

The logo for NEPS (Nationales Bildungspanel) features the acronym 'NEPS' in a bold, blue, sans-serif font. To the left of the text is a stylized orange bracket shape that partially encloses the letters.

NEPS

Nationales Bildungspanel

Informationen zur Kompetenztestung

NEPS Startkohorte 2 — Kindergarten

*Frühe Bildung in Kindergarten und
Grundschule*

3. Welle: 1. Jahrgangsstufe

The logo for LifBi (Leibniz-Institut für Bildungsverläufe) consists of the letters 'LifBi' in a bold, black, sans-serif font. A vertical blue bar is positioned to the left of the 'i', and a vertical pink bar is positioned to the left of the 'B'.

LifBi

**LEIBNIZ-INSTITUT FÜR
BILDUNGSVERLÄUFE e.V.**

Urheberrechtlich geschütztes Material

Leibniz-Institut für Bildungsverläufe e.V. (LifBi)

Wilhelmsplatz 3, 96047 Bamberg

Direktorin: Prof. Dr. Cordula Artelt

Wissenschaftlich-kordinierende Geschäftsführerin: Dr. Jutta von Maurice

Kaufmännischer Geschäftsführer: Dr. Robert Polgar

Bamberg; 19. September 2019

Informationen zur Testung				
Testsituation	Testung in kleinen Gruppen (N<15), 1 ErhebungsleiterIn			
Ablauf der Testung	Die bildbasierten Tests fanden an zwei Testtagen statt.			
	Die Reihenfolge der Tests wurde über die beiden Tage so variiert, dass eine Hälfte der Testgruppen (1) mit den Tests der Bereiche Mathematik und Naturwissenschaften und die andere Hälfte der Testgruppen (2) mit den sprachbezogenen Tests und der deklarativen Metakognition begann. An Testtag 2 bearbeiteten die jeweiligen Gruppen dann die jeweils noch nicht bearbeiteten Tests.			
	(1): Mathematische Kompetenz + Prozedurale Metakognition, Naturwissenschaftliche Kompetenz + Prozedurale Metakognition (TH A) oder Naturwissenschaftliche Kompetenz + Prozedurale Metakognition, Mathematische Kompetenz + Prozedurale Metakognition (TH B)			
	(2) Hörverstehen auf Wortebene: Rezeptiver Wortschatz + Prozedurale Metakognition, Hörverstehen auf Satzebene : Rezeptive grammatische Kompetenz + Prozedurale Metakognition, Deklarative Metakognition (TH C1/C2) oder Deklarative Metakognition + Hörverstehen auf Wortebene: Rezeptiver Wortschatz + Prozedurale Metakognition, Hörverstehen auf Satzebene : Rezeptive grammatische Kompetenz + Prozedurale Metakognition (TH D1/D2)			
Testdauer (reine Bearbeitungszeit)	105 min			
Pausen	15 Minuten Pause zw. Mathematische Kompetenz + Naturwissenschaftliche Kompetenz 10 Minuten Pause zw. Hörverstehen auf Wortebene und Hörverstehen auf Satzebene; 15 Minuten Pause vor Deklarative Metakognition			
Informationen zu den einzelnen Tests				
Konstrukt	Anzahl der Items	Vorgegebene Bearbeitungszeit	Erhebungsmodus	Nächste Messung
Testtag: Mathematik/ Naturwissenschaften				
Mathematische Kompetenz	22	ca. 30 min	Bilderbasiertes Antwortformat	Klasse 2
Naturwissenschaftliche Kompetenz	26	30 min	Bilderbasiertes Antwortformat	Klasse 3
<i>Domänenspezifische Prozedurale Metakognition</i>				
Zur Domäne mathematische Kompetenz	1	1 min	Bilderbasiertes Antwortformat	Klasse 2

Zur Domäne naturwissenschaftliche Kompetenz	1	1 min	Bilderbasiertes Antwortformat	Klasse 3
Testtag: Sprache				
<i>Hörverstehen</i>				
Hörverstehen auf Wortebene: Rezeptiver Wortschatz	66	20 min	Bilderbasiertes Antwortformat	Klasse 3
Hörverstehen auf Satzebene: Rezeptive grammatische Kompetenz	40	15 min	Bilderbasiertes Antwortformat	Klasse 3
<i>Domänenspezifische Prozedurale Metakognition</i>				
Zur Domäne Rezeptiver Wortschatz	1	1 min	Bilderbasiertes Antwortformat	Klasse 3
Zur Domäne Rezeptive grammatische Kompetenz	1	1 min	Bilderbasiertes Antwortformat	
Deklarative Metakognition	10	ca. 15 min	Bilderbasiertes Antwortformat	Klasse 3

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.

Die etappenspezifischen Maße werden zu bestimmten Zeitpunkten im Lebensverlauf erhoben, in denen sie besonders aussagefähig sind. In der Regel erfolgt keine Messwiederholung. Auch ihnen liegen übergeordnete Konzeptionen zugrunde, auf deren Basis bildungsrelevante Kompetenzen abgebildet werden.

Mathematische Kompetenz

Dem Konstrukt „mathematische Kompetenz“ liegt im Nationalen Bildungspanel die Idee der „Mathematical Literacy“, wie sie z.B. im Rahmen von PISA definiert wurde, zugrunde. 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.

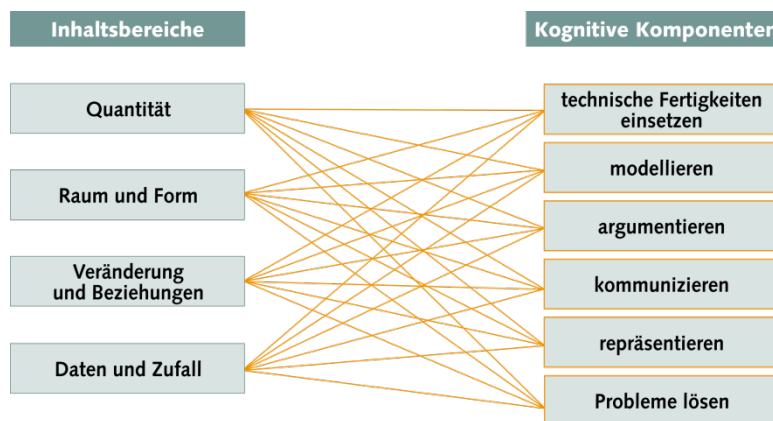


Abb. 1: Rahmenkonzeption mathematischer Kompetenz im NEPS

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.
- **Raum und Form** beinhaltet alle Arten ebener oder räumlicher Konfigurationen, Gestalten oder Muster.
- **Veränderung und Beziehungen** umfasst alle Arten von funktionalen und relationalen Beziehungen und Mustern
- **Daten und Zufall** beinhaltet alle Situationen, bei denen statistische Daten oder Zufall eine Rolle spielen

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.
- Bei **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 anschlussfähig 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.

Um unabhängig von den Lesefähigkeiten der Schulanfänger die mathematische Kompetenz zu erfassen, werden bei dieser Testung die Aufgaben von den Testleitern vorgelesen und den Schülerinnen und Schülern eine Auswahl an Bildantworten anstelle von Texten vorgelegt. Soll die Antwort eine Anzahl sein, so wird auch diese ebenfalls entweder durch Bilder dargestellt, oder aber durch eine Auswahl von Antwortmöglichkeiten in Form von arabischen Zahlen, wobei diese meist im Zahlenraum bis 20 liegen. Da es sich in dieser Studie um Schulanfänger handelt, wird auch bei den Seitenzahlen besonderer Wert darauf gelegt, dass alle Schüler wissen auf welcher Seite gerade gearbeitet wird, so dass sich anstelle von Seitenzahlen Bildmotive befinden, die ebenfalls explizit erwähnt werden.

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.

Naturwissenschaftliche Kompetenz

Die NEPS-Definition naturwissenschaftlicher Kompetenz folgt dem angelsächsischen Literacy-Konzept (Bybee, 1997; Gräber, Nentwig, Koballa & Evans, 2002; OECD, 2006), das naturwissenschaftliche Kompetenz nicht als eine einfache Reproduktion sondern vielmehr als flexible Anwendung erworbenen Wissens in unterschiedlichen Situationen und Kontexten des täglichen Lebens betrachtet. Sie ist die Voraussetzung für die Teilhabe an einer durch Naturwissenschaften und Technik geprägten Welt (Prenzel, 2000; Prenzel et al., 2001; Rost et al., 2004) und wird als Prädiktor für ein wirtschaftlich, sozial und kulturell erfolgreiches Leben gesehen.

Naturwissenschaftliche Kompetenz ist Teil der Basis für lebenslanges Lernen (OECD, 2006; Prenzel et al. 2007) und beeinflusst somit auch berufliche Werdegänge.

Im NEPS wird unter naturwissenschaftlicher Kompetenz die Anwendung naturwissenschaftlichen Wissens in den Kontexten Umwelt, Technologie und Gesundheit verstanden. Die Konzeption unterscheidet darüber hinaus inhaltsbezogene und prozessbezogene Komponenten (s. Abb.1). Damit orientiert sich das NEPS an der PISA-Rahmenkonzeption (OECD, 2006), den Bildungsstandards der Kultusministerkonferenz für den mittleren Schulabschluss in den Fächern Physik, Chemie und Biologie (KMK, 2005a,b,c) und den Benchmarks for Scientific Literacy der American Association for the Advancement of Science (AAAS, 2009) und erfüllt so die an sie gestellte Anforderung, anschlussfähig an nationale und internationale Large-Scale-Assessments im Bereich der Kompetenzdiagnostik zu sein. Die ausgewählten Kontexte Gesundheit, Umwelt und Technologie sind von persönlicher, sozialer und globaler Bedeutung. Unter Berücksichtigung aktueller naturwissenschaftlicher Forschung und dem allgemeinen Zeitgeschehen wird davon ausgegangen, dass sie über die Lebensspanne hinweg bedeutsam sind. Die ausgewählten inhaltsbezogenen und prozessbezogenen Komponenten decken zentrale Konzepte aller naturwissenschaftlichen Disziplinen ab. Im Bereich des naturwissenschaftlichen Wissens werden die inhaltsbezogenen Komponenten Stoffe, Entwicklung, Wechselwirkungen und Systeme erfasst. Das Wissen über die Naturwissenschaften beinhaltet naturwissenschaftliche Denk- und Arbeitsweisen, in denen es unter anderem um die Überprüfung von Hypothesen, das Interpretieren von Befunden sowie um Prinzipien des Messens und der Messfehlerkontrolle geht.

Aus den Testwerten der inhaltsbezogenen und prozessbezogenen Komponenten wird am Ende ein Kompositwert für die naturwissenschaftliche Kompetenz berechnet.

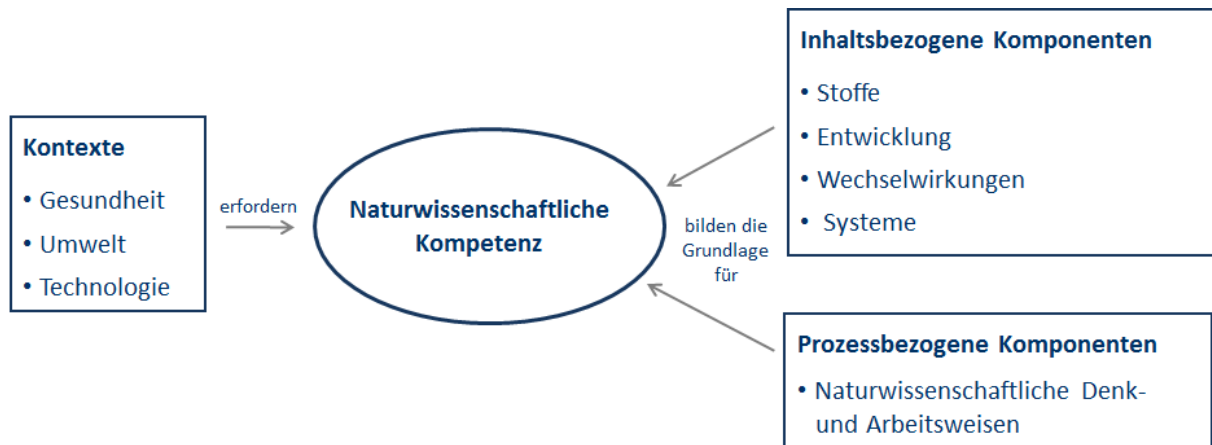


Abbildung 1: Anwendungskontexte sowie inhaltsbezogene und prozessbezogene Komponenten naturwissenschaftlicher Kompetenz des NEPS-Naturwissenschaftstests

Um die naturwissenschaftliche Kompetenz von Erstklässlern so unabhängig wie möglich von ihrer Lesekompetenz zu erfassen, werden ihnen die Aufgaben und Antwortalternativen von den Testleitern vorgelesen. Den Kindern liegen die Antwortmöglichkeiten in den Testheften in Form von Bildern vor, die zur Beantwortung angekreuzt werden müssen. Die Testhefte sind lediglich einseitig mit je einer Aufgabe bedruckt, um die Kinder nicht mit zu vielen Inhalten zu überfordern. Um den Kindern jederzeit eine Orientierung zu geben, auf welcher Seite gearbeitet wird, enthalten die Testseiten keine Seitenzahlen sondern Bildmotive (Tiere, Pflanzen etc.). Nach der Bearbeitung einer Aufgabe werden die Kinder vom Testleiter aufgefordert umzublättern und die nächste Aufgabe wird vorgelesen.

Literatur

- American Association for the Advancement of Science. (AAAS). (2009). *Benchmarks for science literacy. Project 206*. Retrieved from <http://www.project2061.org/publications/bsl/online/index.php>
- Bybee, R. W. (1997). Towards an understanding of scientific literacy. In W. Gräber & C. Bolte (Eds.), *Scientific literacy – An international symposium* (pp. 37–68). Kiel: Institut für die Pädagogik der Naturwissenschaften (IPN).
- Gräber, W., Nentwig, P., Koballa, T. & Evans, R. (Eds.). (2002). *Scientific Literacy. Der Beitrag der Naturwissenschaften zur Allgemeinen Bildung*. Opladen: Leske + Budrich.
- KMK (2005a). *Beschlüsse der Kultusministerkonferenz: Bildungsstandards im Fach Biologie für den Mittleren Schulabschluss*. Beschluss vom 16.12.2004. München: Luchterhand.
- KMK (2005b). *Beschlüsse der Kultusministerkonferenz: Bildungsstandards im Fach Chemie für den Mittleren Schulabschluss*. Beschluss vom 16.12.2004. München: Luchterhand.
- KMK (2005c). *Beschlüsse der Kultusministerkonferenz: Bildungsstandards im Fach Physik für den Mittleren Schulabschluss*. Beschluss vom 16.12.2004. München: Luchterhand.
- OECD (2006). *Assessing scientific, reading and mathematical literacy: A framework for PISA 2006*. Paris: OECD.
- Prenzel, M. (2000). Lernen über die Lebensspanne aus einer domänenspezifischen Perspektive: Naturwissenschaften als Beispiel. In F. Achtenhagen & W. Lempert (Eds.), *Lebenslanges Lernen*

im Beruf - seine Grundlegung im Kindes- und Jugendalter. Band IV. Formen und Inhalte von Lernprozessen (pp. 175-192). Opladen: Leske + Budrich.

Prenzel, M. (2001). Voraussetzungen und Beispiel zu PUS. In M.-D. Weitze (Ed.), *Public Understanding of Science: Theorie und Praxis. Public Understanding of Science im deutschsprachigen Raum. Die Rolle der Museen* (pp. 49–61).

Rost, J. (2004). *Lehrbuch Testtheorie – Testkonstruktion*. Bern: Verlag Hans Huber.

Prenzel, M., Schöps, K., Rönnebeck, S., Senkbeil, M., Walter, O., Carstensen, C. & Hammann, M. (2007). Naturwissenschaftliche Kompetenz im internationalen Vergleich. In M. Prenzel, C. Artelt, J. Baumert, W. Blum, M. Hammann, E. Klieme & R. Pekrun (Eds.), *PISA 2006. Die Ergebnisse der dritten internationalen Vergleichsstudie* (pp. 63-105). Münster: Waxmann.

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.

Deklarative Metakognition

Die Deklarative Metakognition bezieht sich nach Flavell (1979) auf das faktisch verfügbare und verbalisierbare metakognitive Wissen, welches Wissen über Personen-, Aufgaben- und Strategievariablen beinhaltet. Hierzu zählt beispielsweise das Wissen darüber, wo eigene Stärken und Schwächen bei Gedächtnis- und Lernaufgaben liegen, welche Merkmale eine Aufgabe leichter oder schwieriger machen oder welche Strategien für das Einprägen eines Lernstoffs nützlich sind. Es wird angenommen, dass metakognitives Wissen eine wichtige Voraussetzung darstellt, um selbstreguliert lernen zu können. Das Wissen über Lernstrategien kann nochmals differenziert werden: Neben deklarativem (dem Wissen über die Existenz von Strategien), prozeduralem Wissen (Wissen über die Funktionsweise von Strategien) beschreibt das konditionale Strategiewissen, wie Strategien gewinnbringend einzusetzen sind und relatives Strategiewissen schließlich, welche Strategien für bestimmte Aufgaben nützlicher sind als andere (Borkowski, Milstead & Hale, 1988; Paris, Lipson & Wixson, 1983).

Das metakognitive Wissen wird im Nationalen Bildungspanel mit Hilfe von Wissenstests erfasst. Die Testkonstruktion orientiert sich dabei an existierenden Testinstrumenten, die domänenspezifisch (meist Domäne Textverständnis, z.B. Lesestrategie-Wissenstest von Schlagmüller und Schneider (2007)) oder domänenübergreifend (Neuenhaus, Artelt, Lingel & Schneider, 2011) ausgerichtet sind. Diese Testinstrumente haben sich als reliabel und ökonomisch erwiesen, beziehen sich auf konkrete Lernsituationen und lassen sich in Bezug auf einen klaren Maßstab interpretieren.

Die Tests zur Deklarativen Metakognition, die im Rahmen des Nationalen Bildungspanels eingesetzt werden, beinhalten mehrere Aufgaben, die jeweils Situationen aus schulischem Kontext oder Freizeit beschreiben. Zu jeder Aufgabe wird eine Auswahl von Strategien mit unterschiedlicher Qualität zur Situationsbewältigung vorgegeben. Alle Vorschläge sollen von den Teilnehmerinnen und Teilnehmern nach ihrer Nützlichkeit bewertet werden. Dabei werden die konkreten Aufgabenstellungen im Anforderungsniveau (dies bezieht sich z.B. auf die Anzahl der vorgegeben Strategien) und in ihrer situativen Einbettung der jeweiligen Alterskohorte angepasst.

Bei der Erfassung von Deklarativer Metakognition in der ersten Klasse werden die Aufgaben mit den dazugehörigen Strategien vorgelesen, die Strategien sind bildhaft in den Testheften dargestellt. Es werden drei Strategien pro Situation vorgegeben (vgl. Lockl et al., 2013).

Die Auswertung des Testverfahrens erfolgt anhand von Paarvergleichen, d.h. nicht die absolute Einschätzung der Nützlichkeit einer Handlungsmöglichkeit wird als korrekt oder inkorrekt bewertet, sondern die eingeschätzte Nützlichkeit im Vergleich zur eingeschätzten Nützlichkeit einer Alternativhandlung. Dadurch lässt sich der Test als Verfahren zur Messung konditionalen und relationalen metakognitiven Wissens bezeichnen (vgl. Händel et al., 2013). Die Bewertung der relativen Nützlichkeit verschiedener Strategiealternativen basiert auf Expertenratings, wobei als Experten Wissenschaftler aus dem Bereich der Lehr-Lernforschung und Pädagogischen Psychologie herangezogen 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. Bei Kindern im Kindergarten- und Grundschulalter geschieht dies anhand einer fünfstufigen „Smiley-Skala“.

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

- Borkowski, J. G., Milstead, M., & Hale, C. (1988). Components of childrens metamemory: Implications for strategy generalization. In F. E. Weinert & M. Perlmutter (Eds.), *Memory development: Universal changes and individual differences* (pp. 73–100). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- 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.
- Händel, M., Artelt, C., & Weinert, S. (2013). Assessing metacognitive knowledge: Development and evaluation of a test instrument. *Journal of Educational Research Online*, 5(2), 162-188.
- Lockl, K., Händel, M., Haberkorn, K., & Weinert, S. (2013). Metacognitive knowledge in young children: Development of a new test procedure for first graders. In H.-P. Blossfeld, J. v. Maurice, & J. Skopek (Hrsg.), *Methodological Issues of Longitudinal Surveys: The Example of the National Educational Panel Study*. Manuscript submitted for publication.
- 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.
- Neuenhaus, N., Artelt, C., Lingel, K., & Schneider, W. (2011). Fifth graders metacognitive knowledge: general or domain specific? *European Journal of Psychology of Education*, 26, 163–178.
- Paris, S. G., Lipson, M. Y., & Wixson, K. K. (1983). Becoming a strategic reader. *Contemporary Educational Psychology*, 8(3), 293–316.
- Schlagmüller, M., & Schneider, W. (2007). *WLST 7-12. Würzburger Lesestrategie-Wissenstest für die Klassen 7 bis 12*. Göttingen: Hogrefe.

Hörverstehen auf Wort-, Satz- und Text-/Diskursebene als Indikatoren der Sprachkompetenz im Deutschen

Die Bedeutung sprachlicher Kompetenzen für schulisches Lernen sowie für die Erklärung sozialer Disparitäten in den Schulkarrieren ist weitgehend unbestritten.

Die sprachlichen Kompetenzen im Deutschen werden in NEPS einerseits über das Hörverstehen auf Wort-, Satz- und Text-/Diskursebene sowie andererseits – ab der 2. Grundschulklasse – über Indikatoren der Lesefähigkeiten (Lesekompetenz, Lesegeschwindigkeit) erfasst. Dabei werden nicht zu jedem Erhebungszeitpunkt alle Indikatoren gemessen. Im Kindergarten wurde bei der Startkohorte zum 1. Messzeitpunkt im Alter von ca. 4-5 Jahren zum ersten Mal das Hörverstehen auf Wort- und auf Satzebene erfasst. Nun folgte zwei Jahre später, in der ersten Klassenstufe der Grundschule die zweite Testung des Hörverstehens der Kinder auf Wort- und auf Satzebene. Dazu wurden die Wortschatz- und Grammatiktest dem fortgeschrittenen Alter der Kinder angepasst.

Hörverstehen auf Wortebene: Rezeptiver Wortschatz

Maße des Rezeptiven Wortschatzes stellen einen guten, international anschlussfähigen Indikator für die erworbenen sprachlichen Fähigkeiten und Fertigkeiten von Kindern und Erwachsenen dar. In zahlreichen großen internationalen Panelstudien wie zum Beispiel dem Head Start Family and Child Experiences Survey – FACES (USA)¹, dem National Longitudinal Survey of Children and Youth – NLCSY (Kanada; u.a. Lipps & Yiptong-Avila, 1999)², der British Cohort Study – BCS70 (z.B. Bynner, 2004) oder der European Child Care and Education (ECCE)-Study, die in Deutschland, Österreich, Spanien und Portugal durchgeführt wird (z.B. European Child Care and Education (ECCE)-Study Group, 1997), wird der passive Wortschatz als zentraler, manchmal sogar als alleiniger Indikator der vor dem Hintergrund individueller Grundfähigkeiten (z.B. Arbeitsgedächtniskapazität, Geschwindigkeitsvariablen) und Umwelтанregung kumulativ erworbenen sprachlich-kognitiven Fähigkeiten erhoben. Das international zur Erfassung des Rezeptiven Wortschatzes am meisten eingesetzte Instrument ist sicher der inzwischen in verschiedenen Versionen vorliegende Peabody Picture Vocabulary Test (PPVT; Dunn, 1959; Dunn & Dunn, 1981, 1997, 2007). Der PPVT ist im Grundsatz über einen sehr großen Altersbereich hinweg einsetzbar und zugleich einfach in der Durchführung und Auswertung.

Da eine publizierte deutsche Version des PPVT nur für ältere Kinder ab einem Alter von 13 Jahren vorliegt (Dunn & Dunn, 2004), wurde für NEPS ein PPVT analoges Verfahren auf der Basis von Daten der ECCE-Studie sowie der BiKS-Studie erstellt. Im Rahmen der BiKS-Studie wird im Längsschnitt BiKS-3-10 eine – auf der Basis von Daten der ECCE-Studie (European Child Care and Education (ECCE)- Study Group, 1997) – erstellte deutsche Forschungsversion des PPVT eingesetzt (Roßbach u.a., 2005). Basierend auf den in einer NEPS-Entwicklungsstudie in der 1. Jahrgangsstufe erhobenen Daten von 566 Kindern wurden über IRT-Analysen 66 Items ausgewählt, die in diesem Altersbereich besonders trennscharf sind, und nach Schwierigkeit gestaffelt zu einem Testinstrument zusammen gestellt.

Aufgabe der Kinder ist es, zu jedem einzeln vorgegebenen Wort aus jeweils vier Bildern das zu dem Wort gehörige Bild auszuwählen.

Hörverstehen auf Satzebene: Rezeptive grammatische Kompetenzen

Nicht zuletzt mit Blick auf die sogenannte „Bildungssprache“, die in der Regel im Vergleich zur Alltagssprache als dekontextualisierter und grammatisch komplexer charakterisiert wird, und der vor allem in der Schule eine besondere Bedeutung zugeschrieben wird, werden die grammatischen Kompetenzen von Kindern als besonders bedeutsam für das Hörverstehen im Unterricht eingeschätzt.

Mit dem „Test for Reception of Grammar“ von Bishop (1989) ist ein international anschlussfähiges Verfahren gegeben, für das seit 2006 auch eine deutsche Übersetzung (TROG-D) vorliegt (Fox, 2006). Um Fähigkeiten der Satzverarbeitung, genauer: der Verarbeitung/ des Verständnisses sprachlicher Strukturformen, zu erfassen, werden Sätze unterschiedlicher grammatischer Struktur vorgegeben. Jedem dieser Sätze ist aus einer Anzahl von Wahlbildern dasjenige zuzuordnen, das dem jeweiligen Satz entspricht. Dabei wird sichergestellt, dass die verwendeten Wörter bekannt sind. Durch geeignete Distraktoren (Wahlbilder) werden gezielt semantische, syntaktische oder morphologische Aspekte des Verstehens grammatischer Strukturformen getestet (vgl. TROG-D, Fox 2006).

In NEPS wird eine gekürzte Version des TROG-D „Tests zur Überprüfung des Grammatikverständnisses“ (Fox, 2006) eingesetzt. In der ersten Kindergartenerhebung wurde der Test spielerisch in einer Einzeltestsituation durchgeführt. Zwei Jahre später, in der ersten Grundschulerhebung, wurde er in Kleingruppen (N<15 Kinder) durchgeführt. Die Vorgabe der Sätze erfolgte mittels CD, um eine standardisierte Präsentation der Items zu gewährleisten.

Die in der Grundschule eingesetzte Version bestand aus 40 Items, wobei für die ersten drei Strukturformen (Substantive, Verben, Adjektive) jeweils alle vier originalen Items vorgegeben wurden und für die übrigen 18 Strukturformen jeweils zwei. Die Items der Grundschulerhebung sind nur zum Teil deckungsgleich mit jenen der ersten Testung. Die Items der besonders einfachen ersten drei Strukturformen sowie fünf weiterer Strukturformen wurden in der Grundschulerhebung weggelassen, dafür kamen aus schwierigeren Strukturformen mehr Items hinzu.

Im Scientific Use File wurde mit dem fünften Release die Grammatik-Summenwertvariable aus Messzeitpunkt 3, 1. Klasse an Grundschulen (grg1_sc3), entfernt. In 12,9 Prozent der Testgruppen musste der Grammatiktest vorzeitig abgebrochen werden, da die vorgesehene Zeit für den Testtag abgelaufen war. Diese Testgruppen weisen durchschnittlich 12,5 Items auf, die aus Zeitgründen nicht mehr vorgegeben werden konnten, so dass Summenwerte zwischen diesen und anderen Testgruppen nicht vergleichbar sind. Datennutzern wird daher dringend empfohlen, für Analysen den WLE-Wert (grg1_sc1) zu nutzen, der die unterschiedlichen Testlängen berücksichtigt. Eine ausführliche Beschreibung des im NEPS eingesetzten Grammatiktests wird demnächst als Survey Paper veröffentlicht. Die Veröffentlichung eines WLE-Wertes für den Grammatiktest in Welle 1 ist für den 6. Release vorgesehen.

Literatur

- Bishop, D. V. (1989). TROG – Test for Reception of Grammar. Medical Research Council: Chapel Press.
- Bynner, J. (2004). Participation and progression: use of British Cohort Study data in illuminating the role of basic skills and other factors. Nuffield Review of 14-19 Education and Training, Working Paper 9.
- Dunn, L. M. (1959). Peabody Picture Vocabulary Test (PPVT): Manual of directions and forms. Nashville, TN: American Guidance Service.
- Dunn, L. M. & Dunn, L. M. (1981). Peabody Picture Vocabulary Test-Revised (PPVT-R). Circle Pines,

- MN: American Guidance Service.
- Dunn, L.M. & Dunn, L.M. (1997). Peabody Picture Vocabulary Test, Third Edition (PPVT-III). Circle Pines, MN: American Guidance Service.
- Dunn, L. M. & Dunn, L. M. (2004). Peabody Picture Vocabulary Test (PPVT) (deutsche Version). Göttingen: Hogrefe.
- Dunn, L. M. & Dunn, L. M. (2007). Peabody Picture Vocabulary Test, Fourth Edition (PPVT-4). Upper Saddle River, NJ: Pearson.
- European Child Care and Education (ECCE)-Study Group (1997). European Child Care and Education Study. Cross national analyses of the quality and effects of early childhood programmes on children's development. Berlin: Freie Universität Berlin, Fachbereich Erziehungswissenschaft, Psychologie und Sportwissenschaft, Institut für Sozial- und Kleinkindpädagogik.
- Fox, A.V. (2006) TROG-D Test zur Überprüfung des Grammatikverständnisses. Idstein: Schulz-Kirchner Verlag
- Roßbach, H. G., Tietze, W. & Weinert, S. (2005). Peabody Picture Vocabulary Test - Revised. Deutsche Forschungsversion des Tests von L. M. Dunn & L. M. Dunn von 1981. Universität Bamberg, FU Berlin.