physical Activity and Health-Related Well-Being: A Prospective Cross-Domain Investigation of Motivation Across School Physical Education and Exercise Settings. *Journal of Sport & Exercise Psychology, 34*(1), 37-60. <https://doi.org/10.1123/jsep.34.1.37>.
- Steinmayr, R., & Spinath, B. (2010). Konstruktion und erste Validierung einer Skala zur Erfassung subjektiver schulischer Werte (SESSW). *Diagnostica, 56*(4), 195-211. <https://doi.org/10.1026/0012-1924/a000023>.
- Steinmetz, H. (2010). Estimation and comparison of latent means across cultures. In P. Schmidt, J. Billiet, & E. Davidov (Hrsg.), *Cross-cultural analysis: Methods and applications*. (S. 85-116). Routledge/Taylor & Francis Group. <https://doi.org/10.4324/9781315537078-4>.
- Steinmetz, H., Schmidt, P., Tina-Booh, A., Wieczorek, S., & Schwartz, S. (2009). Testing measurement invariance using multigroup CFA: Differences between educational groups in human values measurement. *Quality & Quantity, 43*(4), 599-616. <https://doi.org/10.1007/s11135-007-9143-x>.
- Steyer, R., Mayer, A., Geiser, C., & Cole, D. (2015). A Theory of States and Traits - Revised. *Annual Review of Clinical Psychology, 11*, 71-98. <https://doi.org/10.1146/annurev-clinpsy-032813-153719>.
- Stiensmeier-Pelster, J., & Schön, C. (2008). Fähigkeitsselbstkonzept. In W. Schneider & M. Hasselhorn (Hrsg.), *Handbuch der Pädagogischen Psychologie* (S. 62-73). Hogrefe.
- Stoll, G., Rieger, S., Lüdtke, O., Nagengast, B., Trautwein, U., & Roberts, B. W. (2017). Vocational interests assessed at the end of high school predict life outcomes assessed 10 years later over and above IQ and Big Five personality traits. *Journal of Personality and Social Psychology, 113*(1), 167-184. <https://doi.org/10.1037/pspp0000117>.
- Su, R., Stoll, G., & Rounds, J. (2019). The Nature of Interests: Toward A Unifying Theory of Trait-State Interest Dynamics. In C. D. Nye & J. Rounds (Hrsg.), *Vocational Interests in the Workplace: Rethinking Behaviour at Work* (S. 11-38). Routledge.

- Sun, H., & Chen, A. (2010). A Pedagogical Understanding of the Self-Determination Theory in Physical Education. *Quest*, 62(4), 364-384.
<https://doi.org/10.1080/00336297.2010.10483655>.
- Sun, H., Chen, A., Ennis, C., Martin, R., & Shen, B. (2008). An examination of the multidimensionality of situational interest in elementary school physical education. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 79(1), 62-70.
<https://doi.org/10.1080/02701367.2008.10599461>.
- Super, D. E. (1960). Interests. In C. W. Harris (Hrsg.), *Encyclopedia of Educational Research* (S. 728-733). Macmillan.
- Swarat, S., Ortony, A., & Revelle, W. (2012). Activity matters: Understanding student interest in school science. *Journal of Research in Science Teaching*, 49(4), 515-537.
<https://doi.org/10.1002/tea.21010>.
- Tanaka, A., & Yamauchi, H. (2001). A model for achievement motives, goal orientations, intrinsic interest, and academic achievement. *Psychological Reports*, 88(1), 123-135.
<https://doi.org/10.2466/pr0.2001.88.1.123>.
- Tapola, A., Veermans, M., & Niemivirta, M. (2013). Predictors and outcomes of situational interest during a science learning task. *Instructional Science*, 41(6), 1047-1064.
<https://doi.org/10.1007/s11251-013-9273-6>.
- Tausendpfund, M. (2018). Grundbegriffe. In M. Tausendpfund (Hrsg.), *Quantitative Methoden in der Politikwissenschaft: Eine Einführung* (S. 7-32). Springer Fachmedien Wiesbaden. https://doi.org/10.1007/978-3-658-20698-7_2.
- Tessier, D., Sarrazin, P., & Ntoumanis, N. (2010). The Effect of an Intervention to Improve Newly Qualified Teachers' Interpersonal Style, Students Motivation and Psychological Need Satisfaction in Sport-Based Physical Education. *Contemporary Educational Psychology*, 35(4), 242-253. <https://doi.org/10.1016/j.cedpsych.2010.05.005>.
- Todt, E. (1978). *Das Interesse: Empirische Untersuchungen zu einem Motivationskonzept*. Huber.
- Todt, E. (1990). Entwicklung des Interesses. In H. Hetzer, E. Todt, & R. Arbingler (Hrsg.), *Angewandte Entwicklungspsychologie des Kindes- und Jugendalters* (S. 213-264). Quelle & Meyer.
- Todt, E., & Schreiber, S. (1998). Development of interests. In L. Hoffmann, A. Krapp, K. A. Renninger, & J. Baumert (Hrsg.), *Interest and learning: Proceedings of the Seeon conference on interest and gender* (S. 25-40). IPN.
- Trapmann, S., Hell, B., Weigand, S., & Schuler, H. (2007). Die Validität von Schulnoten zur Vorhersage des Studienerfolgs - eine Metaanalyse *Zeitschrift für Pädagogische Psychologie / German Journal of Educational Psychology*, 21(1), 11-27.
<https://doi.org/https://doi.org/10.1024/1010-0652.21.1.11>.
- Trautwein, U., Lüdtke, O., Nagy, N., Lenski, A., Niggli, A., & Schnyder, I. (2015). Using individual interest and conscientiousness to predict academic effort: Additive, synergistic, or compensatory effects? *Journal of Personality and Social Psychology*, 109(1), 142-162. <https://doi.org/10.1037/pspp0000034>.

- Travers, R. M. W. (1978). *Children's interests*. Michigan University, College of Education.
- Trost, G. (1975). *Vorhersage des Studienerfolgs*. Westermann.
- Tsai, Y.-M., Kunter, M., Lüdtke, O., Trautwein, U., & Ryan, R. M. (2008). What makes lessons interesting? The role of situational and individual factors in three school subjects. *Journal of Educational Psychology, 100*(2), 460-472. <https://doi.org/10.1037/0022-0663.100.2.460>.
- Ufer, S., Rach, S., & Kosiol, T. (2017). Interest in mathematics = interest in mathematics? What general measures of interest reflect when the object of interest changes. *ZDM Mathematics Education, 49*(3), 397-409. <https://doi.org/10.1007/s11858-016-0828-2>.
- Upmeier zu Belzen, A., & Vogt, H. (2001). Interessen und Nicht-Interessen bei Grundschulkindern - Theoretische Basis der Längsschnittstudie PEIG. *Berichte des Institutes für Didaktik der Biologie (IDB), 10*, 17-31.
- Usslepp, N., Hübner, N., Stoll, G., Spengler, M., Trautwein, U., & Nagengast, B. (2020). RIASEC interests and the Big Five personality traits matter for life success - But do they already matter for educational track choices? *Journal of Personality, 88*(5), 1007-1024. <https://doi.org/10.1111/jopy.12547>.
- Vallerand, R. (2000). Deci and Ryan's self-determination theory: A view from the hierarchical model of intrinsic and extrinsic motivation. *Psychological Inquiry, 11*(4), 312-318.
- Vallerand, R., & Losier, G. (1999). An Integrative Analysis of Intrinsic and Extrinsic Motivation in Sport. *Journal of Applied Sport Psychology, 11*(1), 142-169. <https://doi.org/10.1080/10413209908402956>.
- Van den Berghe, L., Vansteenkiste, M., Cardon, G., Kirk, D., & Haerens, L. (2014). Research on self-determination in physical education: key findings and proposals for future research. *Physical Education and Sport Pedagogy, 19*(1), 97-121. <https://doi.org/10.1080/17408989.2012.732563>.
- van der Hoeven Kraft, K. J. (2017). Developing Student Interest: An Overview of the Research and Implications for Geoscience Education Research and Teaching Practice. *Journal of Geoscience Education, 65*(4), 594-603. <https://doi.org/10.5408/16-215.1>.
- van Ophuysen, S. (2008). Zur Veränderung der Schulfreude von Klasse 4 bis 7. Eine Längsschnittanalyse schulformspezifischer Effekte von Ferien und Grundschulübergang. *Zeitschrift für pädagogische Psychologie, 22*(3-4), 293-306. <https://doi.org/10.1024/1010-0652.22.34.293>.
- Van Wersch, A., Trew, K., & Turner, I. (1992). Post-primary school pupils' interest in physical education: Age and gender differences. *The British Journal of Educational Psychology, 62*(1), 56-72. <https://doi.org/10.1111/j.2044-8279.1992.tb00999.x>.
- Vansteenkiste, M., Simons, J., Lens, W., Sheldon, K. M., & Deci, E. L. (2004). Motivating learning, performance, and persistence: the synergistic effects of intrinsic goal contents and autonomy-supportive contexts. *Journal of Personality and Social Psychology, 87*(2), 246-260. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.87.2.246>.

- Vaquera, E., & Kao, G. (2008). Do You Like Me as Much as I Like You? Friendship Reciprocity and Its Effects on School Outcomes among Adolescents. *Social science research*, 37(1), 55-72. <https://doi.org/10.1016/j.ssresearch.2006.11.002>.
- Vasconcellos, D., Parker, P. D., Hilland, T., Cinelli, R., Owen, K. B., Kapsal, N., Lee, J., Antczak, D., Ntoumanis, N., Ryan, R. M., & Lonsdale, C. (2019). Self-Determination Theory Applied to Physical Education: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Journal of Educational Psychology*, 112(7), 1444-1469. <https://doi.org/10.1037/edu0000420>.
- Velicer, W. F. (1976). Determining the number of components from the matrix of partial correlations. *Psychometrika*, 41(3), 321-327. <https://doi.org/10.1007/BF02293557>.
- Vieluf, S., Praetorius, A.-K., Rakoczy, K., Kleinknecht, M., & Pietsch, M. (2020). Angebots-Nutzungs-Modelle der Wirkweise des Unterrichts: Ein kritischer Vergleich verschiedener Modellvarianten. *Zeitschrift für Pädagogik*, 62(1), 63-80. <https://doi.org/10.3262/ZPB2001063>.
- Viljaranta, J., Tolvanen, A., Aunola, K., & Nurmi, J.-E. (2014). The Developmental Dynamics between Interest, Self-concept of Ability, and Academic Performance. *Scandinavian Journal of Educational Research*, 58(6), 734-756. <https://doi.org/10.1080/00313831.2014.904419>.
- Vlachopoulos, S. P., Katartzis, E. S., & Kontou, M. G. (2011). The Basic Psychological Needs in Physical Education Scale. *Journal of Teaching in Physical Education*, 30(3), 263-280. <https://doi.org/10.1123/jtpe.30.3.263>.
- Vogt, H. (2007). Theorie des Interesses und des Nicht-Interesses. In D. Krüger & H. Vogt (Hrsg.), *Theorien in der biologiedidaktischen Forschung: Ein Handbuch für Lehramtsstudenten und Doktoranden* (S. 9-20). Springer Berlin Heidelberg. https://doi.org/10.1007/978-3-540-68166-3_2.
- Volkamer, M. (1987). *Von der Last mit der Lust im Schulsport : Probleme der Pädagogisierung des Sports*. Hofmann.
- Vörös, A., & Snijders, T. A. B. (2017). Cluster analysis of multiplex networks: Defining composite network measures. *Social Networks*, 49, 93-112. <https://doi.org/10.1016/j.socnet.2017.01.002>.
- Wade, S. E., Buxton, W. M., & Kelly, M. (1999). Using think-alouds to examine reader-text interest. *Reading Research Quarterly*, 34, 194-216. <https://doi.org/10.1598/RRQ.34.2.4>.
- Wagenschein, M. (Ed.). (2008). *Verstehen lehren. Genetisch - Sokratisch - Exemplarisch* (4. Aufl.). Beltz.
- Waldenfels, B. (1997). *Topographie des Fremden*. Suhrkamp.
- Waldenfels, B. (2018). *Grundmotive einer Phänomenologie des Fremden* (6. Aufl.). Suhrkamp.
- Walkington, C., & Bernacki, M. (2014). Motivating Students by "Personalizing" Learning around Individual Interests: A Consideration of Theory, Design, and Implementation Issues. In S. A. Karabenick & T. C. Urdan (Hrsg.), *Motivational Interventions* (Vol. 18). Emerald. <https://doi.org/10.1108/S0749-742320140000018004>

- Walkington, C., & Bernacki, M. L. (2018). Personalization of Instruction: Design Dimensions and Implications for Cognition. *The Journal of Experimental Education, 86*(1), 50-68. <https://doi.org/10.1080/00220973.2017.1380590>.
- Wang, H., Shen, B., & Bo, J. (2021). Examining Situational Interest in Physical Education: A New Inventory. *Journal of Teaching in Physical Education, 41*(2), 1-8. <https://doi.org/10.1123/jtpe.2020-0218>.
- Wang, Z., & Adesope, O. (2016). Exploring the effects of seductive details with the 4-phase model of interest. *Learning and Motivation, 55*, 65-77. <https://doi.org/10.1016/j.lmot.2016.06.003>.
- Wasserman, S., & Faust, K. (1994). *Social network analysis: Methods and applications*. Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/CBO9780511815478>.
- Watson, D., & Tellegen, A. (1985). Toward a Consensual Structure of Mood. *Psychological Bulletin, 98*(2), 219-235. <https://doi.org/10.1037//0033-2909.98.2.219>.
- Watson, J. B. (1913). Psychology as the behaviorist views it. *Psychological Review, 20*(2), 158-177. <https://doi.org/10.1037/h0074428>.
- Weiber, R., & Sarstedt, M. (2021). *Strukturgleichungsmodellierung: eine anwendungsorientierte Einführung in die Kausalanalyse mit Hilfe von AMOS, SmartPLS und SPSS* (3. Aufl.). Springer Gabler. <https://doi.org/10.1007/978-3-658-32660-9>
- Weinert, F. E., & Helmke, A. (1997). *Entwicklung im Grundschulalter* (F. E. Weinert, Hrsg.). Beltz, Psychologie-Verl.-Union.
- Wentzel, K., Barry, C., & Caldwell, K. (2004). Friendships in Middle School: Influences on Motivation and School Adjustment. *Journal of Educational Psychology, 96*(2), 195-203. <https://doi.org/10.1037/0022-0663.96.2.195>.
- Wentzel, K. R., Battle, A., Russell, S. L., & Looney, L. B. (2010). Social supports from teachers and peers as predictors of academic and social motivation. *Contemporary Educational Psychology, 35*(3), 193-202. <https://doi.org/10.1016/j.cedpsych.2010.03.002>.
- Werner, C., Schermelleh-Engel, K., Gerhard, C., & Gäde, J. C. (2016). Strukturgleichungsmodelle. In N. Döring & J. Bortz (Hrsg.), *Forschungsmethoden und Evaluation in den Sozial- und Humanwissenschaften* (S. 945-973). Springer Berlin Heidelberg. https://doi.org/10.1007/978-3-642-41089-5_17.
- West, S. G., Finch, J. F., & Curran, P. J. (1995). Structural equation models with nonnormal variables: Problems and remedies. In R. H. Hoyle (Hrsg.), *Structural equation modeling: Concepts, issues, and applications*. (S. 56-75). Sage Publications.
- White, R. W. (1959). Motivation reconsidered: The concept of competence. *Psychological Review, 66*(5), 297-333. <https://doi.org/10.1037/h0040934>.

- Wigfield, A., Eccles, J., Yoon, K. S., Harold, R., Arbreton, A., Freedman-Doan, C., & Blumenfeld, P. (1997). Change in Children's Competence Beliefs and Subjective Task Values Across the Elementary School Years: A 3-Year Study. *Journal of Educational Psychology, 89*, 451-469. <https://doi.org/10.1037/0022-0663.89.3.451>.
- Wigfield, A., & Eccles, J. S. (2000). Expectancy–Value Theory of Achievement Motivation. *Contemporary Educational Psychology, 25*(1), 68-81. <https://doi.org/10.1006/ceps.1999.1015>.
- Wild, K.-P. (2005). Individuelle Lernstrategien von Studierenden. Konsequenzen für die Hochschuldidaktik und die Hochschullehre. *Beiträge zur Lehrerbildung, 23*(2), 191-206. <https://doi.org/10.25656/01:13572>.
- Wild, K.-P. (2018). Lernstrategien und Lernstile. In D. H. Rost, J. R. Sparfeldt, & S. R. Buch (Hrsg.), *Handwörterbuch Pädagogische Psychologie* (5. Aufl., S. 467-473). Beltz.
- Willems, A. S. (2011). *Bedingungen des situationalen Interesses im Mathematikunterricht. Eine mehrebenenanalytische Perspektive*. Waxmann.
- Williams, G. C., & Deci, E. L. (1996). Internalization of Biopsychosocial Values by Medical Students: A Test of Self-Determination Theory. *Journal of Personality and Social Psychology, 70*(4), 767-779.
- Williams, L., & Gill, D. L. (1995). The Role of Perceived Competence in the Motivation of Physical Activity. *Journal of Sport and Exercise Psychology, 17*(4), 363-378. <https://doi.org/10.1123/jsep.17.4.363>.
- Wirtz, M. (2004). Über das Problem fehlender Werte: Wie der Einfluss fehlender Informationen auf Analyseergebnisse entdeckt und reduziert werden kann. *Rehabilitation (Stuttgart), 43*(2), 109-115.
- Wolters, P. (Ed.). (2000). *Didaktik des Schulsports*. Hofmann.
- Woodworth, R. S. (1922). *Dynamic psychology* (2. Aufl.). Columbia Univ. Press.
- Woolley, M. E., Bowen, G. L., & Bowen, N. K. (2004). Cognitive Pretesting and the Developmental Validity of Child Self-Report Instruments: Theory and Applications. *Research on Social Work Practice, 14*(3), 191-200. <https://doi.org/10.1177/1049731503257882>.
- Zander, L., Kreutzmann, M., & Hannover, B. (2017). Peerbeziehungen im Klassenzimmer. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft, 20*(3), 353-386. <https://doi.org/10.1007/s11618-017-0768-9>.
- Zhu, X., Chen, S., & Parrott, J. (2014). Adolescents' Interest and Performances in Aerobic Fitness Testing. *Journal of Teaching in Physical Education, 33*(1), 53-67. <https://doi.org/10.1123/jtpe.2013-0107>.
- Zimmerman, B. J. (2000). Attaining Self-Regulation: A Social Cognitive Perspective. In M. Boekaerts, P. R. Pintrich, & M. Zeidner (Hrsg.), *Handbook of Self-Regulation* (S. 13-39). Academic Press. <https://doi.org/10.1016/B978-012109890-2/50031-7>.
- Zimmerman, B. J. (2002). Becoming a Self-Regulated Learner: An Overview. *Theory Into Practice, 41*(2), 64-70. https://doi.org/10.1207/s15430421tip4102_2.

-
- Zwick, W. R., & Velicer, W. F. (1986). Comparison of five rules for determining the number of components to retain. *Psychological Bulletin*, *99*(3), 432-442.
<https://doi.org/10.1037/0033-2909.99.3.432>.

A b b i l d u n g s v e r z e i c h n i s

Abb. 1:	Grundmodell der klassischen Motivationspsychologie nach Heckhausen und Heckhausen (2018).	50
Abb. 2:	Stufenmodell der Interessenentwicklung nach Todt (1990).....	54
Abb. 3:	Kontinuum der Selbstbestimmungstheorie nach Deci und Ryan (2002).	58
Abb. 4:	Vier-Phasen-Modell nach Hidi und Renninger (2016).....	61
Abb. 5:	Interessenmodell, adaptiert nach Krapp et al. (1992).	63
Abb. 6:	Verortung des Interessenkonstrukts im Angebots-Nutzungs-Modell in Anlehnung an Seidel und Reissl (2014).....	83
Abb. 7:	Schema zur Erklärung und Strukturierung der Interessenwirkungen (in Anlehnung an Krapp, 1992).	87
Abb. 8:	Übersicht der Untersuchungskonzeption.	135
Abb. 9:	Vereinfachte Darstellung der Vorgehensweise der CFA (Bühner, 2011).	156
Abb. 10:	Klassisches CFA-Modell mit drei korrelierten Faktoren (gefühlbezogene Valenz, wertbezogene Valenz, epistemische Orientierung)	160
Abb. 11:	Hierarchisches G-Faktor-Modell mit drei Faktoren erster Ordnung (gefühlbezogene Valenz, wertbezogene Valenz, epistemische Orientierung) und einem Faktor zweiter Ordnung (aktuelles Interesse).	161
Abb. 12:	Bifaktor-Modell mit einem Generalfaktor (aktuelles Interesse) und drei weiteren Faktoren (gefühlbezogene Valenz, wertbezogene Valenz, epistemische Orientierung). Jedes Item lädt auf den G-Faktor sowie einen weiteren Faktor.	161
Abb. 13:	Übersicht zu den unterschiedlichen Formen der Validität (nach Bühner, 2011).....	171
Abb. 14:	Mediationsmodell zur Wirkkette der Selbstbestimmungstheorie (adaptiert nach Vallerand & Losier, 1999).	193
Abb. 15:	Dargestellt sind gut identifizierbare, eigenständige Netzwerke zweier Klassen mit reziproken Verbindungen (= doppelseitige Pfeile) zwischen den Schüler*innen (= Punkte).	

T a b e l l e n v e r z e i c h n i s

Tab. 1:	Konkretisierung des Interessengegenstands Sport(unterricht) in Anlehnung an Heim und Sohnsmeier (2016).....	19
Tab. 2:	Präzisierung der gefühls- und wertbezogenen Valenz nach U. Schiefele (1996).	23
Tab. 3:	Facetten der Interessantheit mitsamt Umsetzungsmöglichkeiten im Lehr-Lern-Geschehen. 49	
Tab. 4:	Dimensionen und Beispielitems des AI-Spo.	139
Tab. 5:	Stichprobenzusammensetzung nach Geschlecht und Klassenstufe.....	148
Tab. 6:	Mittelwerte, Standardabweichungen, korrigierte Item-Skala-Korrelationen, standardisierte Faktorladungen und Kommunalitäten der Items.	150
Tab. 7:	Vergleich der explorativen und konfirmatorischen Faktorenanalyse (nach Backhaus et al., 2015).....	154
Tab. 8:	Gütekriterien des Modellfits mit Cutoff-Werten (nach Gäde et al., 2020).....	158
Tab. 9:	Fit-Indizes der Modelle CFA, G-CFA und Bi-CFA.....	164
Tab. 10:	Ergebnis der Bifaktor-CFA, standardisierte Faktorladungen und Item Explained Common Variance (I-ECV).	165
Tab. 11:	Stichprobenzusammensetzung nach Geschlecht und Klassenstufe.....	169
Tab. 12:	Taxonomie zur Überprüfung der Messinvarianz (nach Marsh et al., 2014).	176
Tab. 13:	Indikatoren inklusive Messinstrumente zur Validitätsprüfung (dargestellt sind Beispielsitems), die internen Konsistenzen (Cronbachs α) sind die Werte der vorliegenden Stichprobe.....	178
Tab. 14:	Ergebnisse der CFA.	180
Tab. 15:	Fit-Indizes der Modelle zur Überprüfung der Messinvarianz.	181
Tab. 16:	Latente Faktormittelwerte der Skalen nach Alter und Geschlecht.	182
Tab. 17:	Ergebnisse der Korrelationen mit 95%-Konfidenzintervallen [low; high] zwischen den Interessenskalen des AI-Spo und PANAVA, SESSW und ECS.	183
Tab. 18:	Stichprobenzusammensetzung nach Geschlecht und Gruppenzugehörigkeit.....	195
Tab. 19:	Deskriptive Statistiken mit Mittelwerten und Standardabweichungen des AI-Spo in Abhängigkeit der Gruppen.....	197
Tab. 20:	Stärke der bivariaten Zusammenhänge zwischen sozialer Eingebundenheit und Interesse.	

Erklärung gemäß § 8 Abs. 1 c) und d) der Promotionsordnung der Fakultät



**UNIVERSITÄT
HEIDELBERG**
ZUKUNFT
SEIT 1386

**FAKULTÄT FÜR VERHALTENS-
UND EMPIRISCHE KULTURWISSENSCHAFTEN**

Promotionsausschuss der Fakultät für Verhaltens- und Empirische Kulturwissenschaften der Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg / [Doctoral Committee of the Faculty of Behavioural and Cultural Studies of Heidelberg University](#)

Erklärung gemäß § 8 (1) c) der Promotionsordnung der Universität Heidelberg für die Fakultät für Verhaltens- und Empirische Kulturwissenschaften / [Declaration in accordance to § 8 \(1\) c\) of the doctoral degree regulation of Heidelberg University, Faculty of Behavioural and Cultural Studies](#)

Ich erkläre, dass ich die vorgelegte Dissertation selbstständig angefertigt, nur die angegebenen Hilfsmittel benutzt und die Zitate gekennzeichnet habe. / [I declare that I have made the submitted dissertation independently, using only the specified tools and have correctly marked all quotations.](#)

Erklärung gemäß § 8 (1) d) der Promotionsordnung der Universität Heidelberg für die Fakultät für Verhaltens- und Empirische Kulturwissenschaften / [Declaration in accordance to § 8 \(1\) d\) of the doctoral degree regulation of Heidelberg University, Faculty of Behavioural and Cultural Studies](#)

Ich erkläre, dass ich die vorgelegte Dissertation in dieser oder einer anderen Form nicht anderweitig als Prüfungsarbeit verwendet oder einer anderen Fakultät als Dissertation vorgelegt habe. / [I declare that I did not use the submitted dissertation in this or any other form as an examination paper until now and that I did not submit it in another faculty.](#)

Vorname Nachname / First name Family name	Julius Haag
Datum / Date	02.03.2023
Unterschrift / Signature	Dem Dekanat der Fakultät für Verhaltens- und Empirische Kulturwissenschaften liegt eine unterschriebene Version dieser Erklärung vom 02.03.2023 vor.

A n h a n g

Anhang A: Studie 1 – Fragebogenkonstruktion

	Itemformulierung	MW	SD	MD	MO	Min	Max	n	Schiefe	Sf	C.R.	Exzess	Sf	C.R.	Kolmogorov-Smirnov		Shapiro-Wilk	
															Stat.	Sign.	Stat.	Sign.
GV_1	... macht mir Spaß.	3.96	1.03	4	5	1	5	371	-0.72	0.13	-5.66	-0.16	0.25	-0.62	0.23	<.001	0.84	<.001
GV_2	... macht mich fröhlich.	3.67	1.10	4	4	1	5	370	-0.51	0.13	-3.98	-0.46	0.25	-1.83	0.21	<.001	0.88	<.001
GV_3	... macht mich glücklich.	3.65	1.15	4	5	1	5	369	-0.47	0.13	-3.67	-0.63	0.25	-2.50	0.18	<.001	0.88	<.001
GV_4	... macht mich zufrieden.	3.71	1.13	4	4	1	5	370	-0.57	0.13	-4.52	-0.52	0.25	-2.07	0.22	<.001	0.88	<.001
GV_5	... macht mir Freude.	3.79	1.14	4	5	1	5	371	-0.70	0.13	-5.54	-0.23	0.25	-0.91	0.20	<.001	0.85	<.001
WV_1	... finde ich persönlich bedeutsam.	3.22	1.29	3	3	1	5	368	-0.19	0.13	-1.52	-0.98	0.25	-3.86	0.16	<.001	0.90	<.001
WV_2	... ist für mich wichtig.	3.42	1.33	4	5	1	5	371	-0.38	0.13	-3.01	-0.98	0.25	-3.88	0.18	<.001	0.88	<.001
WV_3	... hat für mich eine große Bedeutung.	2.97	1.34	3	3	1	5	371	0.05	0.13	0.38	-1.10	0.25	-4.35	0.14	<.001	0.90	<.001
WV_4	... hat aus meiner Sicht einen hohen Stellenwert.	3.05	1.31	3	3	1	5	368	-0.05	0.13	-0.35	-1.05	0.25	-4.13	0.14	<.001	0.90	<.001
WV_5	... darauf lege ich großen Wert.	3.18	1.33	3	3	1	5	369	-0.16	0.13	-1.23	-1.06	0.25	-4.20	0.15	<.001	0.90	<.001
EO_1	... darüber möchte ich mehr lernen.	3.03	1.38	3	3	1	5	364	-0.01	0.13	-0.07	-1.15	0.25	-4.51	0.15	<.001	0.89	<.001
EO_2	... darüber möchte ich zusätzliche Informationen erhalten.	2.72	1.27	3	3	1	5	368	0.23	0.13	1.80	-0.90	0.25	-3.53	0.15	<.001	0.90	<.001
EO_3	... das möchte ich besser verstehen.	2.82	1.27	3	3	1	5	367	0.14	0.13	1.10	-0.89	0.25	-3.49	0.17	<.001	0.90	<.001
EO_4	... darüber möchte ich mehr in Erfahrung bringen.	3.02	1.32	3	3	1	5	367	-0.01	0.13	-0.05	-1.05	0.25	-4.15	0.14	<.001	0.90	<.001
EO_5	... dafür möchte ich weitere Tipps bekommen.	3.20	1.36	3	3	1	5	369	-0.23	0.13	-1.81	-1.06	0.25	-4.17	0.16	<.001	0.89	<.001

Anmerkungen: MW = Mittelwert, SD = Standardabweichung, MD = Median, MO = Modus, Min = Minimum, Max = Maximum, Sf = Standardfehler, C.R. = Critical Ratio; grün hinterlegte Felder erfüllen die streng-konservative Auslegung der C.R.-Ratios (< 1.96 , $\alpha = .05$), blau hinterlegte die moderat-konservative Auslegung (> 2.57 , $\alpha = .01$); rot hinterlegte Felder erfüllen weder die streng-konservative noch moderat-konservative C.R.-Anforderungen.

Reliabilitätskennwerte aus Studie 1.

Faktor	Itemzahl	Cronbachs α	Inter-Item-Korrelation
Gefühlsbezogene Vaenz	5	0.92	0.71
Wertbezogene Valenz	5	0.92	0.70
Epistemische Orientierung	5	0.90	0.65
Skala gesamt	15	0.95	0.54

Anhang B: Studie 2 – Konfirmatorische Überprüfung des Fragebogens

	Itemformulierung	MW	SD	MD	MO	Min	Max	n	Schiefe	Sf	C.R.	Exzess	Sf	C.R.	Kolmogorov-Smirnov		Shapiro-Wilk	
															Stat.	Sign.	Stat.	Sign.
GV_1	... macht mir Spaß.	3.93	1.08	4	5	1	5	467	-0.79	0.11	-7.18	-0.07	0.23	-0.30	0.22	<.001	0.84	<.001
GV_2	... macht mich fröhlich.	3.63	1.14	4	4	1	5	467	-0.47	0.11	-4.27	-0.57	0.23	-2.48	0.19	<.001	0.86	<.001
GV_3	... macht mich glücklich.	3.59	1.15	4	3	1	5	464	-0.43	0.11	-3.91	-0.58	0.23	-2.52	0.18	<.001	0.89	<.001
GV_4	... macht mich zufrieden.	3.69	1.16	4	5	1	5	466	-0.58	0.11	-5.27	-0.45	0.23	-1.96	0.20	<.001	0.88	<.001
GV_5	... macht mir Freude.	3.74	1.21	4	5	1	5	466	-0.57	0.11	-5.18	-0.67	0.23	-2.91	0.22	<.001	0.86	<.001
WV_1	... finde ich persönlich bedeutsam.	3.08	1.34	3	3	1	5	462	-0.05	0.11	-0.45	-1.15	0.23	-5.0	0.15	<.001	0.90	<.001
WV_2	... ist für mich wichtig.	3.16	1.39	3	4	1	5	465	-0.15	0.11	-1.36	-1.23	0.23	-5.35	0.17	<.001	0.89	<.001
WV_3	... hat für mich eine große Bedeutung.	2.82	1.35	3	3	1	5	466	0.17	0.11	1.55	-1.13	0.23	-4.91	0.16	<.001	0.90	<.001
WV_4	... hat aus meiner Sicht einen hohen Stellenwert.	2.97	1.28	3	3	1	5	465	-0.0	0.11	0	-1.03	0.23	-4.48	0.15	<.001	0.91	<.001
WV_5	... darauf lege ich großen Wert.	3.05	1.36	3	3	1	5	466	-0.03	0.11	-0.27	-1.20	0.23	-5.22	0.15	<.001	0.90	<.001
EO_1	... darüber möchte ich mehr lernen.	3.20	1.43	3	5	1	5	466	-0.20	0.11	-1.82	-1.24	0.23	-5.39	0.16	<.001	0.88	<.001
EO_2	... darüber möchte ich zusätzliche Informationen erhalten.	2.86	1.36	3	3	1	5	467	0.06	0.11	0.55	-1.20	0.23	-5.22	0.15	<.001	0.90	<.001
EO_3	... das möchte ich besser verstehen.	3.04	1.37	3	3	1	5	466	-0.10	0.11	-0.91	-1.18	0.23	-5.13	0.16	<.001	0.90	<.001
EO_4	... darüber möchte ich mehr in Erfahrung bringen.	3.00	1.39	3	3	1	5	465	-0.03	0.11	-0.27	-1.22	0.23	-5.30	0.15	<.001	0.89	<.001
EO_5	... dafür möchte ich weitere Tipps bekommen.	3.34	1.46	4	5	1	5	467	-0.36	0.11	-3.27	-1.23	0.23	-5.35	0.19	<.001	0.86	<.001

Anmerkungen: MW = Mittelwert, SD = Standardabweichung, MD = Median, MO = Modus, Min = Minimum, Max = Maximum, Sf = Standardfehler, C.R. = Critical Ratio; grün hinterlegte Felder erfüllen die streng-konservative Auslegung der C.R.-Ratios (< 1.96 , $\alpha = .05$), blau hinterlegte die moderat-konservative Auslegung (> 2.57 , $\alpha = .01$); rot hinterlegte Felder erfüllen weder die streng-konservative noch moderat-konservative C.R.-Anforderungen..

Reliabilitätskennwerte aus Studie 2.

Faktor	Itemzahl	Cronbachs α	Inter-Item-Korrelation
Gefühlsbezogene Vaenz	5	0.95	0.79
Wertbezogene Valenz	5	0.95	0.80
Epistemische Orientierung	5	0.91	0.68
Skala gesamt	15	0.96	0.60

Mittelwerte, Standardabweichungen, korrigierte Item-Skala-Korrelationen, standardisierte Faktorladungen und Kommunalitäten der Items aus Studie 2.

Itemformulierung				Faktorladungen			h ²
	M	SD	$r_{i(t-i)}$	1	2	3	
Was wir gerade tun/machen...	M	SD	$r_{i(t-i)}$	1	2	3	h ²
... macht mir Spaß	3.93	1.08	.71	.86	.03	.03	.72
... macht mich fröhlich.	3.63	1.14	.80	.89	.00	.07	.85
... macht mich glücklich.	3.59	1.15	.77	.85	-.10	-.04	.82
... macht mich zufrieden.	3.69	1.16	.73	.86	-.04	-.02	.76
... macht mir Freude	3.74	1.21	.75	.89	.01	.02	.80
... finde ich persönlich bedeutsam.	3.08	1.34	.81	.07	-.80	.03	.76
... ist für mich wichtig.	3.16	1.39	.82	-.01	-.92	.01	.83
... hat eine große Bedeutung für mich.	2.82	1.35	.81	-.07	-.97	.00	.84
... hat aus meiner Sicht einen hohen Stellenwert.	2.97	1.28	.81	.10	-.82	-.02	.78
... darauf lege ich großen Wert.	3.05	1.36	.81	-.03	-.91	.02	.82
... darüber möchte ich mehr lernen.	3.20	1.43	.78	.20	-.07	.65	.71
... darüber würde ich gerne zusätzliche Informationen erhalten.	2.86	1.36	.72	.02	.03	.91	.80
... das möchte ich besser verstehen.	3.04	1.37	.59	-.12	-.01	.85	.63
... darüber möchte ich mehr in Erfahrung bringen.	3.00	1.39	.76	.06	-.03	.84	.79
... dafür möchte ich weitere Tipps bekommen.	3.34	1.46	.64	.05	-.02	.72	.57

Anmerkungen: M = Mittelwert, SD = Standardabweichung, $r_{i(t-i)}$ = korrigierte Item-Skala-Korrelation, h² = Kommunalität.

Anhang C: Studie 3 – Validierung und Prüfung auf Messinvarianz

	Itemformulierung	MW	SD	MD	MO	Min	Max	n	Schiefe	Sf	C.R.	Exzess	Sf	C.R.	Kolmogorov-Smirnov		Shapiro-Wilk	
															Stat.	Sign.	Stat.	Sign.
GV_1	... macht mir Spaß.	3.53	1.21	4	4	1	5	305	-0.43	0.14	-3.10	-0.76	0.28	-2.75	0.19	<.001	0.89	<.001
GV_2	... finde ich aufregend.	3.00	1.23	3	3	1	5	305	0.08	0.14	0.55	-0.97	0.28	-3.49	0.16	<.001	0.91	<.001
GV_3	... macht mich zufrieden.	3.19	1.29	3	3	1	5	305	-0.11	0.14	-0.82	-1.00	0.28	-3.59	0.16	<.001	0.90	<.001
GV_4	... macht mir Freude.	3.17	1.34	3	3	1	5	305	-0.08	0.14	-0.58	-1.12	0.28	-4.01	0.15	<.001	0.90	<.001
GV_5	... macht mich glücklich.	3.08	1.32	3	3	1	5	305	-0.07	0.14	-0.47	-1.07	0.28	-3.83	0.14	<.001	0.90	<.001
WV_1	... bedeutet mir viel.	2.53	1.32	2	1	1	5	305	0.48	0.14	3.45	-0.86	0.28	-3.10	0.20	<.001	0.87	<.001
WV_2	... ist für mich wichtig.	2.68	1.36	3	1	1	5	305	0.28	0.14	2.3	-1.10	0.28	-3.95	0.17	<.001	0.89	<.001
WV_3	... hat für mich eine große Bedeutung.	2.45	1.31	2	1	1	5	305	0.52	0.14	3.73	-0.84	0.28	-3.01	0.19	<.001	0.87	<.001
WV_4	... hat aus meiner Sicht einen hohen Stellenwert.	2.64	1.31	2	3	1	5	305	0.32	0.14	2.23	-0.92	0.28	-3.31	0.16	<.001	0.89	<.001
WV_5	... darauf lege ich großen Wert.	2.60	1.29	3	3	1	5	305	0.34	0.14	2.43	-0.92	0.28	-3.32	0.17	<.001	0.89	<.001
EO_1	... das möchte ich besser verstehen.	2.94	1.35	3	3	1	5	305	-0.03	0.14	-0.20	-1.16	0.28	-4.18	0.16	<.001	0.90	<.001
EO_2	... darüber möchte ich mehr erfahren.	2.84	1.33	3	3	1	5	305	0.10	0.14	0.68	-1.12	0.28	-4.03	0.15	<.001	0.90	<.001
EO_3	... dafür möchte ich weitere Tipps bekommen.	3.03	1.35	3	3	1	5	305	-0.05	0.14	-0.33	-1.15	0.28	-4.14	0.15	<.001	0.90	<.001
EO_4	... darüber möchte ich mehr wissen.	2.79	1.31	3	3	1	5	305	0.08	0.14	0.55	-1.09	0.28	-3.90	0.16	<.001	0.90	<.001
EO_5	... macht mich neugierig.	2.78	1.38	3	1	1	5	305	0.14	0.14	0.98	-1.22	0.28	-4.39	0.16	<.001	0.89	<.001

Anmerkungen: MW = Mittelwert, SD = Standardabweichung, MD = Median, MO = Modus, Min = Minimum, Max = Maximum, Sf = Standardfehler, C.R. = Critical Ratio; grün hinterlegte Felder erfüllen die streng-konservative Auslegung der C.R.-Ratios (< 1.96 , $\alpha = .05$), blau hinterlegte die moderat-konservative Auslegung (> 2.57 , $\alpha = .01$); rot hinterlegte Felder erfüllen weder die streng-konservative noch moderat-konservative C.R.-Anforderungen.

Reliabilitätskennwerte aus Studie 3.

Faktor	Itemzahl	Cronbachs α	Inter-Item-Korrelation
Gefühlsbezogene Vaenz	5	0.94	0.75
Wertbezogene Valenz	5	0.95	0.79
Epistemische Orientierung	5	0.89	0.63
Skala gesamt	15	0.95	0.58

Mittelwerte, Standardabweichungen, korrigierte Item-Skala-Korrelationen, standardisierte Faktorladungen und Kommunalitäten der Items aus Studie 3.

Itemformulierung				Faktorladungen			h^2
	M	SD	$r_{i(t-i)}$	1	2	3	
Was wir gerade tun/machen...							
... macht mir Spaß.	3.53	1.21	0,74	.84	-.04	-.03	.72
... finde ich aufregend.	3.00	1.23	0,70	.76	.06	.11	.61
... macht mich zufrieden.	3.19	1.29	0,78	.86	.01	.05	.78
... macht mir Freude.	3.17	1.34	0,79	.90	-.08	-.08	.84
... macht mich glücklich.	3.08	1.32	0,80	.89	-.03	-.00	.83
... bedeutet mir viel.	2.53	1.32	0,81	.13	-.77	.00	.77
... ist für mich wichtig.	2.68	1.36	0,80	.04	-.88	-.03	.80
... hat für mich eine große Bedeutung.	2.45	1.31	0,80	-.01	-.94	-.04	.82
... hat aus meiner Sicht einen hohen Stellenwert.	2.64	1.31	0,80	-.05	-.89	.05	.79
... darauf lege ich großen Wert.	2.60	1.29	0,79	-.03	-.87	.06	.77
... das möchte ich besser verstehen.	2.94	1.35	0,56	-.03	.00	.75	.53
... darüber möchte ich mehr erfahren.	2.84	1.33	0,66	-.05	-.05	.84	.71
... dafür möchte ich weitere Tipps bekommen.	3.03	1.35	0,65	.16	-.01	.63	.55
... daürber möchte ich mehr wissen.	2.79	1.31	0,69	-.02	.04	.96	.85
... macht mich neugierig.	2.78	1.38	0,73	.17	-.18	.54	.61

Anmerkungen: M = Mittelwert, SD = Standardabweichung, $r_{i(t-i)}$ = korrigierte Item-Skala-Korrelation, h^2 = Kommunalität.

Liebe/r Schüler/in,
auf den nächsten Seiten findest du Fragen zu deinem Sportunterricht. Deine Antworten sollen uns helfen, etwas mehr über dein Interesse am Sport zu erfahren.

Manchmal klingen die Fragen etwas ähnlich. Versuche die Fragen trotzdem so gut wie möglich zu beantworten.

Besonders wichtig ist es, dass du *ehrlich* antwortest, auch wenn die Fragen manchmal ein bisschen persönlich sind. Es gibt auch gar keine richtigen und falschen Antworten. Deine Antworten bleiben natürlich für alle anderen Kinder, deine Lehrer/innen und Eltern geheim! Damit du dir darüber ganz sicher sein kannst, brauchst du auch gar nicht deinen Namen hinzuschreiben.

Hast du noch Fragen?

Bevor du den Fragebogen ausfüllst, sag uns bitte was ihr gerade im Sportunterricht gemacht habt (z.B. eine Tanz-Choreo einstudiert, Basketball gespielt, Handstand geübt, etc.)

Wir haben _____ . Die folgenden Fragen beziehen sich auf diese Aktivität.

Was wir gerade im Sportunterricht tun/machen, ...					
	stimme nicht zu	stimme eher nicht zu	teils/teils	stimme eher zu	stimme voll zu
... das möchte ich auch in meiner Freizeit fortführen.	<input type="checkbox"/>				
... macht mir Spaß.	<input type="checkbox"/>				
... finde ich aufregend.	<input type="checkbox"/>				
... macht mich zufrieden.	<input type="checkbox"/>				
... macht mir Freude.	<input type="checkbox"/>				
... macht mich glücklich.	<input type="checkbox"/>				
... bedeutet mir viel.	<input type="checkbox"/>				
... ist mir wichtig.	<input type="checkbox"/>				
... hat für mich eine große Bedeutung.	<input type="checkbox"/>				
... hat aus meiner Sicht einen hohen Stellenwert	<input type="checkbox"/>				
... darauf lege ich großen Wert.	<input type="checkbox"/>				
... das möchte ich besser verstehen.	<input type="checkbox"/>				
... darüber möchte ich mehr erfahren.	<input type="checkbox"/>				
... dafür möchte ich weitere Tipps bekommen.	<input type="checkbox"/>				
... darüber möchte ich mehr wissen.	<input type="checkbox"/>				
... macht mich neugierig.	<input type="checkbox"/>				

Blatt bitte wenden!

Wie fühlst du dich <u>jetzt gerade</u>? Bitte setze pro Zeile nur ein Kreuz!								
Im Moment fühle ich mich:								
	sehr		unentschieden			sehr		
	3	2	1	0	1	2	3	
zufrieden	<input type="checkbox"/>	unzufrieden						
energiegeladen	<input type="checkbox"/>	energielos						
gestresst	<input type="checkbox"/>	entspannt						
müde	<input type="checkbox"/>	hellwach						
friedlich	<input type="checkbox"/>	verärgert						
unglücklich	<input type="checkbox"/>	glücklich						
lustlos	<input type="checkbox"/>	hoch motiviert						
ruhig	<input type="checkbox"/>	nervös						
begeistert	<input type="checkbox"/>	gelangweilt						
besorgt	<input type="checkbox"/>	sorgenfrei						

Blatt bitte wenden!

Bitte lies dir jede der folgenden Aussagen sorgfältig durch. Schätze dann ein, wie gut jede Aussage auf dich zutrifft.					
	stimme nicht zu	stimme eher nicht zu	teils/teils	stimme eher zu	stimme voll zu
„Dinge, die ich in Sport lerne, finde ich für mein Leben im Allgemeinen nützlich.“	<input type="checkbox"/>				
„Es ist wichtig für mich, in Sport gut zu sein.“	<input type="checkbox"/>				
„Sport ist nützlich für meine Zukunft.“	<input type="checkbox"/>				
„Gut in Sport zu sein, bedeutet mir viel.“	<input type="checkbox"/>				
„Die Inhalte in Sport werden mir in meinem Leben noch weiterhelfen.“	<input type="checkbox"/>				
„Gute Leistungen in Sport sind mir wichtig.“	<input type="checkbox"/>				

Sieh dir bitte auch jede der folgenden Aussagen sorgfältig an und bewerte, wie gut jede Aussage auf dich zutrifft.				
	stimmt nicht	stimmt eher nicht	stimmt eher	stimmt voll
„Es macht mir Spaß, neue Ideen zu verfolgen.“	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
„Ich finde es faszinierend, Neues zu lernen.“	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
„Es macht mir Spaß, etwas über Themen zu lernen, mit denen ich nicht vertraut bin.“	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
„Wenn ich etwas Neues kennenlerne, möchte ich mehr darüber herausfinden.“	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
„Es macht mir Spaß, abstrakte Ideen zu diskutieren.“	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Blatt bitte wenden!

Abschließend noch ein paar letzte Fragen zu dir:						
Bitte gib dein Geschlecht an:	weiblich <input type="checkbox"/>		männlich <input type="checkbox"/>		divers <input type="checkbox"/>	
Bist du Mitglied in einem Sportverein ?	ja <input type="checkbox"/>		früher einmal <input type="checkbox"/>		nein <input type="checkbox"/>	
Bitte gib deine Klassenstufe an:	5 <input type="checkbox"/>	6 <input type="checkbox"/>	7 <input type="checkbox"/>	8 <input type="checkbox"/>	9 <input type="checkbox"/>	
	10 <input type="checkbox"/>	11 <input type="checkbox"/>	K1 <input type="checkbox"/>	K2 <input type="checkbox"/>		
Was war deine letzte Note in Sport?	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>	6 <input type="checkbox"/>

Geschafft! 😊

Vielen lieben Dank dir für das Ausfüllen des Fragebogens

Anhang D: Studie 5 – kompletter Fragebogen

Schulcode

Klassencode

Trage bitte nun die Zahl ein, die deinem Namen zugeordnet wurde.

Zahl: _____

1) Beantworte nun bitte folgende Fragen, indem du die passenden Klassenmitglieder durch die zugehörigen Nummern aufschreibst! Nenne dabei höchstens **fünf** Schüler*innen (Nummern), die aus deiner Sicht auf die Fragen zutreffen! Du darfst dich nur nicht selbst wählen!

Beispiel: Welche Mitschüler*innen haben gestern im Unterricht gefehlt?	Nummern: 3, 14, 22
Welche Mitschüler*innen magst du in deiner Klasse besonders gerne?	Nummern:

2) Lies dir jeden Satz aufmerksam durch und entscheide dich dann für eine der sechs Antwortmöglichkeiten, indem du das entsprechende Kästchen ankreuzt.

Diese Aussage trifft...	überhaupt nicht zu	meist nicht zu	eher nicht zu	eher zu	meist zu	völlig zu
Unter Jungen meiner Schulklasse habe ich gute Freunde.	<input type="checkbox"/>					
Ich finde schnell Freunde unter Jungen meiner Schulklasse.	<input type="checkbox"/>					
Ich bin bei Jungen meiner Klasse sehr beliebt.	<input type="checkbox"/>					
Es macht mir Spaß, meine Zeit mit befreundeten Jungen aus meiner Klasse zu verbringen.	<input type="checkbox"/>					

Bitte wenden!

Diese Aussage trifft...	überhaupt nicht zu	meist nicht zu	eher nicht zu	eher zu	meist zu	völlig zu
-------------------------	--------------------	----------------	---------------	---------	----------	-----------

Unter Mädchen meiner Schulklasse habe ich gute Freunde.	<input type="checkbox"/>					
Ich finde schnell Freunde unter Mädchen meiner Schulklasse.	<input type="checkbox"/>					
Ich bin bei Mädchen meiner Klasse sehr beliebt.	<input type="checkbox"/>					
Es macht mir Spaß, meine Zeit mit befreundeten Mädchen aus meiner Klasse zu verbringen.	<input type="checkbox"/>					

3) Stelle dir nun vor, du kommst wie gewöhnlich aus der Umkleidekabine in den Sportunterricht. Eure Sportlehrkraft erteilt den Arbeitsauftrag, euch in Vierergruppen über zwei Wochen auf eine Sportprüfung vorzubereiten. Die Sportprüfung müsst ihr gemeinsam absolvieren und sie wird benotet, dabei zählt sie für die Halbjahresnote im Sportunterricht.

Beantworte hierzu bitte die folgende Frage. Nenne dabei **bis zu fünf** Mitschüler*innen, die aus deiner Sicht auf die Frage zutreffen! Du darfst dich nur nicht selbst wählen!

Mit welchen Mitschüler*innen würdest du besonders gerne zusammenarbeiten?	Nummern:
---	----------

4) Abschließend noch ein paar Fragen zu dir:

Bitte gib deine Sportnote aus dem letzten Halbjahr an.	<input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 5 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 6
Bist du Mitglied in einem Sportverein?	<input type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Früher einmal <input type="radio"/> Nein
Wie oft treibst du regelmäßig in der Woche in deiner Freizeit Sport? Zähle dafür allen Sport mit, aber nicht den Sportunterricht!	<input type="radio"/> Weniger als 1 Stunde pro Woche <input type="radio"/> 1 – 2 Stunden pro Woche <input type="radio"/> 2 – 4 Stunden pro Woche <input type="radio"/> Mehr als 4 Stunden pro Woche
Bitte gib dein Geschlecht an, indem du die passende Antwort ankreuzt!	<input type="radio"/> weiblich <input type="radio"/> männlich <input type="radio"/> divers
Welche Sprache sprichst du zuhause?	<input type="radio"/> deutsch <input type="radio"/> eine andere Sprache <input type="radio"/> deutsch und eine andere Sprache
Bitte gib deine Klassenstufe an!	<input type="radio"/> 5 <input type="radio"/> 6 <input type="radio"/> 7

Liebe/r Schüler/in,
auf den nächsten Seiten findest du Fragen zu deinem Sportunterricht. Deine Antworten sollen uns helfen, etwas mehr über dein Interesse am Sport zu erfahren.

Manchmal klingen die Fragen etwas ähnlich. Versuche die Fragen trotzdem so gut wie möglich zu beantworten.

Besonders wichtig ist es, dass du *ehrlich* antwortest, auch wenn die Fragen manchmal ein bisschen persönlich sind. Es gibt auch gar keine richtigen und falschen Antworten. Deine Antworten bleiben natürlich für alle anderen Kinder, deine Lehrer/innen und Eltern geheim! Damit du dir darüber ganz sicher sein kannst, brauchst du auch gar nicht deinen Namen hinzuschreiben.

Hast du noch Fragen?

Schulcode

Klassencode

Bevor du den Fragebogen ausfüllst, sag uns bitte was ihr gerade im Sportunterricht gemacht habt (z.B. eine Tanz-Choreo einstudiert, Basketball gespielt, Handstand geübt, etc.)

Wir haben _____ . Die folgenden Fragen beziehen sich auf diese Aktivität.

Was wir gerade im Sportunterricht tun/machen, ...					
	stimme nicht zu	stimme eher nicht zu	teils/teils	stimme eher zu	stimme voll zu
... das möchte ich auch in meiner Freizeit fortführen.	<input type="checkbox"/>				
... macht mir Spaß.	<input type="checkbox"/>				
... finde ich aufregend.	<input type="checkbox"/>				
... macht mich zufrieden.	<input type="checkbox"/>				
... macht mir Freude.	<input type="checkbox"/>				
... macht mich glücklich.	<input type="checkbox"/>				
... bedeutet mir viel.	<input type="checkbox"/>				
... ist mir wichtig.	<input type="checkbox"/>				
... hat für mich eine große Bedeutung.	<input type="checkbox"/>				
... hat aus meiner Sicht einen hohen Stellenwert	<input type="checkbox"/>				
... darauf lege ich großen Wert.	<input type="checkbox"/>				
... das möchte ich besser verstehen.	<input type="checkbox"/>				
... darüber möchte ich mehr erfahren.	<input type="checkbox"/>				
... dafür möchte ich weitere Tipps bekommen.	<input type="checkbox"/>				
... darüber möchte ich mehr wissen.	<input type="checkbox"/>				
... macht mich neugierig.	<input type="checkbox"/>				

