



Kompetenzzentrum für Bildungsevaluation und Leistungsmessung an der Universität Zürich · KBL
Centre de compétences en évaluation des formations et des acquis à l'Université de Zurich · CEA
Competence Centre for Educational Evaluation and Assessment at the University of Zurich · CEA

Veröffentlichung des Testinstrumentes «LEst4-7»

Erstellung von Druckvorlagen zur Produktion
eines förderdiagnostischen Testinstrumentes
für die Schuleingangsstufe

Urs Moser & Simone Berweger
Zürich, September 2006

Anschrift:
Kompetenzzentrum für Bildungsevaluation und Leistungsmessung
an der Universität Zürich
Wilfriedstrasse 15
CH-8032 Zürich

Tel. 043 268 39 60

Fax 043 268 39 67

E-Mail: Urs.Moser@access.unizh.ch

Inhalt

1	Ausgangslage	4
2	Das Testinstrument «LEst4-7»	5
	Testmaterial.....	5
	Subtests (Kompetenzen)	5
	Durchführungsmodalitäten	5
	Nutzung der Testergebnisse.....	5
	Vergleichsnormen.....	6
3	Aufgabenbeispiele aus dem Sprachtest	6
	Sinnverständnis (Geschichte hören).....	6
	Phonologische Bewusstheit im weiteren Sinne	6
	Phonologische Bewusstheit im engeren Sinne	7
	Buchstaben und Silben lesen (Lesen).....	9
	Wortschatz	9
	Geschichten erzählen.....	10
4	Aufgabenbeispiele aus dem Mathematiktest	11
	Ordinalzahlaspekt (Positionen bestimmen und Rangreihen bilden)	11
	Kardinalzahlaspekt (Mengen bestimmen).....	12
	Mengen vergleichen	12
	Zahlkenntnis.....	13
	Rechenzahlaspekt (Addieren und Subtrahieren)	14

1 Ausgangslage

Im Rahmen der Evaluation des Schulversuchs Grund-/Basisstufe wurde am Kompetenzzentrum für Bildungsevaluation und Leistungsmessung das Testinstrument «LEst4-7» zur Erfassung von Vorläuferfertigkeiten in den Bereichen Sprache und Mathematik entwickelt. Das Testinstrument «LEst4-7» erhielt von den Lehrpersonen viel Lob und wurde meist mit Begeisterung eingesetzt. Der Grund für die Begeisterung der Lehrpersonen liegt vor allem darin, dass sich «LEst4-7» von den bisherigen Tests unterscheidet. Die einzelnen Testteile sind in eine Bildergeschichte eingebettet, so dass während der Durchführung für das Kind nicht der Eindruck des Testens entsteht. Die Testleiterin beziehungsweise der Testleiter (in der Regel die Lehrperson) erzählt eine Geschichte und das Kind löst auf spielerische Art und Weise Rätsel, in denen die eigentlichen Aufgaben verpackt sind. Die Bilder des «LEst4-7» stammen von der Zürcher Kinderbuchillustratorin Babette Maeder.

Das Testinstrument ist aber nicht nur für Kinder und Lehrpersonen attraktiv, es entspricht auch höchsten wissenschaftlichen Ansprüchen. Für die Auswahl und Konzeption des Sprachteils wurde Dr. Martin Sassenroth, ehemaliger Leiter der Abteilung Logopädie an der Universität Fribourg, beigezogen. PD Dr. Elisabeth Moser Opitz, Dozentin an der Pädagogischen Hochschule Bern, übernahm die fachliche Beratung für den Mathematikteil. Das Testinstrument wird mittlerweile auch im Projekt «PERLE» (Persönlichkeits- und Lernentwicklung an sächsischen Grundschulen) eingesetzt. Das Projekt «PERLE» wird geleitet von Professor Dr. Gabriele Faust (Otto-Friedrich-Universität Bamberg) und Dr. Frank Lipowsky (Deutsches Institut für Internationale Pädagogische Forschung Frankfurt, DIPF).

Auf Grund der positiven Rückmeldungen zum Testinstrument und weil auf der Schuleingangsstufe offensichtlich ein Bedarf nach unterrichtsnahen und förderdiagnostisch ausgerichteten Instrumenten besteht, soll «LEst4-7» nach dem Einsatz für die Evaluation der Grund-/Basisstufe im Herbst 2007 veröffentlicht und der Unterrichtspraxis zugänglich gemacht werden. Damit dies möglich wird, muss allerdings zuerst ein Testhandbuch entwickelt werden, in dem die wichtigsten Informationen zum Test, die standardisierte Anleitung zur Durchführung der Testaufgaben sowie die zur Interpretation der Testergebnisse notwendigen Vergleichsnormen enthalten sind.

Für die wissenschaftlichen Tätigkeiten ist vorgesehen, dass sie von Simone Berweger und Urs Moser übernommen werden. Die linguistische Beratung erfolgt durch das Institut für Sprachwissenschaft der Universität Bern, Dr. Verena Tunger und Prof. Dr. Iwar Werlen.

Die Bilder werden von der Illustratorin Babette Maeder angepasst. Die grafische Optimierung der beiden Bilderbücher wird von Andreas Bosshard Design in Zürich vorgenommen. Von wem die übrigen grafischen Aufgaben (Optimierung der Testanleitung und grafische Gestaltung des Testhandbuchs) ausgeführt werden sollen, ist noch offen.

2 Das Testinstrument «LEst4-7»

Testmaterial

Das Testinstrument «LEst4-7» prüft Vorläuferfertigkeiten von Kindern im Alter von vier bis sieben Jahren. Das Testinstrument besteht aus zwei Bildergeschichten in Form von aufstellbaren Bilderbüchern (je ein Buch für Sprache und Mathematik), einer Testanleitung mit integriertem Lösungsblatt sowie einer CD für den Sprachteil des Tests.

Subtests (Kompetenzen)

Mit dem Sprachtest werden sieben Kompetenzbereiche geprüft: (1) das Sinnverständnis, (2) die phonologische Bewusstheit im engeren Sinne, (3) die phonologische Bewusstheit im weiteren Sinne, (4) das Lesen, (5) der aktive Wortschatz, (6) das Geschichten erzählen und (7) das Schreiben.

Mit dem Mathematiktest werden sieben Aspekte numerischer und mathematischer Kompetenz geprüft: (1) der Ordinalzahlaspekt bildlich, (2) der Ordinalzahlaspekt mit Zahlen, (3) der Kardinalzahlaspekt, (4) der Vergleich von Mengen, (5) die Kenntnis der arabischen Zahlsymbole, (6) der Rechenzahlaspekt bildlich und (7) der Rechenzahlaspekt mit Zahlen.

Durchführungsmodalitäten

Das Testinstrument wurde für die Hand der Lehrpersonen entwickelt. Die Lehrpersonen wurden für die Evaluation jeweils in einer Einführungsveranstaltung als Testleiterinnen beziehungsweise Testleiter geschult. Der Test kann aber auch mit Hilfe einer schriftlichen Anleitung korrekt durchgeführt werden.

Die Standardisierung der Durchführung wird durch die Testanleitung gesichert, in der der vorzuspreekende Text enthalten ist. Ebenfalls mit dem Ziel der Standardisierung wurden die Texte zur Erfassung der phonologischen Bewusstheit auf einen Tonträger (CD) aufgenommen. Der Text kann entweder in Dialekt oder in Hochdeutsch durchgeführt werden. Die Texte auf der CD sind allerdings hochdeutsch gesprochen.

Der Test wird als Einzelassessment durchgeführt. Die Durchführung des Sprachteils dauert je nach Fähigkeiten zwischen 30 und 60 Minuten pro Kind. Die Durchführung des Mathematikteils dauert zwischen 30 und 40 Minuten pro Kind.

Nutzung der Testergebnisse

Damit die Testergebnisse zur Förderung der Schülerinnen und Schüler genutzt werden können, müssen sie in Bezug zu klar umschriebenen Kompetenzen interpretiert werden können. Eine förderdiagnostische Interpretation verlangt, dass ein Bezug zwischen den Testaufgaben und der Kompetenz hergestellt wird. Damit dies wissenschaftlich möglich wird, wurde der Test auf der Basis der Item-Response-Theorie entwickelt.

Vergleichsnormen

Die Testergebnisse werden primär zur Förderung der Kinder genutzt und deshalb im Vergleich zur Entwicklung der geprüften Kompetenzen interpretiert¹. Für zwei Zeitpunkte bestehen zudem soziale Vergleichsnormen: Zu Beginn des ersten Jahres in einer Vorschuleinrichtung (vier Monate nach Eintritt ins Bildungssystem) und am Ende des zweiten Jahres in einer Vorschuleinrichtung.


3 Aufgabenbeispiele aus dem Sprachtest

Sinnverständnis (Geschichte hören)

Der Test zum Teilbereich *Sinnverständnis* prüft, ob die Kinder in der Lage sind, einem kurzen Text ab CD jenes Bild zuzuordnen, das sinngemäss am besten zum Text passt. Mit der richtigen Zuordnung von Text und Bild zeigen die Kinder, dass sie den Inhalt des Textes verstanden beziehungsweise dessen Sinn erfasst haben.

Testaufgaben Sinnverständnis

Das Kind hört einen kurzen Satz. Nachdem das Kind den Satz gehört hat, soll es aus einer Auswahl von vier Bildern jenes auswählen, das am besten zum Gehörten passt:

	Text	Das ist Nina. Nina ist sieben Jahre alt und geht zur Schule.
	richtige Antwort	Bild 2 (passt zum Gehörten)




Phonologische Bewusstheit im weiteren Sinne

Unter der phonologischen Bewusstheit wird die Fähigkeit im Umgang mit der Lautstruktur gesprochener Sprache verstanden. Die Aufgaben zur *phonologischen Bewusstheit im weiteren Sinne* prüfen, ob die Kinder grössere Einheiten gesprochener Sprache wie beispielsweise Reime oder Silben erkennen und unterscheiden können.

¹ Bei der Beurteilung der Schülerinnen und Schüler wird in der Regel zwischen sozialer Bezugsnorm, kriterialer Bezugsnorm und individueller Bezugsnorm unterschieden. Die Leistungen eines Individuums werden in der Schule entweder im Vergleich zu den Mitschülerinnen und Mitschülern beurteilt (sozialer Vergleich), im Vergleich zu einem Kriterium wie beispielsweise ein Lehrplanziel (kriterialer Vergleich) oder im Vergleich zum individuellen Fortschritt (individueller Vergleich).


Aufgabenbeispiel Reime hören

Das Kind hört drei Wörter und soll sagen, welche zwei Wörter sich reimen beziehungsweise ähnlich tönen.

			Text	Tisch – Bett – Fisch
			richtige Antwort	Tisch – Fisch





Aufgabenbeispiel Silben klatschen

Das Kind „sieht“ und hört ein Wort und soll es in Silben zerlegt aussprechen.

	Text	Hase
	richtige Antwort	Ha-se

Aufgabenbeispiel Silben verbinden

Das Kind hört ein in Silben zerlegtes Wort und sieht dazu vier Bilder. Es soll das Wort „unzerlegt“ aussprechen.





		Text	Ha-se
		richtige Antwort	Hase

Phonologische Bewusstheit im engeren Sinne

Mit den Aufgaben zur *phonologischen Bewusstheit im engeren Sinne* wird untersucht, ob die Kinder Fähigkeiten im Umgang mit den kleinsten Einheiten gesprochener Sprache (Einzellaute bzw. Phoneme) aufweisen, indem sie beispielsweise den Anfangslaut eines Wortes isoliert sagen oder einzeln vorgesprochene Laute zu einem Wort zusammenfügen können.



Aufgabenbeispiel Anlaute ergänzen

Das Kind hört ein Wort, das in seinen Anfangslaut und die restlichen Laute zerlegt wurde und sieht dazu vier Bilder. Es soll das Wort „unzerlegt“ aussprechen.

		Text	M–aus
		richtige Antwort	Maus

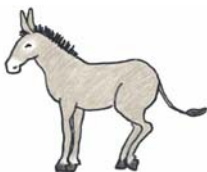
Aufgabenbeispiel Laute verbinden

Das Kind hört ein Wort, das in seine Einzellaute „zerlegt“ wurde, und sieht dazu zwei Bilder. Es soll das Wort „unzerlegt“ aussprechen.

		Text	B–ä–r
		richtige Antwort	Bär

Aufgabenbeispiel Anlaute hören

Das Kind „sieht“ und hört ein Wort und soll den Buchstaben sagen, den es am Anfang des Wortes hört.

	Text	Esel
	richtige Antwort	„E“

Buchstaben und Silben lesen (Lesen)

Der Test zum Teilbereich *Lesen* prüft, ob die Kinder Einzelbuchstaben benennen oder lesen können und ob sie die Fähigkeit haben, ein- und zweisilbige Phantasiewörter zu lesen.

Aufgabenbeispiel Lesen

Das Kind sieht Seiten mit verschiedenen Buchstaben oder Silben und soll diese vorlesen.

A E O

FA BO

U M S

DU WE

Wortschatz

Der Test zum Teilbereich *Wortschatz* prüft, über welchen Nomen-, Verben- und Adjektivwortschatz die Kinder aktiv verfügen. Aktiv bedeutet, dass die Kinder zu einem vorgegebenen Bild die präzise Bezeichnung aus dem Gedächtnis abrufen und wiedergeben können.

Aufgabenbeispiel Wortschatz

Das Kind sieht ein Bild und soll sagen, was es sieht (Nomen), oder was jemand macht (Verb), oder wie etwas ist (Adjektiv).



Hammer



(einen Apfel) schälen



(Nina ist) traurig

Geschichten erzählen

Im Test zum Teilbereich *Geschichten erzählen* wird geprüft, ob die Kinder eine vorgegebene Bildergeschichte genau erzählen können. Genau erzählen meint, dass die Kinder in ihrer Erzählung die Akteure, die Handlungen und die involvierten Objekte sowie allenfalls den Ort des Geschehens erwähnen.

Aufgabenbeispiel Geschichte erzählen



1



2



1



2

4 Aufgabenbeispiele aus dem Mathematiktest

Ordinalzahlaspekt (Positionen bestimmen und Rangreihen bilden)

Der Test zum Teilbereich *Ordinalzahlaspekt* prüft, ob die Kinder das Prinzip der Ordination – jede Zahl hat einen eindeutig bestimmten Rangplatz in einer Zahlenreihe – verstehen und anwenden können.

Die Aufgaben zum *Ordinalzahlaspekt bildlich* prüfen, ob die Kinder Zahlbegriffe verwenden können, um die Position eines Objekts in einer Reihe von Objekten zu bestimmen oder um die Lücke in einer Reihe mit Objekten mit jenem Objekt zu besetzen, das aufgrund seines Rangplatzes passt.

Aufgabenbeispiel Positionen bestimmen



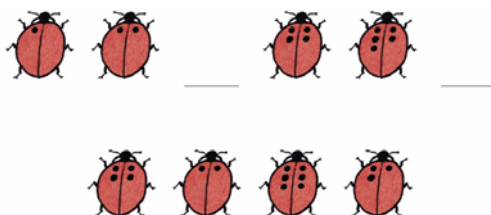
Text

Das ist die dritte Person in der Schlange. Kannst du mir die zweite Person zeigen?

richtige Antwort

Kind zeigt auf die zweite Person

Aufgabenbeispiel Rangreihen bilden



Text

Die Punkte auf dem Rücken der Käfer sagen dir, welche fehlen. Welcher Käfer gehört in die erste Lücke?

richtige Antwort

[Kind zeigt auf] Käfer mit 3 Punkten

Die Aufgaben zum *Ordinalzahlaspekt mit Zahlen* prüfen, ob die Kinder für eine vorgegebene Zahl deren Vorgänger- beziehungsweise Nachfolgezahl nennen können oder die Fähigkeit haben, Zahlenreihen fortzuführen oder Lücken in Zahlenreihen mit der passenden Zahl zu ergänzen.

Aufgabenbeispiel Vorgängerzahl

5 7
 12 20

Text

Kannst du mir sagen, welche Zahl vor der Fünf kommt?

richtige Antwort

[die] Vier

Aufgabenbeispiel Zahlenreihen

9 8 7 6

Text

Kannst du mir sagen, welche Zahl in dieser Reihe fehlt?

richtige Antwort

[die] Fünf

Kardinalzahlaspekt (Mengen bestimmen)

Der Test zum Teilbereich *Kardinalzahlaspekt* prüft, 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.

Aufgabenbeispiel Kardinalzahlaspekt



Text

Wie viele Wölfe siehst du?

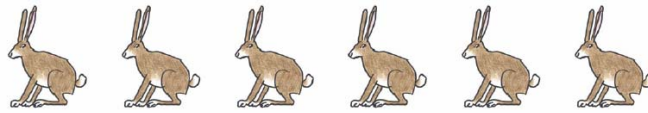
richtige Antwort

9 [Wölfe]

Mengen vergleichen

Der Test zum Teilbereich *Mengenvergleich* prüft, ob die Kinder die Mächtigkeit zweier vorgegebener Mengen vergleichen können. Es wird die Fähigkeit geprüft, ob die Kinder einen Mengenvergleich entweder durch eine Eins-zu-Eins Zuordnung der Objekte oder durch die Bestimmung der Mächtigkeit jeder Menge (zählen) vornehmen können.

Aufgabenbeispiel Mengenvergleich



Text

Hat es für
jeden Hasen
eine Hütte?



richtige
Antwort

nein

Zahlkenntnis

Der Test zum Teilbereich Zahlkenntnis prüft, ob die Kinder die arabischen Zahlensymbole korrekt benennen können.

Aufgabenbeispiel Zahlkenntnis



Text

Kannst du mir
den Bus mit
der Nummer 5
zeigen?



richtige
Antwort

[Kind zeigt auf
den Bus Nr. 5]

Rechenzahlaspekt (Addieren und Subtrahieren)

Der Test zum Teilbereich *Rechenzahlaspekt* prüft die Fähigkeiten der Kinder, Additions- und Subtraktionsaufgaben zu lösen.

Die Aufgaben zum *Rechenzahlaspekt bildlich* prüfen, ob die Kinder anschauliche Additions- und Subtraktionsaufgaben lösen können, bei denen sowohl die Ausgangs-, die Veränderungs- als auch die Ergebnisgrösse bildlich dargestellt ist.

Aufgabenbeispiel Rechenzahlaspekt bildlich



Text

Wie viele Personen sind im Bus, wenn Nina und Michael auch noch einsteigen?



richtige Antwort

6 [Personen]

Mit den Aufgaben zum *Rechenzahlaspekt mit Zahlen* wird untersucht, ob die Kinder abstrakte, durch Zahlsymbole dargestellte Additions- und Subtraktionsaufgaben lösen können.

Aufgabenbeispiel Rechenzahlaspekt mit Zahlen

$$4 + 2 = \square \quad | \quad 5 + 3 = \square$$

Text

Weisst du, was $4 + 2$ gibt?

richtige Antwort

6