

Startkohorte 3
Haupterhebung 2010/11 (A28)
Schüler/innen, Klasse 5 in Regelschulen
Informationen zum Kompetenztest

GEFÖRDERT VOM



Bundesministerium
für Bildung
und Forschung



Urheberrechtlich geschütztes Material

Universität Bamberg, Nationales Bildungspanel (NEPS), 96045 Bamberg

<http://www.bildungspanel.de>

Projektleiter: Prof. Dr. rer. pol. Dr. h.c. Hans-Peter Blossfeld

Stellvertretende Projektleiterin: Prof. Dr. Sabine Weinert

Wissenschaftlich-administrative Geschäftsführerin: Dr. Jutta von Maurice

Kaufmännischer Geschäftsführer: Dipl. sc. pol. Univ. Dipl.-Betriebswirt (FH) Gerd Bolz
Bamberg, 2011

Informationen zur Testung				
Testsituation	Gruppentestung, normalerweise im Klassenraum, Einzelsitzplätze, 1 Testleiter/in, normalerweise 1 Aufsichtslehrperson			
Ablauf der Testung	Die Tests werden in zwei unterschiedlichen Reihenfolgen vorgegeben (Zufallszuordnung der Testhefte zu den Studienteilnehmern): Testreihenfolge Testheft 1: Lesegeschwindigkeit, Lesekompetenz + prozedurale Metakognition, mathematische Kompetenz + prozedurale Metakognition, Kognitive Grundfähigkeiten: Wahrnehmungs- und Informationsverarbeitungsgeschwindigkeit sowie Schlussfolgerndes Denken, Orthographie + prozedurale Metakognition Testreihenfolge Testheft 2: Lesegeschwindigkeit, mathematische Kompetenz + prozedurale Metakognition, Lesekompetenz + prozedurale Metakognition, Kognitive Grundfähigkeiten: Wahrnehmungs- und Informationsverarbeitungsgeschwindigkeit sowie Schlussfolgerndes Denken, Orthographie + prozedurale Metakognition			
Testdauer (reine Bearbeitungszeit)	100,5 min			
Pausen	1 Pause von 15 min vor dem Test zur Messung kognitiver Grundfähigkeiten			
Informationen zu den einzelnen Tests				
Konstrukt	Anzahl der Items	vorgegebene Bearbeitungszeit	Erhebungsmodus	Nächste Messung (bis 2013)
<i>Lesebezogene Maße</i>				
Lesegeschwindigkeit	51	2 min	paper-pencil	
Lesekompetenz	33	28 min	paper-pencil	Nach 2 Jahren
Mathematische Kompetenz	25	28 min	paper-pencil	Nach 2 Jahren
<i>Kognitive Grundfähigkeiten (nonverbal)</i>				
Wahrnehmungs- und Informationsverarbeitungsgeschwindigkeit	3 x 31 = 93	3 x 30 sec	paper-pencil	-
Schlussfolgerndes Denken	3 x 4 = 12	3 x 3 min	paper-pencil	-
<i>Etappenspezifische Maße</i>				
Orthographie	74	25 min	paper-pencil; Diktat von CD	Nach 2 Jahren

Konstrukt	Anzahl der Items	vorgegebene Bearbeitungszeit	Erhebungsmodus	Nächste Messung (bis 2013)
<i>Domänenspezifische prozedurale Metakognition</i>				Entsprechend den jeweiligen Domänen
Zur Domäne Lesekompetenz	6	3 min	paper-pencil	s.o.
Zur Domäne Mathematische Kompetenz	4	3 min	paper-pencil	s.o.
Zur Domäne Orthografie	2	1 min	paper-pencil	s.o.

Vorbemerkung

Der Entwicklung der einzelnen Tests liegen Rahmenkonzeptionen zugrunde. Dabei handelt es sich um übergeordnete Konzeptionen, auf deren Basis bildungsrelevante Kompetenzen über den gesamten Lebenslauf in konsistenter und kohärenter Weise abgebildet werden sollen. Die Rahmenkonzeptionen, auf deren Grundlage die Testinstrumente zur Messung der oben genannten Konstrukte entwickelt wurden, sind deshalb in den verschiedenen Studien identisch.

Lesegeschwindigkeit

Flankierend zum Lesekompetenztest, bei dem das verstehende Lesen im Vordergrund steht, wird im NEPS ein Indikator der Lesegeschwindigkeit erhoben, bei dem primär basale Leseprozesse bzw. deren Automatisierung im Vordergrund stehen. Dem eingesetzten Test, der in zwei Minuten von den Studienteilnehmerinnen und Studienteilnehmern bearbeitet wird, liegen die Testkonstruktionsprinzipien der beiden Salzburger Lesescreenings (z.B. Auer, Gruber, Mayringer & Wimmer, 2005) zugrunde. Das Testmaterial wurde für die Zwecke des nationalen Bildungspanels jedoch neu konzipiert. Insgesamt werden den Studienteilnehmerinnen und Studienteilnehmern 51 Sätze vorgelegt, die in der Regel allein auf Basis von allgemeinem Weltwissen beantwortet werden können, also kein spezifisches inhaltliches Vorwissen voraussetzen (z.B. „Mäuse können fliegen“). Nach jedem Satz muss angekreuzt werden, ob der Satz inhaltlich zutreffend ist („richtig“) oder nicht („falsch“). Bei der Bearbeitung des Tests unterscheiden sich Personen vorrangig danach, wie viele Sätze sie in der vorgegebenen Zeit bearbeiten können. Unterschiede zwischen Personen im Anteil falsch bearbeiteter Sätze sind aufgrund des inhaltlich wenig anspruchsvollen Materials zu vernachlässigen. Als Maß der Lesegeschwindigkeit wird die Zahl der innerhalb der zweiminütigen Bearbeitungszeit richtig beurteilten Sätze ermittelt.

Literatur

Auer, M., Gruber, G., Mayringer, H. & Wimmer, H. (2005). *Salzburger Lesescreening für die Klassenstufen 5-8*. Göttingen: Hogrefe.

Lesekompetenz

Die Fähigkeit, geschriebene Texte zu verstehen und zu nutzen, stellt eine wesentliche Bedingung für die Weiterentwicklung eigenen Wissens und eigener Fähigkeiten dar und ist zugleich Voraussetzung für die Teilhabe am kulturellen und gesellschaftlichen Leben. Vielfältige Lebens- und Wissensbereiche werden über das Lesen eröffnet und erschlossen. Die Bandbreite von Leseanlässen ist sehr groß und das Lesen erfüllt gleichzeitig sehr unterschiedliche Funktionen (vgl. Groeben & Hurrelmann, 2004). Sie reichen von dem für die Weiterbildung und das lebenslange Lernen zentralen Lesen zur Wissenserweiterung bis hin zum literarisch-ästhetischen Lesen. Über Texte werden dabei nicht nur Informationen und Fakten vermittelt, sondern auch Ideen, Wertvorstellungen und kulturelle Inhalte transportiert. Die Konzeption von Lesekompetenz im Nationalen Bildungspanel legt entsprechend ein funktionales Verständnis der Lesekompetenz zugrunde, wie es sich auch im angelsächsischen *Literacy*-Konzept (s.a. OECD, 2009) widerspiegelt. Im Mittelpunkt steht der kompetente Umgang mit Texten in verschiedenen charakteristischen Alltagssituationen.

Um das Konzept der Lesekompetenz über die Lebensspanne möglichst kohärent abbilden zu können, wurden in der Rahmenkonzeption zum NEPS Lesekompetenztest drei Merkmale spezifiziert, welche in den jeweils alters- bzw. etappenspezifischen Testformen berücksichtigt werden:

1. Textfunktionen, respektive Textsorten,
2. Verstehensanforderungen,
3. Aufgabenformate.

1. Textfunktionen/Textsorten

NEPS unterscheidet fünf Textfunktionen und damit verbundene Textsorten, die in jeder Form des Tests berücksichtigt werden: a) Sachtexte, b) kommentierende Texte, c) literarische Texte, d) Anleitungen und e) Werbetexte. Dieser Auswahl liegt die Annahme zugrunde, dass diese fünf Textfunktionen für Studienteilnehmerinnen und -teilnehmer unterschiedlichen Alters lebenspraktisch relevant sind. Die Textfunktionen resp. Testsorten lassen sich folgendermaßen charakterisieren:

Sachinformationen vermittelnde Texte stellen Basistexte für das Lernen, die grundsätzliche Wissensaneignung und die Informationsentnahme dar – Beispiele sind Artikel, Berichte, Reportagen und Meldungen. Texte mit einer kommentierenden Funktion sind Texte, in denen Stellung bezogen oder hinterfragt wird, Pro- und-Contra-Argumente gegeneinander abgewogen werden oder in die eine reflektierende Ebene einfließt. Hier finden sich bei der Studierenden- oder Erwachsenenkohorte bspw. geistreiche Essays oder humorvolle Glossen, bei den Schülerkohorten könnten bspw. die Freuden und Leiden des Rauchens diskutiert werden. In die dritte Kategorie wurde die literarisch-ästhetische Funktion von Texten aufgenommen; hier finden sich also z.B. Kurzgeschichten, Auszüge aus Romanen oder Erzählungen. Ausgeschlossen wurden aufgrund ihrer vermutlich stark bildungstyp-abhängigen und curricular geprägten Rezeption spezielle literarische Textsorten wie Theaterstücke, Satiren oder Gedichte. Die vierte Kategorie umfasst Texttypen, welche Gebrauchsinformationen vermitteln, wie Konstruktions- und Bedienungsanleitungen, Beipackzettel für Medikamenteneinnahme, Arbeitsanweisungen, Kochrezepte u.ä.. Die fünfte Kategorie (Aufrufe, Werbung, Anzeigen) bildet Texte der Sorte Werbung, Stellenanzeige, Freizeitangebot u.ä. ab. Die fünf ausgewählten Textfunktionen und die damit verknüpften Textsorten werden in jedem Testheft über die Lebensspanne

als längsschnittliches Konzept realisiert, d.h. jeder Test/jedes Testheft zur Messung der Lesekompetenz enthält insgesamt fünf Texte, die den fünf Textfunktionen entsprechen.

Im Unterschied zu PISA werden in NEPS keine diskontinuierlichen Texte wie Grafiken, Tabellen, Straßenkarten u.ä. eingesetzt. Diskontinuierliche Texte fallen aus der NEPS-Konzeption heraus, da sie spezielle Anforderungen stellen und sie zudem nicht in jedem Alter, in dem Lesekompetenz im NEPS getestet wird, bedeutsam sind.

Altersspezifische Auswahl (Textschwierigkeit/Themenauswahl/Aufgabenanforderungen)

Für jede Alterskohorte wurden und werden solche Texte ausgewählt, deren thematische Ausrichtung sowie lexikale, semantische und grammatikalische Eigenschaften für die jeweilige Personengruppe angemessen sind. Der Zunahme der Lesekompetenz von der Kindheit ins junge Erwachsenenalter hinein wird in der Testkonstruktion mit einer Zunahme der Textschwierigkeit (größerer Wortschatz, Lang- und Fremdwörter, ansteigende Komplexität der Satzstrukturen), sowie der grundsätzlichen Länge der Texte entsprochen. Zudem werden jeweils solche Texte ausgewählt, deren Themen der Lebenswelt der jeweiligen Altersgruppe entsprechen und angemessen sind. Hierdurch wird eine breite Palette von Themengebieten abgedeckt, die bspw. von Tiertexten bei Kindern bis zu Texten zu gesellschaftlichen oder philosophischen Sinnfragen bei Erwachsenen reicht. Eine Anpassung des Testmaterials an die jeweilige Altersstufe wird zudem auch auf der Aufgabenebene durch altersangepasste Formulierungen der Fragestellungen, Antwortoptionen und auch der Verstehensanforderungen der Aufgaben vorgenommen.

2. Verstehensanforderungen / Aufgabentypen

Aus der Literatur zur Lesekompetenz und zum Textverstehen (z.B. Kintsch, 1998; Richter & Christmann, 2002) lassen sich verschiedene Arten von Verstehensanforderungen ableiten, die sich in der NEPS-Konzeption zur Lesekompetenz in drei spezifischen Anforderungstypen der Aufgaben (Aufgabentypen) widerspiegeln. Die Varianten werden als Typen bezeichnet, da keine explizite Annahme zugrunde liegt, dass Aufgaben eines Typs notwendigerweise schwerer oder leichter sind als Aufgaben eines anderen Typs.

Bei Aufgaben des ersten Typs („Informationen im Text ermitteln“) müssen Detail-Informationen auf der Satzebene ermittelt werden, also Aussagen oder Propositionen entschlüsselt und wiedererkannt werden. Bei Aufgaben zu diesem Anforderungscluster ist die für die Lösung der jeweiligen Aufgabe gesuchte Information vom Wortlaut her entweder im Text und der Aufgabenstellung identisch oder aber die Formulierungen weichen voneinander ab.

Bei einem zweiten Aufgabentypus („Textbezogene Schlussfolgerungen ziehen“) müssen mit dem Ziel der lokalen oder globalen Kohärenzbildung Schlussfolgerungen aus mehreren miteinander in Beziehung zu setzenden Sätzen gezogen werden. Bei einigen Aufgaben dieses Typs geschieht dies zwischen nahe beieinander liegenden Sätzen, bei anderen zwischen mehreren Sätzen, die über ganze Abschnitte hinweg verteilt sind. In einer weiteren Ausprägung dieses Typs besteht die Anforderung darin, Gedanken im Text nachzuvollziehen, was das Verständnis größerer und komplexerer Textteile voraussetzt.

Beim dritten Typ stehen die Anforderungen des „Reflektierens und Bewertens“ im Vordergrund, die in der Literatur oft an die mentale Repräsentation des Textes in Form eines Situationsmodells geknüpft ist. In einer Ausprägung dieses Aufgabentypus geht es darum, den zentralen Sachverhalt, das

zentrale Geschehen oder die zentrale Aussage eines Textes zu verstehen, in einer anderen Ausprägung muss die Absicht und Intention eines Textes erkannt und die Glaubwürdigkeit eines Textes beurteilt werden.

Die verschiedenen Verstehensanforderungen kommen bei allen Textfunktionen vor und werden in den jeweiligen Testversionen in einem ausgewogenen Verhältnis berücksichtigt (vgl. Abb. 1.).

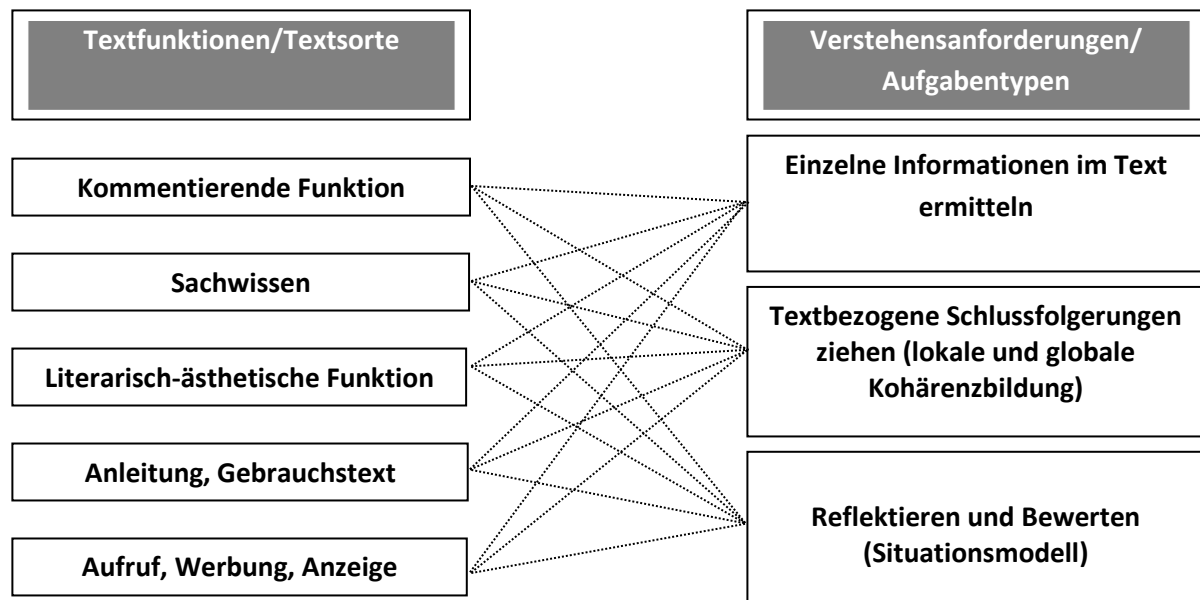


Abb. 1: Textfunktionen und Verstehensanforderungen

3. Aufgabenformate

Die Mehrzahl der Aufgaben entspricht dem Multiple-Choice-Format. Aufgaben dieses Typs bestehen jeweils aus einer Frage/Aufgabe zu einem Text, zu der je vier Antwortoptionen angeboten werden, von denen eine die richtige Antwort ist. Als weiteres Aufgabenformat werden Entscheidungsaufgaben verwendet, bei denen einzelne Aussagen danach bewertet werden müssen, ob sie nach dem Text als richtig oder falsch gelten. Ein drittes Format repräsentieren die sogenannten Zuordnungsaufgaben, bei denen beispielsweise zu jedem Abschnitt eines Textes eine passende Teilüberschrift ausgewählt und zugeordnet werden muss. Bei Aufgaben des zweiten und dritten Typs werden ggf. Zusammenfassungen vorgenommen, so dass Antworten mit teilrichtigen Lösungen (patial credit items) entstehen.

Durch die systematische Berücksichtigung verschiedener Textfunktionen, die in unterschiedlichen Altersstufen in jeweils lebensnahen und altersangemessenen Texten, Textthemen und unterschiedlichen Verstehensanforderungen der darauf bezogenen Aufgaben umgesetzt werden, ist es möglich, Lesekompetenz als ein breit angelegtes Fähigkeitskonstrukt zu operationalisieren.

Literatur

Groebe, N. & Hurrelmann, B. (Hrsg.) (2004). Lesesozialisation in der Mediengesellschaft: Ein Forschungsüberblick. Weinheim: Juventa.

Kintsch, W. (1998). Comprehension. A paradigm for cognition. Cambridge: University Press.

OECD (2009). PISA 2009 assessment framework – Key competencies in reading, mathematics, and science. Paris: OECD

Richter, T. & Christmann, U. (2002). Lesekompetenz: Prozessebenen und interindividuelle Unterschiede. In N. Groeben, B. Hurrelmann (Hrsg.), Lesekompetenz: Bedingungen, Dimensionen, Funktionen (S. 25-58). Weinheim: Juventa.

Mathematische Kompetenz

Dem Konstrukt „mathematische Kompetenz“ liegt im Nationalen Bildungspanel die Idee der „Mathematical Literacy“ zugrunde, wie sie z.B. im Rahmen von PISA definiert wurde. Das Konstrukt beschreibt demnach „die Fähigkeit einer Person, die Rolle zu erkennen und zu verstehen, die Mathematik in der Welt spielt, fundierte mathematische Urteile abzugeben und Mathematik in einer Weise zu verwenden, die den Anforderungen des Lebens dieser Person als konstruktivem, engagiertem und reflektiertem Bürger entspricht“ (OECD, 2003). Für jüngere Kinder wird diese Idee derart übertragen, dass sich mathematische Kompetenz hier auf den kompetenten Umgang mit mathematischen Problemstellungen in *altersspezifischen Kontexten* bezieht.

Dementsprechend wird mathematische Kompetenz im NEPS durch Aufgaben operationalisiert, die über das reine Erfragen von mathematischem Wissen hinausgehen. Stattdessen muss Mathematik in realitätsnahen, überwiegend außermathematischen Problemstellungen erkannt und flexibel angewendet werden.

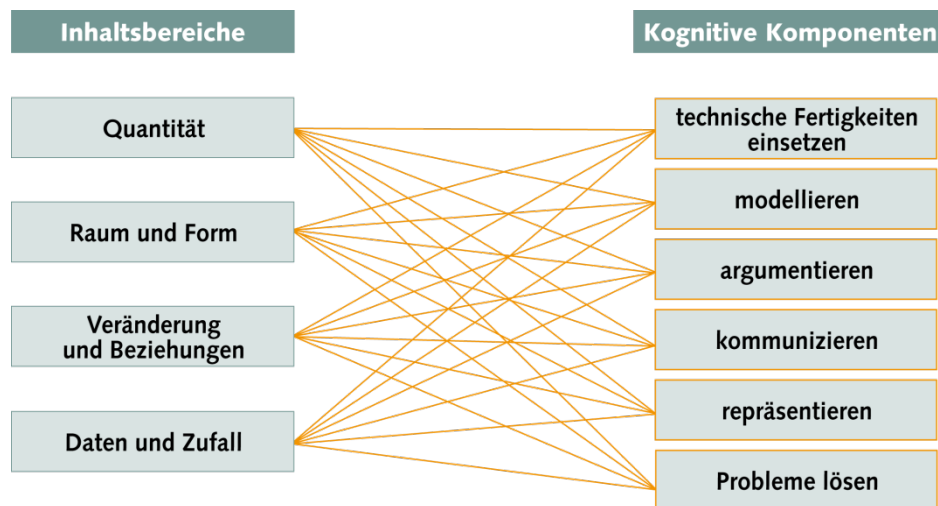


Abb. 1: Rahmenkonzeption mathematischer Kompetenz im NEPS

Es wird eine Struktur mathematischer Kompetenz angenommen, die zwischen inhaltlichen und prozessbezogenen Komponenten unterscheidet (vgl. Abb. 1). Im Detail sind die Inhaltsbereiche wie folgt charakterisiert:

- **Quantität** umfasst alle Arten von Quantifizierungen, in denen Zahlen verwendet werden, um Situationen zu organisieren und zu beschreiben.
Beispiele aus dem *Elementarbereich*: Mengenerfassung und -vergleiche, Abzählen (ordinaler / kardinaler Aspekt), einfaches Addieren
Beispiele aus dem *Erwachsenenbereich*: Prozent- und Zinsrechnung, Flächen- und Volumenberechnung, verschiedene Maßeinheiten, einfache Gleichungssysteme
- **Raum und Form** beinhaltet alle Arten ebener oder räumlicher Konfigurationen, Gestalten oder Muster.
Beispiele aus dem *Elementarbereich*: Erfassen geometrischer Formen, einfache Eigenschaften von Formen, Perspektive
Beispiele aus dem *Erwachsenenbereich*: dreidimensionale mathematische Objekte, geometrische Abbildungen, elementargeometrische Sätze

- **Veränderung und Beziehungen** umfasst alle Arten von funktionalen und relationalen Beziehungen und Mustern
Beispiele aus dem *Elementarbereich*: Erkennen und Fortsetzen von Mustern, Zahlzusammenhänge, Proportionalität
Beispiele aus dem *Erwachsenenbereich*: Interpretation von Kurven / Funktionsverläufen, Eigenschaften linearer, quadratischer, exponentieller Funktionen, Extremwertprobleme
- **Daten und Zufall** beinhaltet alle Situationen, bei denen statistische Daten oder Zufall eine Rolle spielen
Beispiele aus dem *Elementarbereich*: intuitives Einschätzen von Wahrscheinlichkeiten, Sammeln und Strukturieren von Daten
Beispiele aus dem *Erwachsenenbereich*: Interpretation von Statistiken, grundlegende statistische Methoden, Berechnung von Wahrscheinlichkeiten

Die kognitiven Komponenten mathematischer Denkprozesse werden wie folgt unterschieden:

- Zu **Technischen Fertigkeiten** zählen u.a. das Anwenden eines bekannten Algorithmus, sowie das Abrufen von Wissen oder Rechenverfahren.
- **Modellieren** beinhaltet den Aufbau eines Situationsmodells, den Aufbau eines mathematischen Modells, sowie die Interpretation und Validierung von Ergebnissen in Realsituationen.
- **Mathematisches Argumentieren** umfasst die Bewertung von Begründungen und Beweisen, aber auch die Erarbeitung eigener Begründungen oder Beweise.
- Das **mathematische Kommunizieren** erfordert die Verständigung über mathematische Inhalte und beinhaltet dabei unter anderem auch die korrekte und adäquate Verwendung mathematischer Fachbegriffe.
- Zum **Repräsentieren** zählen der Gebrauch sowie die Interpretation mathematischer Darstellungen, wie zum Beispiel von Tabellen, Diagramme oder Graphen.
- Beim **Lösen mathematischer Probleme** ist kein offensichtlicher Lösungsweg vorgegeben; entsprechend beinhaltet es u.a. systematisches Probieren, Verallgemeinern oder die Untersuchung von Spezialfällen.

Mit dieser Unterscheidung ist die Rahmenkonzeption mathematischer Kompetenz im NEPS anchlussfähig an die PISA Studien und an die Nationalen Bildungsstandards für das Fach Mathematik. Die in NEPS eingesetzten Testaufgaben beziehen sich auf einen Inhaltsbereich, der hauptsächlich von der Aufgabe angesprochen wird, können jedoch durchaus auch mehrere kognitive Komponenten beinhalten.

Literatur

Organisation for Economic Co-Operation and Development [OECD] (2003). The PISA 2003 assessment framework – mathematics, reading, science and problem solving knowledge and skills. Paris: OECD.

Kognitive Grundfähigkeiten (nonverbal) – Wahrnehmungsgeschwindigkeit und schlussfolgerndes Denken

Kognitive Grundfähigkeiten werden im Nationalen Bildungspanel auf der Grundlage der von Baltes, Staudinger und Lindenberger (1999) etablierten Unterscheidung von „kognitiver Mechanik“ und „kognitiver Pragmatik“ erfasst. Während erstere über möglichst bildungsunabhängige, neuartige und domänen-unspezifische Aufgabeninhalte gemessen wird, bauen Aufgaben zur Messung der kognitiven Pragmatik auf erworbenen Fertigkeiten und erworbenem Wissen auf (Ackerman, 1987). Damit können auch die domänenspezifischen Leistungstests, die im Rahmen des NEPS zum Einsatz kommen, als Indikatoren der kognitiven Pragmatik verstanden werden.

In Abgrenzung hiervon sollen die in diesem Abschnitt vorgestellten Tests grundlegende kognitive Fähigkeiten im Sinne der kognitiven Mechanik erfassen. Diese unterliegen zwar ebenfalls alterstypischen Veränderungen; im Unterschied zu stärker bildungs- und wissensbezogenen Kompetenzen erweisen sie sich aber als weniger kultur-, erfahrungs- und sprachabhängig und als stärker biologisch verankert. Sie bilden eine individuelle Grundlage und differenzierende Basisfunktion für den Erwerb bildungsabhängiger Kompetenzen.

Aus den Facetten der kognitiven Mechanik stechen zwei gängige Markiervariablen besonders hervor: **Wahrnehmungsgeschwindigkeit (WG)** und **schlussfolgerndes Denken (SF)**.

Die Wahrnehmungsgeschwindigkeit bezeichnet die basale Geschwindigkeit der Informationsverarbeitung („*speed*“). Im NEPS wird diese über den **Bilder-Zeichen-Test (NEPS-BZT)** erfasst. Dieser basiert auf einer Weiterentwicklung des Digit-Symbol-Tests (DST) aus den Intelligenztests der Wechsler-Familie durch Lang, Weiss, Stocker und von Rosenblatt (2007). Analog zu dieser Weiterentwicklung erfordert der NEPS-BZT die umgekehrte Leistung: nach einem Lösungsschlüssel zu den jeweils vorgegebenen Symbolen die richtigen Zahlen einzutragen.

Tests des schlussfolgernden Denkens („*reasoning*“) werden als Maß der kognitiven Mechanik (oder fluiden Intelligenz) betrachtet (Gottfredson, 1997). Der NEPS-Test des schlussfolgernden Denkens (**NEPS-MAT**) ist in der Tradition der klassischen RAVEN-Tests als Matrizentest angelegt. Jede Matrizenaufgabe besteht aus mehreren waagrecht und senkrecht angeordneten Feldern, in denen verschiedene geometrische Elemente abgebildet sind – nur eines bleibt frei. Die logischen Regeln, denen die Anordnung der geometrischen Elemente folgt, müssen erschlossen werden, um aus den angebotenen Lösungen die richtige Ergänzung für das frei gebliebene Feld auswählen zu können.

Die Gestaltung beider Tests ist so gewählt, dass sie möglichst muttersprachunabhängig veränderungsfrei über alle Altersgruppen hinweg effektiv eingesetzt werden können. Sie werden derzeit per Papier und Bleistift vorgegeben und bearbeitet; eine Vorgabe per Computer ist grundsätzlich möglich.

Die Ergebnisse beider Tests ergeben einen Schätzer für kognitive Grundfähigkeiten, der jedoch nicht mit dem Gesamtergebnis eines herkömmlichen Intelligenztests (IQ) gleichgesetzt werden kann. Vielmehr erlaubt er eine Kontrolle differentieller Ausgangskapazitäten im Prozess des Kompetenzerwerbs.

Literatur

- Ackerman, P. L. (1987). Individual differences in skill learning: An integration of psychometric and information processing perspectives. *Psychological Bulletin*, 102, 3-27.
- Baltes, P. B., Staudinger, U. M. & Lindenberger, U. (1999). Lifespan psychology: Theory and application to intellectual functioning. *Annual Review of Psychology*, 50, 471-507.
- Gottfredson, L. S. (1997). Mainstream science on intelligence: An editorial with 52 signatories, history and bibliography. *Intelligence*, 24, 13-23.
- Lang, F. R., Weiss, D., Stocker, A. & Rosenblatt, B. v. (2007). Assessing cognitive capacities in computer-assisted survey research: Two ultra-short tests of intellectual ability in the Germany Socio-Economic Panel (SOEP). *Schmollers Jahrbuch. Journal of Applied Social Science Studies*, 127, 183-192.

Orthographie

Wie empirische Untersuchungsergebnisse am Ende der Grundschule zeigen, bestehen bei einem Teil der Viertklässlerinnen und Viertklässler noch gravierende Rechtschreibprobleme (vgl. Löffler & Meyer-Schepers, 2005). Diese erstrecken sich nachweislich über die gesamte Sekundarstufenzeit und verstärken sich zum Teil sogar noch (Schneider et al., 2008:149). Auf der anderen Seite gilt die Rechtschreibleistung als ein zuverlässiger Prädiktor für den Bildungsverlauf von Schülerinnen und Schülern (Schneider et al., ebd.). Aus diesen Gründen wird die Rechtschreibkompetenz als eine etappenspezifische Ergänzung in der Sekundarstufe erhoben.

Für die Testung der Rechtschreibkompetenz in NEPS wurde ein sprachsystematisches Testinstrument entwickelt, dem ein in den Ergänzungsstudien Orthographie zu IGLU-2006 (Internationale Grundschul-Leseuntersuchung) und HeLp-2007/8 (Hamburger Leseförderprojekt) empirisch abgesichertes differentielles Kompetenzmodell zugrunde liegt (Blatt et al. i. Dr.). Dieses Kompetenzmodell basiert auf Forschungsergebnissen der Graphematik (Eisenberg 2006). In Orientierung an den von Eisenberg ausgewiesenen Prinzipien der deutschen Rechtschreibung, werden darin fünf Teilkompetenzen ausdifferenziert (Tab.1):

Tab. 1: Differentielles Rechtschreibkompetenzmodell in Orientierung an den Prinzipien von Eisenberg (2006)

Orientierung an Prinzipien	Teilkompetenzen
Phonographisches und silbisches Prinzip im Kernbereich	Bezug herstellen zwischen Schrift- und Lautstruktur unter Berücksichtigung der silbenstrukturellen Informationen (Silbenanfangs- und -endrand und Silbenschnitt)
Morphologisches Prinzip im Kernbereich	Vererbte silbenschriftliche Informationen in flektierten und abgeleiteten Formen herleiten; Flexionsmorpheme kennen und anwenden
Peripheriebereich	Markierungen in offenen Silben setzen und vererbte Schreibweisen herleiten; Transfer bei Sonderfällen und Lernwörtern; Fremdwortschreibung
Prinzipien der Wortbildung	Wortarten und Wortbildungsmorpheme kennen und in Ableitungen und Komposita produktiv anwenden
Wortübergreifendes Prinzip	Syntaxstrukturen kennen und für Groß-, Getrennt- und Zusammenschreibung, dass-Schreibung und Kommasetzung anwenden

Die Testwörter für den NEPS-Rechtschreibtest in Klasse fünf stammen zu ca. 75 Prozent aus dem Testmaterial der Ergänzungsstudie Orthographie zu HeLp 2007/08 und wurden somit bereits auf Testgütekriterien hin überprüft. Ca. ein Viertel der Testwörter wurde neu entwickelt und in kleineren Testungen pilotiert. Die Testwörter werden sowohl im ganzen als auch im Hinblick auf die enthaltenen Teilkompetenzen ausgewertet, wobei sie den Teilkompetenzen entsprechend in Struktureinheiten zerlegt werden. Das Testmaterial ist so gewählt, dass es zur Testung aller fünf Teilkompetenzen eine angemessene Anzahl an Struktureinheiten liefert. In der fünften Klassenstufe liegt der Schwerpunkt der Testung auf dem Kernbereich der Rechtschreibung, also auf den regelhaften Schreibungen. Daher ist der Umfang der Struktureinheiten im Peripheriebereich vergleichsweise geringer. Bezüglich der inhaltlichen Weiterentwicklung der sprachsystematischen Tests für die Klassenstufen sieben und

neun wird den Rahmenplänen entsprechend der Peripheriebereich ausgeweitet, d.h. es werden mehr Wörter enthalten sein, die nicht regelhaft herleitbar sind wie Fremdwörter oder Wörter mit Dehnungs-h. Weiterhin wird die Anzahl der Struktureinheiten zum wortübergreifenden Prinzip erhöht. Außerdem wird die Interpunktion ergänzt.

Als Testformat wurde in Klassenstufe fünf ein Lückentext kombiniert mit drei vollständigen Sätzen gewählt, was sich als besonders zeitökonomisch erwies. Um auch die Kommasetzung, die satzbezogene Groß- und Kleinschreibung und Getrennt- und Zusammenschreibung angemessen testen zu können, wird das Testformat in Klassenstufe neun voraussichtlich ein ganzer Text sein.

Literatur

Blatt, I., Voss, A., Kowalski, K. & Jarsinski, S. (im Druck): Messung von Rechtschreibleistung und empirische Kompetenzmodellierung. In: Bredel, U. (Hrsg.): Weiterführender Orthographieunterricht. DTP 5. Baltmannweiler: Schneider Verlag Hohengehren.

Eisenberg, P. (2006): Grundriß der deutschen Grammatik. Band 1: Das Wort (3. Auflage). Stuttgart und Weimar: Metzler.

Löffler, I. & Meyer-Schepers, U. (2005). Orthographische Kompetenzen: Ergebnisse qualitativer Fehleranalysen, insbesondere bei schwachen Rechtschreibern. In W. Bos, E.-M. Lankes, M. Prenzel, K. Schwippert, R. Valtin & G. Walther (Hrsg.), IGLU. Vertiefende Analysen zu Leseverständnis, Rahmenbedingungen und Zusatzstudien (S. 81-108). Münster: Waxmann.

Schneider, Wolfgang; Marx, Harald; Hasselhorn, Marcus (Hg.) (2008): Diagnostik von Rechtschreibleistungen und -kompetenz. Göttingen Niedersachs: Hogrefe (Jahrbuch der pädagogisch-psychologischen Diagnostik, Band 6).

Metakognition

Unter Metakognition wird das Wissen über und die Kontrolle des eigenen kognitiven Systems verstanden. Gemäß Flavell (1979) und Brown (1987) werden deklarative und prozedurale Aspekte der Metakognition unterschieden, die beide im Nationalen Bildungspanel erfasst werden.

Prozedurale Metakognition

Zur prozeduralen Metakognition gehört die Regulation des Lernprozesses durch Aktivitäten der Planung, Überwachung und Kontrolle. Der prozedurale Aspekt der Metakognition wird im Rahmen von NEPS in Kombination mit den Kompetenztests der einzelnen Domänen dabei nicht als direktes Maß derartiger Planungs-, Überwachungs- und Kontrollaktivitäten gemessen, sondern als metakognitives Urteil, das sich auf die Überwachung der Lernleistung während (bzw. kurz nach) der Lernphase bezieht (s.a. Nelson & Narens, 1990). Hierzu werden die Studienteilnehmerinnen und -teilnehmer nach Bearbeitung der jeweiligen Kompetenztests gebeten, ihre eigene Leistung in dem gerade bearbeiteten Test einzuschätzen. Erfragt wird die Anzahl der vermutlich richtig gelösten Aufgaben.

Pro Domäne wird hierzu in der Regel eine Frage eingesetzt. Bei Kompetenzdomänen, die sich in zusammenhängende einzelne Teile gliedern lassen (z.B. Lesekompetenz bezogen auf unterschiedliche Texte), wird die Abfrage der prozeduralen Metakognition entsprechend auch auf diese Teile bezogen, wodurch folglich eine längere Bearbeitungszeit resultiert.

Literatur

- Brown, A. L. (1987). Metacognition, executive control, self-regulation, and other more mysterious mechanisms. In F. E. Weinert and R. H. Kluwe (Eds.), *Metacognition, motivation, and understanding* (pp. 65-116). Hillsdale, New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.
- Flavell, J. H. (1979). Metacognition and Cognitive Monitoring: A New Area of Cognitive-Developmental Inquiry. *American Psychologist*, 34, 906-911.
- Nelson, T.O. & Narens, L. (1990). Metamemory: A theoretical framework and new findings. In G.H. Bower (Hrsg.), *The psychology of learning and motivation* (pp. 125-141). New York: Academic Press.