

Kapitel III

Zur Interessenstruktur von Grundschulkindern: Eine sekundäranalytische Auswertung der nationalen IGLU 2006 Daten⁹

Maria Krieg¹⁰, Tobias C. Stubbe, Irmela Tarelli & Ariane S. Willems

Zusammenfassung

Die Interessenstruktur einer Person gilt als wichtige Voraussetzung für (schulbezogene) Entscheidungen, den Lernerfolg, die Lernmotivation sowie für das geschlechts- und fähigkeitsbezogene Selbstkonzept (Tödt, 1990, 2004). Um differenziert über die Bedingungen der Interessenstruktur von Viertklässlerinnen und Viertklässlern Auskunft geben zu können und darüber hinaus Zusammenhänge zwischen Interessen und anderen lernrelevanten Merkmalen, wie der Lernmotivation oder Lernleistungen, zu untersuchen, fehlen jedoch bisher geeignete standardisierte Verfahren (Tarelli, Wendt & Willems, 2013). Im Rahmen der nationalen Erweiterung von IGLU 2006 wurde erstmalig eine Skala mit 42 Items eingesetzt, die auf der Interessenkonzeption von Holland (1997) basiert. Das ursprünglich für Jugendliche und junge Erwachsene angelegte RIASEC-Modell zur Erfassung von Interessentypen wird auf die Primarstufe angewendet und dessen Eignung für diese Altersklasse überprüft. Dazu wird im vorliegenden Beitrag neben der *explorativen Faktorenanalyse* das Verfahren der *Latent Class-Analyse* genutzt, um die

⁹ Bei diesem Beitrag handelt es sich um eine Kurzfassung der Masterarbeit der Erstautorin, die 2016 an der Georg-August-Universität Göttingen im Studiengang Master Soziologie verfasst wurde.

¹⁰ Kontakt: Georg-August-Universität Göttingen; mkrieg@uni-goettingen.de

Skala auszuwerten. Die Ergebnisse zeigen, dass sich mittels der eingesetzten Skala differenzielle Interessentypen als Subskalen abbilden lassen. Anhand der latenten Klassenanalyse kann zudem für die Viertklässlerinnen und Viertklässler eine ähnliche hexagonale Interessenstruktur wie in Hollands RIASEC-Modell für Jugendliche festgestellt werden. Das Modell scheint daher auch für die Primarstufe anwendbar.

Schlüsselwörter: Interesse, RIASEC, Large-Scale-Assessment, IGLU 2006

1 Einleitung

Interessen im pädagogisch-psychologischen Sinn werden häufig als Prädiktor für motivationale Aspekte des Lernerfolgs, die Ausprägung des geschlechts- und fähigkeitsbezogenen Selbstkonzepts sowie schulbezogene Entscheidungen von Lernenden herangezogen (Todt, 1990, 2004). Da interessierte Schülerinnen und Schüler eine größere Bereitschaft aufweisen, sich mit einem Lerngegenstand zu beschäftigen (Krapp, 2003; Schiefele, 1996) und dabei ein höheres Maß an Aufmerksamkeit aufbringen (Hidi, Renninger & Krapp, 2004), wird der Aufbau stabiler Interessen auch als zentrales fächerübergreifendes Ziel schulischer Bildung angesehen (Daniels, 2008; Hidi et al., 2004; Krapp, 1998; Tarnai, 2006). Darüber hinaus berichten Lernende mit hohem fachspezifischen Interesse über ein positiveres Erleben im konkreten Unterrichtsgeschehen (Lewalter & Willems, 2009). Empirische Befunde zur Frage des Zusammenhangs von Interessen und schulischen Leistungen weisen – zumindest für die Sekundarstufe I – auf wechselseitig positive Beziehungen beider Merkmale hin (Köller, Baumert & Schnabel, 2001; Schiefele, Krapp & Schreyer, 1993).

Im (schulischen) Lernprozess sind durch Interessen angeregte Lernhandlungen von besonderer Bedeutung, da sie die Schülerinnen und Schüler dazu veranlassen, sich neues Wissen über einen Gegenstand anzueignen (Krapp, 1998). Während der Grundschulzeit vollziehen sich dabei entscheidende Differenzierungsprozesse der Interessen, die mit der Entwicklung von eher allgemeineren zu speziellen individuellen Interessen einhergehen (Hartinger & Fölling-Albers, 2002). Im Zusammenhang mit dieser Differenzierung steht auch die Erkenntnis, dass sich Schülerinnen und Schüler zunehmend für bestimmte Schulfächer interessieren, während ihr Interesse für andere Fächer im Zeitverlauf abnimmt (Daniels, 2008; Krapp, 2002).

Da davon ausgegangen werden kann, dass die Voraussetzungen für die zunehmende Ausdifferenzierung der Interessen insbesondere im Grundschulalter gelegt werden (Todt, 1990), erhält die Untersuchung der Interessenstrukturen in diesen jungen Jahren eine besondere Bedeutung. Im Prozess der Interessengenese kommt neben den direkten Bezugspersonen, wie den Eltern, auch der Schule eine wichtige Rolle zu, da sie den Kindern Anreize sowie Möglichkeiten zur Interessen-

entfaltung bieten. Bisher fehlen jedoch geeignete standardisierte Verfahren, um die Bedingungen von Interessen von Schülerinnen und Schülern in der Primarstufe differenziert zu untersuchen und die Interessen darüber hinaus in Bezug zur Lernmotivation oder zur Lernleistung setzen zu können (Tarelli et al., 2013). Bereits Prenzel, Lankes und Minsel (2000) konstatierten erhebliche Forschungslücken hinsichtlich der Interessenstruktur von Grundschulinnen und Grundschulern und auch von Maurice und Bäumler (2015) unterstreichen das Forschungsdesiderat der Interessenentwicklung von Schülerinnen und Schülern beim Übergang in den Sekundarbereich.

Unter der Annahme, dass sich bereits im Grundschulalter Handlungs- und Gegenstandspräferenzen im Sinne einer interessentheoretischen Konzeption abbilden lassen (Prenzel et al., 2000; vgl. Krapp, 1998, 1999), wird im vorliegenden Beitrag der Versuch unternommen, die Interessenstruktur von Grundschulinnen und Grundschulern am Ende der vierten Jahrgangsstufe zu erfassen und adäquat zu beschreiben. Die Datengrundlage für die Analysen bildet eine im Rahmen der *Internationalen Grundschul-Lese-Untersuchung* (IGLU) aus dem Jahr 2006 eingesetzte Skala zur Erfassung der Interessen von Viertklässlerinnen und Viertklässlern (Bos et al., 2010). Die Konzeption der 42 Items umfassenden Skala basiert auf dem Interessenmodell von John L. Holland (1973). Nach dem sogenannten RIASEC-Modell, in dem Interessen als individuelle Persönlichkeitsmerkmale konzipiert werden, lassen sich Personen in sechs Interessenbereiche klassifizieren, wobei jeder Interessentyp anhand spezifischer Merkmale identifizierbar ist.

Nach einer ersten theoretischen Annäherung an verschiedene Interessenkonstrukte wird im Folgenden das Interessenmodell nach Holland (1973, 1997) näher erläutert und das Thema anschließend in den empirischen Forschungsstand eingeordnet. Das sich daraus ergebende Forschungsdesiderat wird in den Forschungsfragen konkretisiert. Nachfolgend werden die Daten aus IGLU 2006 sowie die Auswertungsmethoden vorgestellt und die Ergebnisse präsentiert. Abschließend werden die dargestellten Befunde diskutiert.

2 Theoretischer Hintergrund

2.1 Prozess- und strukturorientierte Interessenforschung

Innerhalb der Interessentheorie lassen sich zwei prominente Strömungen ausmachen. Dies sind zum einen das Münchener Interessenkonzept, das insbesondere den Gegenstandsbezug einer Interessenhandlung betont (vgl. Krapp, 1992a, 2001; Prenzel & Krapp, 1992; Schiefele & Wild, 2000), sowie andererseits die Interessenkonzeption nach Todt (1990), der Interessen unter differentialpsychologischen Aspekten untersucht und im Speziellen individuelle Interessenorientierungen in den Blick nimmt. Dem Münchener Konzept der Person-Gegenstand-Relation folgend, zeichnen Interessen sich durch ihre Gegenstandsspezifität aus. Sie be-

ziehen sich demnach stets auf bestimmte Objekte, Personen oder Tätigkeitsbereiche.

Im Schulkontext treten die Interessengegenstände primär als spezifisches Wissens- beziehungsweise Tätigkeitsgebiet im Rahmen eines Schulfachs oder Unterrichtsinhalts auf (Krapp, 1998, 1999). Zudem kennzeichnen das Interessenkonstrukt drei spezifische Eigenschaften: es enthält eine *emotionale, wertbezogene* und *kognitive Komponente* (Krapp, 1999, 2002; Schiefele, 1996). Erstere bezieht sich auf die Begleitung der Interessenrealisierung durch positive Wahrnehmungen. Das Interesse eines Individuums wird somit während einer Gegenstandshandlung nicht durch Angst oder innere respektive äußere Zwänge behindert. Vielmehr wird die Interessenhandlung mit positiven emotionalen Erfahrungen, wie Freude und Aktiv- oder Beteiligtsein, verknüpft und im Gedächtnis gespeichert (Krapp, 1999; Schiefele, 1996). Die emotionale Merkmalskomponente wird auch als *gefühlbetonte Valenz* des Interesses beschrieben und in angelehnten Konzepten zudem als *Flow* (Csikszentmihalyi, 2010) oder der Befriedigung der *Basic Needs* verwendet (Deci & Ryan, 1985, 1993). Die wertbezogene Merkmalskomponente (*Valenzüberzeugung*) bezieht sich auf die subjektive Bedeutsamkeit eines Interessengegenstandes (Krapp, 1999; Schiefele, 1996). Die positive Bewertung und Bedeutungszuschreibung des Interessengegenstandes geht mit einer erhöhten Bereitschaft einher, sich vermehrt mit diesem Gegenstand zu beschäftigen (Krapp, 1999, 2001). Zudem steigt das Bestreben, möglichst viel über den Gegenstand zu erfahren. Die auf Interesse beruhende Person-Gegenstand-Interaktion weist folglich auch eine epistemische Tendenz auf, da sie mit der Vergrößerung des Wissens über den Gegenstand oder Verbesserung des Umgangs mit dem entsprechenden Gegenstand einhergeht (Krapp, 1999, 2001; Prenzel, 1988; Schiefele, 1996). Die epistemische Orientierung ist ebenfalls eng mit einer kognitiven Komponente der Person-Gegenstand-Relation verknüpft. Denn der Wunsch, mehr über den Gegenstand zu erfahren, führt durch die wiederholte Beschäftigung mit dem Interessengegenstand schließlich zur tatsächlichen Wissenserweiterung und -ausdifferenzierung (Prenzel, 1988). Im (schulischen) Lernprozess bedeutet dies, dass auf den Lerngegenstand gerichtetes Interesse mit der Bemühung einer Person einhergeht, ihre Kompetenzen und ihr Wissen über ebendiesen Lerngegenstand auszuweiten. Durch Interessen angeregte Lernhandlungen sind daher von besonderer Bedeutung.

Die Bedingungen und Effekte einer Person-Gegenstand-Relation, genauer gesagt eine aus Interesse vollzogene Zuwendung einer Person zu einem Gegenstand, können unter zwei Analyseperspektiven untersucht werden: die *prozessorientierte Interessenforschung* und die *strukturorientierte Interessenforschung*. Während erstere nach den Auslöse- und Entstehungsbedingungen von Interessen fragt und damit das *situationale Interesse* untersucht, nimmt die zweite die spezifischen Unterschiede von zeitlich überdauernden *individuellen Interessen* in den Blick (Krapp, 2001). Mit dieser Differenzierung verweisen die Interessenkonzeptionen sowohl auf den temporären

als auch längerfristig stabilen Charakter von Interessen (Krapp, 1992a; Schiefele, 1996; Todt, 1990).

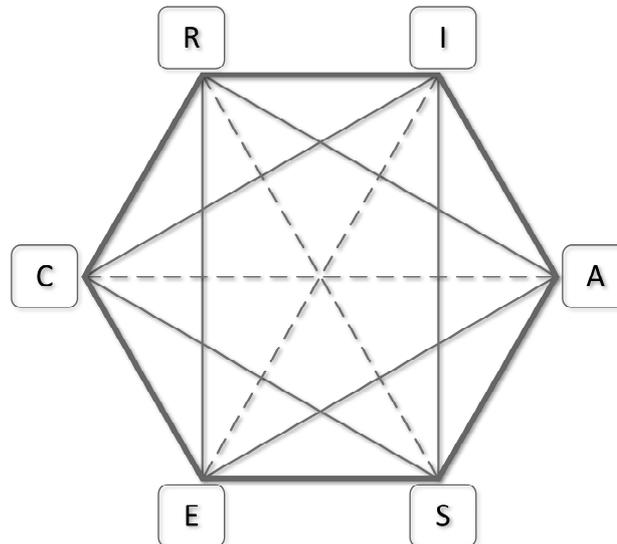
Auch das Vier-Phasen-Modell zur Interessenentwicklung von Hidi und Renninger (2006) nimmt eine Unterscheidung zwischen situationalem und individuellem Interesse vor, wobei das situationale Interesse die erste Entwicklungsstufe hin zu einem längerfristig verankerten individuellen Interesse bildet (vgl. Hidi et al., 2004). Das situationale Interesse wird primär durch Anregungen aus der Umwelt hervorgerufen und als temporärer, situationspezifischer motivationaler Zustand beschrieben (Hidi & Renninger, 2006; Hidi et al., 2004; Krapp, 2001; Schiefele & Wild, 2000; Willems, 2011, 2018). Das individuelle oder auch persönliche Interesse wird als spezifische Persönlichkeitseigenschaft definiert und somit als integraler Bestandteil des persönlichen Selbstkonzepts angesehen (Krapp, 1999). Zudem kann das individuelle Interesse nach dem Konzept der Person-Gegenstand-Relation als zeitlich stabile, inhaltsbezogene Präferenz, das heißt habituelle, generalisierte Tendenz für bestimmte Gegenstandsbereiche beschrieben werden (Krapp, 1992a, 1992b).

2.2 Struktur von Interesse

Im Gegensatz zur prozessorientierten Interessenforschung, die vor allem die Entstehung und Entwicklung von Interessen untersucht, behandelt die *strukturorientierte Interessenforschung* differenzialpsychologische Aspekte und fokussiert interindividuelle Unterschiede in den Interessenausprägungen (Holland, 1997; Todt, Drewes & Heils, 1994; Todt & Schreiber, 1998). Todt et al. (1994) und Holland (1997) eint dabei die theoretische Annahme, die Interessenstruktur einer Person ließe sich anhand der Ausprägung und Präferenz bestimmter Interessenbereiche klassifizieren.

Das Holland-Modell (Holland, 1973, 1997) erfasst Interessen als Persönlichkeitsdimension und gibt Aufschluss darüber, welche Interessenstrukturen sich identifizieren lassen beziehungsweise wie ebendiese konstituiert sind. Die Interessen von Personen können demnach auf der Basis von Individualaussagen zu Fähigkeiten, Präferenzen und Tätigkeiten bestimmt werden. Dazu nutzt Holland (1997) ein sechsdimensionales Modell, das die folgenden Interessentypen unterscheidet: 1. *realistic* (handwerklich-technisch), 2. *investigative* (untersuchend-forschend), 3. *artistic* (kreativ-künstlerisch), 4. *social* (erziehend-pflegend), 5. *enterprising* (führend-verkaufend), 6. *conventional* (ordnend-verwaltend). Die Anfangsbuchstaben der Interessentypen bilden zusammen die Abkürzung RIASEC (Holland, 1973). Um die Beziehungen zwischen den Interessentypen darzustellen, ordnet Holland (1997) diese in einem hexagonalen Modell an (vgl. Abbildung 3.1). In dieser Darstellung wird auch die Annahme der Konsistenz veranschaulicht: Nebeneinander liegende Typen sind eher miteinander vereinbar als gegenüberliegende Typen (vgl. auch Tabelle 3.1).

Abbildung 3.1: Das hexagonale Interessenmodell nach Holland (1973)
(Holland, 1973, Abbildung 3, modifiziert)



Die Beschreibung der einzelnen Interessentypen und deren Eigenschaften gibt sowohl Auskunft über persönliche Fähigkeiten als auch über das Sozialverhalten, die Persönlichkeitsentwicklung, Bildungsentscheidungen und -verläufe sowie die Beeinflussbarkeit einer Person durch Umweltfaktoren. Holland (1973) geht zudem davon aus, dass Personen sich bevorzugt in solchen Umwelten aufhalten, in denen sie ihre Persönlichkeit entfalten und sich ihren Fähigkeiten entsprechend verhalten können (*Kongruenz*). Die Interessenkonzeption verweist auf die besondere Bedeutung einer angemessenen Interessenförderung mittels vielfältiger Gelegenheitsstrukturen, die die unterschiedlichen Inhaltsbereiche der Interessenstrukturen beinhalten. Auf den schulischen Unterricht bezogen bedeutet dies, dass das Angebot eines möglichst breiten Interessenspektrums die relative Passung zwischen den Interessenstrukturen der Schülerinnen und Schüler und den schulischen Angeboten begünstigt und die Kinder gemäß ihrer motivationalen Disposition gefördert werden können (Krapp, 1998, 2005).

Tabelle 3.1: Persönlichkeitsstrukturen und ihre Konsistenz (Holland, 1997, Tabelle 3)

Grad der Konsistenz	Persönlichkeitsstruktur
Hoch	RI, RC, IR, IA, AI, AS, SA, SE, ES, EC, CE, CR
Mittel	RA, RE, IS, IC, AR, AE, SI, SC, EA, ER, CS, CI
Niedrig	RS, IE, AC, SR, EI, CA

2.3 Entwicklung von Interessen

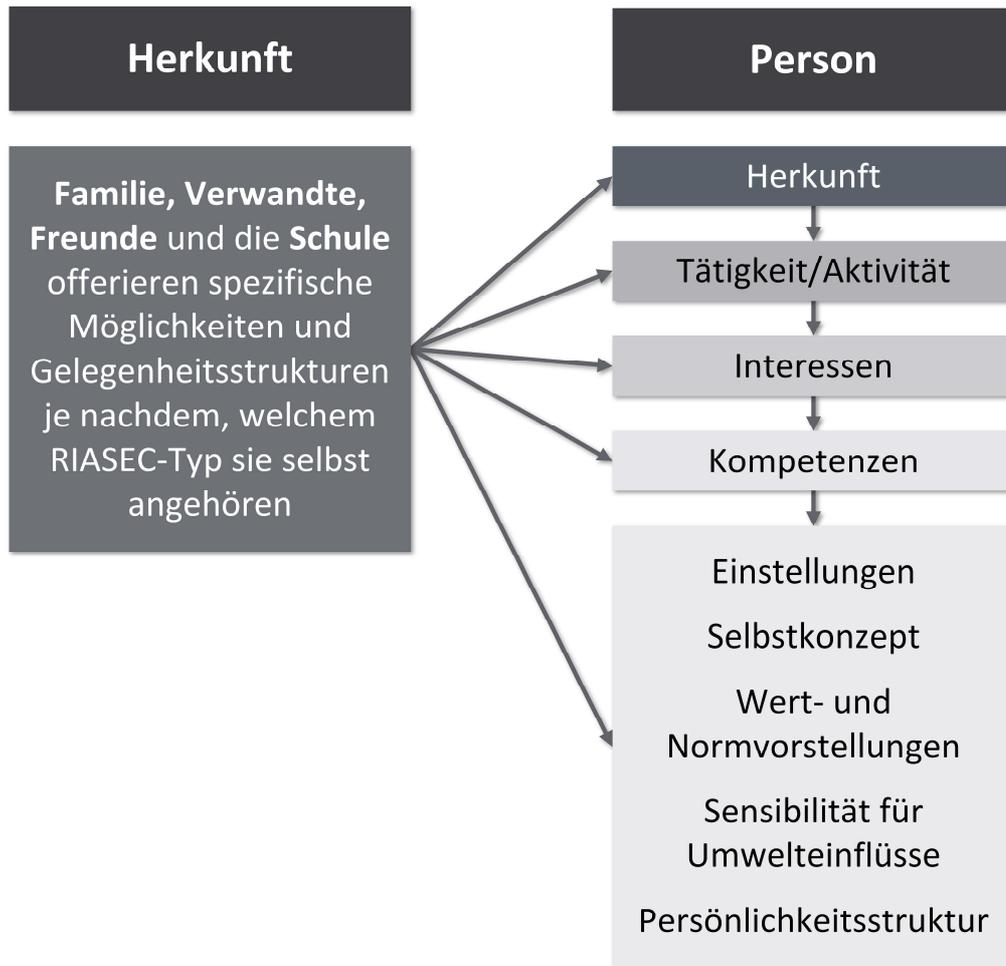
Wie Prenzel et al. (2000) in ihrem Beitrag zur Interessenentwicklung von Grundschulkindern aufzeigen, können bereits im Vorschul- und Grundschulalter bestimmte Handlungs- und Gegenstandspräferenzen theoretisch als Interessen konzeptualisiert werden. Interessen im Primarbereich unterscheiden sich zwar von den stärker differenzierten Interessenstrukturen der Jugendlichen und Erwachsenen, folgen in ihrer Funktionsweise aber ähnlichen Prinzipien. Da die Interessenstrukturen in jungen Jahren folglich noch relativ unspezifisch sind, spricht Travers (1978) von *universellen Interessen* im Vorschulalter. Kleinkinder richten ihr Interesse demnach auf unterschiedlichste Gegenstandsbereiche ihrer Umwelt und verwenden die ihnen zur Verfügung stehenden Möglichkeiten für die Suche nach einer individuellen Interessenstruktur. Auch Todt (1990) sowie Todt und Schreiber (1998) verweisen auf Travers (1978) und sprechen von universellen (allgemeinen) Interessen. Allerdings begrenzen sie die Phase der allgemeinen Interessensuntersuchung in der Umwelt auf die ersten beiden Lebensjahre. Todt und Schreiber (1998) untersuchen zudem die Interessenentwicklung unter differentialpsychologischen Aspekten (vgl. Holland, 1973; Prenzel et al., 2000). Ab dem dritten Lebensjahr konstatieren sie eine phasenweise Interessendifferenzierung, die insbesondere in diesem Alter Fragen nach dem geschlechtsbezogenen Selbstkonzept beinhaltet (Todt & Schreiber, 1998). Bisher ausgebildete Interessen werden in dieser Phase nach wahrgenommenen Geschlechterrollen spezifiziert. Dem Konzept folgend, sollten daher unter gleichaltrigen Mädchen und Jungen ähnliche Interessen zu beobachten sein, zwischen den Geschlechtern jedoch Interessendifferenzen bestehen (*kollektive Interessen*).

Etwa ab dem zehnten Lebensjahr werden sich Kinder ihrer momentanen und künftigen Position in der Gesellschaft bewusst und beginnen diese zu reflektieren. Dies geht mit einer weiteren Spezifikation der Interessen einher, die die soziale Relevanz bestimmter Tätigkeiten einbezieht (Krapp, 2001). Bis zum Alter von 15 Jahren entwickeln sich bei den Kindern aus den kollektiven Interessen *spezifische Interessen* womit sich die Anzahl an potentiellen Interessengebieten reduziert. Die Selektion der Interessen ist beispielsweise davon abhängig, welche der Interessen durch das Umfeld als passend erachtet werden. Diese Einschätzung der Relevanz bestimmter Interessen wird durch schichtspezifische Faktoren oder durch Bezugspersonen beeinflusst, die dem Kind entsprechende Interessenpräferenzen vorleben beziehungsweise diese bewerten. Somit kommt nur für diejenigen Gegenstände, die vom Umfeld auch bereitgestellt werden, ein Interessenbezug in Frage (Krapp, 2001; Prenzel et al., 2000).

Eine entscheidende Rolle bei der Bestimmung der Kontextfaktoren im Prozess der Interessengenese wird dabei den Eltern und weiteren Bezugspersonen ebenso wie anderen Bestimmungsfaktoren der sozialen Umwelten, wie beispielsweise der Schule, zuteil (vgl. Abbildung 3.2).

Insbesondere der Grundschulzeit wird ein erhebliches Gewicht bei der Entwicklung und Spezifikation von Interessen beigemessen (Holland, 1997; Todt & Schreiber, 1998).

Abbildung 3.2: Interessengenese nach dem Holland-Modell
(Holland, 1973, Abbildung 1, modifiziert)



3 Forschungsstand

Zahlreiche Studien nehmen die Beschreibung von Interessen im Schulkontext sowie den Zusammenhang zwischen Interesse und Lernerfolg in den Blick (Krapp & Prenzel, 1992; Renninger, Hidi & Krapp, 1992; Schiefele et al., 1993). Jedoch liegt der Fokus dabei vornehmlich auf der Untersuchung der Interessenkonzepte von Schülerinnen und Schülern in der Sekundarstufe I (Daniels, 2008; Schiefele & Wild, 2000; Tarelli et al., 2013; Willems, 2011, 2018). Für die Primarstufe mangelt es bisher an geeigneten standardisierten Verfahren, die differenziert über die spezifischen Interessen von Kindern Auskunft geben (Tarelli et al., 2013). Prenzel et al. (2000) sehen die Ursache für die bisherige Vernachlässigung des Grundschulalters in der Interessenforschung einerseits darin, dass die theoretischen Konzepte komplexe interne Konstrukte verlangen und differenzierte Aussagen von den untersuchten Personen bezüglich ihrer Interessenstruktur fordern. Dazu fehlt es jedoch bisher an geeigneten Instrumenten, die diese Struktur altersgerecht erfassen können. Als zweiten Grund führen sie die in der Literatur konstatierte fortlaufende Differenzierung der kindlichen Interessenstrukturen und damit verbundene methodische Herausforderungen der adäquaten Erfassung an (Prenzel et al., 2000). Hartinger und Fölling-Albers (2002) verdeutlichen in ihrer zusammenfassenden Darstellung der Forschungsperspektiven, dass die Interessen von Kindern zwar im Grundschulalter noch vergleichsweise unspezifisch sind, jedoch bereits eine relative zeitliche Stabilität aufweisen. Zudem betonen die Autoren die Differenzierungsprozesse, denen die Interessen von Grundschülerinnen und Grundschulern unterworfen sind (Hartinger & Fölling-Albers, 2002; Tarelli et al., 2013). Valtin, Wagner und Schwippert (2005) können zeigen, dass Schülerinnen und Schüler in der Grundschulstufe durchaus fächerübergreifendes Interesse für den Unterricht aufbringen. Internationale Befunde deuten darauf hin, dass Grundschulkindern ein breites Interessenspektrum aus stabilen Tätigkeitspräferenzen einerseits sowie allgemeineren Interessenbereichen andererseits entwickeln, sodass sich durch zunehmende Differenzierung spezifische individuelle Interessen herausbilden (Alexander, Johnson, Leibham & Kelley, 2008; Renninger, 1998).

Laut Prenzel et al. (2000) ist die Erfassung und Klassifikation von Interessen bei Grundschülerinnen und Grundschulern aufgrund der großen Bandbreite ebendieser daher als schwierige, aber dennoch sehr wichtige Aufgabe anzusehen. Daher fordern die Autoren Längsschnittuntersuchungen, mittels derer sich die Interessenentwicklung in den frühen Jahren entsprechend abbilden lassen. Auch Tracey (2001) konstatiert einen Mangel an Forschung zur kindlichen Interessenstruktur und unternimmt den Versuch, die unterschiedlichsten Interessenspektren von Kindern im Grundschulalter mittels des RIASEC-Interessenmodells nach Holland (1973, 1997) abzubilden. Die Ergebnisse der Längsschnittstudie (Tracey, 2001) zeigen, dass die Schülerinnen und Schüler im Grundschulalter bereits Vorlieben für bestimmte Interessenbereiche aufweisen, die den sechs Interessentypen nach Holland zugeordnet werden können – wenn auch nicht besonders eindeutig (vgl.

Tracey & Ward, 1998). Damit liefert Tracey (2001) nur bedingt einen Beleg für die Anwendbarkeit des RIASEC-Modells auf kindliche Interessenstrukturen. Wie in den bereits erwähnten Untersuchungsergebnissen wird auch in diesem Beitrag herausgestellt, dass die kindliche Interessenstruktur im Grundschulalter noch weiterer Differenzierung unterliegt bevor diese an Stabilität gewinnt.

Der Aufgabe der Klassifikation von Interessen hat sich auch Buddeberg (2005) angenommen und untersucht die Interessenbezüge von Schülerinnen und Schülern am Ende der vierten Klassenstufe mittels einer qualitativen Inhaltsanalyse von Aufsätzen, die Kinder im Rahmen der *Internationalen Grundschul-Lese-Untersuchung* (IGLU) im Jahr 2001 geschrieben haben. Die Einteilung in Interessengruppen erfolgt durch Rückgriff auf das von Holland (1973, 1997) entwickelte Interessenmodell, das sechs Interessentypen umfasst. Buddeberg (2005) kommt zu dem Schluss, dass sich das Interessenmodell nach Holland (1973, 1997) eignet, um die Interessen von Grundschulkindern zu kategorisieren, obwohl das Modell ursprünglich für die Klassifizierung von Interessen im Jugend- und frühen Erwachsenenalter entwickelt wurde. Damit kann herausgestellt werden, dass sich die Kinder im Grundschulalter hinsichtlich verschiedener Interessenbereiche unterscheiden und sich ein Interessenspektrum am Ende der vierten Jahrgangsstufe abbilden lässt.

Fortgeführt wurde dieser Forschungsansatz in dem von Tarelli et al. (2013) veröffentlichten Beitrag zu Interessenbezügen von Grundschulkindern. Zusätzlich zur inhaltsanalytischen Auswertung der von den Grundschülerinnen und Grundschulern in IGLU 2001 verfassten Texte entwickeln die Autorinnen ein Kategoriensystem zur Kodierung der Schülertexte, um diese schließlich den im Holland-Modell angelegten RIASEC-Typen zuzuordnen. 206 der insgesamt 208 analysierten Texte konnten mittels des Kodierungsverfahrens den sechs Interessentypen nach Holland (1973, 1997) zugeordnet und die Typen anschließend charakterisiert werden. Mittels dieses Kategoriensystems ist für jedes Kind ein ‚Hollandcode‘ ermittelbar, der die drei primär auftretenden Interessentypen in einer Rangfolge ordnet (Tarelli et al., 2013). Von Maurice und Bäumer (2015) liefern darüber hinaus einen Beitrag zur Anwendbarkeit des RIASEC-Modells auf Schülerinnen und Schüler in der Phase des Grundschulübergangs. Das von ihnen eingesetzte Instrument ICA-D (deutsche Version des *Inventory of Children's Activities – Revised*; Tracey & Ward, 1998; von Maurice, 2006) war zum Zeitpunkt der Skalenentwicklung der in diesem Beitrag analysierten Interessenskala aus IGLU 2006 jedoch noch nicht veröffentlicht. Von Maurice und Bäumer (2015) berichten für die vierte Jahrgangsstufe eine akzeptable Reliabilität der eingesetzten Skala (*Cronbachs Alpha* = .69) und stützen damit die Annahmen der differenzierten Beschreibbarkeit von Interessendimensionen am Ende der Primarstufe. Zudem können sie hohe latente Korrelationen zwischen den im hexagonalen Modell von Holland benachbarten Interessentypen *realistic* (R) und *investigative* (I) sowie *social* (S) und *artistic* (A) feststellen.

4 Forschungsfragen

Der vorliegende Beitrag untersucht die methodische Übertragbarkeit des ursprünglich für Jugendliche und junge Erwachsene angelegten RIASEC-Modells auf die Primarstufe anhand der in IGLU 2006 eingesetzten Interessenskala. Vorrangiges Ziel ist die (Weiter-)Entwicklung eines geeigneten Instruments zur Erfassung der Interessenstruktur am Ende der Grundschulzeit. Folgende Fragestellungen sind dabei leitend:

1. Welche Faktorstruktur zeigt sich für die Items der in IGLU 2006 eingesetzten Interessenskala? Lassen sich demnach die Items der Interessenskala zu einzelnen Subskalen zusammenfassen und den im RIASEC-Modell konzipierten Interessentypen zuordnen?
2. Inwieweit lassen sich mit der in IGLU 2006 eingesetzten Skala charakteristische individuelle Interessenprofile für Viertklässlerinnen und Viertklässler identifizieren?
3. Wie lassen sich diese Profile inhaltlich beschreiben?

5 Daten und Methoden

Die Daten der vorliegenden Untersuchung wurden im Rahmen der *Internationalen Grundschul-Lese-Untersuchung* (IGLU) aus dem Jahr 2006 erhoben. IGLU untersucht die Lesekompetenz von Grundschülerinnen und Grundschulern am Ende der vierten Klassenstufe sowie zahlreiche personenbezogene Merkmale (sozioökonomischer Hintergrund, Geschlecht, Alter etc.) und Hintergrundinformationen zum Leselernen. Die Daten erlauben repräsentative Aussagen über Viertklässlerinnen und Vierklässler im deutschen Bildungssystem (Hornberg et al., 2008; Hornberg, Bos, Buddeberg, Potthoff & Stubbe, 2007).

5.1 Stichprobe

Ausgehend von einer Stichprobengröße von $n = 7899$ wurde geprüft, wie viele Schülerinnen und Schüler die 42 Items der Skala vollständig bearbeitet haben. Da der Fokus dieses Beitrags auf der Überprüfung und Erprobung der Skala liegt, wurden ausschließlich Schülerinnen und Schüler berücksichtigt, für die vollständige Daten vorliegen. Systematische Missings, insbesondere von leistungsschwächeren Kindern, sind durch die Platzierung der Skala am Ende des Fragebogens bedingt. Auf eine mögliche Imputation der fehlenden Werte wurde folglich verzichtet (vgl. Graham, Olchowski & Gilreath, 2007; Schafer & Graham, 2002). Die Fallzahl reduziert sich damit auf eine Stichprobengröße von nun $n = 4084$.

5.2 Instrumente: Die Interessenskala in IGLU 2006

Auf Basis der Ergebnisse der inhaltsanalytischen Untersuchung zur Klassifikation von Interessenstrukturen in der Primarstufe von Buddeberg (2005) entwickelte Irmela Tarelli in Zusammenarbeit mit Tobias C. Stubbe eine Interessenskala, die in IGLU 2006 einmalig eingesetzt wurde (Bos et al., 2010). Dabei wurden in Anlehnung an die bei Holland (1997) beschriebenen Interessentypen altersspezifische Aktivitäten und Themen aufgegriffen. Zusätzlich wurden die für den deutschsprachigen Raum adaptierten Interessentests zur Berufsorientierung, die ebenfalls auf der theoretischen Grundlage des RIASEC-Modells basieren, für die Entwicklung der Skalen als Orientierung genutzt (Joerin Fux, Stoll, Bergmann & Eder, 2003; vgl. auch Bergmann & Eder, 2005). Ausgehend von einem Berufsinteresseninventar wurden Items entwickelt, von denen angenommen wird, dass sie der Lebenswelt von Viertklässlerinnen und Viertklässlern entsprechen. Die insgesamt 42 Items werden von den Schülerinnen und Schülern auf einer dichotomen Skala (0 = *nein*, 1 = *ja*) bewertet.

Die folgende Tabelle 3.2 zeigt eine Übersicht der eingesetzten Skala (Anzahl der Items pro Interessentyp sowie Beispielitems; vgl. Tabelle 3.3 für die vollständige Skala).

Tabelle 3.2: Beispielitems der Interessenskala in IGLU 2006 (Bos et al., 2010)

Interessentyp	Anzahl Items	Beispielitem
Realistic (R)	6	Arbeitest du gerne mit Werkzeugen? (r6)
Investigative (I)	7	Liest du gerne in Sachbüchern (zum Beispiel über andere Länder)? (i4)
Artistic (A)	6	Verbringst du in deiner Freizeit viel Zeit mit Malen oder Zeichnen? (a3)
Social (S)	8	Bitten dich Freunde häufig, ihnen zu helfen? (s1)
Enterprising (E)	7	Machen andere oft die Dinge so, wie du es willst? (e4)
Conventional (C)	8	Ist es dir wichtig, dass dein Zimmer immer aufgeräumt ist? (c1)

5.3 Methoden

In einem ersten Auswertungsschritt wird in SPSS Statistics 24 (IBM Corp., 2016) eine *explorative Faktorenanalyse* durchgeführt. Diese dient der Aufdeckung einer dimensional Struktur, also einem Zusammenhangsmuster mehrerer manifester Variablen (Klopp, 2013). Ziel der explorativen Faktorenanalyse ist die Bestimmung der Anzahl an latenten Faktoren, durch die die Zusammenhänge zwischen den manifesten Variablen erklärt werden können (Bühner, 2011; Kleinke, Schlüter & Christ, 2017).

Dem Erkenntnisinteresse folgend, wird mittels der explorativen Faktorenanalyse untersucht, welche der in IGLU 2006 verwendeten Items der Interessenskala sich einer zu bestimmenden Anzahl an latenten Konstrukten zuordnen lassen, beziehungsweise ob diese zu Subskalen zusammengefasst werden können. In Anlehnung an das Interessenmodell nach Holland (1997) sollten die Items eines RIASEC-Typs folglich Hauptladungen auf je einem Faktor aufweisen, unterschiedliche Typen jedoch auf verschiedenen Faktoren laden, um das Holland-Modell adäquat abzubilden.

In einem zweiten Schritt wird im Programm R (R Development Core Team, 2017) eine *Latent Class-Analyse* (LCA) mittels des Packages *poLCA* durchgeführt (Linzer & Lewis, 2011). Das probabilistische Verfahren der LCA, das von Lazarsfeld und Henry (1968) entwickelt wurde, nimmt eine Typologie oder Klassifikation von Daten vor (Dayton, 1998; Hagenaars & McCutcheon, 2002; Lazarsfeld & Henry, 1968; McCutcheon, 1987, 2002; Nylund, Asparouhov & Muthén, 2007; Rost, 2004). Mithilfe der LCA lassen sich Fälle in distinktive Klassen (Gruppen) aufteilen, sodass die Klassen in sich möglichst homogen, aber die Klassen untereinander möglichst heterogen sind (Lazarsfeld & Henry, 1968). Die Zuordnung zu einer Klasse erfolgt auf Basis von Ähnlichkeiten der von den befragten Schülerinnen und Schülern getätigten Antwortmuster. Dabei ist das Ziel der LCA, ein sparsames Modell latenter Klassen zu entwickeln, das mit möglichst wenigen Klassen auskommt und dennoch die Vielfaltigkeit der charakteristischen Unterschiede in den Antwortmustern abbildet und so eine entsprechende Typisierung dieser ermöglicht (Gollwitzer, 2012). Zudem ist das Verfahren der LCA besonders geeignet, um ein theoretisches typologisches Modell – in diesem Fall das sechs Interessentypen umfassende Modell nach Holland (1997) – zu überprüfen.

6 Ergebnisse

6.1 Explorative Faktorenanalyse

Es wurde eine Hauptkomponentenanalyse mit einer Varimax Rotation und Eigenwert = 1 berechnet. Das sogenannte Kaiser-Guttman-Kriterium gibt an, dass nur Faktoren extrahiert werden, deren Eigenwert größer als 1.0 ist (Guttman, 1954; Kaiser, 1960). Der Eigenwert eines Faktors beschreibt, wie viel der Gesamtvarianz aller Variablen durch diesen Faktor erklärt wird (Bühner, 2011). Die Hauptladungen der Faktoren sind in der folgenden Tabelle (Tabelle 3.3) jeweils fett und substantielle Nebenladungen in einfacher Schriftstärke gedruckt. Ausgehend von der theoretischen Grundlage, auf der die Entwicklung der Interessenskala in IGLU 2006 beruht, sind die Items der Skala in der folgenden Tabelle bereits inhaltlich den sechs Interessentypen des Holland-Modells (Holland, 1997) zugeordnet und entsprechend der RIASEC-Reihenfolge geordnet.

Tabelle 3.3a: Explorative Faktorenanalyse – Rotierte Komponentenmatrix (r1 bis r6)

		Komponente								
		1	2	3	4	5	6	7	8	9
REALISTIC (handwerklich-technisch)										
r1	Kannst du gut Sachen reparieren (zum Beispiel ein Fahrrad)?			.723						
r2	Machst du gerne Handarbeiten (wie Stricken, Nähen, Sticken usw.)?	.511								
r3	Kannst du Modellautos/ Modellflugzeuge oder Ähnliches nach einer Zeichnung zusammenbauen?			.641						
r4	Bist du gerne draußen in der Natur?						.335			
r5	Kennst du dich gut mit Tierpflege aus?	.399								
r6	Arbeitest du gerne mit Werkzeugen?			.696						

Tabelle 3.3b: Explorative Faktorenanalyse – Rotierte Komponentenmatrix (i1 bis a6)

		Komponente								
		1	2	3	4	5	6	7	8	9
INVESTIGATIVE (untersuchend-forschend)										
i1	Löst du gerne schwierige Aufgaben (zum Beispiel in Mathematik)?		.270							
i2	Experimentierst du gerne (zum Beispiel mit einem Chemiekasten)?		.318	.371						
i3	Kennst du dich gut mit geschichtlichen Dingen aus (zum Beispiel mit Rittern oder Römern)?			.387						
i4	Liest du gerne in Sachbüchern (zum Beispiel über andere Länder)?			.607						
i5	Bist du gerne im Planetarium oder in naturkundlichen oder geschichtlichen Museen?			.717						
i6	Möchtest du oft Dinge ganz genau wissen und beschäftigst dich deshalb über einen längeren Zeitraum mit einer Sache?			.397						
i7	Schaust du dir im Fernsehen am liebsten Dokumentationen oder "Wissenssendungen" an?			.540						
ARTISTIC (kreativ-künstlerisch)										
a1	Spielst du ein oder mehrere Musikinstrumente sehr gut?		.343							.457
a2	Trägst du gerne Gedichte vor?		.486							
a3	Verbringst du in deiner Freizeit viel Zeit mit Malen oder Zeichnen?		.569							
a4	Schaust du dir gerne Kunstwerke in Museen oder Büchern an?			.617						
a5	Schreibst du gerne Geschichten?		.554							
a6	Kannst du gut mit etwas vor anderen auftreten (zum Beispiel singen, tanzen, Theater spielen)?		.588							

Tabelle 3.3c: Explorative Faktorenanalyse – Rotierte Komponentenmatrix (s1 bis e7)

		Komponente								
		1	2	3	4	5	6	7	8	9
SOCIAL (erziehend-pflegend)										
s1	Bitten dich Freunde häufig, ihnen zu helfen?					.437		.261		
s2	Bist du traurig, wenn es anderen, die du nicht gut kennst, schlecht geht?							.643		
s3	Hast du eine Aufgabe im sozialen Bereich (zum Beispiel Pfadfinder, Kirche)?									.631
s4	Schreibst du gerne in Freundschaftsbücher oder Poesiealben?	.479						.225		
s5	Fällt es dir leicht, mit anderen freundschaftlich auszukommen?						.640			
s6	Kümmerst du dich oft und gerne um kleinere Kinder oder um ältere Menschen?	.338						.465		
s7	Kannst du anderen geduldig Sachen erklären?						.359			
s8	Tust du Dinge für deine Freunde, auch wenn du keine Lust dazu hast?							.573		
ENTERPRISING (führend-verkaufend)										
e1	Ist es dir wichtig, dass alles, was du tust, Spaß macht?					.227			.502	
e2	Bist du oft der Anführer, Chef, Boss oder Bestimmer?					.646				
e3	Kannst du andere gut anspornen (zum Beispiel zu guter Leistung)?					.378				
e4	Machen andere oft die Dinge so, wie du es willst?					.650				
e5	Kannst du andere leicht für etwas begeistern?					.486				
e6	Planst und organisierst du gerne (zum Beispiel eine Geburtstagsfeier)?	.305								
e7	Fällt es dir leicht, mit anderen ins Gespräch zu kommen?							.592		

Tabelle 3.3d: Explorative Faktorenanalyse – Rotierte Komponentenmatrix (c1 bis c8)

		Komponente								
		1	2	3	4	5	6	7	8	9
CONVENTIONAL (ordnend-verwaltend)										
c1	Ist es dir wichtig, dass dein Zimmer ordentlich aufgeräumt ist?				.564					
c2	Sammelst du Dinge und ordnest sie genau (zum Beispiel Briefmarken)?	.218								
c3	Kannst du mit großer Ausdauer sorgfältig arbeiten?				.436					
c4	Schreibst du sehr ordentlich (zum Beispiel deine Hausaufgaben)?				.605					
c5	Ist es dir wichtig, immer genau das zu tun, was der Lehrer sagt?				.525					
c6	Sparst du dein Geld für etwas Wichtiges?				.226				.477	
c7	Überprüfst du immer deine Rechtschreibung?				.579					
c8	Benutzt du gerne den Computer, um Texte noch einmal sauber abzutippen?				.241					
Extraktionsmethode: Hauptkomponentenanalyse.										
Rotationsmethode: Varimax mit Kaiser-Normalisierung.										
a. Die Rotation ist in 9 Iterationen konvergiert.										

Die Analysen der explorativen Faktorenanalyse ergeben eine 9-Faktoren-Lösung. Die jeweils fett markierten Hauptladungen zeigen, dass die auf theoretischer Basis den sechs Typen zugeordneten Items auch empirisch Hauptladungen auf je einem Faktor aufweisen – zumindest bei den Interessentypen *investigative*, *artistic*, *enterprising* und *conventional*. Es scheint damit plausibel, den überwiegenden Teil der Items den sechs Interessentypen zuzuweisen und damit zu Subskalen zusammenzufassen. So weisen alle Items des Interessentyps *investigative* Hauptladungen oder zumindest substantielle Nebenladungen (i2) auf Faktor 2 auf. Vier der insgesamt sechs Items des Typs *artistic* korrelieren mit Faktor 1, ein weiteres Item (a1) zeigt zumindest eine Nebenladung auf Faktor 1. Faktor 5 weist bis auf eine Ausnahme (s1) ausschließlich Ladungen der Items des Typs *enterprising* auf. Items anderer Interessentypen zeigen hingegen keine Korrelationen mit diesem Faktor. Für fünf der insgesamt acht Items des Typs *conventional* können Hauptladungen auf Faktor 4 beobachtet werden. Diejenigen Items der zuvor genannten Typen, die Hauptladungen auf anderen Faktoren zeigen, sollten hinsichtlich ihrer inhaltlichen Nähe zu den übrigen Items untersucht und die Zuordnung der Items zu den Interessentypen gegebenenfalls überdacht werden. Dies gilt vor allem auch für die Items der Typen

realistic und *social*, die zwar Schwerpunkte bezüglich ihrer Faktorladungen auf einzelnen Faktoren zeigen, jedoch insgesamt ein eher undifferenziertes Bild aufweisen. Bei der Betrachtung der inhaltlichen Zusammenhänge zwischen den Items des Typs *realistic* und den übrigen auf einem Faktor ladenden Items, erhält dieses Ergebnis jedoch Erklärungskraft, da sich inhaltliche Überschneidungen der Items herausstellen lassen.

6.2 Latent Class-Analyse (LCA)

In einem weiteren Schritt wurde eine *Latent Class-Analyse* (LCA) durchgeführt und untersucht, inwieweit charakteristische individuelle Interessenprofile für Viertklässlerinnen und Viertklässler identifizierbar sind. Anschließend wurde untersucht, wie sich diese Profile inhaltlich beschreiben lassen. In die LCA gingen alle 42 der in der Interessenskala enthaltenen Items ein. Um zu überprüfen, welches Modell die empirischen Daten am besten widerspiegelt, wurden zunächst Modelle mit verschiedenen Klassenlösungen geschätzt. Tabelle 3.4 zeigt für unterschiedliche Modelle (hinsichtlich der Anzahl der Klassenlösung) die Modellinformationsmaße Akaike-Information-Criterion (*AIC*; Akaike, 1974) und Bayesian-Information-Criterion (*BIC*; Schwarz, 1978), die bei niedrigen Werten auf die vergleichsweise beste Modellgüte hinweisen.

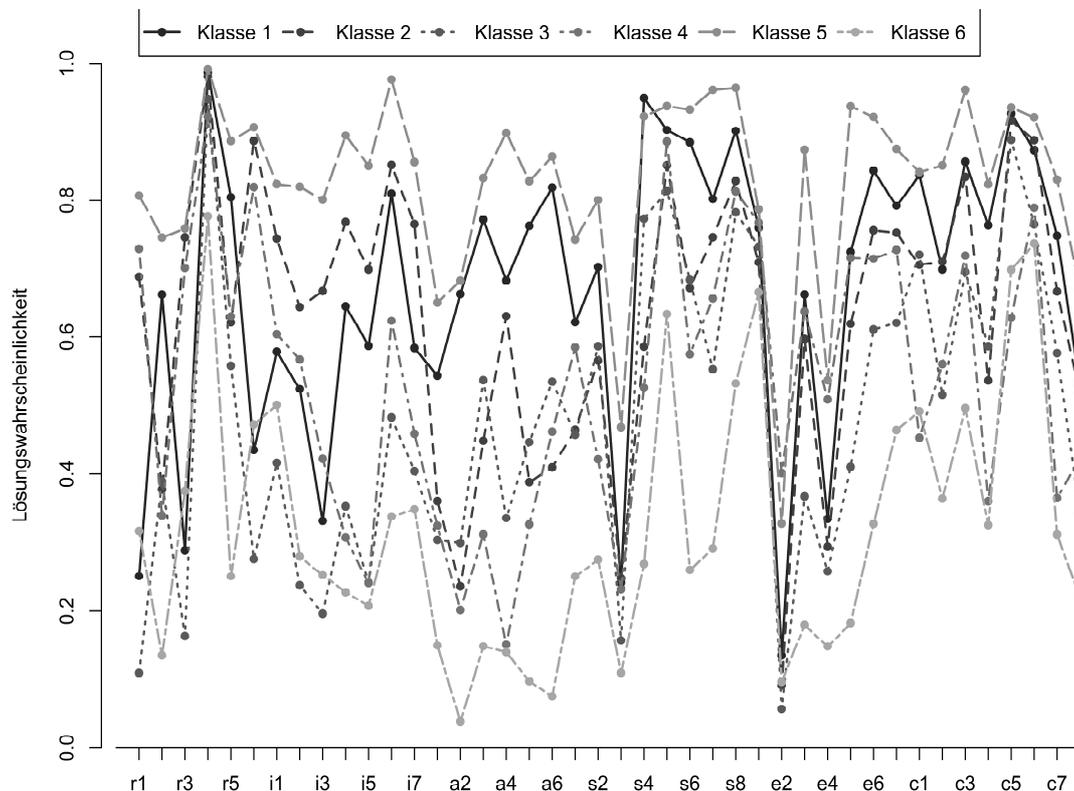
Da bei der LCA möglichst sparsame Modelle identifiziert werden sollen, wurden zusätzlich zu den statistischen Gütekriterien *AIC* und *BIC* die Klassengrößen betrachtet. Dabei wird deutlich, dass bei der 6-Klassenlösung die kleinste Klasse noch knapp 10 Prozent aller Fälle beinhaltet, während sich bei sieben oder mehr Klassen die Größe der kleinsten Klasse weiter verringert. Anhand der statistischen Modellinformationsmaße *AIC* und *BIC* sowie unter Rekurs auf die inhaltliche und theoriegeleitete Interpretation der verschiedenen Klassenlösungen wurde die Entscheidung für die 6-Klassenlösung getroffen.

Tabelle 3.4: Kriterien zur Auswahl der Klassenanzahl

Anzahl der Klassen	Akaike (AIC)	Bayesian (BIC)	Anteil der kleinsten Klasse (in Prozent)
1 Klasse	211741.2	212006.4	100.00
2 Klassen	202869.8	203406.5	48.39
3 Klassen	200770.2	201578.5	29.25
4 Klassen	198808.0	199887.9	17.32
5 Klassen	198201.2	199552.5	14.82
6 Klassen	197682.3	199305.2	09.23
7 Klassen	197267.4	199161.9	06.78

Die Klassen wurden anschließend hinsichtlich ihrer Größe geordnet, wobei die Klasse 1 die größte und Klasse 6 die kleinste Klasse darstellt. Zur inhaltlichen Beschreibung der sechs Klassen sind in Abbildung 3.3 die Lösungswahrscheinlichkeiten für die 42 Items dargestellt. Hohe Werte auf der y-Achse geben eine hohe Zustimmung der Schülerinnen und Schüler in der jeweiligen Antwortkategorie in der entsprechenden Klasse wieder. Niedrige Werte stehen hingegen für wenige Nennungen der Antwortkategorie.

Abbildung 3.3: Klassenspezifische Itemlösewahrscheinlichkeit der sechs Interessentypen



Anmerkung: Zur Beschriftung der x-Achse siehe Tabelle 3.3.

Für die Klasse 1 lassen sich hohe Zustimmungswerte auf den Items der Interessentypen *social* und *conventional* beobachten. Diese Klasse kann folglich als Mischtyp SC beschrieben werden. Diese Interessenstruktur weist eine mittlere Konsistenz auf, ist also vergleichsweise stabil (vgl. Tabelle 3.1). Zusätzlich sind für die Klasse 1 insbesondere im Vergleich zu den anderen Klassen hohe Zustimmungswerte auf den Items des Interessentyps *artistic* zu verzeichnen, was für eine Interessenstruktur aus den drei Interessentypen SC (A) spricht. Der Mischtyp AS weist eine hohe Konsistenz auf, der Mischtyp AC hingegen eine geringe Konsistenz.

Die Klasse 2 kann als Mischtyp IC (S) identifiziert werden. Die Interessentypen *investigative* und *conventional* sind dabei dominant ausgeprägt, gefolgt von dem

Typ *social*. Alle drei Kombinationsmöglichkeiten der Mischtypen IC, IS und CS weisen eine mittlere Konsistenz (vgl. Tabelle 3.1) auf.

Die Klasse 3 lässt sich den RIASEC-Typen *social* und *conventional* zuordnen, mit leichten Tendenzen zum Typ *enterprising*. Im Klassenvergleich sind jedoch deutlich geringere Zustimmungswahrscheinlichkeiten gegenüber der Klassen 1, 2, 4 und 5 zu beobachten, was für eine vergleichsweise geringer differenzierte Interessenstruktur der Klasse 3 spricht.

Wie alle vorangegangenen Klassen, kann auch die Klasse 4 dem Interessentyp *social* zugeordnet werden. Zudem erreicht die Klasse 4 auf den Items des Typs *enterprising* hohe Zustimmungswerte. Der Mischtyp SE weist dem Modell nach Holland zu Folge eine hohe Konsistenz auf – ist also als sehr stabile Interessenstruktur zu bezeichnen. Für die Klassen 5 und 6 können lediglich Niveauunterschiede in den wenig differenzierten Interessenstrukturen beschrieben werden. Während Klasse 5 für alle der 42 Items hohe bis sehr hohe Zustimmungswahrscheinlichkeiten aufweist, zeigt die Klasse 6 durchgehend niedrige Zustimmungswerte und liegt damit (bis auf wenige Ausnahmen) stets unter denen der übrigen fünf Klassen. Der folgenden Tabelle 3.5 ist die Typenzuordnung der sechs Klassen sowie die damit verbundene Konsistenz zu entnehmen.

Tabelle 3.5: Übersicht der Typzuordnung der sechs Klassen

Klasse (Klassengröße in Prozent)	Vielfältig/ undifferenziert interessiert	Inhaltlich/ differenziert interessiert	Geringfügig/ undifferenziert interessiert	Konsistenz*
Klasse 1 (21.87)		SC (A)		mittel
Klasse 2 (21.10)		IC (S)		mittel
Klasse 3 (18.83)		SC (E)		mittel
Klasse 4 (14.95)		SE		hoch
Klasse 5 (14.03)	RIASEC			–
Klasse 6 (09.23)			RIASEC	–

*Die Konsistenz wurde theoriegeleitet (Holland, 1997, Tabelle 3) ermittelt (vgl. Tabelle 3.1).

7 Fazit und Ausblick

Das erste Forschungsziel dieses Beitrags bestand darin, die in IGLU 2006 verwendete Interessenskala dahingehend zu untersuchen, ob sich die enthaltenen Items den sechs im Modell nach Holland (1973, 1997) konzipierten Interessentypen zuordnen lassen und folglich zu einzelnen Subskalen zusammengefasst

werden können. Die Ergebnisse der explorativen Faktorenanalyse zeigen, dass sich aus den 42 Items neun latente Konstrukte ableiten lassen, die für die Interessentypen *investigative*, *artistic*, *enterprising* und *conventional* klar voneinander trennbare Subskalen nahelegen, für die Interessentypen *realistic* und *social* jedoch ein eher undifferenziertes Bild aufweisen. Dabei wird auch deutlich, dass es sich bei der Beschreibung der Interessentypen um ein äußerst komplexes Gebilde handelt und die eindeutige Zuordnung einzelner Items nicht immer möglich ist, da sich inhaltliche Überschneidungen zwischen den Items verschiedener Interessentypen ergeben.

In einem zweiten Schritt wurde eine *Latent Class*-Analyse durchgeführt und untersucht, inwieweit sich für Schülerinnen und Schüler am Ende der vierten Klassenstufe bereits charakteristische individuelle Interessenstrukturen beschreiben lassen und ob diese wiederum Ähnlichkeiten zu den Interessentypen des RIASEC-Modells von Holland (1973, 1997) aufweisen. Dafür wurde das ursprünglich für Jugendliche und junge Erwachsene angelegte Modell der Interessentypenbildung auf die Daten der Schülerinnen und Schüler der vierten Jahrgangsstufe angewendet. Mittels der LCA können sechs Interessentypen identifiziert werden, die über die 42 Items der Interessenskala ähnliche Antwortmuster aufweisen. Wie die Analysen zeigen, lassen sich mit diesem Verfahren Interessenstrukturen abbilden. Die Klassen 1, 2 und 3 lassen sich jeweils drei Interessentypen zuordnen, die Klasse 4 hingegen nur zwei der insgesamt sechs Interessentypen. Klasse 5 und Klasse 6 weisen eine eher undifferenzierte Interessenstruktur auf und zeigen lediglich Niveauunterschiede in ihrer Interessenausprägung. Inhaltliche Interpretationen verweisen auf ein sehr hohes beziehungsweise niedriges Interessenniveau der Kinder in diesen Klassen. Eine eindeutige Zuordnung zu bestimmten Interessentypen ist für die beiden Klassen 5 und 6 folglich nicht möglich.

Wie aus den in diesem Beitrag vorgestellten Analysen deutlich wurde, bedarf es für den zukünftigen Einsatz der Interessenskala und einer möglichen Weiterentwicklung noch einiger inhaltlicher und methodischer Reflexion. Die uneinheitliche Faktorstruktur der Items des Typs *realistic* könnte darin begründet sein, dass der Typ in der strukturtheoretischen Anlage von Holland (1973, 1997) zwei inhaltliche Dimensionen aufweist, die entsprechend in der Itemformulierung der IGLU 2006 Skala berücksichtigt wurde. Enthalten ist eine technisch-handwerkliche Komponente sowie eine naturverbundene Komponente. Andere Interesseninventare auf Basis der Holland-Theorie (1997) beschränken sich hingegen auf den technischen Aspekt des Typs *realistic* (vgl. *Allgemeiner Interessen-Struktur-Test*; Bergmann & Eder, 2005). Für die Weiterentwicklung der Skala könnte folglich die Fokussierung auf die technische Komponente eine eindeutige Faktorstruktur und damit verbunden die Abbildbarkeit einer Subskala begünstigen.

Weiterhin auffällig sind die hohen Zustimmungswerte aller sechs Klassen auf den Items des Typs *social*. Diese Ergebnisse decken sich mit den von Tarelli et al. (2013) berichteten Resultaten. Die Autorinnen, die in ihren Analysen auf Basis der IGLU 2001-Daten ebenfalls Interessentypen in Anlehnung an Holland (1997) untersuchten, konnten den Typ *social* als den am häufigsten gefundenen Typ identi-

fizieren. Die soziale Komponente der Interessenstruktur scheint in der momentanen Ausrichtung eher das allgemeine Erleben sowie den Wunsch der Kinder in ihrem Umfeld sozial eingebunden zu sein, wiederzugeben, als die spezifische Interessenausrichtung des Typs *social*. Um den Typ *social* interessentheoretisch erfassen zu können, sollten die Items daher stärker an den eigentlichen Orientierungen des Typs ausgerichtet und die Itemformulierung entsprechend kindgerecht angepasst werden.

Bei der Interpretation der hier präsentierten Antwortmuster sind außerdem von den Befragten abhängige Verzerrungen heranzuziehen. Dazu gehören inhaltsunabhängige Zustimmung- oder Ablehnungstendenzen: unabhängig von der tatsächlichen Zustimmung oder Ablehnung verschiedener Items werden nur die positiven (*Akquieszenz*) beziehungsweise negativen Antworten angekreuzt (Krosnick, 1991; Schnell, Hill & Esser, 2014).

Einige Itemformulierungen scheinen zudem nicht länger zeitgemäß oder dem Alter der Befragten wenig angemessen. Für diese Items ist daher keine eindeutige Zuordnung möglich und es sind inhaltliche Überschneidungen zu anderen Interessengruppen zu beobachten. Diese Items sollten hinsichtlich ihrer inhaltlichen Differenzierung überprüft und gegebenenfalls aus der Skala entfernt, umformuliert oder durch andere Items ersetzt werden. Mittels konfirmatorischer Faktorenanalysen könnte eine Auswahl von Items der Interessenskala identifiziert werden. Ziel dieser Analysen könnte es sein, die bisher verwendete Skala auf die vorhergesagtekräftigsten Items zu reduzieren, um die Einsatzfähigkeit der Skala zu erhöhen und die zeitliche Belastung der befragten Kinder zu verringern.

Mögliche weiterführende Analysen betreffen den Zusammenhang zwischen den in diesem Beitrag identifizierten Interessentypen und Geschlechtsspezifika. Theoriegeleitet (vgl. Joerin Fux, 2005) sollten sich Jungen vermehrt den Interessentypen *realistic*, *investigative* und *enterprising* zuordnen lassen, während Mädchen überwiegend in den drei anderen Interessentypen (*artistic*, *social*, *conventional*) auffindbar sind (vgl. Krieg, Stubbe, Willems & Tarelli, 2017). Vertiefende Analysen in Bezug auf die Lernausgangslage und die Leistung von Schülerinnen und Schülern könnten zudem differenzielle Zusammenhänge zwischen den verschiedenen Interessentypen einerseits und weiteren Hintergrundmerkmalen andererseits aufdecken.

Literatur

- Akaike, H. (1974). A new look at the statistical model identification. *IEEE Transactions on Automatic Control*, 19(6), 716–723.
- Alexander, J., Johnson, K., Leibham, M. & Kelley, K. (2008). The development of conceptual interests in young children. *Cognitive Development*, 23(2), 324–334.
- Bergmann, C. & Eder, F. (2005). *Allgemeiner Interessen-Struktur-Test (AIST-R) mit Umwelt-Struktur-Test (UST-R) – Revision*. Göttingen: Beltz Test.
- Bos, W., Strietholt, R., Goy, M., Stubbe, T. C., Tarelli, I. & Hornberg, S. (2010). *IGLU 2006 – Dokumentation der Erhebungsinstrumente*. Münster: Waxmann.
- Buddeberg, I. (2005). *Das Interessenspektrum am Ende der Grundschulzeit in Aufsätzen zum Thema Zukunft: Eine computerunterstützte Inhaltsanalyse im Rahmen des IGLU-Projekts* (Unveröffentlichte Diplomarbeit). Universität Hamburg.
- Bühner, M. (2011). *Einführung in die Test- und Fragebogenkonstruktion*. München: Pearson Studium.
- Csikszentmihalyi, M. (2010). *Das Flow-Erlebnis. Jenseits von Angst und Langeweile: Im Tun aufgehen*. Stuttgart: Klett-Cotta.
- Daniels, Z. (2008). *Entwicklung schulischer Interessen im Jugendalter*. Münster: Waxmann.
- Dayton, C. M. (1998). *Latent class scaling analysis*. Thousand Oaks, CA: Sage Publications.
- Deci, E. L. & Ryan, R. M. (1985). *Intrinsic motivation and self-determination in human behavior*. New York: Plenum 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.
- Gollwitzer, M. (2012). Latent-class-analysis. In H. Moosbrugger & A. Kelava (Hrsg.), *Testtheorie und Fragebogenkonstruktion* (S. 295–323). Berlin: Springer.
- Graham, J. W., Olchowski, A. E. & Gilreath, T. D. (2007). How many imputations are really needed? Some practical clarifications of multiple imputation theory. *Prevention Science*, 8(3), 206–213.
- Guttman, L. (1954). Some necessary conditions for common-factor analysis. *Psychometrika*, 19(2), 149–161.
- Hagenaars, J. A. & McCutcheon, A. L. (Hrsg.) (2002). *Applied latent class analysis*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Harteringer, A. & Fölling-Albers, M. (2002). *Schüler motivieren und interessieren. Ergebnisse aus der Forschung, Anregungen für die Praxis*. Bad Heilbrunn: Klinkhardt.

- Hidi, S. & Renninger, K. A. (2006). The four-phase model of interest development. *Educational Psychologist, 41*(2), 111–127.
- Hidi, S., Renninger, K. A. & Krapp, A. (2004). Interest, a motivational variable that combines affective and cognitive functioning. In D. Yun Dai & R. Sternberg (Hrsg.), *Motivation, emotion and cognition: Integrative perspective on intellectual functioning and development* (S. 89–115). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Holland, J. L. (1973). *Making vocational choices. A theory of careers*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Holland, J. L. (1997). *Making vocational choices. A theory of vocational personalities and work environments*. Odessa, FL: Psychological Assessment Resources.
- Hornberg, S., Bos, W., Buddeberg, I., Goy, M., Potthoff, B. & Stubbe, T. C. (2008). Anlage und Durchführung von IGLU 2006 und der nationalen Erweiterung IGLU-E 2006. In W. Bos, S. Hornberg, K.-H. Arnold, G. Faust, L. Fried, E.-M. Lankes, K. Schwippert & R. Valtin (Hrsg.), *IGLU-E 2006. Die Länder der Bundesrepublik Deutschland im nationalen und internationalen Vergleich* (S. 17–28). Münster: Waxmann.
- Hornberg, S., Bos, W., Buddeberg, I., Potthoff, B. & Stubbe, T. C. (2007). Anlage und Durchführung von IGLU 2006. In W. Bos, S. Hornberg, K.-H. Arnold, G. Faust, L. Fried, E.-M. Lankes, K. Schwippert & R. Valtin (Hrsg.), *IGLU 2006. Lesekompetenzen von Grundschulkindern in Deutschland im internationalen Vergleich* (S. 21–45). Münster: Waxmann.
- IBM Corp. (2016). *IBM SPSS Statistics for Windows, Version 24.0* [Computer Software]. Armonk, NY: IBM Corp.
- Joerin Fux, S. (2005). *Persönlichkeit und Berufstätigkeit. Theorie und Instrumente von John Holland im deutschsprachigen Raum, unter Adaption und Weiterentwicklung von Self-Directed Search (SDS) und Position Classification Inventory (PCI)*. Göttingen: Cuvillier.
- Joerin Fux, S., Stoll, F., Bergmann, C. & Eder, F. (2003). *Explorix. Das Werkzeug zur Berufswahl und Laufbahnplanung. Deutschsprachige Adaption und Weiterentwicklung des Self-Directed-Search (SDS) nach John Holland*. Bern: Huber.
- Kaiser, H. F. (1960). The application of electronic computers to factor analysis. *Educational and Psychological Measurement, 20*(1), 141–151.
- Kleinke, K., Schlüter, E. & Christ, O. (2017). *Strukturgleichungsmodelle mit Mplus. Eine praktische Einführung*. Berlin: De Gruyter.
- Klopp, E. (2013). *Explorative Faktorenanalyse*. Zugriff am 04.06.2019 unter http://psychok.psycharchives.de/jspui/bitstream/20.500.11780/3369/1/Explorative_Faktorenanalyse_final.pdf

- 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.
- Krapp, A. (1992a). Konzepte und Forschungsansätze zur Analyse des Zusammenhangs von Interesse, Lernen und Leistung. In A. Krapp & M. Prenzel (Hrsg.), *Interesse, Lernen, Leistung. Neuere Ansätze der pädagogisch-psychologischen Interessenforschung* (S. 9–52). Münster: Aschendorff.
- Krapp, A. (1992b). Das Interessenkonstrukt. Bestimmungsmerkmale der Interessenhandlung und des individuellen Interesses aus Sicht einer Person-Gegenstand-Konzeption. In A. Krapp & M. Prenzel (Hrsg.), *Interesse, Lernen, Leistung. Neuere Ansätze der pädagogisch-psychologischen Interessenforschung* (S. 297–329). Münster: Aschendorff.
- Krapp, A. (1998). Entwicklung und Förderung von Interessen und Unterricht. *Psychologie in Erziehung und Unterricht*, 45, 185–201.
- Krapp, A. (1999). Intrinsische Lernmotivation und Interesse. *Zeitschrift für Pädagogik*, 45(3), 387–406.
- Krapp, A. (2001). Interesse. In D. H. Rost (Hrsg.), *Handwörterbuch Pädagogische Psychologie* (S. 286–294). Weinheim: Beltz.
- Krapp, A. (2002). Structural and dynamic aspects of interest development: Theoretical considerations from an ontogenetic perspective. *Learning and Instruction*, 12(4), 383–409.
- Krapp, A. (2003). Die Bedeutung der Lernmotivation für die Optimierung des schulischen Bildungssystems. *Politische Studien*, 54(3), 91–105.
- Krapp, A. & Prenzel, M. (Hrsg.). (1992). *Interesse, Lernen, Leistung. Neuere Ansätze der pädagogisch-psychologischen Interessenforschung*. Münster: Aschendorff.
- Krieg, M., Stubbe, T. C., Willems, A. S. & Tarelli, I. (2017). Zur Interessenstruktur von Grundschulkindern: Eine sekundäranalytische Auswertung der nationalen IGLU 2006 Daten. In J. Wirth (Chair), *Interesse: Lernvoraussetzung oder Bildungsziel?* Symposium durchgeführt auf der 5. Tagung der Gesellschaft für Empirische Bildungsforschung (GEBF), Heidelberg.
- Krosnick, J. A. (1991). Response strategies for coping with the cognitive demands of attitude measures in surveys. *Applied Cognitive Psychology*, 5(3), 213–236.
- Lazarsfeld, P. F. & Henry, N. W. (Hrsg.). (1968). *Latent structure analysis*. New York: Houghton Mifflin.

- 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.
- Linzer, D. A. & Lewis, J. B. (2011). poLCA: An R package for polytomous variable latent class analysis. *Journal of Statistical Software*, 42(10), 1–29.
- McCutcheon, A. L. (1987). *Latent class analysis*. Newbury Park, CA: Sage Publications.
- McCutcheon, A. L. (2002). Basic concepts and procedures in single- and multiple-group latent class analysis. In J. A. Hagenars & A. L. McCutcheon (Hrsg.), *Applied latent class analysis* (S. 56–88). Cambridge: Cambridge University Press.
- Nylund, K. L., Asparouhov, T. & Muthén, B. O. (2007). Deciding on the number of classes in latent class analysis and growth mixture modeling: A monte carlo simulation study. *Structural Equation Modeling*, 14(4), 535–569.
- Prenzel, M. (1988). *Die Wirkungsweise von Interesse. Ein pädagogisch-psychologisches Erklärungsmodell*. Opladen: Westdeutscher Verlag.
- Prenzel, M. & Krapp, A. (1992). Zur Aktualität der pädagogisch-psychologischen Interessenforschung. In A. Krapp & M. Prenzel (Hrsg.), *Interesse, Lernen, Leistung. Neuere Ansätze der pädagogisch-psychologischen Interessenforschung* (S. 1–8). Münster: Aschendorff.
- Prenzel, M., Lankes, E.-M. & Minsel, B. (2000). Interessenentwicklung in Kindergarten und Grundschule: Die ersten Jahre. In U. Schiefele & K.-P. Wild (Hrsg.), *Interesse und Lernmotivation. Untersuchungen zu Entwicklung, Förderung und Wirkung* (S. 11–29). Münster: Waxmann.
- R Development Core Team. (2017). *R: A language and environment for statistical computing* [Computer software]. Vienna: R Foundation for Statistical Computing. Zugriff am 11.06.2019 unter <https://www.r-project.org/>
- Renninger, K. A. (1998). The roles of individual interest(s) and gender in learning. An overview of research on preschool and elementary school-aged children/students. In L. Hoffmann, A. Krapp, K. A. Renninger & J. Baumert (Hrsg.), *Interest and learning. Proceedings of the Seeon Conference on Interest and Gender* (S. 165–174). Kiel: IPN.
- Renninger, K. A., Hidi, S. & Krapp, A. (Hrsg.). (1992). *The role of interest in learning and development*. Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Rost, J. (2004). *Lehrbuch Testtheorie – Testkonstruktion*. Bern: Huber.
- Schafer, J. L. & Graham, J. W. (2002). Missing data: Our view of the state of the art. *Psychological Methods*, 7(2), 147–177.
- Schiefele, U. (1996). *Motivation und Lernen mit Texten*. Göttingen: Hogrefe.

- 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. & Wild, K.-P. (Hrsg.). (2000). *Interesse und Lernmotivation. Untersuchungen zu Entwicklung, Förderung und Wirkung*. Münster: Waxmann.
- Schnell, R., Hill, P. B. & Esser, E. (2014). *Methoden der empirischen Sozialforschung*. München: Oldenbourg.
- Schwarz, G. (1978). Estimating the dimension of a model. *Annals of Statistics*, 6(2), 461–464.
- Tarelli, I., Wendt, H. & Willems, A. S. (2013). Interessenbezüge von Grundschulkindern. Eine inhaltsanalytische Auswertung von Kindertexten aus IGLU 2001. In K. Schwippert (Hrsg.), *Schul- und Bildungsforschung. Diskussionen, Befunde und Perspektive. Festschrift für Wilfried Bos* (S. 71–90). Münster: Waxmann.
- Tarnai, C. (2006). Erziehungsziele. In D. H. Rost (Hrsg.), *Handwörterbuch Pädagogische Psychologie* (S. 155–162). Weinheim: Beltz.
- Todt, E. (1990). Entwicklung des Interesses. In H. Hetzer, E. Todt, I. Seiffge-Krenke & R. Arbinger (Hrsg.), *Angewandte Entwicklungspsychologie des Kindes- und Jugendalters* (S. 213–264). Heidelberg: Quelle & Meyer.
- Todt, E. (2004). Interesse als Motor und Folge der Sozialisation. *Empirische Pädagogik*, 18(4), 382–409.
- Todt, E., Drewes, R. & Heils, S. (1994). The development of interest during adolescence. In R. Silbereisen & E. Todt (Hrsg.), *Adolescence in context: The interplay of family, school, peers and work in adjustment* (S. 82–95). New York, NY: Springer.
- Todt, E. & Schreiber, S. (1998). Development of interest. In L. Hoffmann, A. Krapp, K. A. Renninger & J. Baumert (Hrsg.), *Interest and learning. Proceedings of the Seon Conference on Interest and Gender* (S. 25–40). Kiel: IPN.
- Tracey, T. J. G. (2001). The development of structure of interests in children: Setting the stage. *Journal of Vocational Behavior*, 59(1), 89–104.
- Tracey, T. J. G. & Ward, C. C. (1998). The structure of children's interests and competence perceptions. *Journal of Counseling Psychology*, 45(3), 290–303.
- Travers, R. M. W. (1978). *Children's interests*. Kalamazoo, MI: Western Michigan University.

- Valtin, R., Wagner, C. & Schwippert, K. (2005). Schülerinnen und Schüler am Ende der vierten Klasse – schulische Leistungen, lernbezogene Einstellungen und außerschulische Lernbedingungen. In W. Bos, E.-M. Lankes, M. Prenzel, K. Schwippert, R. Valtin & G. Walther (Hrsg.), *IGLU. Vertiefende Analysen zu Leseverständnis, Rahmenbedingungen und Zusatzstudien* (S. 187–238). Münster: Waxmann.
- von Maurice, J. (2006). *ICA-D. Deutschsprachige Version des Inventory of Children's Activities – Revised*. Unveröffentlichtes Forschungsinstrument. Universität Bamberg.
- von Maurice, J. & Bäumer, T. (2015). Entwicklung allgemeiner Interessenorientierungen beim Übergang von der Grundschule in den Sekundarbereich. In C. Tarnai & F. G. Hartmann (Hrsg.), *Berufliche Interessen. Beiträge zur Theorie von J. L. Holland* (S. 63–85). Münster: Waxmann.
- Willems, A. S. (2011). *Bedingungen des situationalen Interesses im Mathematikunterricht. Eine mehrebenenanalytische Perspektive*. Münster: Waxmann.
- Willems, A. S. (2018). Unterrichtsqualitätsprofile und ihr Zusammenhang zum situationalen Interesse in Mathematik. In A. Krüger, F. Radisch, A. S. Willems, T. Häcker & M. Walm (Hrsg.), *Empirische Bildungsforschung im Kontext von Schule und Lehrer*innenbildung* (S. 154–167). Bad Heilbrunn: Klinkhardt.

Mareike Haas und Maria Krieg (Hg.)

Lernen gestalten

Beiträge der empirischen Forschung
zu Innovationen in Schule und
Universität

Erziehungswissenschaftliche
Studien

Band 6



Universitätsverlag Göttingen
2021