

Salzburger Lese-Screening (SLS)

Heinz Mayringer & Heinz Wimmer

Autorenkontakt

Dr. Heinz Mayringer
Salzburg Research
Jakob-Haringer-Straße 5/III
A-5020 Salzburg

heinz.mayringer@salzburgresearch.at

Inhaltsverzeichnis

1	KURZDARSTELLUNG	2
2	BASALE LESEFERTIGKEIT	3
3	SCHWÄCHEN IN DER BASALEN LESEFERTIGKEIT	4
4	AUFBAU DES SALZBURGER LESE-SCREENINGS	5
5	ANWENDUNGSMÖGLICHKEITEN	5
6	NORMIERUNG	6
6.1	Normierungsstichproben	6
6.2	Vergleichbarkeit der Parallelförmigen	6
6.3	Normierungszeitpunkte	6
6.4	Repräsentativität der Normierungsstichproben	7
6.5	Lesequotient	8
6.6	Geschlechtsunterschied	9
7	TESTGÜTE	10
8	LITERATURVERZEICHNIS	10
9	DURCHFÜHRUNG	11
10	INSTRUKTION	12
11	AUSWERTUNG	14
12	ABSICHERUNG UND INTERPRETATION DER TESTERGEBNISSE	17
13	NORMTABELLEN	21

1 Kurzdarstellung

Gemessener Leistungsbereich	Das SLS misst basale Lesefertigkeiten in einer natürlichen Leseanforderung. Es erfasst vor allem die Lesegeschwindigkeit. Die Lesegenauigkeit wird indirekt und mit geringerer Sensitivität mitgemessen.
Konzept	Kinder lesen leise eine Liste von Sätzen. Am Ende jeder Zeile wird angezeigt, ob die Aussage des Satzes richtig ist oder falsch. Als Leistungsrohwert wird die Anzahl der in 3 min korrekt beurteilten Sätze herangezogen.
Anwendungsmöglichkeiten	Das SLS kann als ein Screening für basale Lesefertigkeit eingesetzt werden. Für diesen Zweck hat das Verfahren die positive Eigenschaft, dass es sich als Gruppentest eignet, das heißt alle Kinder einer Klasse können gleichzeitig den Test bearbeiten. Über das Zusammenfassen der Testwerte der Kinder können auch Aussagen über den Leistungsstand von Klassen gemacht werden. Aufgrund der vorliegenden Parallelformen kann der Test in kurzen Abständen wiederholt werden um so Veränderungen der basalen Lesefertigkeit festzustellen.
Auswertungsmöglichkeiten	Neben der Anzahl der korrekt beurteilten Sätze als Leistungsrohwert können anhand der Normtabellen Lesequotienten (LQ) ermittelt werden. Der LQ zeigt an, wie weit die Lesefertigkeit vom Durchschnitt der Normierungsstichprobe abweicht. Die gewählte Skalierung des LQ entspricht jener, wie sie vom Intelligenzquotienten bekannt ist (Mittelwert 100, Standardabweichung 15). Da für alle Klassenstufen dasselbe Satzmaterial verwendet wird, kann der Rückstand der Lesefertigkeit auch in Unterrichtsjahren ausgedrückt werden.
Normierungszeitpunkte	Das SLS ist zu sieben Zeitpunkten innerhalb der Grundschule normiert. Von der 2. bis zur 4. Klasse wurde jeweils Mitte und Ende des Schuljahres eine Normierung vorgenommen. Zusätzlich gibt es noch eine Normierung ganz am Beginn der 2. Klasse (September), die für Screeningzwecke auch bereits am Ende der 1. Klasse herangezogen werden kann.
Parallelformen	Es liegen zwei Parallelversionen vor, die aus unterschiedlichen, in Hinblick auf die Leseanforderungen aber vergleichbaren Sätzen aufgebaut sind. Jede der beiden Satzversionen gibt es in zwei Varianten mit leicht unterschiedlicher Satzabfolge.
Aufwand	Die Durchführung des SLS beansprucht einschließlich der Instruktion und dem Austeilen und Einsammeln der Testhefte rund 15 min (die reine Bearbeitungsdauer beträgt 3 min). Die Auswertung der Testhefte mit Hilfe der Folien benötigt rund 1–2 min pro Kind. Somit ergibt sich bei einer durchschnittlichen Klassengröße für die gesamte Durchführung und Auswertung des SLS ein Aufwand von 2–3 min pro Kind.
Testgüte	Die Verlässlichkeit des Screenings (Paralleltest-Reliabilität) liegt für alle Klassenstufen bei .90 oder höher (das theoretische Maximum dieses Maßes ist 1.00). Für die Validität, beurteilt anhand der Lesezeit beim lauten Lesen von Texten (Salzburger Lese- und Rechtschreibtest, Landerl, Wimmer & Moser, 1997), ergaben sich für alle Klassenstufen hohe Werte um .80.

2 Basale Lesefertigkeit

Mit dem vorliegenden Lese-Screening werden Unterschiede in der basalen Lesefertigkeit getestet. Damit ist das fehlerfreie und - je nach Klassenstufe - relativ schnelle und mühelose Lesen der Wörter eines Textes gemeint. Bei basaler Lesefertigkeit geht es nicht um Textverständnis, das an Sprachkompetenz und Wissensvoraussetzungen gebunden ist, sondern um den technischen Aspekt des Lesen. Hier hat die kognitionspsychologische Leseforschung als zentrale Komponente das Wortlesen identifiziert. Ohne fehlerfreies und relativ müheloses Lesen der Wörter eines Textes sind alle weiteren Lesefunktionen beeinträchtigt. Die Bedeutung des kompetenten Wortlesens wird deutlich, wenn man die Augenbewegungen eines guten Lesers beim Lesen eines einfachen Textes aufzeichnet. Mit Ausnahme der ganz kurzen Wörter wird nahezu jedes Wort fixiert, zumeist aber nur einmal und für relativ kurze Zeit (200 bis 300 ms). Die Augen eines schlechten Lesers fixieren viele Wörter mehrfach und diese Fixationen dauern länger als die des guten Lesers, zudem springen die Augen öfter zurück. Das Problem hat in der Regel nicht mit mangelnder Sehschärfe oder mit dysfunktionaler Steuerung der Augenbewegungen zu tun, sondern mit mangelnder basaler Lesefertigkeit. Dieser Zusammenhang zeigt sich darin, dass junge ungeübte Leser generell kürzere Vorwärtssprünge der Augen und längere Fixationen aufweisen und dass geübte Leser bei schwierigen Texten auch mehr und längere Fixationen aufweisen. Die Unterschiede in den Augenbewegungen, die beim Lesen zwischen guten und schlechten Lesern auftreten, können nur durch technische Hilfsmittel sichtbar gemacht werden. In der Praxis ist es die Lesegeschwindigkeit, die Aufschluss über Unterschiede in der basalen Lesefertigkeit gibt.

Dieses Maß liegt auch dem vorliegenden Lese-Screening zugrunde. Basale Lesefertigkeit sollte dabei mit einer natürlichen Leseanforderung und in ökonomischer Weise erfasst werden. Das nach diesen Anforderungen entwickelte Lese-Screening stellt den Kindern die Aufgabe, eine Abfolge inhaltlich einfacher Sätze möglichst schnell zu lesen und dabei jeden Satz auf seine inhaltliche Richtigkeit hin zu beurteilen. Da die Sätze besonders sorgfältig auf das Wissen der Kinder abgestimmt wurden, bereitet die inhaltliche Beurteilung der Sätze keine Probleme. Zur Erfassung basaler Lesefertigkeit ist darüber hinaus wichtig, dass das Wortlesen eingebettet ist in eine natürliche Leseanforderung, nämlich in das sinnerfassende Lesen von Sätzen. Unter dem Gesichtspunkt der Ökonomie sind die Bearbeitungsdauer von nur drei Minuten sowie der Umstand, dass

das Screening mit mehreren Kindern simultan durchgeführt werden kann, hervorzuheben. Durch die Zeitbegrenzung werden Unterschiede in der basalen Lesefertigkeit besonders deutlich. Während einige Kinder bereits am Ende der 3. Klasse fast alle 70 Sätze lesen und richtig beurteilen können, schaffen es die schwächeren 5% der Kinder am Ende der 3. Klasse nicht, 25 Sätze korrekt zu beurteilen. Diese Leistung entspricht in etwa derjenigen am Ende der 1. Klasse und zeigt damit einen drastischen Rückstand der Lesefertigkeit an. Ein Kind mit einem derartigen Rückstand kann den schulischen Anforderungen nicht entsprechen und bedarf einer gezielten individuellen Förderung. Für diese Förderung ist das Ende der 3. Klasse bereits ein recht später Zeitpunkt. Das vorliegende Lese-Screening ermöglicht die Vorselektion leseschwacher Kindern bereits am Ende der 1. Klasse.

Wie aus dieser kurzen Darstellung bereits deutlich wird, handelt es sich bei dem Testverfahren um ein Screening, das schnell Aufschluss über eine mögliche Leseschwäche einzelner Kinder oder den Leistungsstand einer ganzen Klasse geben soll. Trotz der hohen Reliabilität des Tests ist bei der Testdurchführung in der Klasse immer die Gefahr gegeben, dass einzelne Kinder durch spezifische Umstände nicht ihre optimale Leistung zeigen können. Daher ist für die Abklärung einer Leseschwäche eine Einzeltestung unabdingbar. Es kann die Parallelform des vorliegenden Screenings verwendet werden, um festzustellen, ob die Testung in der Klasse die Lesefertigkeit des Kindes unterschätzt hat. Fällt der Einzeltest nicht besser aus als der Gruppentest, dann sollte eine differenzierte Diagnose der Schwächen der basalen Lesefertigkeit erfolgen. Dafür wurde von der Salzburger Forschergruppe der Salzburger Lese- und Rechtschreibtest entwickelt (Landerl, Wimmer & Moser, 1997). Dieser Test besteht aus mehreren Subtests (z.B. Text, häufige Wörter, erfundene Wörter). Das Kind muss laut vorlesen. Aus dem Abschneiden des Kindes in den einzelnen Subtests bekommt der Diagnostiker einen unmittelbaren Eindruck und differenzierte Information über Defizite in Teilkomponenten der Wortlesefertigkeit. Auch dieser Test ist ab Ende der 1. Klasse einsetzbar und das Handbuch des Tests umfasst Erläuterungen zu den Teilkomponenten der Lesefertigkeit.

Die frühe Aufdeckung von Schwächen in der basalen Lesefertigkeit ist von besonderer Bedeutung. In der Praxis kommt es immer wieder vor, dass Kinder bis in die 2. Klasse hinein ihr basales Lesedefizit durch Auswendiglernen von Fibeltexten erfolgreich kaschieren können. In Extremfällen können solche Kinder kein einziges neues Wort erlesen, während andere Kinder derselben Klasse bereits Bücher lesen. Die Folgen eines derartigen Versagens sind nicht nur für die weitere Leseentwicklung gravierend. Das vorliegende Screening kann einen Beitrag zur frühen Erkennung derartiger Fälle leisten.

3 Schwächen in der basalen Lesefertigkeit

An dieser Stelle soll kurz auf die Ursachen von Schwächen in der basalen Lesefertigkeit eingegangen werden (bei Wimmer & Landerl, 1998 findet sich ein kurzer Abriss zur Ursachenforschung). Generell ist zu sagen, dass die basale Lesefertigkeit, so wie alle hochautomatisierten Fertigkeiten, übungsabhängig ist. Beim Lesen ist, wie auch beim Erwerb der gesprochenen Sprache, das Üben schlicht eine Angelegenheit des Gebrauchs der Fertigkeit. Das Kind übt das Lesen, indem es liest, und es liest nicht um der Übung willen - so wie es z.B. beim Klavierspielen notwendig ist -, sondern weil die Geschichte, die es liest, interessant ist. Damit das aber geschehen kann, muss das Kind durch den Erstleseunterricht die Fähigkeit erwerben, neue Wörter selbstständig zu erlesen. Die Fähigkeit des selbstständigen Lesens wird am sichersten durch einen synthetischen Lesunterricht vermittelt. Dieser Unterricht lehrt in sorgfältiger Weise die Buchstabe-Laut-Verbindungen und leitet durch Üben des sogenannten Zusammenlautens zum Erlesen neuer Wörter an. Die meisten Kinder erlernen das Lesen auf diesem Weg ohne Probleme. Einige erwerben das selbstständige Lesen sogar bereits vor der Schule, zum Beispiel über ältere Geschwister. Eine Vorbereitung im Kindergarten durch Förderung der Sensitivität für Reime und Laute in Wörtern ist hilfreich, aber für die meisten Kinder nicht notwendig. Wir verweisen auf die Identifikation von Risikokindern durch das Bielefelder Screeningverfahren (Jansen, Mannhaupt, Marx & Skowronek, 1999) und auf das Präventionsprogramm für den Kindergarten von Küspert und Schneider (1999). Hat ein Kind die Fertigkeit des selbstständigen Erlesens neuer Wörter erworben und macht es davon Gebrauch, dann geht der Aufbau der basalen Lesefertigkeit rasch vor sich. Schriftwörter oder wiederkehrende Wortteile werden gespeichert und brauchen nicht mehr erlesen zu werden, sondern werden gewissermaßen auf einen Blick erkannt. Die lautliche Form des Wortes und damit die Bedeutung steht mit dem visuellen Erkennen des Schriftwortes zur Verfügung. Dies erleichtert den sprachlichen und inhaltlichen Verständnisprozess.

Neben den Kindern, die ohne große Schwierigkeiten eine gute Lesefertigkeit entwickeln, haben manche Kinder bereits bei den Anfängen des Lesens massive Probleme. Sie können sich die Laute der Buchstaben schwer merken. Noch auffälliger ist jedoch ihre Schwierigkeit mit dem Zusammenlauten. Sie sagen die Laute auf, die Integration in Silben und die Aktivierung der entsprechenden Wörter

gelingt jedoch nicht oder nur sehr mühsam. Mit gezielter individueller Förderung - je früher, desto besser - kann diesen Kindern geholfen werden. Allerdings sind diese Anfangsschwierigkeiten oft ein Hinweis, dass die Automatisierung der Lesefertigkeit und die Rechtschreibung mit Schwierigkeiten verbunden sein werden. Manche der später leseschwachen Kinder haben mit dem selbstständigen Lesen vergleichsweise wenig Schwierigkeiten, jedoch ist die Automatisierung der Fertigkeit beeinträchtigt, und dies nicht nur deshalb, weil das Kind zu wenig liest. Auch wenn zum Beispiel bei einer begrenzten Anzahl von Schriftwörtern das schnelle Lesen auf einen Blick massiv trainiert wird, kommt bei diesen Kindern die Lesegeschwindigkeit oft nicht an die normale Geschwindigkeit heran oder fällt nach Beendigung des speziellen Trainings schnell wieder zurück. Bei zumindest einem beträchtlichen Teil der Kinder mit Anfangsschwierigkeiten oder mit Schwierigkeiten bei der Automatisierung liegt eine gehirnorganisch bedingte spezifische Behinderung vor, die in relativ vielen Fällen eine genetische Verursachung hat (Warnke, Wewetzer, Hennighausen, Schulte-Körne & Remschmidt, 1999). Es scheinen spezifische Bereiche im Übergang von den visuellen zu den sprachlichen Arealen der linken Gehirnhälfte zu sein, die nicht optimal funktionieren. Relativ häufig gehen mit den Leseschwierigkeiten auch leichte phonologische Schwierigkeiten einher, und wie bei anderen Sprachstörungen sind Jungen häufiger betroffen als Mädchen. Mit dem Hinweis auf diese aktuellen neurokognitiven Verursachungsbefunde soll an dieser Stelle vermieden werden, dass es bei der Feststellung von Defiziten der basalen Lesefertigkeit zu falschen Annahmen über ihre Verursachung kommt. In der Mehrzahl der Fälle liegt bei einem massiven Defizit der basalen Lesefertigkeit eine spezifische Behinderung vor, an der niemand schuld ist, weder das Kind, noch die Lehrkräfte, noch die Eltern. Man kann diese Behinderung wie Fälle von musikalischer Minderbegabung betrachten. Auch hier sind spezifische Gehirnareale involviert und die genetische Verursachung spielt eine wichtige Rolle. Ebenso hat musikalische Hoch- und Minderbegabung wenig mit hoher oder niedriger allgemeiner Intelligenz zu tun. Jedoch hat musikalische Minderbegabung, anders als eine Schwäche in der basalen Lesefertigkeit, weder in Schule noch in Beruf negative Konsequenzen.

4 Aufbau des Salzburger Lese-Screenings

Wie bereits erwähnt, soll das Screening Unterschiede der basalen Lesefertigkeit durch eine natürliche Leseanforderung, das heißt durch die inhaltliche Beurteilung von Sätzen erfassen. Die Kinder lesen eine Liste inhaltlich sehr einfacher Sätze (z.B. "Bananen sind blau"). Am Ende jeder Zeile markieren sie, ob die Aussage des Satzes wahr oder falsch ist. Der Rohwert des Tests ist die Anzahl der in 3 min richtig bewerteten Sätze. Die Sätze wurden in mehreren Zyklen auf das Wissen der Kinder abgestimmt und evaluiert. Aus diesem Grund treten selbst bei den jüngsten Kindern praktisch keine Verständnisprobleme und Bearbeitungsfehler auf.

Jede Testversion enthält gleich viele Sätze mit wahren Aussagen wie Sätze mit falschen Aussagen. Dies hat zur Folge, dass im Falle des Ratens unabhängig von der angewandten Strategie immer nur die Hälfte der betreffenden Sätze als korrekt beurteilt zu erwarten sind. Es macht keinen Unterschied, ob das Kind im Falle des Ratens den Satz immer als wahr anstreicht, immer als falsch anstreicht oder abwechselt.

Wahre und falsche Sätze wechseln sich unregelmäßig ab, wobei nie mehr als drei Sätze hintereinander gleich zu beurteilen sind. Dadurch sollen die Aufmerksamkeit des Kindes hoch gehalten werden und das Auftreten von Perseverationsfehlern nicht begünstigt werden.

Für alle Klassenstufen der Grundschule werden dieselben Satzlisten verwendet. Dies wurde dadurch erreicht, dass die Listen mit kurzen einfachen Sätzen beginnen und im weiteren Verlauf zum einen die Wörter länger und komplexer werden und zum anderen auch die Sätze länger werden. Durch die Verwendung desselben Lesematerials über alle Klassenstufen hinweg kann zum Beispiel der Leserückstand eines älteren Kindes in Schuljahren ausgedrückt werden.

Das Lese-Screening liegt in zwei Parallelversionen mit inhaltlich unterschiedlichen, aber hinsichtlich der Leseanforderung vergleichbaren Sätzen vor. Die beiden Parallelversionen ermöglichen es, das Verfahren bei denselben Kindern selbst innerhalb eines kurzen Zeitraums wiederholt anzuwenden. Für jede der beiden Parallelversionen wurden zwei Varianten mit geringfügig unterschiedlicher Satzfolge erstellt. Die beiden Abfolgevarianten erlauben es, dieselbe Parallelversion bei allen Kindern einer Klasse anzuwenden, ohne dass die Kinder vom Sitznachbarn abschreiben können.

5 Anwendungsmöglichkeiten

Die für die Praxis wichtigste Anwendungsmöglichkeit des Lese-Screenings besteht darin, innerhalb einer Schulklasse in ökonomischer Weise Kinder mit Leseproblemen zu identifizieren. Allerdings ist das Screening allein noch nicht ausreichend für die Feststellung einer Leseschwäche. Zur weiteren Abklärung ist ein differenziertes individualdiagnostisches Verfahren einzusetzen (z.B. der Salzburger Lese- und Rechtschreibtest von Landerl et al., 1997). Die Interpretation der Befunde des Individualtests sowie die Gestaltung der Fördermaßnahmen sollte von einem speziell geschulten Psychologen oder Pädagogen vorgenommen werden. Die Anwendung und Interpretation des Lese-Screenings ist auch für den Klassenlehrer möglich.

Das Testverfahren kann nicht nur dazu eingesetzt werden, um die Lesefertigkeit einzelner Kinder relativ zur Norm zu beurteilen. Es kann unter Verwendung der Parallelversion auch in kurzen Zeitabständen wiederholt werden, etwa um die Verlässlichkeit einer ersten Testung zu überprüfen oder um den Effekt von Fördermaßnahmen zu erfassen.

Mit dem Testverfahren kann auch der Leistungsstand ganzer Klassen für das Lesen ermittelt werden. Dazu werden die einzelnen Testwerte zusammengefasst und dann auf den entsprechenden Normwert bezogen. Damit wird ersichtlich, wie eine Klasse relativ zur Normstichprobe liegt.

Für Forschungszwecke können die Testrohwerte des Verfahrens als ein valides und verlässliches Maß der basalen Lesefertigkeit herangezogen werden. Dabei tritt dann die Frage in den Hintergrund, ob die zur Normierung des Tests herangezogenen Stichproben die lokalen Verhältnisse adäquat repräsentieren.

6 Normierung

6.1 Normierungsstichproben

Zur Normierung des Lese-Screenings wurden Testungen in den österreichischen Bundesländern Salzburg und Oberösterreich sowie im deutschen Bundesland Bayern durchgeführt. In Salzburg wurden sowohl Schulen in der Stadt Salzburg ausgewählt als auch Schulen in Landgemeinden. Die Schulen aus Oberösterreich sind alle in der Stadt Linz angesiedelt, die bayerischen Schulen befinden sich in Landgemeinden. Der Anteil an Kindern aus Landgemeinden wurde übergewichtet. Dies entspricht den tatsächlichen Verhältnissen der Bevölkerungsverteilung. Die für die Normierung des Lese-Screenings getesteten Kinder kamen aus insgesamt 25 Schulen.

Zur Normierung des Lese-Screenings wurden nur Testergebnisse von Kindern mit Deutsch als Muttersprache herangezogen.

6.2 Vergleichbarkeit der Parallelformen

Um die Vergleichbarkeit der Parallelformen des Lese-Screenings zu prüfen, wurde in den zur Normierung herangezogenen Stichproben jeweils zwei Vergleiche vorgenommen. Zum einen wurde die Satzversion A mit der Satzversion B verglichen und zum anderen wurde die Abfolgevariante 1 mit der Abfolgevariante 2 verglichen. Die entsprechenden Differenzwerte wurden dann über die Normierungszeitpunkte gemittelt. Nach dieser Berechnungsweise konnten in Satzversion B um 1.3 Sätze mehr korrekt beurteilt werden als in Satzversion A, das heißt Satzversion B erwies sich als geringfügig leichter als Satzversion A. In der Abfolgevariante 1 konnten im Mittel 0.3 Sätze mehr korrekt beurteilt werden als in Abfolgevariante 2. Aufgrund der geringen Unterschiede zwischen den Testformen wurde davon Abstand genommen, die Formen separat zu normieren. Da für jeden Normierungszeitpunkt jede Testform bei jeweils rund einem Viertel der Kinder eingesetzt wurde, geben die Normen den mittleren Schwierigkeitsgrad der Testformen wieder. Der tatsächliche Schwierigkeitsgrad

des Tests, den ein Kind durchgeführt hat, weicht somit nur um gut einen halben Satz von jenem Schwierigkeitsgrad ab, der den Werten der Normtabellen zugrunde liegt.

6.3 Normierungszeitpunkte

Die Normierung des Testverfahrens wurde für sieben Zeitpunkte im Verlauf der Grundschule vorgenommen. Von der 2. bis zur 4. Klassenstufe liegen Normwerte jeweils für Mitte sowie Ende des Schuljahres vor. Für die Normierung zur Schuljahresmitte wurde in den Monaten Dezember, Januar und Februar getestet, die Testungen für die Normierung zum Schuljahresende erfolgten in den Monaten April, Mai und Juni. Darüber hinaus wurde ganz zu Beginn des Schuljahres der 2. Klassenstufe getestet. Diese aus dem Monat September stammenden Normwerte können für Screeningzwecke auch zur Beurteilung von Leistungen herangezogen werden, die am Ende der 1. Klasse erbracht wurden.

Tabelle 1 zeigt für alle Normierungszeitpunkte die Anzahl der Jungen und Mädchen der Normierungsstichprobe sowie Mittelwert und Standardabweichung der Anzahl richtig beurteilter Sätze. Die Standardabweichung ist eine Kennzahl für das Ausmaß der Unterschiede zwischen den Kindern. Aus Tabelle 1 ist ersichtlich, dass pro Normierungszeitpunkt jeweils zwischen 200 und 300 Kinder getestet wurden, wobei jeweils zirka die Hälfte der Kinder männlich bzw. weiblich waren. Ferner zeigt sich eine erwartungsgemäße systematische Steigerung der Mittelwerte mit zunehmender Schulbesuchsdauer. Am Beginn der 2. Klasse konnten im Durchschnitt nicht einmal halb so viele Sätze richtig beurteilt werden wie in der 4. Klassenstufe. Allerdings sind auch die Kinder in der 4. Klasse im Durchschnitt weit vom theoretischen Maximum von 70 Sätzen entfernt. Dies bedeutet dass das Verfahren auch in der 4. Klasse gute Leistungen noch einwandfrei differenzieren kann (keine Deckeneffekte). Neben der Steigerung der Mittelwerte über die Klassenstufen ist das annähernde Gleichbleiben der Streuungen von Bedeutung. Wie Tabelle 1 zeigt, beträgt die Standardabweichung für jeden Normierungszeitpunkt rund neun Sätze. Die geringen Unterschiede in den Standardabweichungen bedeuten, dass das Verfahren für alle Normierungszeitpunkte annähernd gleich gut zwischen Kindern mit unterschiedlichen Leistungen differenziert.

Tabelle 1

Stichprobengrößen sowie Mittelwerte (M) und Standardabweichungen (SD) der Testrohwerte für alle Normierungszeitpunkte

Zeitpunkt	Anzahl der Kinder			Testrohwert	
	Jungen	Mädchen	Gesamt	M	SD
2. Klassenstufe					
Beginn	155	125	280	20.1	8.9
Mitte	152	143	295	25.9	8.6
Ende	143	119	262	29.4	8.5
3. Klassenstufe					
Mitte	130	135	265	35.0	9.2
Ende	135	137	272	38.9	8.8
4. Klassenstufe					
Mitte	138	140	278	42.7	8.8
Ende	117	98	215	45.0	9.4

6.4 Repräsentativität der Normierungsstichproben

Eine für die Verwendung von Normwerten wichtige Frage ist, inwieweit die Bedingungen, unter denen sich die bisherige Leseentwicklung der getesteten Kinder vollzog, mit jenen Bedingungen vergleichbar sind, die für die Kinder der Normierungsstichproben galten. Vor allem in den ersten beiden Schuljahren ist dabei die Art des Leseunterrichts ein wichtiger Faktor. In den beiden österreichischen Bundesländern Salzburg und Oberösterreich wird ein synthetisch-analytischer Erstleseunterricht eingesetzt, das heißt der Schwerpunkt liegt auf dem Erlernen der Buchstabe-Laut-Zuordnungen und auf dem Einüben des lautierenden Lesens. In Oberösterreich wird dabei im allgemeinen schneller vorgegangen als in Salzburg, wo in manchen Klassen auch am Ende des 1. Schuljahres einige seltene Grapheme wie <x>, <y> oder <qu> noch nicht eingeführt sind. Es ist aber davon auszugehen, dass sich ab Mitte des zweiten Schuljahres Auswirkungen des Erstleseunterrichts zunehmend nivellieren. Für die Normwerte zum Beginn der 2. Klassenstufe, ist es aufgrund der Berücksichtigung von Klassen mit

langsam fortschreitendem Leseunterricht denkbar, dass die Leistungen der Kinder durch die ermittelten Normen in der Tendenz etwas zu mild beurteilt werden. Dies stellt aber kein besonderes Problem dar, da es in der Anfangsphase der Leseentwicklung vor allem um die Identifikation von Kindern geht, die besonders schwere Rückstände aufweisen.

Um zu prüfen, ob die ermittelten Normwerte die gesamtösterreichischen Verhältnisse gut widerspiegeln, wurden für den Normierungszeitpunkt Ende der 3. Klasse die Mittelwerte und Standardabweichungen der Normstichprobe mit den entsprechenden Kennwerten einer repräsentativen österreichischen Stichprobe verglichen. Der österreichweite Einsatz des Lese-Screenings erfolgte im Rahmen einer vom Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft und Kultur in Auftrag gegebenen Studie zur Qualitätssicherung in der Grundschule (Landerl, 2001). Wie Tabelle 2 zeigt, schnitten die Kinder der Normierungsstichprobe nur geringfügig besser ab als die Kinder der gesamtösterreichischen Stichprobe.

Die für einen der Normzeitpunkte gezeigte gute Übereinstimmung der Normstichprobe mit den gesamtösterreichischen Verhältnissen ist auch die Grundlage für die Beurteilung der Verwendbarkeit der Normen an deutschen

Tabelle 2

Stichprobengrößen (N), Mittelwerte (M) und Standardabweichungen (SD) der Normstichprobe sowie einer repräsentativen gesamtösterreichischen Stichprobe am Ende der 3. Klassenstufe

Geschlecht	Normierungsstichprobe			Repräsentative Stichprobe		
	N	M	SD	N	M	SD
Jungen	135	37.7	8.7	1437	35.7	9.5
Mädchen	137	40.1	8.7	1390	38.1	9.7

Schulen. Im Rahmen der erwähnten repräsentativen österreichweiten Erhebung wurde zur Erfassung des Leseverständnisses der HAMLET 3-4 (Lehmann, Peek & Pörschke, 1997) eingesetzt. Für diesen Test liegen Normwerte aus einer repräsentativen deutschen Stichprobe vor. Die Ergebnisse der österreichischen Stichprobe im HAMLET stimmen sehr gut mit den deutschen Normwerten überein, wobei in der Tendenz die Werte der deutschen Kinder geringfügig besser sind als die Werte der österreichischen Kinder. Dies ist in Bezug auf die Anwendbarkeit der Normwerte des Lese-Screenings in deutschen Schulen insofern unproblematisch, als auch die Normwerte des Lese-Screenings etwas höher liegen als die entsprechenden Werte in der repräsentativen österreichweiten Stichprobe. Wichtig für diesen auf den HAMLET bezogenen Vergleich zwischen den deutschen und österreichischen Verhältnissen ist auch, dass in der österreichweiten Studie eine Korrelation von .66 zwischen der Leistung im Lese-Screening und der Leistung im HAMLET 3-4 gefunden wurde.

Die bisher dargestellten Vergleiche und Zusammenhänge weisen darauf hin, dass für das Ende der 3. Klassenstufe die Normwerte des Lese-Screenings recht gut die gesamtösterreichischen Verhältnisse widerspiegeln und auch gut auf Kinder in deutschen Schulklassen anwendbar sein dürften. Ein gewisser Hinweis darauf, inwieweit diese Aussagen auch für die anderen Normierungszeitpunkte gelten, ergibt sich aus dem Verlauf der Normwerte über die Normierungszeitpunkte. In Tabelle 1 ist ersichtlich, dass der Mittelwert für das Ende der 3. Klasse dem Trend der Steigerung der Testergebnisse vom Beginn der 2. Klasse bis zum Ende der 4. Klasse folgt.

6.5 Lesequotient

Die Beurteilung der Testergebnisse relativ zur statistischen Norm erfolgt anhand des Lesequotienten (LQ). Dieser drückt aus, wie weit die bei einem Kind gemessene Lesefertigkeit vom Durchschnitt der Normierungsstichprobe abweicht. Bei der Berechnung des LQ wird von einem Testrohwert zunächst das arithmetische Mittel der Testrohwerte in der Normierungsstichprobe abgezogen. Ein bestimmter Differenzwert sagt aber noch nicht viel darüber aus, wie gut oder schlecht die Leistung zu beurteilen ist. Eine Möglichkeit, ein solches Urteil zu erhalten, besteht darin zu berücksichtigen, wie weit die Messwerte um den Mittelwert streuen. So ist zum Beispiel ein Kind, das fünf Sätze unter dem Mittelwert liegt, weniger auffällig, wenn viele Kinder mehr als zehn Sätze unter dem Mittelwert liegen als wenn nur ganz wenige Kinder mehr als fünf Sätze unter dem Mittelwert abschneiden. Um ein Maß zu erhalten, das anzeigt, wie gut eine Leistung relativ zum gesamten Leistungsspektrum in der Stichprobe ist, wird des-

halb die Abweichung eines Testwertes vom Mittelwert durch die sogenannte Standardabweichung dividiert. Die Standardabweichung ist eine Kennzahl für das Ausmaß der Unterschiede zwischen den Messwerten. Werden diese Berechnungen für alle Testwerte einer Stichprobe durchgeführt, so ergibt sich für diese standardisierten Messwerte in der Stichprobe ein Mittelwert von 0 (da der Durchschnitt der Abweichungen der Messwerte von ihrem Mittelwert gleich 0 ist) und eine Standardabweichung von 1 (da die Abweichungen vom Mittelwert durch die Standardabweichung dividiert wurden).

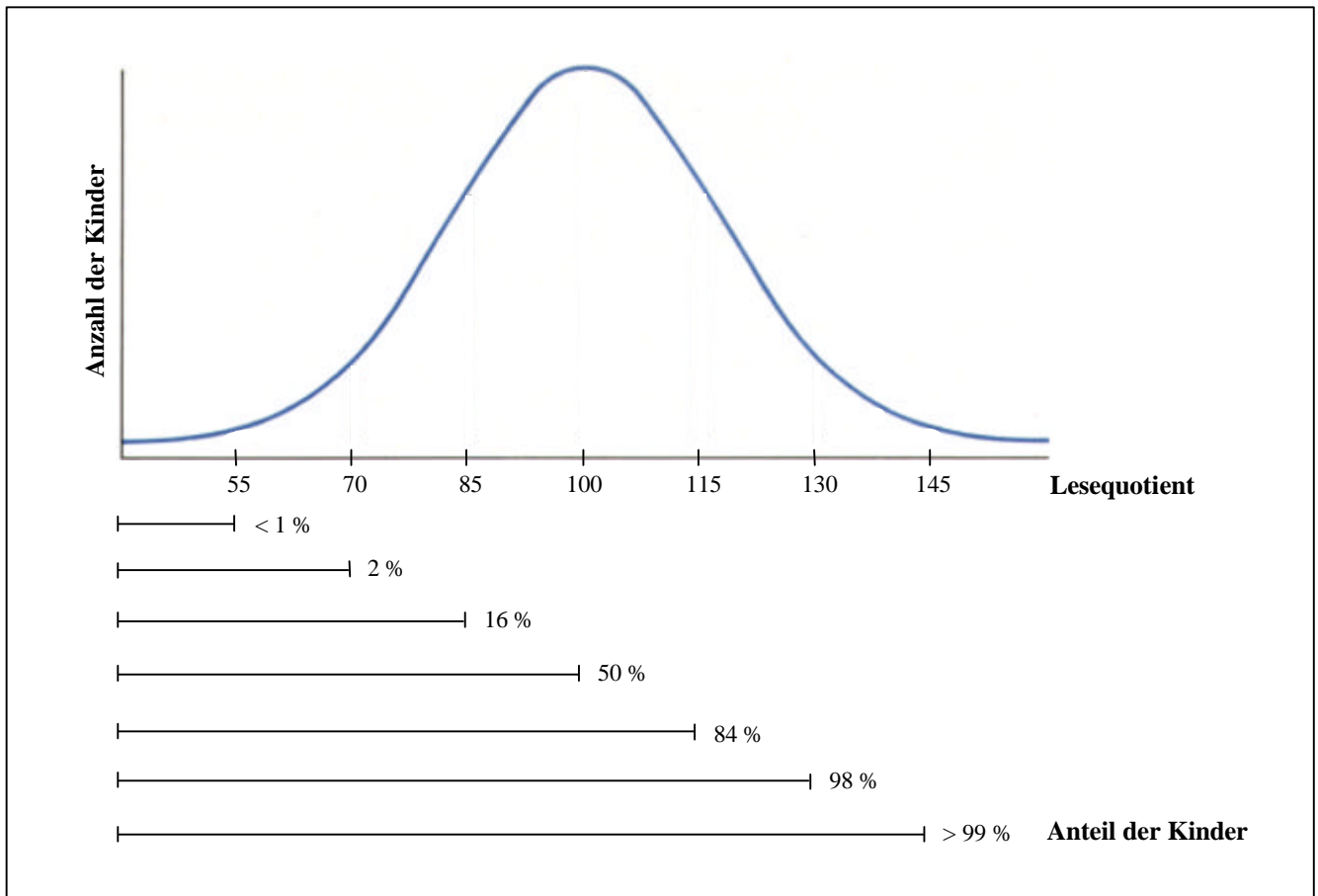
Um ein Ergebnis im Lese-Screening direkt mit dem Intelligenzquotienten des Kindes vergleichen zu können, wurde für den LQ dieselbe Skalierung verwendet, wie sie in Intelligenztests eingesetzt wird. Dazu wurden die standardisierten Messwerte erst mit 15 multipliziert und anschließend zum Wert 100 addiert. Der Wert 100 steht damit für den Mittelwert der Testergebnisse in der Normierungsstichprobe. Ein Testwert, der 15 Punkte davon abweicht, liegt genau eine Standardabweichung über bzw. unter dem Mittelwert.

Wichtig für die Interpretation des LQ ist sein Zusammenhang mit den Prozenträngen. Der Prozentrang gibt an, wie viel Prozent der Probanden einen Testwert erreicht haben, der niedriger oder gleich hoch ist, wie jener, auf den sich der Prozentrang bezieht. Wenn eine bestimmte Anzahl an korrekt beurteilten Sätzen also zum Beispiel dem Prozentrang 10 entspricht, so bedeutet dies, dass 10% der Kinder weniger oder gleich viele Sätze korrekt beurteilen konnten. Die Zuordnung zwischen dem LQ und dem Prozentrang ergibt sich durch die Häufigkeitsverteilung der Testwerte. Testwerte verteilen sich meist in einer Weise, die der sogenannten Normalverteilung ähnelt. Die Normalverteilung ist die mathematisch exakt beschreibbare Verteilung, die sich unter bestimmten Wahrscheinlichkeitsbedingungen und bei unendlich vielen Messungen ergeben würde. Wie die Kurve in Abbildung 1 zeigt, kommen Messwerte in der Nähe des Mittelwertes von 100 häufiger vor, als weiter vom Mittelwert entfernte Werte. So liegen bei einer Normalverteilung nur rund 2% der Fälle zwei Standardabweichungen oder mehr unter dem Mittelwert (Lesequotienten ≤ 70). Diese kumulierten relativen Häufigkeiten sind unter der Verteilung eingezeichnet. Bis zum Mittelwert von 100 liegen aufgrund der Symmetrie der Verteilung genau 50% der Messwerte.

An dieser Stelle ist darauf hinzuweisen, dass die in Abbildung 1 gezeigte Zuordnung zwischen LQ-Werten und Prozenträngen nur für den Fall einer exakten Normalverteilung gilt. Werden reale Leistungsmessungen an Stichproben durchgeführt, weicht die tatsächliche Verteilungsform mehr oder weniger stark von dieser Normalverteilung ab. Dies liegt zum einen daran, dass Stichproben immer eine endliche Größe haben und zum geringeren Teil auch daran, dass Leistungsmerkmale wie zum Beispiel die Lese-

Abbildung 1

Häufigkeitsverteilung und kumulierte prozentuelle Häufigkeiten der Lesequotienten-Werte



fertigkeit in der Population möglicherweise nicht perfekt normal verteilt sind.

Obwohl der Prozentrang etwas anschaulicher ist als der LQ-Wert, wurde letzterem der Vorzug gegeben. Dies liegt daran, dass bei kleineren Stichproben der Prozentrang an den Rändern der Leistungsverteilung sehr anfällig ist dafür, wie die jeweilige Stichprobe an diesen Stellen der Verteilung zusammengesetzt ist. Wie viele korrekt beurteilte Sätze zum Beispiel Prozentrang 5 entsprechen, hängt ausschließlich davon ab, wie schlecht die ganz wenigen Kinder abgeschnitten haben, die in der Rangreihe um den Prozentrang 5% herum liegen. Diese wenigen Kinder können in der einen Stichprobe etwas besser sein, in der anderen wieder etwas schlechter. Im Unterschied dazu geht in die Berechnung eines LQ-Wertes stets die gesamte Stichprobe ein (Mittelwert und Standardabweichung der Stichprobe). Dies bewirkt, dass LQ-Werte an den Rändern der Leistungsverteilung weniger anfällig sind für Stichprobeneffekte als Prozentrang-Werte.

6.6 Geschlechtsunterschied

Die Mehrheit der Leseforscher und Kinderpsychologen vertreten die Position, dass Jungen häufiger von Leseschwäche betroffen sind als Mädchen, und dass Jungen im Durchschnitt etwas schwächer lesen als Mädchen. Auch in der zur Normierung des Lese-Screenings herangezogenen Stichprobe zeigte sich ein Geschlechtsunterschied. Allerdings war dieser Unterschied gering, lediglich am Ende der 4. Klassenstufe konnten die Jungen im Durchschnitt fünf Sätze weniger korrekt bearbeiten als die Mädchen. Trotz des zu den meisten Normierungszeitpunkten geringen Geschlechtsunterschieds wurden die Lesequotienten nicht nur für die Gesamtstichproben sondern auch für Jungen und Mädchen separat berechnet.

7 Testgüte

Das vorliegende Testverfahren misst die basale Lesefertigkeit anhand der innerhalb der Bearbeitungszeit von 3 min korrekt beurteilten Sätze. Dies erscheint angemessener, als die Anzahl aller bearbeiteten Sätze heranzuziehen. Voraussetzung dafür ist aber, dass die Kinder bei der inhaltlichen Beurteilung der Sätze keine Schwierigkeiten haben. Da die Kinder im Durchschnitt nur sehr wenige Beurteilungsfehler und Auslassungen zeigten, dürfte die inhaltliche Beurteilung der Sätze wenig Probleme bereitet haben. Selbst am Beginn der 2. Klasse machte die Mehrheit der Kinder keinen einzigen Beurteilungsfehler und fast 90% der Kinder ließen keinen einzigen Satz aus. Falsche Beurteilungen und Auslassungen zusammengefasst machten im Durchschnitt weniger als einen Satz aus. Dieser Wert entspricht rund 4.5% der durchschnittlich bearbeiteten Sätze.

Die geringe Anzahl an falsch markierten oder ausgelassenen Sätzen weist auch darauf hin, dass nicht von unerwünschten Strategien der Kinder auszugehen ist. So wäre etwa denkbar, dass manche Kinder eher raten als die Sätze gründlich zu lesen. Bei einer solchen Vorgangsweise würde auch die Anzahl korrekt bearbeiteter Sätze nichts über die basale Lesefertigkeit des Kindes aussagen. Dass Fehler und Auslassungen kaum vorkamen, spricht somit auch für eine sorgfältige Arbeitsweise der Kinder.

Die Verlässlichkeit des Screenings (Reliabilität) wurde mit der Paralleltest-Methode geprüft. Dazu bearbeiteten Kinder in einem Abstand von rund einer Woche beide Parallelversionen des Tests. Eine hohe Verlässlichkeit des Screenings zeigt sich, wenn der in der einen Testung erreichte Lesequotient gut mit dem in der anderen Testung erreichten LQ übereinstimmt. Würden alle Kinder in der zweiten Testung exakt denselben LQ erreichen wie in der ersten Testung, dann läge ein Reliabilitätskoeffizient von 1.0 vor. Wie Tabelle 3 zeigt, ist die Reliabilität des Lese-Screenings mit zumindest .90 in allen Klassenstufen sehr hoch.

Tabelle 3

Paralleltest-Reliabilität des Lese-Screenings separat nach Klassenstufen

	2. Klasse (N = 46)	3. Klasse (N = 41)	4. Klasse (N = 52)
Reliabilität	.92	.90	.91

Ein zweites wichtiges Gütekriterium eines Messinstrumentes ist seine Validität. Dabei geht es darum, ob tatsächlich das gemessen wird, was gemessen werden soll - im vorliegenden Fall die basale Lesefertigkeit. Zum einen wird ba-

sale Lesefertigkeit mit dem Testverfahren ganz offensichtlich erfasst (Augenscheinsvalidität), da Kinder innerhalb einer Zeitgrenze schnell und richtig lesen müssen. In diesem Zusammenhang ist der bereits erwähnte Befund wichtig, dass auch die jüngsten Kinder keine Schwierigkeiten bei der inhaltlichen Beurteilung der Sätze hatten. Zur weiteren Überprüfung der Validität wurde die Lesezeit beim lauten Textlesen des Salzburger Lese- und Rechtschreibtests (Landerl et al., 1997) herangezogen. Für eine hohe Validität spricht hier, wenn eine enge Beziehung zwischen der Anzahl korrekt beurteilter Sätze im Lese-Screening und der Lesezeit beim lauten Textlesen besteht. Diese korrelative Übereinstimmung ist, wie Tabelle 4 zeigt, für alle drei Klassenstufen in hohem Maße gegeben (auch für die Validität liegt das theoretische Maximum bei 1.0).

Tabelle 4

Validität des Lese-Screenings

	2. Klasse (N = 112)	3. Klasse (N = 102)	4. Klasse (N = 103)
Validität	.81	.81	.76

8 Literaturverzeichnis

- Jansen, H., Mannhaupt, G., Marx, H. & Skowronek, H. (1999). *Bielefelder Screening zur Früherkennung von Lese-Rechtschreibschwierigkeiten (BISC)*. Göttingen et al.: Hogrefe.
- Küspert P. & Schneider W. (1999). *Hören, lauschen, lernen: Sprachspiele für Kinder im Vorschulalter. Würzburger Trainingsprogramm zur Vorbereitung auf den Erwerb der Schriftsprache*. Göttingen: Vandenhoeck und Ruprecht.
- Landerl, K. (2001). *Verlässlich Lesen lernen in der Volksschule. Wie gut lesen Österreichs Volksschüler?* Studie im Auftrag des Bundesministeriums für Bildung, Wissenschaft und Kultur. Unveröffentlichtes Manuskript, Universität Salzburg.
- Landerl, K., Wimmer, H. & Moser, E. (1997). *Salzburger Lese- und Rechtschreibtest: Verfahren zur Differentialdiagnose von Störungen des Lesens und Schreibens für die 1. bis 4. Schulstufe*. Bern: Hans Huber.
- Lehmann, R.H., Peek, R. & Poerschke, J. (1997). *Hamburger Lesetest für 3. und 4. Klassen, HAMLET 3-4*. Weinheim: Beltz.
- Warnke, A., Wewetzer, C. Hennighausen, K., Schulte-Körne, G. & Remschmidt, H. (1999). Neurobiologie der Legasthenie. *Kindheit und Entwicklung*, 8 (3), 135-140.
- Wimmer, H. & Landerl, K. (1998). Lese-Rechtschreib-Schwächen. In D. H. Rost (Hg.), *Handwörterbuch Pädagogische Psychologie* (S. 322-327). Weinheim: Beltz –Psychologie Verlags Union.

9 Durchführung

Das Lese-Screening kann sowohl mit allen Kindern einer Klasse gleichzeitig durchgeführt werden, als auch mit einem einzelnen Kind.

Bei der Durchführung des Tests im Klassenverband ist darauf zu achten, dass Kinder, die nebeneinander sitzen, verschiedene Testformen bearbeiten. Die Vergleichbarkeit der Testergebnisse ist dabei am größten, wenn dieselben Satzversionen, aber unterschiedliche Abfolgevarianten verwendet werden (Form A1 für die eine Hälfte der Kinder und Form A2 für die andere Hälfte bzw. Form B1 und Form B2 für jeweils die Hälfte der Kinder). Da somit das Abschreiben vom Sitznachbarn unterbunden wird, kann auf das Aufstellen von Schultaschen zwischen den Kindern verzichtet werden. Ohne Schultaschen am Tisch steht den Kindern auch mehr Fläche für die Arbeit mit den A4-Heften zur Verfügung.

Für die Testung wird Folgendes benötigt:

- 1 Stoppuhr
- 1 Testheft für jedes Kind
- 1 Testheft für den Lehrer zur Demonstration
- 2 Stifte für jedes Kind (1 Stift dient als Reserve)
- 4 Häkchen-Kreuz-Paare mit Kreide an der Tafel

Bei der Durchführung des Tests sollte vor allem auf Folgendes geachtet werden:

- Die Hefte werden mit der Vorderseite nach oben zeigend vom Lehrer selbst ausgeteilt.
- Es ist darauf zu achten, dass die Kinder nicht während der Instruktion schon weiterblättern.
- Arbeitsstift und Reservestift müssen am Papier gut sichtbar sein.
- Die Kinder dürfen keinen Radiergummi oder Tintenkiller verwenden.
- Es ist zu prüfen, ob alle Kinder das Deckblatt wie verlangt ausgefüllt haben.
- Es ist zu beobachten, ob alle Kinder die Übungssätze instruktionsgemäß bearbeiten.
- Es ist darauf zu achten, dass die Kinder in der Testphase selbstständig weiterblättern.
- Lautes Lesen und der Blick zum Nachbarn sollten unterbunden werden.
- Probleme mit dem Stift sollen rasch behoben werden (Reservestift reichen).
- Alle Kinder müssen nach exakt 3 min die Bearbeitung beenden (Stoppuhr verwenden).

10 Instruktion

"Ich habe euch heute Sätze zum Lesen mitgebracht - das Dumme ist nur, dass das nicht immer stimmt, was ein Satz sagt. Ihr sollt herausfinden, ob es stimmt oder nicht."

"Bitte nehmt zwei Stifte heraus, die man am Papier dann gut sehen kann; der zweite ist nur zur Reserve, falls der erste nicht mehr schreibt."

"Ihr bekommt von mir jetzt ein Heft; bitte noch nichts ausfüllen, wir werden die 1. Seite gemeinsam machen; bitte auch noch nicht weiterblättern oder umdrehen!"

"Jetzt schreibt ihr in die erste Zeile zuerst euren Namen und dann die Klasse. Ganz rechts schreibt ihr noch das heutige Datum hin, heute haben wir den"

"So, sind alle fertig? OK.

Wer kann mir den ersten Satz vorlesen. Ja, versuchst du es.

Sehr gut! Stimmt das, dass man Tee trinken kann?

Ganz genau."

"Ihr seht hinter dem Satz ein Häkchen und ein Kreuz.

Ein Häkchen macht man, wenn etwas richtig ist, und das Kreuz schaut so aus, wie wenn man etwas durchstreicht.

Wenn das, was der Satz sagt, richtig ist, dann sollt ihr ein Ringerl um das Häkchen machen, wenn der Satz falsch ist, macht ihr ein Ringerl um das Durchstreich-Kreuz.

Was müsst ihr beim ersten Satz machen?

Ganz genau, ringelt jeder das Häkchen ein!"

[Selbe Vorgangsweise beim zweiten Übungssatz]

"So, jetzt passt mal ganz gut auf!

Es kann leicht passieren, dass ihr plötzlich merkt, dass ihr eigentlich das andere Zeichen einringeln wolltet.

Ihr sollt dann ausnahmsweise nicht radieren, weil das zu lange dauert.

Übermalt einfach das Zeichen, das ihr eingeringelt habt, und ringelt das andere Zeichen ein.

Ich zeig euch das einmal vor."

[Lehrer zeigt es an der Tafel mit dem ersten Häkchen-Kreuz-Paar vor.]



"Probieren wir das alle beim dritten Satz einmal aus."

[Dritter Übungssatz mit Üben des Korrigierens]

"Ihr braucht auch die Ringerl ausnahmsweise nicht besonders schön zu machen.

Es reicht, wenn ich dann erkennen kann, welches Zeichen ihr einringeln wolltet.

Ich zeig euch das wieder."

[Der Lehrer zeigt das schnelle Einringeln an der Tafel vor. Dabei werden die unten abgebildeten Fälle von nicht ganz sauberen Ringerln gezeigt, und es wird jeweils darauf hingewiesen, dass es OK ist, wenn die Ringerl so aussehen.]



"Die restlichen drei Sätze auf der ersten Seite könnt ihr jetzt selbst leise machen und dann wartet ihr bitte, bis ich euch sage, wie es weitergeht. Noch nicht weiterblättern!"

"OK, alle fertig?"

Auf den nächsten drei Seiten kommen ganz viele Sätze.

[Lehrer blättert das Heft ev. kurz zur Demonstration durch, achtet aber darauf, dass die Kinder nicht in ihren Heften mitblättern.]

Ihr sollt wieder am Ende der Zeile einringeln, ob das, was der Satz sagt, richtig ist oder falsch.

Und ihr sollt das Ganze jetzt so schnell wie möglich machen.

Ihr werdet sicher nicht fertig, ihr habt nämlich nur drei Minuten Zeit.

Ich schaue dann, wie weit ihr gekommen seid.

Es zählen aber nur die Sätze, bei denen ihr das Ringerl an der richtigen Stelle gemacht habt, also schon genau lesen!"

"Und noch was ganz Wichtiges:

Schaut bitte nicht zum Nachbarn, der hat nämlich ein anderes Heft.

Das heißt, ihr könnt vom Nachbarn nicht abschreiben, sondern es kostet nur Zeit, wenn ihr rüberschaut."

"Wenn ihr mit den ersten zwei Seiten fertig seid, dann blättert ihr gleich zur letzten Seite weiter."

"Alles klar?"

OK, dann Achtung, fertig, los!"

[nach exakt 3 min Bearbeitungszeit:]

"Und stopp! Bitte alle den Stift weglegen!"

11 Auswertung

Zur Beurteilung der basalen Lesefertigkeit anhand des Lese-Screenings ist unabhängig von der mit dem Einsatz verbundenen Fragestellung zunächst der Rohwert des Testergebnisses zu bestimmen. Hierzu wird auf jeder Seite des Testheftes die entsprechende Auswertungsfolie aufgelegt. Der Aufdruck der Folien ist dabei so gesetzt, dass das Testheft auf der linken Seite unter der Folie vorschaut. Damit können falsch beurteilte Sätze oder ausgelassene Sätze leicht am Rand des Testheftes als solche gekennzeichnet werden. Außerdem kann von der Folie die Nummer des letzten bearbeiteten Satzes abgelesen und neben dem Satz am Testheft vermerkt werden.

Im unteren Teil der Vorderseite des Testheftes sollte dann Folgendes eingetragen werden:

- Die Nummer des letzten bearbeiteten Satzes: Als letzter bearbeiteter Satz gilt stets der letzte markierte Satz, auch wenn zuvor einzelne Sätze oder sogar eine ganze Seite ausgelassen wurden oder wenn der letzte Satz falsch beurteilt wurde.
- Die Anzahl an falsch beurteilten Sätzen: Als falsch beurteilt gelten Sätze, bei denen entweder das falsche Symbol eingeringelt wurde oder die Markierung uneindeutig ist (z.B. Markierung genau zwischen den beiden Zeichen oder beide Zeichen markiert und keine der beiden Markierungen übermalt oder anders ungültig gemacht). Nicht-markierte Sätze werden nicht als falsch beurteilte Sätze gewertet.
- Die Anzahl ausgelassener Sätze: Damit ist die Anzahl an Sätzen gemeint, die vor dem letzten markierten Satz stehen und nicht markiert wurden. Dabei kann es sich um einzelne Sätze handeln, aber auch um Teile von Seiten oder ganze Seiten.

Hat ein Kind mehr als zehn Sätze nicht bearbeitet, sollte das Ergebnis mit Vorbehalt betrachtet werden. Wurden ausgelassene Sätze übersehen, so hatte das Kind den Nachteil, dass es Sätze bearbeitet hat, die in lesetechnischer Hinsicht schwieriger waren, als die Sätze jener Kinder, die gleich viele Sätze richtig beurteilt haben, aber keine Sätze ausgelassen haben. Andererseits könnte das Kind bei Sätzen, bei denen es nach dem ersten Lesen nicht sofort wusste, wie sie zu beurteilen sind, einfach zum nächsten Satz weitergegangen sein. In beiden Fällen ist die Aussagekraft des Ergebnisses beeinträchtigt. Hat ein Kind eine Seite überblättert, sollte von der Auswertung des Screenings abgesehen werden.

Hat ein Kind mehr als fünf Sätze falsch beurteilt, sollte das Ergebnis ebenfalls nur mit Vorbehalt betrachtet werden. Traten mehr als zehn Fehler auf, sollte das Ergebnis nicht berücksichtigt werden.

Der Rohwert des Testergebnisses wird ermittelt, indem von der Nummer des letzten markierten Satzes die Anzahl der falsch beurteilten Sätze sowie die Anzahl an ausgelassenen Sätzen abgezogen wird. Dieser Rohwert wird dann ebenfalls auf der Vorderseite des Testheftes eingetragen.

Zur Ermittlung des Lesequotienten (LQ) muss zunächst jene Normtabelle ausgewählt werden, die für den Zeitpunkt der vorgenommenen Testung am besten geeignet ist. Jede Normtabelle gibt an, in welchem Zeitintervall die zur Normierung herangezogenen Testungen durchgeführt wurden. Abgesehen vom Normzeitpunkt am Beginn der 2. Klasse, für den alle Testungen innerhalb eines Kalendermonats durchgeführt wurden, erfolgten die Testungen jeweils verteilt über drei Monate. Soll der LQ für einen Testwert ermittelt werden, der aus einem Monat stammt, der nicht in das Drei-Monats-Intervall eines Normierungszeitpunktes fällt, so sind verschiedene Vorgangsweisen möglich. Wenn die Testung ganz knapp an einem der Intervalle liegt, kann die entsprechende Normtabelle herangezogen werden. Liegt ein Testzeitpunkt genau zwischen zwei Normierungszeitpunkten, so ist eine Möglichkeit, in beiden relevanten Normtabellen nachzusehen und den LQ dann zu bestimmen, indem die beiden aus den Tabellen abgelesenen Quotienten gemittelt werden. Eine andere Vorgangsweise ist, sich entweder für eine strengere oder eine moderatere Beurteilung zu entscheiden und dann entsprechend die Tabelle des späteren oder früheren Normierungszeitpunktes heranzuziehen.

Um den LQ aus der gewählten Normtabelle abzulesen, wird der Rohwert des Testergebnisses (Anzahl korrekt beurteilter Sätze) in der äußerst linken Spalte der gewählten Normtabelle gesucht. In den drei sich nach rechts anschließenden Spalten finden sich dann die LQ, und zwar zunächst für alle Kinder unabhängig vom Geschlecht, dann für Jungen und dann für Mädchen. In den meisten Fällen wird nicht die geschlechtsspezifische Leistungsbeurteilung von Interesse sein, sondern eher eine auf die Gesamtheit der Kinder bezogene Beurteilung. Letztere Betrachtung hat auch den Vorteil, dass die entsprechenden Normwerte auf einer jeweils rund doppelt so großen Stichprobe beruhen als die geschlechtsspezifischen Normwerte.

Der vom Kind erreichte LQ kann ebenfalls auf der Vorderseite des Testheftes eingetragen werden. Gemeinsam mit dem LQ sollte in diesem Fall dann auch vermerkt sein, welche Normtabelle oder Normtabellen zur Ermittlung des Lesequotienten herangezogen wurden. Werden zwei Normtabellen als Referenz eingetragen, wird damit angezeigt, dass der LQ als Durchschnitt der aus den beiden genannten Tabellen abgelesenen Werte ermittelt wurde.

Neben dem Rohwert und dem LQ kann für die Ergebnisse im Lese-Screening auch noch eine dritte Kenngröße zur Beurteilung der basalen Lesefertigkeit ermittelt werden, nämlich der zeitliche Vorsprung oder Rückstand in der Leseentwicklung. Diese Auswertung wird dadurch ermöglicht, dass im Lese-Screening über alle Klassenstufen hinweg ein und dasselbe Lesematerial verwendet wird.

Wenn zum Beispiel ein Kind Mitte der 4. Klasse 30 Sätze korrekt beurteilen konnte, so kann aus der Normtabelle für diesen Testzeitpunkt ein LQ von 78 abgelesen werden. Um einschätzen zu können, wie weit dieses Kind in der Leseentwicklung zurückliegt, kann in den Tabellen der früheren Normierungszeitpunkte jener Zeitpunkt gesucht werden, in der der Rohwert von 30 korrekt beurteilten Sätzen am nächsten zum LQ von 100 liegt. Für unser Beispiel ist dies das Ende der 2. Klassenstufe. Dort entspricht dem Rohwert von 30 ein LQ von 101. Dies bedeutet, dass das Kind Mitte der 4. Klassenstufe so gut lesen konnte wie ein durchschnittliches Kind am Ende der 2. Klasse. Das Kind weist also einen Rückstand in der Leseentwicklung von rund eineinhalb Unterrichtsjahren auf.

Wird das Lese-Screening nicht zur Beurteilung einzelner Kinder herangezogen, sondern sollen vielmehr ganze Klassen daraufhin untersucht werden, ob der Leistungsstand der statistischen Norm entspricht, sind die Ergebnisse der Kinder zunächst in Form der Rohwerte zu aggregieren, indem die Rohwerte addiert und durch die Anzahl der Kinder dividiert werden. Dieser Mittelwert der Klasse wird dann in der äußerst linken Spalte der für den Testzeitpunkt passenden Normtabelle gesucht. In der nächsten Spalte kann dann der Lesequotient der Klasse abgelesen werden.

12 Absicherung und Interpretation der Testergebnisse

Erreicht ein Kind ein sehr gutes Testergebnis, spricht dies recht zuverlässig für eine gute Lesefertigkeit des Kindes. Wurden die vorgegebenen Durchführungsbedingungen des Tests eingehalten, konnte das Kind nicht vom Sitznachbarn abschreiben und allein mit Raten hätte das Kind nur rund die Hälfte der Sätze korrekt beurteilt. In letzterem Fall würde die völlig unüblich hohe Zahl an Fehlern auffallen und das Testergebnis relativieren. Darüber hinaus wäre dabei in den meisten Fällen die Anzahl der korrekt bearbeiteten Sätze nicht mehr hoch genug, um weit über dem Durchschnitt der Kinder zu liegen.

Anders verhält es sich mit der Aussagekraft sehr schwacher Testergebnisse. Im Abschnitt "Auswertungen" wurden Grenzwerte für Auslassungen und Fehler genannt, oberhalb derer das Testergebnis nicht mehr berücksichtigt werden sollte. Auch unterhalb dieser Grenzen können Fehler oder Auslassungen ein Hinweis darauf sein, dass das erreichte Testergebnis die basale Lesefertigkeit des Kindes unterschätzt. So kann es etwa vorkommen, dass Kinder bei der Klassentestung unmotiviert oder unaufmerksam sind. Dies ist zum Beispiel bei Kindern mit einer Aufmerksamkeits-/Hyperaktivitätsstörung (ADHS) leicht möglich. Hier empfiehlt sich die Wiederholung der Testung im Einzeltest unter Verwendung der anderen Satzversion. Bei Einzeltestungen haben Kinder mit ADHS in der Regel geringere Probleme als im Klassenverband.

Tritt eine größere Zahl an Fehlern oder Auslassungen auf, kann auch nicht ganz ausgeschlossen werden, dass ein eingeschränkter Wortschatz des Kindes oder ein sehr gering ausgeprägtes Leseverständnis ein besseres Testergebnis verhindert haben. Zur Abklärung dieser Frage sollte ein Intelligenztest durchgeführt werden. Sind Wortschatz- und Wissensvoraussetzungen tatsächlich weit unterdurchschnittlich, dann bietet sich die Einzeltestung mit dem Salzburger Lese- und Rechtschreibtest (Landerl et al., 1997) an. Der SLRT beurteilt die Lesefähigkeit anhand des lauten Lesens. Hierbei ist der Einfluss des Wortschatzes und des Leseverständnisses unbedeutend bzw. nicht gegeben.

Denkbar ist auch der Fall, dass ein Kind entgegen der Aufforderung, möglichst schnell zu lesen und zu urteilen, besonders sorgfältig nachgedacht hat und vielleicht Entscheidungen durch nochmaliges Lesen des Satzes nachgeprüft wurden. Besteht ein solcher Verdacht, kann das Lese-Screening im Einzeltest unter Verwendung der anderen Satzversion wiederholt werden. Dabei sollte in der Instruktion und bei den Übungssätzen besonders auf den Aspekt des raschen Arbeitens geachtet werden.

Zur Beurteilung der im Lese-Screening erbrachten Leistung werden die LQ-Werte herangezogen. Im entsprechenden Abschnitt des Handbuches wurde der Zusammenhang zwischen dem LQ und den Prozenträngen erläutert. Dort wurde auch darauf hingewiesen, dass die anschaulichen Prozentränge in vorliegendem Fall den Nachteil haben, dass sie an den Rändern der Leistungsverteilung - also bei sehr schwachen und sehr guten Leistungen - starken Stichprobeneffekten unterliegen können. Aus diesem Grund wurde auf die Darstellung von Prozenträngen verzichtet.

Für die Einordnung der Leistung anhand der LQ-Werte kann folgende Kategorisierung herangezogen werden:

Lesequotient (LQ)	Leistung
≥ 130	sehr gut
120-129	gut
110-119	überdurchschnittlich
90-109	durchschnittlich
80-89	unterdurchschnittlich
70-79	schwach
≤ 69	sehr schwach

Wie im Abschnitt "Lesequotient" ebenfalls dargestellt, wird bei der Berechnung des LQ der Testrohwert zu den Leistungen der Kinder der Normierungsstichprobe in Beziehung gesetzt. Es muss daher die Möglichkeit in Betracht gezogen werden, dass die Bedingungen, unter denen sich die Leseentwicklung eines Kindes vollzieht, von jenen Bedingungen abweicht, die die Kinder der Normierungsstichprobe vorfanden. Dies wäre selbst dann der Fall, wenn sich die Normierung auf alle Regionen, in denen das Testverfahren eingesetzt wird, erstreckt hätte. Obwohl in einem solchen Fall dann gewisse regionale Unterschiede zu erwarten sind, erscheint es für die Ermittlung einer statistischen Norm der Lesefertigkeit als schulische Fertigkeit eher nicht angezeigt, zwischen den deutschsprachigen Ländern zu unterscheiden oder gar innerhalb der einzelnen Länder eine regionale Differenzierung vorzunehmen. Die gemeinsame Sprache, die kulturellen Gemeinsamkeiten und die vergleichbaren sozialen Verhältnisse legen vielmehr nahe, für den gesamten deutschsprachigen Raum denselben Beurteilungsmaßstab heranzuziehen.

Bei der Normierung des Salzburger Lese-Screenings ist zu berücksichtigen, dass die Normstichproben im Wesentlichen aus den beiden österreichischen Bundesländern Salzburg und Oberösterreich stammten. Im Abschnitt "Repräsentativität der Normierungsstichproben" haben wir auf Evidenz dafür hingewiesen, dass die in den Normstichproben gemessene Lesefertigkeit mit dem gesamtösterreichischen Leistungsstand sowie den Leistungen in Deutschland gut vergleichbar ist. Dieser Vergleich war allerdings nur für den Normierungszeitpunkt Ende der 3. Klasse möglich und erfolgte in Bezug auf

Deutschland nur indirekt anhand eines Tests zum Leseverständnis. Es kann also nicht ausgeschlossen werden, dass die vorliegende Normierung die Leistungsverteilung innerhalb des gesamten deutschsprachigen Raums eingeschränkt wiedergibt.

Der Vorteil normbezogener Leistungswerte liegt darin, dass diese Leistungswerte auch bereits bei einem einzelnen Kind aussagekräftig sind. Ein Testergebnis das nur als Rohwert vorliegt, ermöglicht für sich genommen noch keine Leistungsbeurteilung. In einem solchen Fall würde der Lehrer dann dieselbe Aufgabe auch mit anderen Kindern der Klasse durchführen um so zumindest innerhalb der Klasse einen Vergleichsmaßstab zu gewinnen. Obwohl der Lesequotient das Testergebnis eines Kindes nicht nur innerhalb einer Klasse sondern innerhalb einer größeren Gruppe von Kindern aus verschiedenen Klassen und Schulen bezieht, sollte der LQ-Wert eines Kindes nicht isoliert betrachtet werden. Wird nur der LQ-Wert eines Kindes herangezogen, besteht die Gefahr, dass die Ursachen für das Zustandekommen des Leistungswertes ausschließlich im Kind selbst und seinem persönlichen Umfeld gesehen werden. Um eine solch verengte Sicht zu vermeiden, sollte stets auch das Niveau der Klasse, in der das Kind unterrichtet wird, und wenn möglich auch der Leistungsstand der gesamten Schule mit berücksichtigt werden. Diese Vergleiche lassen zwar keine zwingenden Rückschlüsse darauf zu, warum zum Beispiel ein Kind schwach abgeschnitten hat, aber sie können unter Umständen gewisse Anhaltspunkte über die Qualität des Unterrichts oder regionale Unterschiede in den Lehrplänen geben. Solche Einflüsse können vor allem in den ersten beiden Klassenstufen der Grundschule einen nicht zu unterschätzenden Einfluss auf die Leseentwicklung der Kinder haben.

Schneidet ein Kind im Lese-Screening schwach ab, sollten zunächst die am Beginn dieses Abschnittes dargestellten Überlegungen angestellt und die möglichen, nicht mit der Lesefertigkeit zusammenhängenden Ursachen für das Zustandekommen des schlechten Testergebnisses geprüft werden. Scheiden diese Ursachen aus und erscheint das Kind auch relativ zum durchschnittlichen Leistungsstand der gesamten Klasse als gleichermaßen schwach, dann liegt die Annahme einer kognitiv bedingten Leseschwäche nahe. Hier sollte dann eine differenzierte Diagnostik der Lesefertigkeit erfolgen. Dafür steht der Salzburger Lese- und Rechtschreibtest (Landerl et al., 1997) zur Verfügung. Dieser besteht aus mehreren Subtest, die unter anderem zwischen Schwächen im Erlesen neuer Wörter (diagnostisch besonders in den ersten beiden Schuljahren von Bedeutung) und Schwächen im raschen automatisierten Lesen von häufigen Wörtern unterschieden. Im Handbuch des SLRT werden auch Hinweise auf Fördermethoden und -materialien gegeben, die auf die verschiedenen Schwächen abgestimmt sind.

13 Normtabellen

Normtabellen zur Ermittlung des Lesequotienten (LQ) stehen für folgende Zeitpunkte im Verlauf der Grundschule zur Verfügung:

Beginn der 2. Klasse

Mitte der 2. Klasse

Ende der 2. Klasse

Mitte der 3. Klasse

Ende der 3. Klasse

Mitte der 4. Klasse

Ende der 4. Klasse

Beginn 2. Klasse

(Testung der Normierungsstichprobe: September)

Rohwert	Lesequotient (LQ)		
	Gesamt (<i>N</i> = 280)	Jungen (<i>N</i> = 155)	Mädchen (<i>N</i> = 125)
0	66	67	66
1	68	68	67
2	70	70	69
3	71	72	71
4	73	73	72
5	75	75	74
6	76	77	76
7	78	79	77
8	80	80	79
9	81	82	81
10	83	84	82
11	85	86	84
12	86	87	86
13	88	89	87
14	90	91	89
15	92	92	90
16	93	94	92
17	95	96	94
18	97	98	95
19	98	99	97
20	100	101	99
21	102	103	100
22	103	104	102
23	105	106	104
24	107	108	105
25	108	110	107

	Lesequotient (LQ)		
Rohwert	Gesamt	Jungen	Mädchen
26	110	111	108
27	112	113	110
28	113	115	112
29	115	116	113
30	117	118	115
31	118	120	117
32	120	122	118
33	122	123	120
34	123	125	122
35	125	127	123
36	127	128	125
37	128	130	127
38	130	132	128
39	132	134	130
40	133	135	131
41	135	137	133
42	137	139	135
43	139	140	136
44	140	142	138
45	142	144	140
> 45	> 142	> 144	> 140

Mitte 2. Klasse

(Testung der Normierungsstichprobe: Dezember–Februar)

Rohwert	Lesequotient (LQ)		
	Gesamt (<i>N</i> = 295)	Jungen (<i>N</i> = 152)	Mädchen (<i>N</i> = 143)
< 3	< 60	< 60	< 59
3	60	60	59
4	62	62	61
5	63	64	63
6	65	66	65
7	67	67	66
8	69	69	68
9	70	71	70
10	72	73	72
11	74	74	73
12	76	76	75
13	77	78	77
14	79	80	79
15	81	81	80
16	83	83	82
17	84	85	84
18	86	87	86
19	88	89	87
20	90	90	89
21	91	92	91
22	93	94	92
23	95	96	94
24	97	97	96
25	98	99	98
26	100	101	99
27	102	103	101
28	104	104	103
29	105	106	105
30	107	108	106
31	109	110	108

	Lesequotient (LQ)		
Rohwert	Gesamt	Jungen	Mädchen
32	111	111	110
33	112	113	112
34	114	115	113
35	116	117	115
36	118	118	117
37	119	120	119
38	121	122	120
39	123	124	122
40	125	126	124
41	126	127	125
42	128	129	127
43	130	131	129
44	132	133	131
45	133	134	132
46	135	136	134
47	137	138	136
48	139	140	138
> 48	> 139	> 140	> 138

Ende 2. Klasse

(Testung der Normierungsstichprobe: April–Juni)

Rohwert	Lesequotient (LQ)		
	Gesamt (<i>N</i> = 262)	Jungen (<i>N</i> = 143)	Mädchen (<i>N</i> = 119)
< 6	< 59	< 59	< 59
6	59	59	59
7	61	60	61
8	62	62	63
9	64	64	64
10	66	66	66
11	68	67	68
12	69	69	70
13	71	71	71
14	73	73	73
15	75	75	75
16	76	76	76
17	78	78	78
18	80	80	80
19	82	82	82
20	83	84	83
21	85	85	85
22	87	87	87
23	89	89	89
24	90	91	90
25	92	93	92
26	94	94	94
27	96	96	95
28	98	98	97
29	99	100	99
30	101	101	101
31	103	103	102
32	105	105	104
33	106	107	106
34	108	109	107

	Lesequotient (LQ)		
Rohwert	Gesamt	Jungen	Mädchen
35	110	110	109
36	112	112	111
37	113	114	113
38	115	116	114
39	117	118	116
40	119	119	118
41	120	121	119
42	122	123	121
43	124	125	123
44	126	127	125
45	127	128	126
46	129	130	128
47	131	132	130
48	133	134	131
49	135	135	133
50	136	137	135
51	138	139	137
52	140	141	138
53	141	143	140
54	143	144	142
55	145	146	143
56	147	148	145
57	149	150	147
58	150	152	149
> 58	> 150	> 152	> 149

Mitte 3. Klasse

(Testung der Normierungsstichprobe: Dezember–Februar)

Rohwert	Lesequotient (LQ)		
	Gesamt (<i>N</i> = 265)	Jungen (<i>N</i> = 130)	Mädchen (<i>N</i> = 135)
< 13	< 64	< 67	< 61
13	64	67	61
14	66	69	62
15	68	70	64
16	69	72	66
17	71	73	68
18	72	75	70
19	74	76	71
20	76	78	73
21	77	79	75
22	79	81	77
23	81	82	79
24	82	84	80
25	84	85	82
26	85	87	84
27	87	88	86
28	89	90	88
29	90	91	89
30	92	93	91
31	94	94	93
32	95	96	95
33	97	97	97
34	98	99	98
35	100	100	100
36	102	101	102
37	103	103	104
38	105	104	106
39	107	106	107
40	108	107	109
41	110	109	111

	Lesequotient (LQ)		
Rohwert	Gesamt	Jungen	Mädchen
42	111	110	113
43	113	112	115
44	115	113	116
45	116	115	118
46	118	116	120
47	120	118	122
48	121	119	124
49	123	121	125
50	124	122	127
51	126	124	129
52	128	125	131
53	129	127	133
54	131	128	134
55	133	130	136
56	134	131	138
57	136	133	140
58	137	134	142
59	139	136	143
60	141	137	145
61	142	139	147
62	144	140	149
63	146	142	151
64	147	143	152
65	149	145	154
66	151	146	156
67	152	148	158
68	154	149	159
69	155	151	161
70	157	152	163

Ende 3. Klasse

(Testung der Normierungsstichprobe: April–Juni)

Rohwert	Lesequotient (LQ)		
	Gesamt (<i>N</i> = 272)	Jungen (<i>N</i> = 135)	Mädchen (<i>N</i> = 137)
< 12	< 54	< 56	< 52
12	54	56	52
13	56	57	53
14	57	59	55
15	59	61	57
16	61	63	59
17	63	64	60
18	64	66	62
19	66	68	64
20	68	69	65
21	69	71	67
22	71	73	69
23	73	75	71
24	75	76	72
25	76	78	74
26	78	80	76
27	80	82	77
28	81	83	79
29	83	85	81
30	85	87	83
31	87	88	84
32	88	90	86
33	90	92	88
34	92	94	90
35	93	95	91
36	95	97	93
37	97	99	95
38	98	101	96
39	100	102	98
40	102	104	100

	Lesequotient (LQ)		
Rohwert	Gesamt	Jungen	Mädchen
41	104	106	102
42	105	107	103
43	107	109	105
44	109	111	107
45	110	113	108
46	112	114	110
47	114	116	112
48	116	118	114
49	117	120	115
50	119	121	117
51	121	123	119
52	122	125	120
53	124	126	122
54	126	128	124
55	128	130	126
56	129	132	127
57	131	133	129
58	133	135	131
59	134	137	133
60	136	139	134
61	138	140	136
62	140	142	138
63	141	144	139
64	143	145	141
65	145	147	143
> 65	> 145	> 147	> 143

Mitte 4. Klasse

(Testung der Normierungsstichprobe: Dezember–Februar)

Rohwert	Lesequotient (LQ)		
	Gesamt (<i>N</i> = 278)	Jungen (<i>N</i> = 138)	Mädchen (<i>N</i> = 140)
< 17	< 56	< 60	< 50
17	56	60	50
18	58	62	52
19	59	64	54
20	61	65	56
21	63	67	58
22	65	68	60
23	66	70	62
24	68	71	64
25	70	73	66
26	71	75	68
27	73	76	69
28	75	78	71
29	77	79	73
30	78	81	75
31	80	82	77
32	82	84	79
33	83	86	81
34	85	87	83
35	87	89	85
36	89	90	86
37	90	92	88
38	92	93	90
39	94	95	92
40	95	97	94
41	97	98	96
42	99	100	98
43	101	101	100
44	102	103	102
45	104	104	103

	Lesequotient (LQ)		
Rohwert	Gesamt	Jungen	Mädchen
46	106	106	105
47	107	108	107
48	109	109	109
49	111	111	111
50	113	112	113
51	114	114	115
52	116	115	117
53	118	117	119
54	119	119	120
55	121	120	122
56	123	122	124
57	124	123	126
58	126	125	128
59	128	126	130
60	130	128	132
61	131	130	134
62	133	131	136
63	135	133	137
64	136	134	139
65	138	136	141
66	140	137	143
67	142	139	145
> 67	> 142	> 139	> 145

Ende 4. Klasse

(Testung der Normierungsstichprobe: April–Juni)

Rohwert	Lesequotient (LQ)		
	Gesamt (<i>N</i> = 215)	Jungen (<i>N</i> = 117)	Mädchen (<i>N</i> = 98)
< 18	< 57	< 59	< 50
18	57	59	50
19	58	61	52
20	60	63	53
21	62	64	55
22	63	66	57
23	65	68	58
24	66	69	60
25	68	71	62
26	70	73	63
27	71	74	65
28	73	76	67
29	74	78	68
30	76	79	70
31	78	81	72
32	79	82	74
33	81	84	75
34	82	86	77
35	84	87	79
36	86	89	80
37	87	91	82
38	89	92	84
39	90	94	85
40	92	96	87
41	94	97	89
42	95	99	90
43	97	101	92
44	98	102	94
45	100	104	95
46	102	105	97

	Lesequotient (LQ)		
Rohwert	Gesamt	Jungen	Mädchen
47	103	107	99
48	105	109	100
49	106	110	102
50	108	112	104
51	110	114	105
52	111	115	107
53	113	117	109
54	114	119	111
55	116	120	112
56	118	122	114
57	119	124	116
58	121	125	117
59	122	127	119
60	124	129	121
61	126	130	122
62	127	132	124
63	129	133	126
64	131	135	127
65	132	137	129
66	134	138	131
67	135	140	132
68	137	142	134
69	139	143	136
70	140	145	137