

Im Rahmen der Evaluation des Schulversuchs Grund- und Basisstufe wurde ein Testinstrument zur standardisierten Erfassung sprachlicher und mathematischer Fähigkeiten im Vorschulalter entwickelt. Erläuterungen, Erfahrungen und Erkenntnisse zu «wortgewandt & zahlenstark».

Urs Moser

Wie zahlenstark und wortgewandt sind Vier- bis Sechsjährige?

Der Test «wortgewandt & zahlenstark» strebt drei grundlegende Ziele an: differenzierte Erfassung sprachlicher und mathematischer Fähigkeiten, altersgerechte Durchführung und förderorientierte Rückmeldung. Kein einfaches Unterfangen, wie die folgenden Erfahrungen bei der Entwicklung des Testinstruments zeigen.

Von einem praxistauglichen Instrument wird erwartet, dass es ohne grossen Aufwand eingesetzt werden kann und zu einer differenzierten, nützlichen Beschreibung von Fähigkeiten führt. Genau darin liegt aber die Krux. Wer die Vermittlung fachspezifischer Fähigkeiten auf eine detaillierte Beschreibung des Lern- und Entwicklungsstandes abstützen möchte, muss bereit sein, eine repräsentative Auswahl relevanter Fähigkeiten anhand von Testaufgaben zu erfassen. Mit dem Sprachtest werden die phonologische Bewusstheit, Buchstabenkenntnisse und erstes Lesen sowie der Wortschatz geprüft. Die drei Subtests umfassen jeweils mehrere Aufgabenblöcke und können in sich geschlossen und unabhängig voneinander durchgeführt und ausgewertet werden.

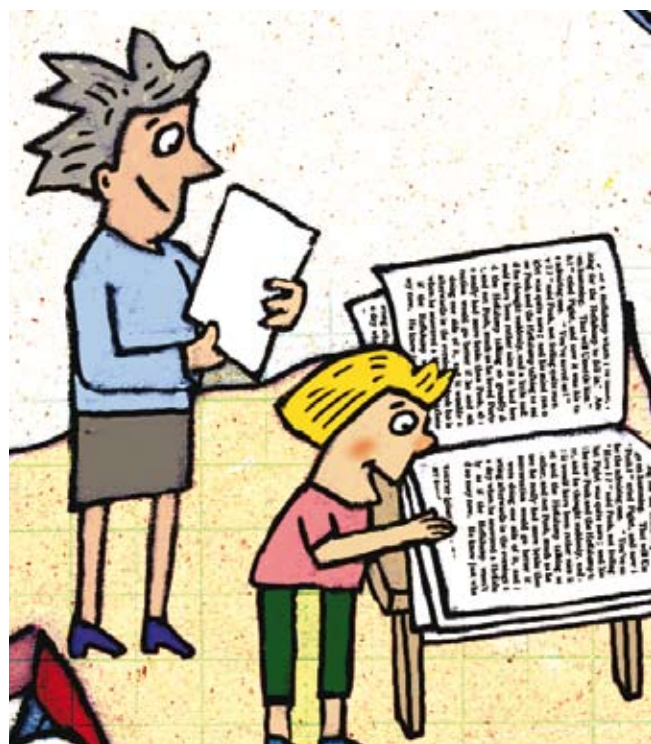
Sprache und Sprachverständnis prüfen

Phonologische Bewusstheit: Die Phonologie entspricht jener Komponente linguistischer Kompetenz, welche die Lautstruktur der Sprache bzw. die kleinsten bedeutungsunterscheidenden lautsprachlichen Einheiten, die sogenannten Phoneme, zum Inhalt hat. Als phonologische Bewusstheit werden der umfassende Einblick in die Lautstruktur gesprochener Sprache sowie entsprechende Fähigkeiten im Umgang mit derselben bezeichnet (Küspert, 1998; Wagner, Rogesen & Rashotte 1994). Der Subtest «Phonologische Bewusstheit» umfasst verschiedene Aufgabenblöcke, die unterschiedliche Fähigkeiten im Umgang mit Silben und Lauten prüfen.

Dabei wird zwischen der phonologischen Bewusstheit im weiteren und im engeren Sinne unterschieden. Die phonologische Bewusstheit im weiteren Sinne zeigt, wie gut die Kinder grössere Einheiten gesprochener Sprache – beispielsweise Reime oder Silben – erkennen und unterscheiden können. Die phonologische Bewusstheit im engeren Sinne zeigt, über welche Fähigkeiten die Kinder im Umgang mit den kleinsten Einheiten der gesprochenen Sprache – den Einzellaute – verfügen. Der Subtest «Pho-

nologische Bewusstheit» umfasst neun Aufgabenblöcke, bei denen beispielsweise Silben oder Laute verbunden sowie An- oder Endlaute erkannt werden müssen.

Buchstabenkenntnisse und erstes Lesen: Die Kenntnis von Buchstaben ist eine wichtige Voraussetzung für den Lese- lernprozess. Dabei kann zwischen der richtigen Benennung von Buchstaben und der richtigen Zuordnung von Lautzeichen (Graphemen) zu Lauten (Phonemen) im Sinne der Graphem-Phonem-Korrespondenz unterschieden werden. Zum Lesen gehören zudem die Fähigkeit des Zusammenziehens von Lauten beziehungsweise der Synthese sowie das Leseverständnis. Diese Fähigkeiten können bei den meisten Kindern bei Schuleintritt nicht vorausgesetzt, sondern müssen erst gelernt werden (vgl. Ehri, 1995; Niedermann & Sassenroth, 2002). Der Subtest «Buchstabenkenntnisse und erstes Lesen» umfasst



Illustrationen: Jürg Obrist



entsprechend diesen Entwicklungsschritten vier Aufgabenblöcke: Buchstaben benennen, Silben lesen, Wörter und Sätze lesen und verstehen.

Wortschatz: Als Wortschatz oder Lexikon wird die Gesamtheit aller Wörter einer Sprache bezeichnet, die eine Person beim Sprechen selbst aktiv benutzt (aktiver oder produktiver Wortschatz) oder zumindest in ihrer Bedeutung kennt (passiver oder rezeptiver Wortschatz). Der Subtest «Wortschatz» beschränkt sich auf den produktiven Wortschatz, der anhand von altersgerechten Nomen, Verben und Adjektiven erkannt werden muss.

Mathematische Fähigkeiten erkennen

Numerisch-mathematische Fähigkeiten: Der Test zeigt, ob die Kinder das Prinzip der Ordination – jede Zahl hat einen eindeutig bestimmten Rangplatz in einer Zahlenreihe – verstehen und anwenden können. Dazu werden Aufgaben eingesetzt, bei denen Positionen in einer Reihe bestimmt und Rangreihen ergänzt werden müssen. Der Test zeigt zudem, ob die Kinder das Prinzip der Kardination – die Grösse von Mengen wird durch Zählen ermittelt und die zuletzt genannte Zahl des Zählvorgangs gibt die Anzahl der Elemente einer Menge an – verstehen und anwenden können. Dazu müssen die Kinder Mengen bestimmen und vergleichen. Mit weiteren Aufgaben wird geprüft, ob die Kinder die Zahlensymbole kennen und aktiv benennen und einfache Additions- und Subtraktionsaufgaben lösen können. Der Test umfasst sieben Aufgabenblöcke zum Ordinalzahlaspekt, zum Kardinalzahlaspekt, zur Kenntnis der Zahlensymbole sowie zum Rechenzahlaspekt (Moser Opitz, 2001).

Differenziertheit durch umfassenden Aufgabenpool: Dieser kurze Einblick in die theoretische Grundlage des Test-

instruments zeigt, dass eine differenzierte und theoretisch fundierte Beschreibung von sprachlichen und mathematischen Fähigkeiten im Vorschulalter nicht ohne besonderen Aufwand zu haben ist. Der Test umfasst 58 Aufgaben zur phonologischen Bewusstheit, 37 Aufgaben zum Wortschatz, 66 Aufgaben zur Buchstabenkenntnis und zum ersten Lesen sowie 120 Aufgaben zu den numerisch-mathematischen Fähigkeiten.

Altersgerechte Durchführung

Ein Test mag noch so umfassend sein, wenn er nicht altersgerecht durchgeführt wird, entsprechen die Ergebnisse kaum den effektiven Fähigkeiten. Für eine altersgerechte, objektive und zuverlässige Durchführung wurde der Test in eine alltagsübliche Situation eingebettet.

Integration der Testaufgaben in den vertrauten Alltag: Der Test ist als Einzelassessment durchzuführen, bei dem dem Kind eine Geschichte erzählt wird. Die Kinder werden individuell von einer Testleiterin oder einem -leiter (Lehrpersonen) in die Bildergeschichte eingeführt, die durch den gesamten Test führt. Die Geschichte erzählt von Nina und Michael, die zusammen zur Schule gehen, miteinander Rätselaufgaben lösen und am Samstagnachmittag den Zoo besuchen.

Den Testaufgaben liegen Illustrationen zugrunde, welche die Kinder motivieren und dadurch ein altersgerechtes Testen unterstützen. Die Kinder lösen die Testaufgaben spielerisch in Form von Rätseln, wodurch die Testsituation in den Hintergrund rückt. Ziel dieses Vorgehens ist es, die Kinder anhand einer Geschichte und altersgerechter Bilder in eine vertraute und angenehme Stimmung zu versetzen, so dass ihre Fähigkeiten möglichst zuverlässig erfasst werden können.

Hoher Grad an Standardisierung: Geschichten erzählen und Tests durchführen muss kein Gegensatz darstellen. Selbstverständlich muss die durch den Test führende Geschichte allen Kindern gleich erzählt und die Aufgaben müssen gleich gestellt werden. Die objektive Durchführung wird mit Aufgaben in Form von Illustrationen, durch eine CD mit den akustischen Aufgabenstellungen und eine Testanleitung ermöglicht, in der eine abzulesende Anleitung und die Angaben zur Durchführung festgehalten sind.

Bei vierjährigen Kindern ist es wichtig, dass sie nicht an der Aufgabenstellung scheitern. Aus diesem Grund wird bei der Durchführung nicht mit dem eigentlichen Test begonnen, sondern mit einer Einstiegsaufgabe, mit der die Kinder die Aufgabenstellungen und das Testbeziehungswise Rätselprinzip kennen lernen. Zudem wird jede einzelne Aufgabe zuerst anhand einer Beispielaufgabe eingeführt.

Adaptives Vorgehen: Altersgerecht bedeutet auch, dass die Kinder nicht mit Testaufgaben konfrontiert werden, von denen sie vollständig über- oder unterfordert sind. Das Spektrum an Fähigkeitsausprägungen bei vier- bis sechsjährigen Kindern ist sehr gross, weshalb nicht ein-

fach allen Kindern alle Aufgaben vorgelegt werden können. Aufgaben, die sich als zu schwierig erweisen, werden deshalb übersprungen. Es macht keinen Sinn, Kindern Aufgaben vorzulegen, bei denen sie keine Möglichkeit haben, sie zu lösen. Diese Gefahr besteht beispielsweise für einen grossen Teil der vierjährigen Kinder bei den Leseaufgaben oder bei Subtraktions- oder Additionsaufgaben.

Individuelle Unterschiede zwischen den Kindern berücksichtigen: Sowohl die differenzierte Erfassung sprachlicher und mathematischer Fähigkeiten als auch die altersgerechte Durchführung bedeutet, dass Lehrpersonen beziehungsweise Testleiterinnen und -leiter für jedes Kind genügend Zeit einplanen müssen. Wie viel Zeit die Tests in Anspruch nehmen, lässt sich allerdings nicht genau festhalten. Zeitangaben für die Durchführung können nur als Schätzungen, nicht als Richtvorgaben gemacht werden. Alle Kinder sollen ohne Zeitdruck arbeiten können. Erfahrungen zeigen, dass die Durchführung aller drei Subtests im Sprachteil in der Regel zwischen 40 und 60 Minuten in Anspruch nimmt. Die Durchführung des Mathematiktests benötigt in der Regel zwischen 30 und 60 Minuten. In Einzelfällen können die Durchführungszeiten allerdings von diesen Schätzungen abweichen. Wer nicht so viel Zeit einplanen kann, hat die Wahl, Kurzversionen durchzuführen. Die Kurzversionen führen allerdings zu einer weniger präzisen Einschätzung der Fähigkeiten.

Förderorientierte Auswertung

Bei den meisten Interpretationen von Testergebnissen steht der soziale Vergleich im Zentrum. Tests zeigen, wo ein Kind innerhalb einer Altersgruppe oder Klassenstufe steht, wie gross der Anteil an Kindern ist, die bessere oder schlechtere Ergebnisse erreichen als der Durchschnitt. Für den Test «wortgewandt & zahlenstark» wurde ein anderes

Vorgehen gewählt: eine förder- bzw. kompetenzorientierte Interpretation.

Verortung der Ergebnisse in einem Kompetenzmodell: Zur Interpretation der Testergebnisse werden die Testrohwerte zusammengezählt und innerhalb einer Beschreibung ansteigender Fähigkeiten (Kompetenzmodell) eingeordnet. Je nach Subtests können die Testrohwerte fünf, sechs oder sogar sieben Niveaus zugeordnet werden. Jedes Niveau enthält eine umfassende Beschreibung der Fähigkeiten, über die ein Kind mit entsprechendem Testrohwert verfügt. Zudem ist auch eine Auswahl von Aufgaben angegeben, mit denen diese Fähigkeiten überprüft werden.

Informationen über das Wissen und Können der Kinder: Lehrpersonen erfahren dank dieser Interpretation, was ein Kind in den überprüften Bereichen kann und wo bestimmte Fördermassnahmen angebracht sind. Damit auf den sozialen Vergleich nicht vollständig verzichtet werden muss, ist im Testhandbuch angegeben, wie gross der Anteil an Kindern ist, die in einem bestimmten Alter ein spezifisches Niveau erreichen. Für den Unterricht und die Förderung der Kinder helfen solche Angaben allerdings wenig weiter.

Beurteilung von Lernfortschritten: Ein weiterer Vorteil des Instruments liegt darin, dass es mehrmals und zu frei wählbaren Zeitpunkten eingesetzt werden kann. Entscheidend ist, was die Kinder wissen und können. Kinder entwickeln sich unterschiedlich, lernen verschieden schnell und benötigen individuelle Unterstützung.

Wer zuverlässig testen möchte, kommt nicht darum herum, sich dafür Zeit zu reservieren. Denn praxistauglich ist nicht nur, was ohne besonderen Aufwand in den Schulalltag integriert werden kann, sondern was der Förderung der Kinder am meisten zugute kommt.

PD Dr. phil. Urs Moser ist Geschäftsführer des Instituts für Bildungsevaluation, Assoziiertes Institut der Universität Zürich.

Literatur

Petra Küspert: *Phonologische Bewusstheit und Schriftspracherwerb: Zu den Effekten vorschulischer Förderung der phonologischen Bewusstheit auf den Erwerb des Lesens und Rechtschreibens.* Frankfurt am Main, Lang, 1998

R. K. Wagner, J. K. Torgesen & C. A. Rashotte: *Development of reading-related phonological processing abilities: New evidence of bidirectional causality from a latent variable longitudinal study.* *Developmental Psychology*, S. 30, 73–87, 1994

Linnea C. Ehri: *Phases of development in learning to read words by sight.* *Journal of Research in Reading*, S. 18, 116–125, 1995

Albin Niedermann & Martin Sassenroth: *Lesestufen. Ein Instrument zur Feststellung und Förderung der Leseentwicklung.* Zug, Klett und Balmer, 2002

Elisabeth Moser Opitz: *Zählen, Zahlbegriff, Rechnen. Theoretische Grundlagen und eine empirische Untersuchung zum mathematischen Erstunterricht in Sonderklassen.* Bern, Paul Haupt, 2001

