

Kristina Moll Karin Landerl

# SLRT-II

Lese- und Rechtschreibtest

Weiterentwicklung des Salzburger  
Lese- und Rechtschreibtests (SLRT)

Manual



HUBER



## Autoren

### Dr. Kristina Moll

Derzeit Forschungsstelle am CRL (Centre for Reading and Language) des psychologischen Instituts der Universität York, UK, in einem europäischen Projekt zum Schriftspracherwerb (ELDEL: »Enhancing Literacy Development in European Languages«). Studium der Psychologie an der Universität Salzburg von 1999 bis 2004 und Tätigkeit in der Forschergruppe von Prof. Dr. Heinz Wimmer. Ausbildung als LRS-Therapeutin an der Universität Salzburg und Arbeit als Psychologin in der Neuropädiatrie (Behandlungszentrum Vogtareuth – Deutschland). Doktoratsstudium an der Universität Salzburg (2006–2009) und Mitarbeiterin in einem FWF-Projekt zum Thema »Komorbidität von Störungen des Lesens, Rechtschreibens und Rechnens« unter Leitung von Prof. Dr. Karin Landerl. Forschungsschwerpunkt: Untersuchung von Zusammenhängen und Unterschieden zwischen Defiziten im Lesen und Rechtschreiben.

### Prof. Dr. Karin Landerl

Professorin für Entwicklungspsychologie an der Universität Tübingen. Studium der Psychologie und Linguistik an der Universität Salzburg und von 1991 bis 2006 aktive Tätigkeit in der Salzburger Forschergruppe um Prof. Dr. Heinz Wimmer, die sich mit dem normalen und gestörten Schriftspracherwerb befasst. Publikationen in internationalen Fachzeitschriften zu folgenden Themen: Normaler und gestörter Schriftspracherwerb in unterschiedlichen Orthografien, Prädiktion der Lese-Rechtschreibleistungen, kognitive Defizite bei Legasthenie und Dyskalkulie und Komorbidität von Störungen der Lese- und der Rechenleistungen. Von 2000 bis 2006 Leitung des Universitätslehrgangs »LRS-Therapie« an der Universität Salzburg.

Die Entwicklung dieses Testverfahrens wurde vom Österreichischen Fonds zur Förderung der Wissenschaftlichen Forschung (Projekt Nr. P18351) unterstützt. Wir danken dem Landesschulrat Salzburg, insbesondere Dr. Ewald Moser (Schulpsychologie – Bildungsberatung) sowie dem Regierungspräsidium Tübingen, Baden-Württemberg, für die Unterstützung bei der Datenerhebung. Des Weiteren danken wir dem Berufsverband der akademischen Legasthenietherapeut/-innen für die Mithilfe bei der Auswertung sowie Dr. Verena Thaler, die an der Entwicklung und Überarbeitung der Teststimuli beteiligt war.



Dieses Werk, einschließlich aller seiner Teile, ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung außerhalb der engen Grenzen des Urheberrechtes ist ohne Zustimmung des Verlages unzulässig und strafbar. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen sowie die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.

Alle Angaben in diesem Manual und sonstigen Bestandteilen des Instrumentes wurden mehrfach sorgfältig geprüft und Korrektur gelesen. Trotz bestmöglicher Qualitätskontrolle sind in keinem Text Fehler vollständig auszuschließen. Weder Verlag noch Autor können daher hierfür Gewähr und für mögliche Folgen Haftung übernehmen. Kritische Rückmeldungen und Anregungen sind willkommen.  
E-Mail: testverlag@hanshuber.com

### Zusätzlich erhältlich:

- 10 Protokollbogen Lesetest Form A, Bestellnummer 03 163 03
- 10 Protokollbogen Lesetest Form B, Bestellnummer 03 163 04
- Leseblatt Form A (Wörter), Bestellnummer 03 163 05
- Leseblatt Form A (Pseudowörter), Bestellnummer 03 163 06
- Leseblatt Form B (Wörter), Bestellnummer 03 163 07
- Leseblatt Form B (Pseudowörter), Bestellnummer 03 163 08
- 10 Protokollbogen Form A (Rechtschreibtest, 2. Schulstufe), Bestellnummer 03 163 09
- 10 Protokollbogen Form B (Rechtschreibtest, 2. Schulstufe), Bestellnummer 03 163 10
- 10 Protokollbogen Form A (Rechtschreibtest, 3. und 4. Schulstufe), Bestellnummer 03 163 11
- 10 Protokollbogen Form B (Rechtschreibtest, 3. und 4. Schulstufe), Bestellnummer 03 163 12
- Vorlageblatt Rechtschreibtest, Bestellnummer 03 163 13
- Leseblatt Form A (Wörter) Schweizer Version, Bestellnummer 03 163 15
- Leseblatt Form B (Wörter) Schweizer Version, Bestellnummer 03 163 16

### zu beziehen bei:

#### Testzentrale Göttingen

Robert-Bosch-Breite 25  
D-37079 Göttingen  
Telefon 0049 / (0)551 50688-14/-15  
Telefax 0049 / (0)551 50688-24  
Internet: www.testzentrale.de

#### Testzentrale der Schweizer Psychologen

Länggass-Strasse 76  
CH-3000 Bern 9  
Telefon 0041 / (0)31 300 45-45  
Telefax 0041 / (0)31 300 45-90  
Internet: www.testzentrale.ch

Copyright © 2010 by Verlag Hans Huber, Hogrefe AG, Bern.  
Alle Rechte vorbehalten.

### Anregungen und Zuschriften bitte an:

#### Verlag Hans Huber, Hogrefe AG

Testverlag  
Länggass-Strasse 76  
CH-3000 Bern 9  
Telefon 0041 (0)31 300 45-00  
Telefax 0041 (0)31 300 45-90  
E-Mail: testverlag@hanshuber.com  
Internet: www.verlag-hanshuber.com

Lektorat: Ingrid Stucki, Sibylle Galliker

Lektoratsassistent: Ulrike Lobergh

Herstellung: Edith Biedermann

Satz: Da-TeX Gerd Blumenstein, Leipzig; Ursi Anna Aeschbacher, Biel

Umschlagillustrationen: Judith Zaugg, Bern

Box: Schlender Ringmappen, Hattingen

Druck und buchbinderische Verarbeitung:

AZ Druck und Datentechnik, Kempten

Printed in Germany

Zitierweise: Moll, K. & Landerl, K. (2010). *Lese- und Rechtschreibtest (SLRT-II). Weiterentwicklung des Salzburger Lese- und Rechtschreibtests (SLRT)*. Bern: Verlag Hans Huber.

## Inhaltsverzeichnis

1. SLRT-II im Überblick	9
2. Neuerungen des SLRT-II im Vergleich zum SLRT	11
3. Diagnostische Zielsetzung	13
4. Anwendungsbereich	15
5. Lesen und Rechtschreiben: zwei Seiten derselben Medaille?	17
6. Teilkomponenten des Lesens und Rechtschreibens	19
6.1 Lesen	19
6.1.1 Die Bedeutung der Wortleseleistung	19
6.1.2 Lesegenauigkeit und Leseflüssigkeit	19
6.1.3 Lautes versus leises Lesen	20
6.1.4 Störungen der Teilkomponenten des Lesens	20
6.1.4.1 Störung des Erwerbs des synthetischen Lesens	20
6.1.4.2 Störung des Erwerbs der automatischen, direkten Worterkennung	21
6.2 Rechtschreiben	21
6.2.1 Störungen der Teilkomponenten des Rechtschreibens	21
6.2.1.1 Störung des Erwerbs des lautorientierten Schreibens	22
6.2.1.2 Störung des Erwerbs des orthografischen Schreibens	23
7. Testaufbau und Testkonstruktion	25
7.1 Ein-Minuten-Leseflüssigkeitstest	25
7.1.1 Wortlesen: Subtest zur Erfassung der automatischen, direkten Worterkennung	25
7.1.2 Pseudowortlesen: Subtest zur Erfassung des synthetischen Lesens	26
7.2 Rechtschreibtest	26
8. Testdurchführung	29
8.1 Ein-Minuten-Leseflüssigkeitstest	29
8.1.1 Testdauer und Vorbereitung	29
8.1.2 Testdurchführung	29
8.1.3 Protokollierung	31
8.1.4 Auswertung	31
8.2 Rechtschreibtest	35
8.2.1 Testdauer und Vorbereitung	35
8.2.2 Testdurchführung	35
8.2.3 Items des Rechtschreibtests	35
8.2.4 Auswertung	35
8.3 Interpretation	41
8.3.1 Fallbeispiele	42
9. Richtlinien zur Erstellung eines Förderprogramms	45
9.1 Fördermaßnahmen bei Defiziten des synthetischen Lesens	45
9.2 Fördermaßnahmen bei Defiziten der direkten Worterkennung	46



9.3 Fördermaßnahmen bei Defiziten im lautorientierten Schreiben .....	47
9.4 Fördermaßnahmen bei Defiziten im orthografischen Schreiben .....	48
<b>10. Normierung .....</b>	<b>51</b>
10.1 Normierungszeiträume .....	51
10.2 Normierungstichproben .....	52
10.2.1 Ein-Minuten-Lese Flüssigkeitstest .....	52
10.2.2 Rechtschreibtest .....	53
<b>11. Testgütekriterien: Objektivität, Reliabilität und Validität .....</b>	<b>55</b>
11.1 Objektivität .....	55
11.2 Reliabilität .....	55
11.2.1 Ein-Minuten-Lese Flüssigkeitstest .....	55
11.2.2 Rechtschreibtest .....	55
11.3 Validität .....	57
11.3.1 Ein-Minuten-Lese Flüssigkeitstest .....	57
11.3.2 Rechtschreibtest .....	60
<b>Literaturverzeichnis .....</b>	<b>61</b>
<b>Anhang .....</b>	<b>63</b>
Anhang A: Normtabellen Ein-Minuten-Lese Flüssigkeitstest Form A .....	63
Anhang B: Normtabellen Ein-Minuten-Lese Flüssigkeitstest Form B .....	73
Anhang C: Normtabellen Rechtschreibtest Form A .....	83
Anhang D: Normtabellen Rechtschreibtest Form B .....	85
Anhang E: SLRT-II Kurzfassung – Durchführung und Auswertung .....	87
E1: Kurzfassung – Ein-Minuten-Lese Flüssigkeitstest .....	87
E2: Kurzfassung – Rechtschreibtest .....	88
Anhang F: Buchstabentafel .....	91

## Tabellen- und Abbildungsverzeichnis

Tabelle 1:	Mittelwerte (Standardabweichungen) für Buchstabenanzahl, Silbenanzahl und Wortfrequenz spaltenweise für beide Parallelformen .....	26
Tabelle 2:	Nach Schulstufen getrennte Mittelwerte (Standardabweichungen) für den Fehlerprozentwert im Wort- und Pseudowortlesen für Form A und B .....	32
Tabelle 3:	Normierungszeiträume des SLRT-II (Lese- und Rechtschreibtest) .....	51
Tabelle 4:	Teilstichproben der Lesetestnormierung .....	52
Tabelle 5:	Teilstichproben der Rechtschreibtestnormierung .....	53
Tabelle 6:	Reliabilitätskoeffizienten (Paralleltestreliabilität) für die Wort- und Pseudowortlisten getrennt nach Schulstufen .....	55
Tabelle 7:	Schwierigkeitsindices der einzelnen Rechtschreibitems, sowie Mittelwerte ( <i>M</i> ) und Standardabweichungen ( <i>SD</i> ) von Testform A und B, getrennt nach Klassenstufen .....	56
Tabelle 8:	Retestreliabilität: Spearman Korrelationen zwischen den zwei Testzeitpunkten für die verschiedenen Rechtschreibmaße getrennt nach Form und Schulstufen .....	57
Tabelle 9:	Paralleltestreliabilität: Spearman Korrelationen zwischen Form A und Form B für die verschiedenen Rechtschreibmaße getrennt nach Schulstufen .....	57
Tabelle 10:	Korrelationen zwischen SLS und der Wort- und Pseudowortliste des SLRT-II .....	58
Tabelle 11:	Mittelwerte (Standardabweichungen) korrekt gelesener Wörter und Pseudowörter (PW) im Ein-Minuten-Lese Flüssigkeitstest (SLRT-II) für leseschwache und unauffällige Kinder (eingeteilt nach alter Version des SLRT) .....	58
Tabelle 12:	Korrelationen zwischen den Subtests des SLRT und dem Wort- und Pseudowortlesen (PW-lesen) des Ein-Minuten-Lese Flüssigkeitstests des SLRT-II .....	59
Tabelle 13:	Mittelwerte (Standardabweichungen) für die Anzahl korrekt gelesener Wörter und Pseudowörter (PW) leseschwacher Schüler (nach Lehrerurteil) im Vergleich zur Normstichprobe für die Klassenstufen 1 bis 4 .....	59
Tabelle 14:	Mittelwerte (Standardabweichungen) für die Anzahl falsch geschriebener Wörter im SLRT-II bei rechtschreibschwachen Schülern (nach LU) und sehr guten Rechtschreibern (nach LU) .....	60
Abbildung 1:	Johannes – Beispiele für nicht lauttreue Schreibungen .....	22
Abbildung 2:	Alexander – Beispiele für lauttreue, aber orthografisch falsche Schreibungen .....	23
Abbildung 3:	Beispiel Max: 2. Klasse, 2. Halbjahr, Form A .....	33
Abbildung 4:	Auswertungstabelle auf dem Protokollbogen des Ein-Minuten-Lese Flüssigkeitstests – Beispiel Max .....	34
Abbildung 5:	Auswertungstabelle auf dem Protokollbogen des Rechtschreibtests – Beispiel Paul (3. Klasse) .....	40
Abbildung 6:	Auswertungstabelle auf dem Protokollbogen des Rechtschreibtests – Beispiel Sabine (3. Klasse) .....	41

Abbildung 7: Jakobs Leistungen beim SLRT-II (2. Klasse, 2. Halbjahr) ..... 42

Abbildung 8: Manuels Leistungen beim SLRT-II (4. Klasse) ..... 42

Abbildung 9: Christians Leistungen beim SLRT-II (3. Klasse) ..... 43

Tabellenverzeichnis des Anhangs

Anhang A: Normtabellen Ein-Minuten-Lese­flüssigkeitstest Form A

Tabelle A-1: 1. Klasse, 2. Halbjahr,  
Form A für richtig gelesene Wörter ..... 63

Tabelle A-2: 1. Klasse, 2. Halbjahr,  
Form A für richtig gelesene Pseudowörter ..... 63

Tabelle A-3: 2. Klasse, 1. Halbjahr,  
Form A für richtig gelesene Wörter ..... 64

Tabelle A-4: 2. Klasse, 1. Halbjahr,  
Form A für richtig gelesene Pseudowörter ..... 64

Tabelle A-5: 2. Klasse, 2. Halbjahr,  
Form A für richtig gelesene Wörter ..... 65

Tabelle A-6: 2. Klasse, 2. Halbjahr,  
Form A für richtig gelesene Pseudowörter ..... 65

Tabelle A-7: 3. Klasse, 1. Halbjahr,  
Form A für richtig gelesene Wörter ..... 66

Tabelle A-8: 3. Klasse, 1. Halbjahr,  
Form A für richtig gelesene Pseudowörter ..... 66

Tabelle A-9: 3. Klasse, 2. Halbjahr,  
Form A für richtig gelesene Wörter ..... 67

Tabelle A-10: 3. Klasse, 2. Halbjahr,  
Form A für richtig gelesene Pseudowörter ..... 67

Tabelle A-11: 4. Klasse, Form A für richtig gelesene Wörter ..... 68

Tabelle A-12: 4. Klasse, Form A für richtig gelesene Pseudowörter ..... 68

Tabelle A-13: Haupt/Realschule, 5. Klasse,  
Form A für richtig gelesene Wörter ..... 69

Tabelle A-14: Haupt/Realschule, 5. Klasse,  
Form A für richtig gelesene Pseudowörter ..... 69

Tabelle A-15: Haupt/Realschule, 6. Klasse,  
Form A für richtig gelesene Wörter ..... 70

Tabelle A-16: Haupt/Realschule, 6. Klasse,  
Form A für richtig gelesene Pseudowörter ..... 70

Tabelle A-17: Erwachsene, Form A für richtig gelesene Wörter ..... 71

Tabelle A-18: Erwachsene, Form A für richtig gelesene Pseudowörter ..... 71

Anhang B: Normtabellen Ein-Minuten-Lese­flüssigkeitstest Form B

Tabelle B-1: 1. Klasse, 2. Halbjahr,  
Form B für richtig gelesene Wörter ..... 73

Tabelle B-2: 1. Klasse, 2. Halbjahr,  
Form B für richtig gelesene Pseudowörter ..... 73

Tabelle B-3: 2. Klasse, 1. Halbjahr,  
Form B für richtig gelesene Wörter ..... 74

Tabelle B-4: 2. Klasse, 1. Halbjahr,  
Form B für richtig gelesene Pseudowörter ..... 74

Tabelle B-5: 2. Klasse, 2. Halbjahr,  
Form B für richtig gelesene Wörter ..... 75



Tabelle B-6:	2. Klasse, 2. Halbjahr, Form B für richtig gelesene Pseudowörter .....	75
Tabelle B-7:	3. Klasse, 1. Halbjahr, Form B für richtig gelesene Wörter .....	76
Tabelle B-8:	3. Klasse, 1. Halbjahr, Form B für richtig gelesene Pseudowörter .....	76
Tabelle B-9:	3. Klasse, 2. Halbjahr, Form B für richtig gelesene Wörter .....	77
Tabelle B-10:	3. Klasse, 2. Halbjahr, Form B für richtig gelesene Pseudowörter .....	77
Tabelle B-11:	4. Klasse, Form B für richtig gelesene Wörter .....	78
Tabelle B-12:	4. Klasse, Form B für richtig gelesene Pseudowörter .....	78
Tabelle B-13:	Haupt/Realschule, 5. Klasse, Form B für richtig gelesene Wörter .....	79
Tabelle B-14:	Haupt/Realschule, 5. Klasse, Form B für richtig gelesene Pseudowörter .....	79
Tabelle B-15:	Haupt/Realschule, 6. Klasse, Form B für richtig gelesene Wörter .....	80
Tabelle B-16:	Haupt/Realschule, 6. Klasse, Form B für richtig gelesene Pseudowörter .....	80
Tabelle B-17:	Erwachsene, Form B für richtig gelesene Wörter .....	81
Tabelle B-18:	Erwachsene, Form B für richtig gelesene Pseudowörter .....	81

#### Anhang C: Normtabellen Rechtschreibtest Form A

Tabelle C-1:	2. Klasse, 1. Halbjahr, Form A .....	83
Tabelle C-2:	2. Klasse, 2. Halbjahr, Form A .....	83
Tabelle C-3:	3. Klasse, Form A .....	84
Tabelle C-4:	4. Klasse, Form A .....	84

#### Anhang D: Normtabellen Rechtschreibtest Form B

Tabelle D-1:	2. Klasse, 1. Halbjahr, Form B .....	85
Tabelle D-2:	2. Klasse, 2. Halbjahr, Form B .....	85
Tabelle D-3:	3. Klasse, Form B .....	86
Tabelle D-4:	4. Klasse, Form B .....	86

## 1. SLRT-II im Überblick

### Einsatzbereich

Der SLRT-II ist ein Verfahren zur differenzierten Diagnose von Schwächen des Schriftspracherwerbs. Er erlaubt die Beurteilung von Teilkomponenten des Lesens und Rechtschreibens und stellt somit auch die Basis für die Erstellung detaillierter Förderpläne dar.

Der Ein-Minuten-Lese- und Schreibtest differenziert sowohl im unteren, als auch im mittleren und oberen Leistungsbereich. Die Beurteilung der Leseleistung ist von der 1. Schulstufe bis ins Erwachsenenalter möglich.

Der Rechtschreibtest ist im Zeitraum 2. Klasse bis zum Beginn der 5. Klasse einsetzbar. Er ist insbesondere bei Kindern angezeigt, die in Bezug auf die Rechtschreibleistung bereits auffällig geworden sind, sodass der Verdacht einer Lernstörung in diesem Bereich besteht. Er differenziert nur bedingt im durchschnittlichen und überdurchschnittlichen Leistungsbereich.

### Erfasste Merkmale

Der Ein-Minuten-Lese- und Schreibtest ermöglicht eine separate Diagnose zweier wesentlicher Teilkomponenten des Wortlesens: Defizite des synthetischen, lautierenden Lesens und Defizite in der automatischen, direkten Worterkennung.

Der Rechtschreibtest erlaubt die getrennte Beurteilung von Schwächen in der lauttreuen Schreibung und Schwächen in der orthografisch korrekten Schreibung. Zusätzlich wird die Groß- und Kleinschreibung als eigene Fehlerkategorie berücksichtigt.

### Konzept

Der SLRT-II erfasst sowohl die Lese- als auch die Rechtschreibleistung innerhalb eines Verfahrens und erlaubt zudem die Beurteilung von Teilkomponenten des Lesens und Rechtschreibens. Diese wesentliche diagnostische Differenzierung basiert auf aktuellen Ergebnissen der kognitions- und neuropsychologischen Leseerwerbsforschung.

Der Ein-Minuten-Lese- und Schreibtest erfordert das laute Vorlesen von Wörtern bzw. Pseudowörtern innerhalb der auf eine Minute beschränkten Lesezeit und ist nur als Individualtest durchführbar. Der Rechtschreibtest erhebt die Kompetenz, diktierter Wortschreibungen orthografisch korrekt in Rahmensätze einzufügen und kann als Einzel- oder Klassentest durchgeführt werden. Sowohl für den Lese- als auch für den Rechtschreibtest liegen Parallelversionen vor.

### Testmaterialien

- Manual (inklusive Kurzfassung der Durchführungsrichtlinien im Anhang)
- Ein-Minuten-Lese- und Schreibtest: Jeweils 2 Leseblätter für Wörter und Pseudowörter inkl. Übungsaufgaben auf der Rückseite des Leseblattes (Form A und B)<sup>1</sup>, 2 Protokollbogen (Form A und B), Buchstabentafel befindet sich im Anhang des Manuals
- Rechtschreibtest: 2 Protokollbogen mit 24 Wörtern (2. Klasse) – Form A und B, 2 Protokollbogen mit 48 Wörtern (3. und 4. Klasse) – Form A und B, Vorlageblatt Rechtschreibtest (Itemliste zum Diktieren der Sätze)

### Aufwand

Das Verfahren ist kurz und daher für die Durchführung mit lese-/rechtschreibschwachen Personen gut geeignet. Die Durchführung des Ein-Minuten-Lese- und Schreibtests beansprucht max. 5 Minuten, die Auswertung etwa 5 Minuten. Der Rechtschreibtest dauert etwa 20 bis 30 Minuten, die Auswertung nimmt weitere 5 bis 10 Minuten in Anspruch. Die Auswertung ist objektiv und einfach durchzuführen.

### Testgüte

Die Paralleltestreliabilitätskoeffizienten für die Anzahl korrekt gelesener Wörter bzw. Pseudowörter des Ein-Minuten-Lese- und Schreibtests liegen für die Schulstufen 2 bis 6 zwischen .90 und .98.

Beim Rechtschreibtest beträgt die Retestreliabilität für die 2. bis 4. Klasse .80 bis .97 für das zentrale Auswertungskriterium der NO-Fehler (orthografische + nicht-lauttreue Fehler). Die Paralleltestreliabilität liegt zwischen .71 und .86.

Validität: Die Korrelationen des Ein-Minuten-Lese- und Schreibtests mit anderen Lesetests liegen zwischen .69 und .92.

Der SLRT II differenziert signifikant zwischen Kindern, die von der Lehrperson als lese- bzw. rechtschreibschwach, und solchen, die als unauffällig in Bezug auf den Schriftspracherwerb eingestuft wurden.

### Normierung

Für den Ein-Minuten-Lese- und Schreibtest wurden Normdaten für die 1. bis 6. Schulstufe ( $N = 1\,747$ ) sowie für junge Erwachsene ( $N = 241$ ) erhoben. Für den Rechtschreibtest liegen Normtabellen für die 2. bis 4. Schulstufe ( $N = 3\,346$ ) vor.

<sup>1</sup> auch in einer Schweizer Version erhältlich

## 2. Neuerungen des SLRT-II im Vergleich zum SLRT

Der *Lesetest* wurde insgesamt stark vereinfacht und erhebt in effizienter Weise die Leistung beim lauten Vorlesen von Wörtern und Pseudowörtern. Anstatt der fünf SLRT-Subtests werden nur eine Wort- und eine Pseudowortleseaufgabe präsentiert, die exakt eine Minute lang laut vorgelesen werden. Eine weitere Verbesserung gegenüber der vorherigen Version des SLRT (Landerl, Wimmer & Moser, 2006) besteht darin, dass Lesefehler und Lesezeit nicht mehr getrennt beurteilt werden, sondern in einen kombinierten Wert (Anzahl der Items, die in einer Minute korrekt gelesen werden) eingehen. Dieses Testformat hat sich in anderen Sprachen bereits bestens bewährt (Brus & Voeten, 1973; Torgesen, Wagner & Rashotte, 1999). Normierungsdaten für den Ein-Minuten-Lese Flüssigkeitstest des SLRT-II liegen für die 1.–4. Schulstufe (Grundschule), für die 5.–6. Schulstufe (Haupt- und Realschule), sowie für junge Erwachsene vor. Die Möglichkeit zur Beurteilung der Leseleistung in den höheren Schulstufen sowie im Erwachsenenalter stellt eine wesentliche Erweiterung des Lesetestkanons dar.

Für den *Rechtschreibtest* liegen Normdaten von 3 346 Kindern der 2.–4. Schulstufe vor. Am Verfahren selbst

wurden geringfügige Veränderungen vorgenommen. Die frühere Version beinhaltete vereinzelt Wörter, die im norddeutschen Sprachraum eher selten verwendet werden. Bei der Überarbeitung wurde auf diese Wörter verzichtet. So wurde beispielsweise das Wort *Österreich* durch das Wort *Überraschung* ersetzt. Insgesamt wurden 6 Wörter in Form A und 7 in Form B ausgetauscht. Des Weiteren wurde bei 9 bzw. 13 Sätzen der Satzrahmen verändert. So konnte zum Teil die semantische Einbettung der kritischen Wörter verbessert werden, zum Teil wurden die Sätze dem aktuellen Sprachgebrauch der Kinder angepasst. Die neue Fassung besteht aus 24 Wörtern für die 2. Klassenstufe und 48 Wörtern für die 3. und 4. Klassenstufe. Eine weitere Veränderung wurde hinsichtlich der Auswertung vorgenommen. Ergänzend zur differenzierten Auswertung nach Fehlerkategorien wurden Normen für einen Gesamtfehlerwert integriert. Die Beurteilung der Teilkomponenten des Rechtschreibens erfolgt auf Basis der nicht lauttreuen Schreibungen (N-Fehler) und dem Summenwert aus nicht lauttreuen Schreibungen und lauttreuen, aber orthografisch falschen Schreibungen (NO-Fehler) – vgl. hierzu Kapitel 8.2.4.



### 3. Diagnostische Zielsetzung

Der SLRT-II erlaubt die objektive und differenzierte Diagnose von Schwächen im Erwerb des Lesens und Rechtschreibens. Schwerpunkt des vorliegenden Testsystems ist die separate Erfassung von Schwächen der verschiedenen Teilfertigkeiten des Lesens und Rechtschreibens. Diese diagnostischen Differenzierungen gründen sich auf den aktuellen kognitions- und neuropsychologischen Forschungsstand. Für Kinder am Beginn des Schriftspracherwerbs stehen die Erfassung von Schwächen im lautierenden, sog. synthetischen Lesen und die Erfassung des lauttreuen Schreibens im Vordergrund. Für ältere Kinder und Erwachsene zielen die Testanforderungen auf die Erfassung von Defiziten in der automatisierten, direkten Worterkennung beim Lesen und die Erfassung von Schwächen im orthografischen Schreiben ab.

Der Einsatz des SLRT-II ist vor allem bei Personen angezeigt, die in Bezug auf ihre Lese-/Rechtschreibleistung bereits auffällig geworden sind, sodass der Verdacht auf eine Lernstörung in diesem Bereich besteht. In der Internationalen Klassifikation psychischer Störungen der Weltgesundheitsorganisation (ICD-10, Kap.V [F]; Dilling, Mombour & Schmidt, 2000) werden Schwierigkeiten im Schriftspracherwerb als umschriebene Entwicklungsstörung schulischer Fertigkeiten ausgewiesen. Es wird unterschieden zwischen der Lese- und Recht-

schreibstörung (F81.0) und der isolierten Rechtschreibstörung (F81.1). Das Hauptmerkmal der Lese- und Rechtschreibstörung ist ein Defizit der Leseleistung, welches laut ICD-10 häufig mit Rechtschreibproblemen einhergeht. Aktuelle Befunde (Moll & Landerl, 2009; Wimmer & Mayringer, 2002, vgl. Kapitel 5) weisen allerdings darauf hin, dass isolierte Defizite in der Leseleistung bei gleichzeitig unauffälliger Rechtschreibleistung ebenso häufig auftreten wie isolierte Rechtschreibstörungen, die durch Defizite in der Rechtschreibung bei gleichzeitig altersadäquater Leseleistung gekennzeichnet sind.

Die Erhebung sowohl der **Lese-** als auch der **Rechtschreibleistung** im Rahmen des diagnostischen Prozesses ist demgemäß von zentraler Bedeutung. Eine Diagnose auf alleiniger Basis nur eines Verfahrens, d. h. eines Lese- oder Rechtschreibtests, ist nicht ausreichend. Der SLRT-II ermöglicht die Erfassung beider Leistungen anhand eines integrierten Testinstruments.

In den Leitlinien des ICD-10 wird außerdem für die Diagnose einer Störung im Schriftspracherwerb die **individuelle** Untersuchung mit einem standardisierten Testverfahren gefordert. Diese Forderung wird durch das vorliegende Testsystem erfüllt, das zudem Informationen über einzelne Teilfertigkeiten des Lesens und Rechtschreibens gibt.

#### 4. Anwendungsbereich

Der SLRT-II wurde mit der Zielsetzung entwickelt, Schwächen beim Lesen und Rechtschreiben zu erfassen, daher wurden die Aufgabenanforderungen so angelegt, dass vor allem Unterschiede im unteren Leistungsbereich zuverlässig diagnostiziert werden sollten. Dies gilt insbesondere für den Rechtschreibtest, der nur bedingt im durchschnittlichen und überdurchschnittlichen Bereich differenziert. Der Lesetest differenziert im unteren, aber auch im mittleren und oberen Leistungsbereich, sodass sowohl Schwächen beim Erwerb des Lesens als auch Leistungsunterschiede im Erwachsenenalter festgestellt werden können.

Der SLRT-II kann zur psychologisch/pädagogisch-diagnostischen Prüfung von Lese-/Rechtschreibschwierigkeiten, zum Zwecke der Erstellung, Einleitung und Durchführung von spezifischen Fördermaßnahmen sowie als Forschungsinstrument herangezogen werden. Sowohl für den Lese- als auch für den Rechtschreibtest liegen jeweils zwei Paralleltestversionen vor (Form A und Form B), welche etwa die Überprüfung von Lernfortschritten oder ein experimentalpsychologisches Vortest-Nachtest-Design ermöglichen.

Für den **Ein-Minuten-Lese Flüssigkeitstest** liegen folgende Normen für den Grundschulbereich vor: Für

das 2. Halbjahr der 1. Schulstufe, für das 1. und 2. Halbjahr der 2. und 3. Schulstufe, und für die 4. Schulstufe. Des Weiteren wurden Normen für die 5. und 6. Klasse Haupt- und Realschule, sowie für junge Erwachsene erhoben. Da sich die Leseleistungen ab der 4. Schulstufe nicht mehr so schnell verändern wie zu Beginn des Leseerwerbs, können die Normtabellen für die 4. bis 6. Schulstufe und für Erwachsene über einen längeren Zeitraum herangezogen werden. Für den **Rechtschreibtest** liegen Normen für das 1. und 2. Halbjahr der 2. Schulstufe und für die 3. bis 4. Schulstufe vor.

Die Leistung einer Testperson sollte stets mit dem Normierungszeitpunkt verglichen werden, der dem Messzeitpunkt am nächsten liegt. Ein Überblick über die Normierungszeitpunkte ist in **Tabelle 3** (vgl. Kapitel 10: Normierung) dargestellt. Grundlegende Voraussetzung für die Durchführung des Verfahrens ist die Beherrschung der Buchstabe-Lautbeziehungen. Ist diese nicht gegeben, so kann anhand der Buchstabentafel im Anhang eruiert werden, welche Buchstabe-Lautbeziehungen bereits beherrscht werden und welche noch trainiert werden müssen.



## 5. Lesen und Rechtschreiben: zwei Seiten derselben Medaille?

Häufig wird davon ausgegangen, dass Schwierigkeiten im Erwerb der Leseleistung und der Rechtschreibleistung ein- und dasselbe Konstrukt seien, typischerweise in Kombination auftreten und auf derselben Ätiologie basieren würden. Aktuelle Befunde (Moll & Landerl, 2009; Wimmer & Mayringer, 2002) weisen allerdings auf eine sogenannte **Doppeldissoziation** von Defiziten im Lesen und Rechtschreiben hin. Das bedeutet, dass nicht nur Schwierigkeiten im Rechtschreiben ohne gleichzeitige Lese Probleme auftreten können, sondern auch Defizite in der Lesefertigkeit bei gleichzeitig unauffälliger Rechtschreibleistung. Moll und Landerl (2009) konnten an einer Stichprobe von über 2 000 Kindern der 2. bis 4. Schulstufe zeigen, dass 40 % der Kinder mit Lese Problemen keine Rechtschreibschwierigkeiten aufwiesen und 41 % der Kinder mit Schwierigkeiten im Rechtschreiben unbeeinträchtigt im Lesen waren.

Diese Doppeldissoziation wirft die Frage auf, inwieweit Schwierigkeiten im Lesen und Rechtschreiben auch hinsichtlich ihrer Ursachen differenziert werden müssen. Allgemein hat sich die Sichtweise durchgesetzt, dass Schwierigkeiten im Schriftspracherwerb durch frühe Defizite in der sogenannten phonologischen Bewusstheit, also dem expliziten Verständnis für die Sprachlautstruktur begründet sind (z. B., Klicpera & Gasteiger-Klicpera, 1998; Landerl & Wimmer, 2006; Vellutino, Fletcher, Snowling & Scanlon, 2004). Gemäß dieser Sichtweise haben Kinder, denen es schwer fällt, Sprache als eine Abfolge von Lautsegmenten zu erfassen, in weiterer Folge auch Probleme, zu verstehen, wie diese Sprachlautstruktur durch unser alphabetisches Schriftsystem abgebildet wird. Diese Defizite im Bereich der phonologischen Bewusstheit zeigen sich beispielsweise in Schwierigkeiten, zu erkennen, worin die lautlichen Unterschiede zwischen ähnlichen Wortaussprachen (z. B. *Lamm* versus *lahm* oder *Garten* versus *Karten*) bestehen, obwohl diese Kinder die Wörter richtig aussprechen.

Aktuelle Befunde aus Längsschnittstudien (Wimmer & Mayringer, 2002; Wimmer, Mayringer & Landerl, 2000) liefern allerdings Hinweise, dass diese Sichtweise in der phonologisch transparenten deutschen Orthografie eher Schwierigkeiten im Erwerb des Rechtschreibens als im Leseerwerb erklärt. Zu Beginn der längsschnittlichen Erhebung wurden unmittelbar nach der Einschulung die phonologischen Analysefertigkeiten aller Teilnehmer<sup>2</sup> erhoben (Wimmer et al., 2000). Jene

Kinder, die bei Aufgabenstellungen zur phonologischen Bewusstheit auffällig schwache Leistungen erzielten, entwickelten in den folgenden Jahren Defizite im Rechtschreiben, ihre Leseleistung war allerdings nicht beeinträchtigt. Nicht einmal das Lesen von Pseudowörtern, das sind erfundene aber aussprechbare Buchstabenabfolgen wie *talire* oder *bame*, bereitete diesen Kindern besondere Schwierigkeiten. Pseudowortlesen ist in besonderem Maße von der Sprachlautverarbeitung abhängig, weil hier die durch Buchstaben abgebildeten Laute zu einer integrierten Aussprache zusammengefügt werden müssen.

Diese Befunde wurden durch eine retrospektive Analyse der beiden Längsschnittstudien erhärtet, bei der gegen Ende der Grundschulzeit Defizite im Lesen und/oder Rechtschreiben diagnostiziert wurden und im Rückblick festgestellt wurde, welche kognitiven Defizite bei diesen Gruppen zum Zeitpunkt der Einschulung, also vor Einsetzen des formalen Leseunterrichts, bereits vorgelegen hatten (Wimmer & Mayringer, 2002). Hier zeigte sich, dass bei Kindern, die während der Grundschulzeit eine isolierte Rechtschreibstörung (trotz altersadäquater Leseleistung) entwickelten, zum Zeitpunkt der Einschulung Defizite in der phonologischen Bewusstheit festzustellen waren. Jene Kinder aber, die später eine isolierte Lesestörung (trotz altersadäquater Rechtschreibleistung) entwickelten, wiesen zum Zeitpunkt der Einschulung im Bereich der phonologischen Bewusstheit völlig unauffällige Leistungen auf. Bei Kindern mit isolierten Lesedefiziten konnte allerdings bereits vor Einsetzen der schulischen Leseinstruktion eine signifikant verlangsamte Benennungsgeschwindigkeit für visuelle Stimuli beobachtet werden. Diese verlangsamte Benennungsgeschwindigkeit steht offenbar in direktem kausalem Zusammenhang mit der stark beeinträchtigten Lesegeschwindigkeit, die das zentrale Charakteristikum der Leseschwäche in konsistenten Orthografien darstellt.

Natürlich fanden sich in der Studie auch zahlreiche Kinder mit kombinierter Lese- und Rechtschreibschwäche. Interessanterweise zeigte diese Gruppe im Bereich der phonologischen Analysefähigkeiten vergleichbare Defizite zur Gruppe mit isolierter Rechtschreibschwäche und in der Benennungsgeschwindigkeit vergleichbare Defizite wie die Gruppe mit isolierter Lesestörung. Es kann also davon ausgegangen werden, dass die bei-

<sup>2</sup> Aus Gründen der besseren Lesbarkeit wird im folgenden Text die männliche Sprachform gewählt. Es versteht sich von selbst, dass die entsprechenden Aussagen für beide Geschlechter gelten.



den kognitiven Defizite in dieser Gruppe additiv zusammenwirkten (Moll, Fussenegger, Willburger & Landerl, 2009; Wolf & Bowers, 2000).

Zwei Faktoren dürften dafür verantwortlich sein, dass in den Salzburger Längsschnittstudien Kinder, die mit Defiziten in der phonologischen Bewusstheit in den Schriftspracherwerb starten, keine wesentlichen Lese-schwierigkeiten entwickelten. Zum einen erhielten die Kinder eine stark Phonologie-orientierte Leseinstruktion, nämlich einen sogenannten synthetisch-analytischen Erstleseunterricht, der den Erwerb der Buchstabe-Lautbeziehung und der Lautsynthese in den Vordergrund stellt. Zum anderen erleichtert die verhältnismäßig hohe Konsistenz der Buchstabe-Lautzuordnungen in der deutschen Orthografie das frühe Erfassen des alphabetischen Prinzips.

Umgekehrt ist die Konsistenz der Laut-Buchstabebeziehungen in der deutschen Orthografie eher niedrig, häufig gibt es für ein- und denselben Laut mehrere phonologisch adäquate Grapheme (z.B. /a/ in *Tal*, *Zahl*, *Saal*). Möglicherweise werden die phonologischen Fertigkeiten in einer Alphabetschrift erst dann relevant, wenn die Entsprechungen zwischen Sprache und Schrift eher komplex und inkonsistent sind. Dies würde auch unterschiedliche Befunde im Bereich der Vorhersage der Leseleistung anhand der phonologischen Bewusstheit für deutsch- und englischsprachige Kinder (z.B. Mann & Wimmer, 2002) erklären.

In der englischen Orthografie sind bereits die Buchstabe-Lautbeziehungen inkonsistent und unregelmäßig, daher sind gute phonologische Fertigkeiten eine wichtige Voraussetzung für einen erfolgreichen Leseerwerb. In der deutschen Orthografie werden die phonologischen Fertigkeiten eher relevant, wenn es darum geht, ortho-

grafisch korrekte Wortschreibungen im Gedächtnis abzuspeichern. Gedächtniseinträge für Schriftwörter sind vermutlich nur dann effizient und automatisch abrufbar, wenn eine enge Vernetzung zwischen Sprech- und Schriftwort hergestellt werden kann (Ehri, 1992; Perfetti, 1992). Dabei handelt es sich nicht nur um Verknüpfungen auf der Ganzwortebene, sondern auch um Vernetzungen der einzelnen Buchstaben zu den korrespondierenden Einzellauten, sowie um die Vernetzung von typischen Buchstabenverbindungen, wie z.B. *Gr* und dem phonemischen Konsonantencluster /gr/. Ehri (1992) bezeichnet den Prozess des Aufbaus dieses phonologisch-orthografischen Netzwerks als Amalgamierung, d.h. das Sprechwort und das Schriftwort werden miteinander verschmolzen. Eine Schwäche in der phonologischen Verarbeitung hat vermutlich eine mangelnde Vernetzung der phonologischen Segmente mit den entsprechenden Buchstaben und Buchstabengruppen zur Folge. Infolge der mangelnden Assoziationsmöglichkeiten kommt es zu defizitären Schriftworteinträgen im Gedächtnis.

Zusammenfassend legen die beschriebenen Studien also nahe, dass Schwierigkeiten im Lesen und im Rechtschreiben unabhängig voneinander auftreten können und de facto auch auf unterschiedliche Ätiologien zurückzuführen sein könnten. Diese Befunde machen deutlich, dass im Rahmen der Diagnostik eine differenzierte Abklärung beider Bereiche unabdingbar ist. Der SLRT-II ermöglicht die Erfassung der Lese- und Rechtschreibfertigkeiten innerhalb eines Verfahrens und erlaubt darüber hinaus die Beurteilung von Teilfertigkeiten des Lesens und Rechtschreibens. Im Folgenden werden diese Teilkomponenten des Lesens und Rechtschreibens näher erläutert.

## 6. Teilkomponenten des Lesens und Rechtschreibens

### 6.1 Lesen

#### 6.1.1 Die Bedeutung der Wortleseleistung

Eine erste wesentliche Unterscheidung ist die zwischen Textverständnis und Wortlesefertigkeit. Die kognitionspsychologische Leseforschung zeigt, dass der Wortleseleistung eine zentrale Rolle zukommt: Demnach werden Lesetexte dann gut bewältigt, wenn die einzelnen Wörter im Text schnell und weitgehend fehlerfrei identifiziert werden können. Schwierigkeiten im Textverstehen sind in vielen Fällen eine Konsequenz von Defiziten in den Wortlesefähigkeiten. Zahlreiche Studien belegen einen hoch signifikanten Zusammenhang zwischen der Wortleseleistung und dem Leseverständnis (z.B. Landerl & Reiter, 2002; Perfetti & Hogaboam, 1975). Das Lesen von Texten überschätzt zum Teil sogar die Leseleistung leseschwacher Kinder, weil diese den Sinnzusammenhang des Textes nutzen können, um ihre Wortleseschwierigkeiten zu kompensieren, indem sie Wörter eher aus dem Kontext erraten als erlesen (Perfetti, Goldman & Hogaboam, 1979).

Im kompetenten Leseprozess ist demgegenüber die Worterkennung hochautomatisiert und damit in vielen Fällen effizienter und schneller verfügbar als die Leseerwartung, die in ihrer Bedeutung für den Leseprozess insgesamt vermutlich oft deutlich überschätzt wird. Aus diesen Gründen wird die Wortleseleistung in der Leseforschung gerne als »Flaschenhals« (Perfetti & Lesgold, 1977) bezeichnet, durch den schwache Leser offenbar nicht ohne Weiteres durchkommen. Für die Diagnose der Leseleistung ist eine Abklärung der Wortleseleistung daher von hoher Relevanz. Am besten lässt sich diese Leistung prüfen, wenn Wörter isoliert, also ohne jeglichen semantischen Kontext, dargeboten werden. Der Ein-Minuten-Leseeflüssigkeitstest des SLRT-II überprüft daher die Wortlesefertigkeit anhand von Wort- und Pseudowortlisten.

#### 6.1.2 Lesegenauigkeit und Leseeflüssigkeit

In der dominanten englischsprachigen Forschungsliteratur werden zur Erfassung der Wort- und Pseudowortlesefertigkeiten üblicherweise Wörter bzw. Pseudowörter mit steigendem Schwierigkeitsgrad präsentiert, die laut vorzulesen sind. Der Test wird abgebrochen, wenn eine bestimmte Anzahl an Falschlesungen (oder Leseverweigerungen) in Serie produziert wird. Das zentrale Kriterium ist die Lesegenauigkeit, d.h. wie viele Items korrekt gelesen werden konnten, wobei es hier üblicherweise keinerlei zeitliche Beschränkungen gibt.

In der deutschen Orthografie ist diese Vorgehensweise erfahrungsgemäß selbst bei sehr jungen oder sehr schwachen Lesern nicht zielführend. Aufgrund der hohen Konsistenz der Buchstabe-Lautbeziehungen des Deutschen ist die Lesegenauigkeit bereits gegen Ende der 1. Schulstufe hoch, und zwar selbst bei schwachen Lesern (Klicpera & Schabmann, 1993; Landerl, 2001; Landerl & Wimmer, 2008; Mann & Wimmer, 2002; Wimmer, 1993). Sprachvergleichende Studien konnten belegen, dass der Erwerb der basalen Lesefertigkeiten (Wort- und Pseudowortlesen) in Englisch zwei bis drei Jahre länger dauert als in konsistenten Orthografien, zu denen auch die deutsche zählt (Frith, Wimmer & Landerl, 1998; Landerl, 2000; Seymour, Aro & Erskine, 2003; Wimmer & Goswami, 1994). Sobald die Buchstabe-Lautbeziehungen bekannt sind, kann in der deutschen Orthografie nahezu jedes Wort zuverlässig lautierend (also indirekt) erlesen werden. Lesefehler werden im Wesentlichen dann gemacht, wenn schneller gelesen wird, als dies den Fähigkeiten des Lesers entspricht. Die Lesegenauigkeit differenziert in konsistenten Orthografien also nicht ausreichend zwischen guten und schwachen Lesern. Entscheidend ist allerdings, wie effizient der Leseprozess durchgeführt werden kann, d.h. wie schnell und flüssig gelesen werden kann.

Die Lesegeschwindigkeit bzw. Leseeflüssigkeit hat sich in den letzten Jahren als das zentrale Kriterium der Wortleseleistung in konsistenten Orthografien herauskristallisiert. Die Leseeflüssigkeit differenziert bereits nach wenigen Monaten der Erstleseinstruktion deutlich. So fanden wir in einer aktuellen Längsschnittstudie, in der die Lese-/Rechtschreibentwicklung von 115 Kindern von der 1. bis zur 8. Schulstufe verfolgt wurde (Landerl & Wimmer, 2008), dass der schwächste Leser am Ende der 1. Klasse lediglich 18 Wortsilben pro Minute bewältigte, während die durchschnittliche Leseleistung zu diesem frühen Messzeitpunkt bereits bei 76 Silben pro Minute lag. Die Lesegeschwindigkeit des besten Kindes betrug beachtliche 175 Wortsilben pro Minute, was der durchschnittlichen Leseleistung der Stichprobe in der 4. Klasse entsprach. Zudem erbrachte diese Studie, ebenso wie die Wiener Längsschnittstudien (Klicpera & Schabmann, 1993), Belege für die hohe Stabilität des Merkmals Leseeflüssigkeit. Die Lesegeschwindigkeit bildet daher auch das zentrale Kriterium im SLRT-II. Lesefehler werden aber insofern berücksichtigt, als die Anzahl richtig gelesener (Pseudo-)Wörter in einer Minute das relevante Maß darstellt. Lesefehler und Lesezeit fließen also in einen kombinierten Wert ein.



### 6.1.3 Lautes versus leises Lesen

Die natürliche Lesesituation besteht zumeist darin, dass wir Texte leise durchlesen, um ihnen Sinn zu entnehmen. Lautes Vorlesen ist für den durchschnittlichen Leser eher unüblich. Kinder wechseln in einer frühen Phase des Leseerwerbs vom Lautieren mit gedämpfter Stimme oder zumindest deutlichen Lippenbewegungen zu einer weitaus effizienteren Strategie des leisen Lesens ohne offenkundige Involvierung der Artikulation. Aus diesen Gründen scheint auf den ersten Blick die Diagnose des leisen Lesens ökologisch valider (weil näher an der natürlichen Lesesituation) als die des lauten Lesens. Zudem erlauben Verfahren zum leisen Lesen die Durchführung als Klassentest und sind somit sehr effizient.

Dennoch kommt dem lauten Lesen im diagnostischen Prozess eine ausgesprochen wichtige Bedeutung zu. Zum einen ist die Korrelation zwischen dem leisen und dem lauten Lesen ohnehin sehr hoch (z. B.  $r = .71$  bei Landerl & Wimmer, 2008), sodass aus dem lauten Lesen gesichert Rückschlüsse auf die Alltagssituation des leisen Lesens gezogen werden können. Wichtig ist zudem, dass beim lauten Lesen keine zusätzlichen Leistungen erbracht werden müssen, die nicht dem natürlichen Leseprozess entsprechen, wie beispielsweise das Beurteilen von Sätzen. Beim leisen Lesen hingegen ist eine zusätzliche Aufgabe unumgänglich, weil nur so erfasst werden kann, wie weit ein Kind die Leseaufgabe in der vorgegebenen Zeit bearbeiten konnte. Die Wort- und Pseudowortleseaufgaben des SLRT-II erfordern hingegen »nur« das schlichte Lesen des präsentierten Materials und sind in dieser Hinsicht ein reines und damit ökologisch valides Maß. Ein weiterer Vorteil des lauten Lesens ist, dass Lesefehler erhoben werden können, die bei einem Test zum leisen Lesen möglicherweise gar nicht auffallen würden. De facto liegt für etliche der derzeit vorliegenden Tests zur Diagnose der Leseflüssigkeit die Ratewahrscheinlichkeit zwischen 25 % und 50 % (Diskussion bei Landerl & Willburger, 2009). Eine hohe Anzahl an Falschantworten beim leisen Lesen kann verschiedene Ursachen haben. In der Gruppensituation ist es schwierig, das Instruktionsverständnis oder die Motivationslage einzelner Kinder einzuschätzen. Zumeist kann erst im Rahmen der Auswertung festgestellt werden, dass einzelne Kinder die Instruktion nicht adäquat befolgt haben – die Gründe dafür sind dann üblicherweise kaum mehr festzumachen. Eine eindeutige Beurteilung der Leseleistung ist in diesem Fall nicht möglich.

Aus den genannten Gründen wird in der Internationalen Klassifikation psychischer Störungen (ICD 10, Dilling et al., 2000) gefordert, dass die Diagnose einer

Lese-/Rechtschreibstörung anhand eines individuell durchgeführten Verfahrens erfolgen soll. Diese Forderung erfüllt der Ein-Minuten-Leseflüssigkeitstest des SLRT-II.

### 6.1.4 Störungen der Teilkomponenten des Lesens

Ein weiteres Ergebnis der kognitions- und neuropsychologischen Leseforschung ist, dass beim Wortlesen zwei unterschiedliche Prozesse ablaufen können, nämlich das synthetische Lesen und die direkte Worterkennung. Diese Prozesse können in unterschiedlichem Ausmaß beeinträchtigt sein. Im vorliegenden Test werden diese beiden Prozesse durch jeweils eigene Leseaufgaben erfasst.

Unter **synthetischem Lesen** versteht man allgemein die Synthese von durch Buchstaben abgebildeten Lauten zu einer artikulatorischen Einheit (z. B. Silbe, Wort). Im pädagogischen Kontext wird diese Strategie häufig auch als »lautierendes Lesen«, »Auslautieren« oder als »Zusammenlauten« bezeichnet. Beim synthetischen Lesen wird über den Umweg der Buchstabe-Lautübersetzung eine Aussprache generiert, welche dann bei einem erfolgreichen Leseprozess die Worterkennung ermöglicht. Besonders gut zu beobachten ist dieser Prozess bei Leseanfängern, die in einem ersten Schritt langsam mühevoll die Buchstaben etwa der Wortschreibung *Bad* in Laute übersetzen (»buh – a – duh«) und erst in einem zweiten Schritt das Zielwort benennen können.

Beim zweiten Leseprozess, der **automatischen, direkten Worterkennung**, ist für das geschriebene oder gedruckte Wort (im Folgenden kurz »Schriftwort« genannt) bereits eine Gedächtnisrepräsentation eingespeichert. Trifft der Leser auf das entsprechende Schriftwort, so wird dieser Gedächtniseintrag unmittelbar aktiviert. Das Wort kann also schnell und automatisch, ohne mühevoll zusammenlauten gelesen werden.

Die unterschiedliche Funktion von synthetischem Lesen und direkter Worterkennung ist offenkundig. Das synthetische Lesen ermöglicht das Lesen neuer Wörter, die direkte Worterkennung das effiziente Lesen bekannter Wörter.

#### 6.1.4.1 Störung des Erwerbs des synthetischen Lesens

Aus der unterschiedlichen Funktion der beiden Wortlesefertigkeiten folgt, dass Schwierigkeiten mit dem synthetischen Lesen vor allem in den Anfangsphasen des Lesenlernens ein massives Problem darstellen. Notwendigerweise sind für das Kind in diesen Phasen viele der zu lesenden Wörter neu, in dem Sinne, dass das Schriftwort zum ersten Mal gesehen wird. Das normal lernende Kind

ist jedoch nach wenigen Monaten des Erstleseunterrichts – sofern dieser Buchstabe-Lautbeziehungen und »Lautsynthese« vermittelt – in der Lage, neue Wörter mittels der synthetischen Lesestrategie zu »erlesen«, d. h. Aussprachen für Buchstabenabfolgen zu generieren und über diese generierten Aussprachen das Schriftwort zu »erkennen«. Die Bedeutung des Erwerbs des synthetischen Lesens kann nicht hoch genug eingeschätzt werden. Das Kind wird dadurch zum *selbstständigen Lesen* befähigt.

Nicht alle Kinder erlernen das synthetische Lesen mühelos, und einige wenige Kinder haben enorme Probleme. Diese beginnen damit, dass sie große Schwierigkeiten haben, sich Buchstabe-Lautbeziehungen einzuprägen. Noch schwerer jedoch fällt das »Zusammenlauten«, das wir hier korrekter als Generieren von Aussprachen gekennzeichnet haben. Manche Kinder versagen dabei völlig. Anstelle des »Zusammenlautens« werden die Laute oder die Namen der Buchstaben des Wortes aufgesagt, oder es wird der Laut des ersten Buchstaben gesagt, und dann wird ein Wort beginnend mit diesem Buchstaben geraten. Andere Kinder mit Anfangsschwierigkeiten erlernen zwar das »Zusammenlauten«, sie sind dabei jedoch extrem langsam. Der Prozess ist offensichtlich enorm mühevoll, und das Ergebnis ist der richtigen Wortaussprache oft so unähnlich, dass es zu keiner Erkennung kommt.

Manche dieser Kinder mit enormen Anfangsschwierigkeiten im Erlernen des synthetischen Lesens kompensieren diese für einige Zeit hervorragend, indem sie sich einzelne Buchstaben merken und den Kontext der Fabelseiten (Schulbuchseiten) benutzen. Dies führt dazu, dass sie die Wörter und die kurzen Fabeltexte so aufsagen können, dass ihre Leseschwierigkeit für relativ lange Zeit – in einzelnen Fällen bis zum Ende der 2. Klasse – nicht auffällt. Offensichtlich muss jedoch diese Kompensationsstrategie letztlich versagen, wenn die Anzahl der verschiedenen und oft sehr ähnlichen Wörter enorm ansteigt, wenn die Texte länger werden und wenn die Kontextstütze über Bilder in den Fabeln wegfällt.

Eine bemerkenswerte Illustration einer derartigen Kompensation eines Defizits beim synthetischen Lesen durch Kontextnutzung lieferte eines unserer Förderkinder. Dieses Mädchen war selbst am Ende der 3. Klasse kaum in der Lage, ein neues Wort ohne Kontext zu lesen. Trotzdem konnte sie Texte relativ zusammenhängend vorlesen – obwohl mit Stockungen und Fehlern bei Funktionswörtern und Wortendungen. So las sie z. B. eine einfache Geschichte über einen Papagei einigermaßen flüssig vor. Am kurzen Namen des Papageis »Kiki« war sie jedoch völlig gescheitert.

#### 6.1.4.2 Störung des Erwerbs der automatischen, direkten Worterkennung

Während die Störung im Erlernen des synthetischen Lesens die typische Beeinträchtigung in den ersten Phasen des Lesenlernens darstellt, ist die Störung der direkten Worterkennung das typische Problem nach den Anfangsphasen. Kinder mit normalem Lesefortschritt lesen jetzt Wörter, die häufig vorkommen, direkt, d. h. Aussprache und Bedeutung werden ohne den Umweg einer Buchstabe-Lautübersetzung aktiviert, während Kinder mit Lese-/Rechtschreibschwäche auch bei Wörtern mit hoher Vorkommenshäufigkeit auf synthetisches Lesen via generierte Aussprache und auf Kontextstützung angewiesen sind. Ihre Lesegeschwindigkeit ist dadurch enorm beeinträchtigt. Wenn diese Kinder – was oft der Fall ist – versuchen, ihre Lesegeschwindigkeit zu steigern, indem sie Aussprachen nur teilweise generieren und dann versuchen, das Wort zu erraten, steigt die Anzahl der Lesefehler. Besonders auffällig wird die beeinträchtigte direkte Worterkennung bei langen, zusammengesetzten Wörtern wie z. B. *Farbstoff* oder *Kunststück*. Generell ist für lange Wörter das Generieren von Aussprachen (via synthetisches Lesen) zeitaufwändig. Besonders schwierig ist es jedoch, wenn – wie im Falle der erwähnten Beispielwörter – die Konsonantenhäufungen in der Mitte die Aussprachegenerierung schier unmöglich machen. Für Kinder mit normaler Leseentwicklung bereiten diese Wörter spätestens ab Mitte der 3. Klasse kaum Probleme, da sie die einzelnen Wortteile oder auch Vor- und Nachsilben von zusammengesetzten Wörtern direkt erkennen.

## 6.2 Rechtschreiben

### 6.2.1 Störungen der Teilkomponenten des Rechtschreibens

In Analogie zu den Teilfertigkeiten des Lesens lassen sich auch beim Schreiben zwei Komponenten unterscheiden, welche zu unterschiedlichen Zeitpunkten im Schriftspracherwerb im Vordergrund stehen.

Beim **lautorientierten Schreiben** werden die Laute des Sprechwortes in Buchstaben übersetzt. Diese Fertigkeit setzt voraus, dass das Kind in der Lage ist, Sprechwörter in ihre einzelnen Laute zu segmentieren. Weiterhin müssen den Lauten die entsprechenden Buchstaben oder Buchstabenkombinationen zugeordnet und diese wiederum in der korrekten Reihenfolge niedergeschrieben werden können. Die Ähnlichkeiten zwischen dem lautorientierten Schreiben und dem synthetischen Lesen liegen auf der Hand. Beim synthetischen Lesen



werden eine Buchstabe-Lautübersetzung und eine Lautsynthese durchgeführt, beim lauttreuen Schreiben muss umgekehrt ein Sprechwort in seine Lautbestandteile segmentiert werden, bevor eine Laut-Buchstabeübersetzung durchgeführt werden kann. Die Produkte des lautorientierten Schreibens sind lauttreu, entsprechen aber oft nicht den Konventionen der deutschen Orthografie. Typischerweise werden etwa Vokallängen und -kürzen nicht verschriftlicht.

Erst beim **orthografischen Schreiben** werden orthografisch korrekte Schreibungen produziert. Voraussetzung ist hier, dass das Kind ähnlich wie beim direkten Lesen über einen Gedächtniseintrag für das jeweilige Schriftwort verfügt, welcher aktiviert werden kann, wenn das Wort geschrieben werden muss.

Ebenso wie beim Lesen kommen diesen beiden Teilfertigkeiten des Schreibens unterschiedliche Funktionen zu. Während das lautorientierte Schreiben vor allem dann zur Anwendung kommt, wenn ein unbekanntes Wort geschrieben wird, handelt es sich beim orthografischen Schreiben um jene Strategie, die von kompetenten Schreibern für die schnelle und flüssige Produktion von Wortschreibungen benutzt wird.

#### 6.2.1.1 Störung des Erwerbs des lautorientierten Schreibens

Schwierigkeiten beim Erwerb des lautorientierten Schreibens stehen vor allem in den ersten Phasen des Schriftspracherwerbs im Vordergrund. Zum Teil schei-

tert dieser Prozess bereits daran, dass das Kind die Buchstabe-Lautzuordnungen nicht beherrscht. In besonders extremen Fällen produziert das Kind einen sogenannten »Buchstabensalat«, d.h. eine Buchstabenabfolge, die in keinerlei lautlichem Zusammenhang mit dem zu schreibenden Wort steht (z. B. *snb* für *schwimmt*). Meistens weichen nicht lauttreue Schreibungen jedoch nicht dermaßen stark vom diktierten Wort ab. Einige Beispiele (vgl. **Abbildung 1**) von nicht lauttreuen Schreibungen lieferte Johannes, der zum Zeitpunkt der Untersuchung die 3. Klasse besuchte. Es ist offenkundig, dass Johannes noch große Mühe hat, Sprechwörter in einzelne Laute zu segmentieren. Manche der Schreibungen sind relativ nahe am Zielwort (z. B. *Bämme* für *Bäume*, *schreiten* für *streiten*), andere Schreibungen weichen hingegen stärker von der richtigen Schreibung ab (z. B. *sran* für *sparen*, *schbist* für *spritzt*). Typische Fehler beim lautorientierten Schreiben sind Buchstabenauslassungen, Buchstabenumstellungen oder Verwechslungen lautlich oder visuell ähnlicher Buchstaben wie *a* und *o*, *e* und *i*, oder *m* und *n*. Schwierigkeiten bereitet insbesondere die Verschriftlichung von Konsonantenhäufungen wie *bl*, *str*, *kn* usw. Die Liste »Häufige O- und N- Fehler« in Kapitel 8.2.4 präsentiert für jedes Item des Rechtschreibtests einige Beispiele für nicht lauttreue Schreibungen.

- |  |                   |
|--|-------------------|
| 5. Die Kinder <u>slan</u> für eine neue CD.                    | <i>sparen</i>     |
| 17. Im Obstgarten stehen viele <u>Bämme</u> .                  | <i>Bäume</i>      |
| 20. Klaus und Robert <u>schreiten</u> um den Ball.             | <i>streiten</i>   |
| 21. Thomas und Erich <u>fahr</u> mit dem Rad.                  | <i>fahren</i>     |
| 43. Der Vater <u>schbist</u> das Blumenbeet.                   | <i>spritzt</i>    |
| 46. Die Frau <u>istt</u> die Blumen.                           | <i>gießt</i>      |
| 47. Petra darf sich bei dieser Aufgabe nicht <u>fevennen</u> . | <i>verrechnen</i> |

Abbildung 1: Johannes – Beispiele für nicht lauttreue Schreibungen

Ein illustratives Beispiel für die Schwierigkeiten, die beim lautorientierten Schreiben auftreten können, lieferte eines unserer Förderkinder. Benjamin (9 Jahre) produzierte für das diktierte Wort »Brot« die Schreibung *Grot*. Er bemerkte selbst, dass diese Schreibung nicht richtig war und stellte fest: »*Grot* habe ich geschrieben, aber *Brot* soll ich schreiben«. Dennoch gelang es ihm auch mithilfe seiner Betreuerin nicht, herauszufinden, was er an seiner Schreibung ändern müsste, um zur korrekten Schreibung zu gelangen. Erst die Assoziation mit seinem Namen (»Mit welchem Buchstaben fängt *Benjamin* an?«) ermöglichte es ihm, den Anfangslaut des Wortes *Brot* richtig zu identifizieren.

In den ersten Monaten des Schriftspracherwerbs sind Fehler beim lautorientierten Schreiben nicht beunruhigend. Das Kind erarbeitet zu dieser Zeit mühevoll das alphabetische System, Fehler zeigen hier bestenfalls auf, dass die Lautanalyse noch nicht fehlerlos gelingt. Etwa am Ende der ersten bis Mitte der zweiten Schulstufe sollten nicht lauttreue Fehlschreibungen aber kaum mehr auftreten. Unterlaufen älteren Kindern, wie in dem angeführten Beispiel, immer noch Fehler beim lautorientierten Schreiben, so ist dies sehr auffällig, allerdings ist im Einzelfall immer abzuklären, ob tatsächlich Defizite bei der Lautanalyse vorliegen, oder ob es sich um »Schlampigkeitsfehler« handelt, die auch dem kompetenten Schreiber unterlaufen, wenn er es an der nötigen Sorgfalt mangeln lässt.

#### 6.2.1.2 Störung des Erwerbs des orthografischen Schreibens

Das Defizit beim Produzieren orthografisch korrekter Schreibungen ist eines der charakteristischen Kernsymptome der spezifischen Lese-/Rechtschreibschwäche. Während Schwierigkeiten beim lautorientierten Schreiben mit geeigneten Fördermaßnahmen meist relativ rasch überwunden werden und auch der Leseprozess mit entsprechender Übung im Laufe der Schuljahre flüssiger abläuft, bleibt die Rechtschreibung oft schwach, zum Teil bis ins Erwachsenenalter. Die Schreibungen sind typischerweise zwar lauttreu, entsprechen aber nicht den Konventionen der deutschen Orthografie. Insbesondere die Kennzeichnung von Vokallängen und Vokalkürzen ist den Kindern oft nicht einsichtig, daher passieren hier viele Fehler. **Abbildung 2** zeigt Beispiele aus dem Rechtschreibtest von Alexander, der zum Zeitpunkt der Untersuchung ebenfalls in der 3. Klasse war. Im Gegensatz zu Johannes waren die Schreibungen von Alexander allerdings alle lauttreu, enthielten aber in den meisten Fällen einen orthografischen Fehler.

Schwierigkeiten beim orthografischen Schreiben gründen sich auf eine Schwäche bei der Einspeicherung von Wortschreibungen im Gedächtnis. Wichtig zu bemerken ist, dass normalerweise keine allgemeine Gedächtnisschwäche vorliegt. Vielmehr gelingt wahrscheinlich die Vernetzung zwischen Schrift- und Sprechwort nicht, welche für eine effektive Gedächtnisspeicherung erforderlich ist. Die Behandlung dieses Symptoms erfordert von allen Beteiligten – Schülern, Eltern und Lehrern – viel Geduld und Verständnis und insbesondere konsequentes Üben.

- |   |               |
|---|---------------|
| 3. Der Sturm brach große <u>Esle</u> ab.    | <i>Äste</i>   |
| 4. Anna kauft <u>Buter</u> und Milch.       | <i>Butter</i> |
| 7. Ina hat einen schönen <u>Rok</u> an.     | <i>Rock</i>   |
| 8. Auf den Bergen liegt <u>Schnne</u> .     | <i>Schnee</i> |
| 10. Das Auto <u>stet</u> auf dem Parkplatz. | <i>steht</i>  |

Abbildung 2: Alexander – Beispiele für lauttreue, aber orthografisch falsche Schreibungen



## 7. Testaufbau und Testkonstruktion

Im SLRT-II wird dasselbe Stimulusmaterial über mehrere Klassen- bzw. Altersstufen hinweg präsentiert. Beim **Ein-Minuten-Leseflüssigkeitstest** wird dies durch die Länge der Listen und den leicht aufsteigenden Schwierigkeitsgrad innerhalb der (Pseudo-)Wortlisten ermöglicht. Jüngere Kinder kommen demnach nicht bis zu den schwierigen Wörtern, die für ältere Kinder bzw. Erwachsene integriert wurden.

Das Wortmaterial für den **Rechtschreibtest** beinhaltet 24 Wörter für die 2. Klassenstufe und 48 Wörter für die 3. und 4. Klassenstufe. Die Verwendung desselben Stimulusmaterials über mehrere Klassenstufen hinweg ermöglicht eine Diagnose des Entwicklungsrückstandes des Kindes. So kann die Lese- oder Rechtschreibleistung eines schwachen Schülers in der 4. Klasse mit der Normstichprobe der vorherigen Klassenstufen verglichen werden. Liegen beispielsweise die Leistungen im Vergleich zur Normstichprobe der 3. Klasse im Durchschnittsbereich, so kann ein Entwicklungsrückstand von etwa einem Jahr diagnostiziert werden.

Für den Ein-Minuten-Leseflüssigkeitstest ebenso wie für den Rechtschreibtest liegen zwei Parallelformen (Form A und Form B) vor. Diese ermöglichen sowohl die Überprüfung von Lernfortschritten im Rahmen der Förderung (Verlaufsdiagnostik), als auch ein experimentalpsychologisches Vortest-Nachtest-Design.

### 7.1 Ein-Minuten-Leseflüssigkeitstest

#### 7.1.1 Wortlesen: Subtest zur Erfassung der automatischen, direkten Worterkennung

Das Leseblatt besteht aus insgesamt 156 Wörtern in acht Spalten. Die Wörter sollen von oben nach unten spaltenweise laut vorgelesen werden. Die Lesezeit ist auf exakt eine Minute begrenzt. Erhoben wird, wie viele Wörter innerhalb dieser Zeitbegrenzung korrekt gelesen werden können. Schnelles und flüssiges Lesen ist dann möglich, wenn die präsentierten Wörter direkt aus dem Gedächtnisspeicher abgerufen werden können. Zwar können die Wörter auch synthetisch-lautierend erlesen werden, allerdings nimmt diese Strategie wesentlich mehr Zeit in Anspruch, sodass innerhalb der Zeitbegrenzung nur wenige Wörter bewältigt werden können.

Am Anfang des Leseblattes sind die Wörter bewusst sehr einfach gewählt, sodass auch Leseanfänger sie bewältigen können. Es werden vorwiegend ein- und zweisilbige Wörter mit hoher Vorkommenshäufigkeit präsentiert (z. B. *Haus, sehen, Fisch*). Wie aus **Tabelle 1** er-

sichtlich, werden die Wörter zunehmend schwieriger, wobei hier sowohl die Wortlänge steigt als auch die Vorkommenshäufigkeit sinkt (z. B. *Entschuldigung, Zündschlüssel*). So verdoppelt sich die durchschnittliche Buchstabenlänge von Spalte 1 (5.1 Buchstaben) zu Spalte 8 (10.8 bzw. 10.7 Buchstaben), die Wortfrequenz sinkt hingegen von 197 bzw. 196 auf weniger als 1 Wort pro 68 417 Lexeme (Pregel, & Rickheit, 1987). Weiterhin wurde der Test so konstruiert, dass die Wortkomplexität im Laufe des Tests steigt. Zu Beginn bestehen die Wörter aus einfachen Konsonant-Vokalabfolgen (z. B. *Haus, Hut, Rose*), später werden vermehrt Wörter mit Konsonantenclustern (z. B. *Spritze, Klingen, zwingen*) sowie zusammengesetzte Wörter (z. B. *Jahrmarkt, Krankenzimmer, Suppenteller*) präsentiert. Ab der fünften Spalte wird auch der Schrifttyp etwas kleiner. Diese späteren Spalten werden nur von den besseren Lesern bearbeitet, daher kann hier auch das Lesematerial entsprechend schwieriger sein. Die Länge der Wortliste wurde so gewählt, dass auch sehr flüssig lesende Erwachsene innerhalb einer Minute kaum bis ans Ende gelangen. Damit sind die Voraussetzungen für eine standardisierte Lese- und Rechtschreibdiagnostik im Erwachsenenalter geschaffen, die bisher im deutschsprachigen Lesetestkanon noch zu Gänze fehlt.

Umgekehrt ist das Verfahren aufgrund der kurzen Bearbeitungsdauer und der einfachen Items zu Beginn des Tests auch für extrem schwache Leser wenig belastend und daher gut zur Lese-Rechtschreib-Diagnostik geeignet.

Bei der Konstruktion der beiden Parallelformen wurden folgende Maße kontrolliert: Wortlänge, Silbenlänge, Konsonant-Vokalabfolge und Wortfrequenz. Die ersten drei Maße konnten für fast jedes Wortpaar gleichgehalten werden (z. B. *Haus – Maus, denken – lenken, Klang – krank, Gaststätte – Raststätte*). Für die Wortfrequenz war eine Parallelisierung für jedes einzelne Wortpaar nicht möglich. Die Wortfrequenz wurde deshalb innerhalb von 24 Wortgruppen zu je 6 bis 7 Wortpaaren für die beiden Formen parallelisiert. **Tabelle 1** stellt die relevanten Maße der beiden Versionen (Form A und Form B) für jede der acht Spalten dar. Für keine der acht Spalten finden sich Unterschiede in den drei Maßen (Buchstabenanzahl, Silbenanzahl und Wortfrequenz) zwischen den beiden Formen,  $t_s < 1$ ,  $p_s > .10$ .



### 7.1.2 Pseudowortlesen: Subtest zur Erfassung des synthetischen Lesens

Die Aufgabe besteht darin, eine Liste von Pseudowörtern laut vorzulesen. Wiederum wird erhoben, wie viele Items innerhalb der auf eine Minute begrenzten Lesezeit korrekt gelesen werden können. Die Feststellung einer defizitären Strategie des synthetischen Lesens ist am eindeutigsten über sogenannte Pseudowörter wie *tuful*, *sika*, *katu* oder *faluko* möglich. Bei Pseudowörtern entspricht weder die Buchstabenabfolge einem existierenden Schriftwort, noch entspricht die Aussprache einem existierenden Sprechwort. Jedoch ist die Buchstabenabfolge durchaus für deutsche Schriftwörter »erlaubt«, und auch die Aussprache besteht aus Silben bzw. Silbenkonstituenten (z. B. Reimen) des Deutschen. Deshalb auch die Bezeichnung Pseudowörter.

Der diagnostisch besonders aufschlussreiche Aspekt beim Lesen von Pseudowörtern ist, dass hier sichergestellt ist, dass die Aussprache tatsächlich zusammengelautet, also generiert werden muss, und nicht eine bereits gespeicherte, »bekannte« Wortaussprache einfach abgerufen werden kann. Beeinträchtigungen im Generieren von Aussprachen können also nicht kompensiert werden. Insofern geben Schwächen beim Pseudowortlesen eindeutig Aufschluss über eine beeinträchtigte Strategie des synthetischen Lesens.

Die Pseudowortliste ist analog zur Wortliste aufgebaut. Das Leseblatt umfasst ebenso 156 Pseudowörter, angeordnet in acht Spalten. Die allmähliche Steigerung des Schwierigkeitsgrades wird hier zum einen wiederum durch den Anstieg der Itemlänge (*moma* vs. *bentulomps*) erreicht. So steigt die Buchstabenlänge von durchschnittlich 4.0 Buchstaben in Spalte 1 auf 8.4 Buchstaben in Spalte 8. Zum anderen wird die Komplexität der Silbenstruktur erhöht (Zunahme von geschlossenen

Silben, die mit einem Konsonanten enden, und Konsonantenclustern, z. B. *lumi* vs. *pflaumkin*).

Die beiden Parallelformen wurden durch Austausch der Vokale konstruiert, sodass Wortlänge und Komplexität für jedes Wortpaar vollständig gleich gehalten werden konnten (z. B. *mume* – *moma*, *esil* – *esul*, *wenkong* – *wunking*). Bei der Konstruktion wurde außerdem berücksichtigt, dass die Anzahl der verschiedenen Vokale in beiden Formen vergleichbar ist. Zur Steigerung der Komplexität der Silbenstruktur wurden die Konsonant (K) – Vokal (V) – Abfolgen wie folgt gesteigert:

1. K – V – K – V Abfolgen, z. B. *mume*, *sesa*, *lomi*
2. KK – V – K – V – K Abfolgen mit offenen Silben, z. B. *klumef*, *gresak*, *blarol*
3. KK – V – KK – V – K Abfolgen mit geschlossenen Silben, z. B. *trongul*, *drestak*, *pfeimkul*
4. KK – V – KK – V – K – V – K Abfolgen, z. B. *zwolgokun*, *spaftomig*
5. Vermehrt Konsonantencluster am Wortende, z. B. *bentilamps*, *knolempt*

### 7.2 Rechtschreibtest

Der SLRT-II verwendet ein für die Erhebung von Rechtschreibleistungen gängiges Testformat, nämlich das Einsetzen kritischer Wörter in einen Lückentext. Der Testleiter liest zunächst das fehlende Wort vor, diktiert dann den entsprechenden Satz und wiederholt schließlich nochmals das einzusetzende Wort. Der Satzrahmen erleichtert hierbei die Spezifikation der Wortbedeutung. Insbesondere in der Klassensituation kann so weitgehend verhindert werden, dass Fehler aufgrund akustischer Probleme entstehen. Der Test ist so aufgebaut, dass die einzusetzenden Wörter einen steigenden Schwere-

grad aufweisen. Eine Zunahme der Fehleranzahl gegen Ende des Rechtschreibtests muss daher kein Hinweis auf mangelnde Konzentrationsfähigkeit sein, sondern kann in der ansteigenden Itemschwierigkeit begründet sein (vgl. Kap.11.2.2, Tabelle 7). Die Steigerung des Schwierigkeitsgrades wurde durch das Verwenden von weniger häufigen Wörtern und komplexeren Testwörtern erreicht. So finden sich beispielsweise am Ende des Tests Wörter wie *Überraschung*, *Hindernis* und *Arzt*, während zu Beginn des Tests kurze und häufig vorkommende Wörter wie *Kind*, *Mutter* und *Ball* diktiert werden. Alle Testwörter wurden aus dem altersentsprechenden Wortschatz ausgewählt.

Die Erfassung von Defiziten beim lautorientierten und beim orthografischen Schreiben wird nicht wie beim Ein-Minuten-Lese-Flüssigkeitstest mittels verschiedener Subtests geleistet, sondern erfolgt anhand einer differenzierten Fehleranalyse von Wortschreibungen. Die Auswertung danach, ob die Schreibung eines Wortes der Lautabfolge des gesprochenen Wortes entspricht, ermöglicht eine Beurteilung des lautorientierten Schreibens. Die Testwörter wurden darüber hinaus so ausgewählt, dass eine lautorientierte Schreibstrategie nur mit geringer Wahrscheinlichkeit zu einer orthografisch korrekten Schreibung führt. Dies gilt auch für die einfacheren Wörter zu Beginn des Tests. Verfügt ein Kind nicht über Gedächtniseinträge für die diktierten Wörter, so wird es Schreibungen produzieren, die zwar meistens lauttreu sind, aber orthografische Fehler enthalten (z. B. *Kint* statt *Kind* oder *Mutta* statt *Mutter*). Die Testwörter wurden nach verschiedenen Problembereichen gewählt, die im Folgenden anhand von Beispielen beschrieben werden:

- **Schreibung von Vokallängen:**  
Typische Fehler: *Zan* statt *Zahn*  
*Sahl* statt *Saal*
- **Schreibung von Kurzvokalen durch Konsonantenverdoppelung:**  
Typische Fehler: *schnel* statt *schnell*  
*Somer* statt *Sommer*
- **Schreibungen, bei denen Ableitungsregeln berücksichtigt werden müssen:**  
Typische Fehler: *Beume* statt *Baum* – *Bäume*  
*komt* statt *kommen* – *kommt*
- **Schreibung von Lauten, Silben oder Morphemen, die in der Umgangssprache »verschluckt« werden:**  
Typische Fehler: *Fabe* statt *Farbe*  
*zua* statt *zur*  
*span* statt *sparen*  
*Wassa* statt *Wasser*  
*varaten* statt *verraten*  
*gehn* statt *gehen*
- **Schreibung von Lauten, die durch zwei Grapheme verschriftlicht werden können:**  
Typische Fehler: *Medchen* statt *Mädchen*  
*ferlaufen* statt *verlaufen*

Die Auswertung derartiger orthografischer Fehler gibt Aufschluss über Defizite beim orthografischen Schreiben.

**Wichtig:** Alle angeführten *typischen Fehler* sind als lauttreue Schreibungen zu werten. Sie sind also vom Fehlertyp *O-Fehler* (orthografischer Fehler), nicht vom Fehlertyp *N-Fehler* (nicht lauttreuer Fehler). Die genauere Erklärung dieser Terminologie erfolgt in Kapitel 8.2.

Tabelle 1: Mittelwerte (Standardabweichungen) für Buchstabenanzahl, Silbenanzahl und Wortfrequenz spaltenweise für beide Parallelformen

Spalte	Buchstabenanzahl		Silbenanzahl		Wortfrequenz	
	Form A	Form B	Form A	Form B	Form A	Form B
1	5.06 (1.06)	5.06 (1.06)	1.67 (0.49)	1.67 (0.49)	197.22 (316.39)	195.56 (320.89)
2	5.06 (1.06)	5.06 (1.06)	1.61 (0.50)	1.61 (0.50)	290.50 (850.71)	278.17 (406.91)
3	6.56 (1.20)	6.56 (1.15)	1.44 (0.51)	1.44 (0.51)	19.28 (39.95)	18.06 (29.62)
4	6.78 (1.59)	6.72 (1.49)	1.94 (0.64)	1.89 (0.68)	22.06 (49.04)	25.89 (51.50)
5	6.33 (1.28)	6.33 (1.28)	1.67 (0.48)	1.67 (0.48)	18.52 (55.58)	18.43 (30.85)
6	6.71 (2.31)	6.67 (2.06)	1.62 (0.80)	1.62 (0.80)	40.95 (75.16)	42.00 (141.86)
7	9.62 (1.50)	9.67 (1.65)	2.62 (0.74)	2.62 (0.67)	1.38 (1.83)	2.00 (4.09)
8	10.81 (2.11)	10.71 (2.22)	2.95 (0.80)	2.90 (0.83)	0.90 (1.34)	0.67 (2.29)



## 8. Testdurchführung

Der SLRT-II ist einfach und schnell durchzuführen und auszuwerten. Vor der ersten Durchführung soll unbedingt die folgende ausführliche Handanweisung durchgelesen werden. Für Testleiter, die bereits mit dem Verfahren vertraut sind, befindet sich sowohl für den Lesetest als auch für den Rechtschreibtest eine Kurzfassung der Durchführungs- und Auswertungsrichtlinien im Anhang E, in welcher stichwortartig die zu berücksichtigenden Punkte aufgelistet sind.

Der Ein-Minuten-Lese- und Rechtschreibtest wird als Einzeltest durchgeführt, der Rechtschreibtest kann als Gruppen- oder Einzeltest durchgeführt werden. Für beide Verfahren liegen Parallelformen vor (Form A und Form B). Es ist dem Testleiter überlassen, welche Version durchgeführt wird.

### 8.1 Ein-Minuten-Lese- und Rechtschreibtest

#### 8.1.1 Testdauer und Vorbereitung

Die Durchführungsdauer des gesamten Ein-Minuten-Lese- und Rechtschreibtests (Wörter und Pseudowörter) beträgt ca. 5 Minuten.

Folgende Materialien müssen vor der Testdurchführung vorbereitet werden:

- 2 Leseblätter (Wörter und Pseudowörter) mit Übungsitems auf der Rückseite des Leseblattes – Form A oder Form B
- 1 Protokollbogen Lesetest: umfasst Wörter und Pseudowörter – Form A oder Form B
- Stoppuhr
- Bleistift oder Kugelschreiber zum Mitprotokollieren, Schreibunterlage
- Aufnahmegerät

#### Anmerkung für die Verwendung des Tests in der Schweiz:

Die Leseblätter Form A und Form B, werden in einer Schweizer Version geliefert. Der Buchstabe ß wurde jeweils durch ss, gemäß der Schweizer Rechtschreibung ersetzt.

#### 8.1.2 Testdurchführung

Der Ein-Minuten-Lese- und Rechtschreibtest sollte in einem ruhigen Raum durchgeführt werden. Die Testperson sitzt während der Untersuchung an einem Tisch, der Testleiter im rechten Winkel dazu, sodass die Testperson keine Einsicht in den Protokollbogen hat. Das Wort- und Pseudowortlesen wird durch Übungswörter bzw. -pseudowörter eingeführt. Die jeweils acht Übungsitems sind in zwei Spalten angeordnet und befinden sich auf der Rückseite des entsprechenden Leseblattes. Die Übungsitems werden unmittelbar vor dem korrespondierenden Leseblatt der Testperson vorgelegt. Daraus ergibt sich folgende Reihenfolge:

1. Übungsseite Leseblatt Wörter
2. Testseite Leseblatt Wörter
3. Übungsseite Leseblatt Pseudowörter
4. Testseite Leseblatt Pseudowörter

Zunächst wird die Seite mit den Übungswörtern (Rückseite des Leseblattes Wörter) vor die Testperson gelegt und folgende Instruktion gegeben:

#### Instruktion Leseblätter Übungsseite:

##### Übungsseite Wörter für Kinder und Erwachsene:

»Du siehst hier Spalten mit einzelnen Wörtern. Lies diese Wörter der Reihe nach von oben nach unten laut vor. Lies, so schnell du kannst, aber ohne Fehler zu machen. Wir üben das jetzt mit diesen Wörtern.«<sup>3</sup>

##### Übungsseite Pseudowörter für Kinder:

Das Pseudowortlesen wird im gleichen Wortlaut anhand der Übungspseudowörter (Rückseite des Leseblattes Pseudowörter) instruiert und die Pseudowörter folgendermaßen eingeführt:

»Du siehst hier Spalten mit einzelnen Fantasiewörtern, die sich jemand ausgedacht hat. Diese Wörter gibt es nicht, aber man kann sie trotzdem lesen. Lies diese Fantasiewörter der Reihe nach von oben nach unten laut vor. Lies, so schnell du kannst, aber ohne Fehler zu machen. Wir üben das jetzt mit diesen Fantasiewörtern.«

##### Übungsseite Pseudowörter für Erwachsene:

»Du siehst hier Spalten mit einzelnen Pseudowörtern. Das sind Wörter, die nicht existieren, die man aber trotzdem lesen kann. Lies diese Pseudowörter der Reihe nach von

<sup>3</sup> Erwachsene werden ggf. natürlich mit »Sie« adressiert.



oben nach unten laut vor. Lies, so schnell du kannst, aber ohne Fehler zu machen. Wir üben das jetzt mit diesen Pseudowörtern«.<sup>4</sup>

Die Übungssitems dienen dazu, die Testperson mit dem Testformat vertraut zu machen, insbesondere um auf das **Lesen in Spalten** hinzuweisen. Das Einhalten der Leserichtung von oben nach unten ist besonders wichtig, weil der Schwierigkeitsgrad der Items spaltenweise zunimmt und die Schriftgröße abnimmt. Instruiert wird auf **Flüssigkeit und Genauigkeit** beim Lesen. Besonders bei den Pseudowörtern sollte auf eine hohe Lesegenauigkeit geachtet werden. Falls die Testperson bereits bei der Übungsseite Fehler macht, werden diese korrigiert und es wird darauf aufmerksam gemacht, dass man bei diesen Fantasiewörtern besonders genau hinschauen müsse und die meisten Personen diese schwierigen Wörter langsamer lesen als vertraute Wörter. Wenn Testpersonen für eine (zu) hohe Lesegeschwindigkeit viele Lesefehler in Kauf nehmen, könnte es sein, dass ihre Leseleistung insgesamt eher unterschätzt wird, weil nur die richtig gelesenen (Pseudo-)Wörter in die Beurteilung eingehen. Andere sind hingegen bemüht, besonders sorgfältig vorzulesen und machen lange Pausen zwischen den einzelnen (Pseudo-)Wörtern. Da eine solche Strategie auf Kosten der Lesezeit geht, muss sie vom Testleiter während der Übung korrigiert werden.

Im Anschluss an die Übungssitems werden die jeweiligen Testitems für **exakt eine Minute** vorgelegt. Wichtig ist hier, dass das Blatt nicht bereits umgedreht wird, bevor die Lesezeit gestartet wird, weil manche Testprobanden bereits die ersten Items auf dem Blatt einüben würden und damit einen unerwünschten Leistungsvorteil hätten. Die Instruktion erfolgt daher immer, **bevor** die Testseite des Leseblattes aufgedeckt wird.

#### Instruktion Leseblätter Testseite:

##### **Leseblatt Wörter für Kinder:**

»Wenn ich das Blatt umdrehe, siehst du wieder Spalten mit Wörtern. Lies diese Wörter der Reihe nach von oben nach unten laut vor. Lies, so schnell du kannst, aber möglichst ohne Fehler zu machen – du musst nicht das ganze Blatt lesen, sondern nur so lange, bis ich ›stopp‹ sage«.

##### **Leseblatt Wörter für Erwachsene:**

»Wenn ich das Blatt umdrehe, siehst du wieder Spalten mit Wörtern. Lies diese Wörter der Reihe nach von oben nach unten laut vor. Lies, so schnell du kannst, aber möglichst ohne Fehler zu machen – so lange, bis ich ›stopp‹ sage«.<sup>5</sup>

##### **Leseblatt Pseudowörter für Kinder:**

»Wenn ich das Blatt umdrehe, siehst du wieder Spalten mit Fantasiewörtern. Lies diese Fantasiewörter der Reihe nach von oben nach unten laut vor. Lies, so schnell du kannst, aber möglichst ohne Fehler zu machen – du musst nicht das ganze Blatt lesen, sondern nur so lange, bis ich ›stopp‹ sage«.

##### **Leseblatt Pseudowörter für Erwachsene:**

»Wenn ich das Blatt umdrehe, siehst du wieder Spalten mit Pseudowörtern. Lies diese Pseudowörter der Reihe nach von oben nach unten laut vor. Lies, so schnell du kannst, aber möglichst ohne Fehler zu machen – so lange, bis ich ›stopp‹ sage«.<sup>6</sup>

**Im Anschluss an die Instruktion** wird das Leseblatt umgedreht, sodass es vor der Testperson liegt. Es muss unbedingt mit der linken Spalte begonnen und von oben nach unten gelesen werden. Dies wird dadurch unterstützt, dass der Testleiter neben das erste zu lesende Wort (linke Spalte, erstes Wort) zeigt und mit dem Zeigefinger nochmals die Leserichtung von oben nach unten anzeigt. Beim Spaltenwechsel kann am oberen Rand des Leseblattes der Zeigefinger des Testleiters auf die nächste Spalte weisen. Sollte trotz ausführlicher Instruktion die Leserichtung nicht eingehalten werden, muss der Test abgebrochen werden. In diesem Fall sollte die Parallelform verwendet werden und hier das Lesen in Spalten erneut anhand der Übungsseite geübt werden.

**Sobald das Leseblatt vor der Testperson liegt, wird die Stoppuhr gleichzeitig mit der Aufforderung: »und los!« gestartet.** Die Bearbeitungszeit muss präzise eingehalten werden, weil andernfalls die Vergleichbarkeit mit der Normierung nicht mehr gegeben ist. Nach **exakt einer Minute** wird der Test beendet und das letzte gelesene Item auf dem Protokollbogen markiert. Die Anzahl der gelesenen (Pseudo-)Wörter entspricht der Anzahl der gesamt bearbeiteten Items (auf dem Protokollbogen: Items gesamt), unabhängig von Auslassungen oder Fehlern.

##### **Abbruch:**

Wenn offenkundig ist, dass das Kind noch nicht alle Buchstabe-Lautbeziehungen kennt, so sollte der Test vorzeitig abgebrochen werden. Eine Überprüfung, welche Buchstabe-Lautbeziehungen das Kind bereits beherrscht, kann mithilfe der **Buchstabentafel** erfolgen. Die Buchstabentafel liegt in Druck- und Schulschrift vor

(Anhang F). Es sollte diejenige Schrift verwendet werden, die dem Kind vertrauter ist.

#### **8.1.3 Protokollierung**

Es wird dringend empfohlen, den gesamten Test mithilfe eines **Aufnahmegerätes** aufzuzeichnen. Dies ermöglicht das Überprüfen von Lesefehlern im Nachhinein, sowie die Kontrolle der Lesezeit falls die Minute versehentlich von dem Testleiter überschritten wurde.

Auf dem Protokollbogen wird durch einen Strich markiert (vgl. **Abbildung 3**), bis zu welchem Wort bzw. Pseudowort die Testperson innerhalb einer Minute gelesen hat.

Zunächst werden auf dem Deckblatt des Protokollbogens die persönlichen Daten der Testperson (Name, Geburts- und Testdatum, Schule/Ausbildung und Klasse) eingetragen.

**Lesefehler:** Für den Ein-Minuten-Leseleistungs-test gilt generell: pro falsch gelesenen Wort bzw. Pseudowort, welches nicht von der Testperson korrigiert wird, wird ein Lesefehler gezählt. Die Anzahl der Lesefehler für das Wort- und Pseudowortlesen wird in die entsprechenden Zeilen auf dem Protokollbogen (»Fehler«) eingetragen. Die Lesefehler werden während des Tests auf dem Protokollbogen neben dem falsch gelesenen (Pseudo-)Wort notiert und zusätzlich mit einem »F« gekennzeichnet. **Fehler, die die Testperson selbst korrigiert**, sollten zwar protokolliert werden (vgl. **Abbildung 3**), sie werden aber **nicht** als Lesefehler gekennzeichnet (kein »F«) und auch nicht als Fehler gewertet. Häufige Korrektur von Lesefehlern hat eine erhöhte Lesezeit zur Folge und wird somit ohnehin in die Bewertung der Lesefertigkeit einbezogen.

Die Verwechslung von »harten« und »weichen« Buchstaben (b/p, d/t, g/k) ist nicht als Fehler zu werten. Insbesondere in süddeutschen Dialekten ist die Unterscheidung von stimmlosen (p, t, k) und stimmhaften (b, d, g) Plosivlauten (Verschlusslauten) in vielen lautlichen Umgebungen weitgehend neutralisiert. So werden z. B. die Anfangslaute der Wörter *Docht* und *Tochter* genau gleich artikuliert. Da zwischen stimmhaften und stimmlosen Plosivlauten artikulatorisch kaum Unterschiede gemacht werden, ist bei solchen Lesungen oft nicht eindeutig entscheidbar, ob das Kind tatsächlich den falschen Laut artikuliert hat, oder ob dem Testleiter ein Hörfehler unterlaufen ist. Lenisierungen, d. h. die Aussprache eines stimmlosen Plosivlautes als stimmhaft (z. B. /du:n/ für *tun*), können auch auf den Einfluss des regionalen Dialekts zurückzuführen sein. Umgekehrt passiert es insbesondere jüngeren

Kindern manchmal, dass sie beim Versuch, ein Wort besonders deutlich und korrekt auszusprechen, einen stimmhaften Plosivlaut stimmlos artikulieren (z. B. /pal/ statt /bal/ für *Ball*). Der Fehler liegt hier also nicht im Bereich der Buchstabenerkennung oder der Lesestrategie, sondern im fehlerhaften Versuch einer hyperkorrekten Aussprache. Daher werden diese Verwechslungen **nicht** als Fehler gewertet.

Darüber hinaus gilt bei **Pseudowörtern** im Vergleich zu Wörtern ein liberaleres Kriterium bei der Beurteilung folgender Fehler:

- Bei Pseudowörtern gilt nicht als Fehler, wenn die phonologisch ähnlichen Vokale /o/ und /u/ bzw. /e/ und /i/ verwechselt werden, z. B. wenn *ulef* statt *olef* oder *gresak* statt *grisak* gelesen wird. Hier kann es aufgrund der großen lautlichen Ähnlichkeit leicht der Fall sein, dass dem Testleiter ein Wahrnehmungsfehler unterlaufen ist und der Testperson zu Unrecht ein Lesefehler unterstellt wird.
- Bei Diphthongen (ei, au, eu) gilt nicht als Fehler, wenn z. B. »e-u« statt *eu* gelesen wird. Bei solchen Lesungen geht die Testperson möglicherweise davon aus, dass die Regeln, die sie bei existierenden Wörtern vielleicht völlig selbstverständlich anwenden würde, für diese »Fantasiewörter« nicht gelten. Sollte ein Kind über diese speziellen Buchstabe-Lautbeziehungen tatsächlich nicht Bescheid wissen, so wird dies durch zahlreiche Fehler beim Lesen der Wortliste (z. B. Seite mit »e-i« statt mit »ei« gesprochen) in die Bewertung der Leseleistung eingehen.
- Die irrtümliche Lesung von Kurz- und Langvokal zählt ebenfalls nicht als Fehler (z. B. für das Pseudowort *knasen* wird nicht nur die Aussprache mit langem Vokal /knaasen/, sondern auch die Aussprache mit kurzem Vokal /knassen/ als richtig gewertet; ebenso wird umgekehrt für das Pseudowort *drassin* auch die Aussprache mit langem Vokal als richtig gewertet).

**Auslassungen:** Wird ein (Pseudo-)Wort übersprungen, so wird dies als Auslassung mit einem »A« neben dem entsprechenden Item gekennzeichnet. Auslassungen kommen nur sehr selten vor. Die Anzahl der Auslassungen für das Wort- und Pseudowortlesen wird in die entsprechenden Zeilen auf dem Protokollbogen (»Auslassungen«) eingetragen.

#### **8.1.4 Auswertung**

**Lesefehler:** Generell werden beim Lesen bereits ab der 2. Schulstufe relativ wenig Fehler gemacht, wobei die

<sup>4, 5, 6</sup> Erwachsene werden ggf. natürlich mit »Sie« adressiert.



Lesegenauigkeit mit zunehmender Leseerfahrung in den ersten Jahren noch weiter steigt. Auf Basis der Normstichprobe wurde der Prozentsatz der Fehler im Bezug zu den gesamt gelesenen (Pseudo-)Wörtern berechnet. **Tabelle 2** stellt den durchschnittlichen Fehlerprozentwert für Form A und Form B getrennt nach Schulstufen dar.

Aufgrund der insgesamt eher geringen Fehleranzahl ist eine detaillierte Umrechnung in Prozenträge bzw. eine getrennte Auswertung der Lesefehler nicht sinnvoll. Die Fehler werden im Ein-Minuten-Leseeflüssigkeitstest jedoch insofern berücksichtigt, als sie in das Hauptkriterium des Tests – in die Anzahl richtig gelesener Items innerhalb einer Minute – einfließen.

Zusätzlich wird der Prozentsatz der Fehler für eine Testperson berechnet. Dieser Wert kann dann mit den durchschnittlichen Fehlerprozentwerten aus Tabelle 2 verglichen werden.

$$\text{Fehlerprozentwert} = \frac{\text{Fehleranzahl} \times 100}{\text{Anzahl gesamt gelesener Items}}$$

Im Normalfall lesen Personen, die viele Fehler machen, auch ungewöhnlich langsam, sodass relativ gesichert eine Leseschwäche diagnostiziert werden kann. Bei einer Testperson, die schnell und flüssig liest, aber viele Fehler macht, sollte nochmals ausführlich auf Genauigkeit instruiert werden und gegebenenfalls der Test anhand der Parallelform wiederholt werden.

Im Einzelfall ist es auch möglich, dass es sich bei einem schnellen Leser mit vielen Fehlern um eine leseschwache Person handelt, die versucht, ihr Leseproblem zu kompensieren, indem sie die zu lesenden Wörter nicht sorgfältig genug analysiert, sondern z. B. versucht, das Wort anhand der ersten Buchstaben zu erraten. Weiteren Aufschluss über die Analysefähigkeit einer Person können

die Pseudowörter geben, weil hier eine Ratestrategie auf Basis weniger Buchstaben nicht möglich ist.

Prinzipiell sollte jedoch bereits bei der Instruktion und den Übungswörtern darauf geachtet werden, dass eine Person in dem Tempo liest, in dem es ihr möglich ist, einigermaßen fehlerfrei zu lesen (vgl. Kapitel 8.1.2 Testdurchführung). Bleibt die hohe Fehlerrate trotz ausdrücklicher Instruktion und Wiederholung des Tests dennoch bestehen, so sollte die Förderung auf eine Verbesserung der Lesegenauigkeit abzielen.

**Anzahl richtig gelesener Items innerhalb einer Minute:** Das Hauptkriterium des Ein-Minuten-Leseeflüssigkeitstests stellt die Anzahl richtig gelesener Wörter bzw. Pseudowörter innerhalb einer Minute dar. Auf diesem Wert basiert auch die Normierung. Zunächst werden die Anzahl der insgesamt bearbeiteten Items innerhalb einer Minute, die Anzahl der (nicht selbst korrigierten) Lesefehler, sowie die Anzahl der ausgelassenen Items auf dem Protokollbogen vermerkt. Die Anzahl richtiger Items wird dann wie folgt berechnet:

$$\begin{aligned} \text{Anzahl richtiger Items} &= \text{Anzahl Items gesamt} \\ &\quad \text{minus Anzahl falsch gelesener Items (Fehler)} \\ &\quad \text{minus Anzahl ausgelassener Items (Auslassungen)} \end{aligned}$$

Diese Auswertung wird am Beispiel von Max näher erläutert. Max besucht die 2. Klasse Grundschule. Die Testung fand im Mai statt. Es wurde die Form A durchgeführt (vgl. Abbildung 3).

Max hat innerhalb einer Minute 24 Wörter gelesen (mit einem Strich gekennzeichnet). Er hat dabei das Wort *Rose* zunächst als *Rase* gelesen, sich dann aber korrigiert und richtig *Rose* gelesen. Daher wird dieses

**Tabelle 2:** Nach Schulstufen getrennte Mittelwerte (Standardabweichungen) für den Fehlerprozentwert im Wort- und Pseudowortlesen für Form A und B

Schulstufe	Form A		Form B	
	Wörter Fehler %	Pseudowörter Fehler %	Wörter Fehler %	Pseudowörter Fehler %
1	19.6 (20.4)	10.6 (13.2)	17.2 (19.6)	12.3 (15.5)
2	7.3 (6.7)	9.1 (10.0)	5.9 (5.9)	9.2 (8.7)
3	4.7 (5.0)	8.4 (9.7)	4.0 (4.3)	6.3 (7.1)
4	3.8 (4.3)	7.0 (8.5)	3.0 (3.7)	6.3 (7.0)
5	2.9 (4.6)	5.6 (7.2)	2.5 (3.3)	5.6 (8.1)
6	2.3 (3.4)	5.5 (7.0)	2.1 (3.0)	5.4 (6.2)
Erwachsene	1.2 (2.1)	2.6 (3.2)	0.7 (1.1)	3.0 (3.8)

Wort **nicht** als Fehler »F« gekennzeichnet. Das Wort *Zunge* hat Max ausgelassen – es wurde daher mit einem »A« gekennzeichnet. Anstatt *Kante* hat er *Karte* gelesen und diese Falschlesung auch nicht korrigiert (als »F«

gekennzeichnet). Die Anzahl richtig gelesener Wörter beträgt daher 22 (24 Gesamtanzahl minus 1 Fehler minus 1 Auslassung).

Beim Pseudowortlesen hat Max 18 Pseudowörter in-

SLRT-II\_Form A

1 Haus	19 haben	37 Schlaf	55 versetzen	73 Bruder	91 Wunsch	115 Kopfstand	136 Gaststätte
2 küssen	20 weit	38 klappern	56 flüstern	74 Spatz	92 Gesicht	116 Anmerkung	137 Betrieb
3 gehen	21 wichtig	39 schwer	57 Horn	75 Schloss	93 grau	117 Entdecker	138 schwitzen
4 Seite	22 <u>Kante</u> F	40 Zweifel	58 Scherze	76 Urwald	94 Puppenmutter	118 verschieden	139 Abfahrtszeit
5 Zahn	23 sollen	41 Strick	59 lockig	77 Spritze	95 Blick	119 Fläschchen	140 Teekanne
6 beißen <sup>1</sup>	24 <u>Land</u>	42 Schlange	60 Durst	78 Geld	96 Kunststück	120 Werkstatt	141 Schlüsselbund
7 Ohr	25 kämmen	43 Ankunft	61 brennen	79 Sprache	100 Kopf	121 Jahrmarkt	142 Kundschaft
8 Tisch	26 fallen	44 Stirn	62 Straße	80 Wunder	101 Schwanz	122 Feldweg	143 Schutzimpfung
9 Becken	27 Onkel	45 Kranz	63 beginnen	81 Krippe	102 Schirm	123 Rücksicht	144 Schneeball
10 Hut	28 Ring	46 Strauß	64 Gewitter	82 klingen	103 zwängen	124 Anschuldigung	145 Vögelchen
11 Karten	29 Tatze	47 fragen	65 Märchen	83 Zwerg	104 Klang	125 quetschen	146 Krankenzimmer
12 lachen	30 Rille	48 sprengen	66 stricken	84 schwindeln	105 Krug	126 Buttermilch	147 Aufbruch
13 <u>Rose</u> <sup>a</sup> <u>korr.</u>	31 Koch	49 Tropfen	67 Stimme	85 Kampf	106 streilen	127 Halsband	148 Sonnenblume
14 wissen	32 Hund	50 Specht	68 Wand	86 Kohle	107 Schlüssel	128 Wartezeit	149 Nachbarschaft
15 Teller	33 Wald	51 Kreis	69 schleichen	87 Mäuschen	108 dumm	129 Abkürzung	150 Lieblingsspiel
16 denken	34 Hals	52 Körnchen	70 schlimm	88 Knochen	109 Geschenk	130 Bildschirm	151 Beleuchtung
17 <u>Zunge</u> A	35 fasten	53 Fächer	71 Klasse	89 knarren	110 Dreck	131 Tierfilm	152 Dachboden
18 Stück	36 Schädel	54 Schlacht	72 Anfall	90 Schatten	111 Schritt	132 Verschluss	153 Zitronenschale
				91 Schwein	112 Rechenspiel	133 Unordnung	154 Rückstand
				92 Zapfen	113 Farbstoff	134 Nachbargarten	155 Bereitschaft
				93 Träger	114 Anschluss	135 Kaffeekanne	156 Suppenteller

Items gesamt: 24 Fehler: 1 Auslassungen: 1 Anzahl richtiger Items: 22

1 Auf dem Protokollbogen wird die deutsche Schreibweise verwendet, die Leschblätter verwenden jedoch in der Schweizer Version des SLRT die schweizerische Schreibweise.

SLRT-II\_Form A

1 mume	19 ilen	37 krato	55 flautel	73 gnelok	91 kispo	115 bräpfen	136 wunking
2 sesa	20 äsol	38 pfida	56 drässin	74 fraleig	92 seulke	116 greinkem	137 mämsukt
3 lomi	21 ifam	39 gleki	57 grulak	75 schniluf	93 bumti	117 schreftil	138 knoelempt
4 mafo	22 onim	40 pfomu	58 blibof	76 kraukos	94 haulso	118 kruspan	139 fontagst
5 remu	23 asel	41 brufe	59 schwenam	77 glifam	95 rechmu	119 pfleimken	140 zwusemt
6 loni	24 ulin	42 schweki	60 trepil	78 pfäluk	96 wunso	120 trongul	141 schilumps
7 <u>fife</u> <sup>s</sup> <u>korr.</u>	25 klumef	43 dräfa	61 kreiwu	79 knasen	100 pimko	121 glemdas	142 balbink
8 nelo	26 puchon	44 schwogu	62 brelo	80 praulik	101 quaston	122 schwenteg	143 zwinonten
9 rume	27 gresak	45 flane	63 mucko	81 groneg	102 bimpok	123 blustof	144 pranesin
10 nani	28 blarol	46 kroku	64 fräso	82 bruton	103 tulbes	124 sabim	145 küñifogst
11 <u>sola</u> F	29 knuhil	47 schmane	65 schladi	83 tresil	104 zeinkab	125 pfleimkul	146 bentilamps
12 reri	30 safoz	48 glira	66 quaute	84 seisip	105 naffel	126 krawen	147 naunolepst
13 alof	31 plochin	49 trokal	67 precho	85 gnatoj	106 fölmin	127 gnospik	148 dorafens
14 emas	32 zwofan	50 knütak	68 schwalu	86 frabur	107 pengas	128 drestak	149 medosink
15 irun	33 trümes	51 blerrut	69 fliko	87 munga	108 wausten	129 flasomp	150 flamokan
16 usom	34 friwap	52 pfibol	70 glemi	88 fimbu	109 hilukug	130 schiropf	151 wusnakil
17 ofas	35 knomeil	53 grezub	71 preuke	89 schosti	110 läizin	131 sitenk	152 paulopek
18 <u>usil</u> <sup>o</sup> <u>korr.</u>	36 glefom	54 frewad	72 pftrato	90 refnau	111 damdig	132 plönend	153 granosunk
				91 häski	112 quolkem	133 siskelm	154 zwolgokun
				92 nondu	113 bumtas	134 domdekt	155 glafomig
				93 limte	114 neilbuf	135 jümkins	156 quemtolpas

Items gesamt: 18 Fehler: 1 Auslassungen: 0 Anzahl richtiger Items: 17

Abbildung 3: Beispiel Max: 2. Klasse, 2. Halbjahr, Form A



nerhalb 1 Minute gelesen. Das Pseudowort *fife* wurde zunächst als *fise* gelesen, dann aber korrigiert, sodass dieses Item nicht als Fehler gewertet wird. Anstelle von *sola* hat Max *sofa* gelesen ohne sich zu korrigieren (wird daher als Fehler gewertet). Das Pseudowort *usil* wurde als *osil* gelesen. Gemäß den liberaleren Auswertungsrichtlinien für Pseudowörter (vgl. Kapitel 8.1.3 Protokollierung) wird jedoch das Verwechseln der phonologisch ähnlichen Vokale /o/ und /u/ nicht als Fehler gewertet. Die Anzahl richtig gelesener Pseudowörter beträgt daher 17 (18 Gesamtanzahl minus 1 Fehler minus 0 Auslassungen).

Die relevanten Werte (Items gesamt, Fehler, Auslassungen und Anzahl richtiger Items) werden nach der Auswertung auf die erste Seite des Protokollbogens übertragen und die Fehlerprozentwerte berechnet (vgl. **Abbildung 4**). Max Fehlerprozentwerte sind niedriger als der Durchschnitt seiner Klassenstufe (vgl. Tabelle 2, S. 32), seine Lesegenauigkeit sowohl für Wörter als auch für Pseudowörter ist also hoch.

#### Anwendung der Normtabellen:

In den Normtabellen im Anhang dieses Manuals kann für die **Anzahl richtig gelesener Wörter und Pseudowörter** innerhalb einer Minute (getrennt für Form A und Form B) der entsprechende **Prozentrangplatz** (im Folgenden abgekürzt: PR) abgelesen werden. Der PR für einen spezifischen Rohwert sagt aus, wieviel Prozent der gleichaltrigen Personen der Normierungsstichprobe weniger Items pro Minute gelesen haben als die getestete Person. Der SLRT-II gibt Prozentränge bzw. Prozentrangbänder an. Prozentrangbänder wurden dann verwendet, wenn die exakte Angabe eines Prozentranges für einen bestimmten Rohwert nicht zuverlässig möglich war. Zusätzlich ist pro Tabelle die durchschnittliche Anzahl richtig gelesener (Pseudo-)Wörter für die ge-

samte Normstichprobe sowie für die regionalen Teilstichproben (vgl. Anhang A) angegeben.

Die Normtabellen geben auch Aufschluss über das Vertrauensintervall für den gemessenen Wert (Anzahl richtig gelesener [Pseudo-]Wörter). Das Vertrauensintervall beschreibt die Genauigkeit eines Testergebnisses, indem es sogenannte Messfehler berücksichtigt, denen jedes diagnostische Verfahren unterliegt. Hierzu wird ein Bereich um den gemessenen Wert berechnet, innerhalb dessen mit hoher Wahrscheinlichkeit (95 %) der wahre Wert der getesteten Person liegt.

Im dargestellten Beispiel kam Max auf 22 richtig gelesene Wörter und 17 richtig gelesene Pseudowörter in der Form A des Ein-Minuten-Leseeflüssigkeitstests. Die Untersuchung erfolgte im Mai der 2. Klasse. Für das Wort- und Pseudowortlesen existieren separate Normtabellen. Wir schlagen also die entsprechenden Normtabellen »2. Klasse, 2. Halbjahr, Form A« auf (vgl. Tabelle A-9 im Anhang). Aus der Normtabelle für das Wortlesen ist abzulesen, dass 22 richtig gelesene Wörter einem PR von 4–8 entsprechen. Das bedeutet, dass nur 4–8 % der Kinder der Normierungsstichprobe seiner Klassenstufe schlechtere Leistungen erzielten, während 92–96 % der Kinder der Normierungsstichprobe gleich gut oder besser abschnitten. Aus der Normtabelle für das Pseudowortlesen (vgl. Tabelle A-10) ist abzulesen, dass 17 richtig gelesene Pseudowörter einem PR von 4–7 entsprechen. Demnach erzielten nur 4–7 % der Kinder schlechtere Leistungen, während 93–96 % gleich gut oder besser als Max abschnitten. Die Prozentränge für die Anzahl richtig gelesener Wörter bzw. Pseudowörter werden in die Tabelle auf der ersten Seite des Protokollbogens in die Spalte »PR Anzahl richtig« eingetragen (vgl. **Abbildung 4**). Außerdem wird die verwendete Normtabelle (2. Klasse, 2. Halbjahr, Form A) in der entsprechenden Zeile auf dem Protokollbogen notiert.

Form A	Items gesamt	Fehler	Fehlerprozentwert	Auslassungen	Anzahl richtig	PR Anzahl richtig
Wortlesen	24	1	4.2	1	22	4–8
Pseudowortlesen	18	1	5.6	0	17	4–7

#### Berechnung Fehlerprozentwert:

Wortlesen:	$\frac{1}{\text{Anzahl der Fehler}} \times 100 / \frac{24}{\text{Items gesamt}} = \frac{4.2}{\text{Fehlerprozentwert}} \%$
Pseudowortlesen:	$\frac{1}{\text{Anzahl der Fehler}} \times 100 / \frac{18}{\text{Items gesamt}} = \frac{5.6}{\text{Fehlerprozentwert}} \%$

**Abbildung 4:** Auswertungstabelle auf dem Protokollbogen des Ein-Minuten-Leseeflüssigkeitstests – Beispiel Max

## 8.2 Rechtschreibtest

### 8.2.1 Testdauer und Vorbereitung

Die Testdauer beträgt 20 bis 30 Minuten.

Folgende Materialien müssen vor der Testdurchführung vorbereitet werden:

- Protokollbogen Rechtschreibtest Form A oder Form B für die 2. Klasse (24 Sätze) oder für die 3. und 4. Klasse (48 Sätze)
- Jedes Kind hat zwei Stifte (einen zur Reserve)
- Vorlageblatt Rechtschreibtest für Form A oder Form B zum Diktieren für den Testleiter

Schüler der 2. Schulstufe bearbeiten die kürzere Version, die aus 24 Wörtern besteht, Schüler der 3. und 4. Schulstufe bearbeiten die längere Version, für welche 48 Wörter zu schreiben sind. Wird der Rechtschreibtest als Klassentest durchgeführt, so ist zu gewährleisten, dass nicht abgeschrieben werden kann, ansonsten kann es zu einer Überschätzung der Rechtschreibleistung einzelner Kinder kommen. Des Weiteren ist darauf zu achten, dass sich die Geschwindigkeit, mit der die Wörter diktiert werden, an den langsamsten Schülern orientiert.

Jedes Kind hat einen Protokollbogen und zwei Stifte (einen zur Reserve) vor sich liegen. Vor Beginn des Tests tragen die Schüler ihren Namen, die Klasse und das Testdatum ein. Es wird darauf hingewiesen, dass alle anderen Felder in der Tabelle zunächst frei bleiben und für die spätere Auswertung durch den Testleiter bestimmt sind. Wichtig ist, darauf zu achten, dass nicht einige Kinder bereits versuchen, die Satzlücken mithilfe des Kontextes zu füllen.

### 8.2.2 Testdurchführung

Der Testleiter instruiert nun folgendermaßen:

*»Ihr habt jetzt einen Bogen mit einigen Sätzen vor euch, aber in jedem Satz fehlt noch ein Wort, das ihr nun einsetzen sollt. Ich sage euch immer zuerst das Wort, das ihr schreiben sollt, dann lese ich den ganzen Satz vor, und dann wiederhole ich noch einmal das zu schreibende Wort. Überlegt euch immer gut, wie man das Wort schreibt, und ob man es groß oder klein schreiben muss. Wenn ihr einmal ein Wort nicht genau wisst, dann schreibt es so, wie ihr glaubt, dass es richtig ist.«*

#### Zu beachten bei der Vorgabe der Items:

Die Art der Wortpräsentation bei der Testdurchführung des Rechtschreibtests hat einen nicht unwesentlichen Einfluss auf die Rechtschreibleistung. Die Wörter sollen daher vom Testleiter **nicht überdeutlich artikuliert**, son-

dern in Normalsprache präsentiert werden. So sollte z. B. »Sommer« nicht mit rollendem »r« oder stark syllabierender Aussprache (»Som-mer«) diktiert, sondern wie in der Alltagssprache artikuliert werden, d. h. das »r« wird verschluckt und zwischen den zwei Konsonanten keine Pause gemacht. Dadurch wird verhindert, dass explizite Hinweise auf die orthografisch korrekte Schreibweise gegeben werden. Dies ist deshalb so wichtig, weil getestet werden soll, ob das Kind bereits über einen Gedächtniseintrag für das jeweilige Schriftwort verfügt. Eine übertrieben deutliche Aussprache würde hingegen das lauttreue Verschriftlichen des Zielwortes ermöglichen und eine Überprüfung von Schriftworteinträgen verhindern. So könnte eine hyperkorrekte Präsentation im Rechtschreibtest im Extremfall dazu führen, dass ein Kind zwar gute Testergebnisse erzielt, beim Verfassen eines Aufsatzes jedoch katastrophale Rechtschreibleistungen erbringt, da es aufgrund mangelnder Schriftworteinträge auf die eigene Alltagssprache zurückgreifen muss. Zudem wäre die Vergleichbarkeit mit der Normstichprobe, welche derartige Hilfestellungen nicht erhalten hat, nicht mehr gegeben. Die von Pädagogen häufig verwendete hyperkorrekte Sprechweise ist in der Übungssituation sicherlich nützlich und hilfreich, für das vorliegende Testverfahren sollte sie aber aufgrund der beschriebenen Aspekte auf keinen Fall verwendet werden.

### 8.2.3 Items des Rechtschreibtests

Die Items des Rechtschreibtests befinden sich auf dem Vorlageblatt. Es wird immer zuerst das zu schreibende Wort diktiert, dann der ganze Satz vorgelesen und im Anschluss nochmals das zu schreibende Wort diktiert.

### 8.2.4 Auswertung

Bei der Auswertung wird aus schwerwiegenden konzeptuellen und methodischen Gründen von einer detaillierten qualitativen Fehleranalyse abgesehen. Qualitative Fehleranalysen sind problematisch, weil sie vorgeben, aus der vom Kind produzierten Schreibung ableiten zu können, welche Verarbeitungsprozesse nicht funktionieren. De facto kann aber ein Schreibfehler auf verschiedene Arten zustande kommen und derselbe Fehler kann vielfach mehreren Fehlerkategorien zugleich zugeordnet werden. Im Weiteren stellt sich bei einer allzu detaillierten Fehlerkategorisierung auch die Frage nach der Reliabilität und der Validität der einzelnen Kategorien. Nach Klicpera, Schabmann und Gasteiger-Klicpera (2003) kann nur eine Bewertung der Rechtschreibfehler nach der Lauttreue zuverlässig nachvollzogen werden, während andere Unterscheidungen unsicher sind. Eine



seriöse Bewertung der Fehlerarten würde auch erfordern, dass von jedem Fehlertyp gleich viele Wörter vorkommen. Da dies im vorliegenden Verfahren nicht der Fall ist, wären derartige Analysen unseriös. Die Items des Rechtschreibtests sind für eine qualitative Fehleranalyse nicht geeignet. Wird entgegen der Richtlinien in diesem Handbuch eine qualitative Fehleranalyse durchgeführt, so ist eine Fehleinschätzung der Rechtschreibleistung des Kindes zu befürchten. Für eine genauere Diskussion der Problematik von Fehleranalysen siehe Klicpera und Gasteiger-Klicpera (1998).

Beim vorliegenden Testverfahren werden drei gut differenzierbare Fehlerkategorien signiert:

- **Fehlertyp N (Nicht lauttreuer Fehler):**

Als N-Fehler werden jene Fehlschreibungen gezählt, die selbst unter Berücksichtigung der umgangssprachlichen Version des Testwortes dem Wortklang nicht entsprechen. Mindestens ein Laut ist inkorrekt oder gar nicht verschriftlicht bzw. es wurde mindestens ein Buchstabe geschrieben, dem im diktierten Wort kein Laut entspricht. N-Fehler kommen generell eher selten vor und nehmen im Laufe der Rechtschreibentwicklung stetig ab. In der 3. und 4. Schulstufe sollten sie bei unauffälliger Rechtschreibentwicklung kaum mehr anzutreffen sein.

- **Fehlertyp O (Orthografischer Fehler):**

Als O-Fehler werden lauttreue Schreibungen gezählt, die aber nicht den Konventionen der deutschen Orthografie entsprechen. Hierzu zählen beispielsweise die fehlende Verschriftlichung des »stummen h«, fehlende Buchstabenverdopplungen oder die Verwechslung von »harten«, stimmlosen (*p, t, k*) und »weichen«, stimmhaften (*b, d, g*) Konsonanten.

Die beiden Fehlertypen (N- und O-Fehler) schließen einander aus, d. h. eine Fehlschreibung kann **entweder** lauttreu und orthografisch falsch sein (O-Fehler) **oder** nicht lauttreu (und damit natürlich auch orthografisch falsch) sein (N-Fehler).

- **Fehlertyp GK (Groß-/Kleinschreibungsfehler):**

Als GK-Fehler werden Verstöße gegen die Groß- und Kleinschreibung bezeichnet. Ob ein Wort groß oder klein geschrieben wird, hängt von seiner morphologisch-grammatischen Funktion ab: Substantive sowie substantivierte Verben und Adjektive werden mit großem, alle übrigen Wörter mit kleinem Anfangsbuchstaben geschrieben. Es schien sinnvoll, eine separate Kategorie einzuführen, damit Fehler der Groß- und Kleinschreibung nicht als Fehler gegen die Konventionen der deutschen Orthografie gewertet werden müssen. Damit wird verhindert, dass ein Kind einen hohen O-Fehler-

wert erzielt, wenn die Regel zur Groß- und Kleinschreibung noch nicht beherrscht wird, ansonsten aber orthografisch korrekt verschriftlicht wurde.

Auch wenn in der Instruktion auf die Beachtung der Groß- und Kleinschreibung ausdrücklich hingewiesen wird, führt das Testformat des Lückentextes insbesondere bei jüngeren Kindern manchmal vermehrt zu Groß-/Kleinschreibungsfehlern. Da das erste Wort im Satz immer mit großem Anfangsbuchstaben geschrieben wird, schreiben einige Kinder konsequent jedes Wort im Lückentext groß, da es für sie das erste Wort ist, das sie schreiben. Geht diese Fehlerart als O-Fehler in die quantitative Fehlerauswertung mit ein, so kann eine hohe Anzahl an Groß- und Kleinschreibungsfehlern zu einer Fehleinschätzung der orthografischen Kompetenz führen. Der Fehlertyp GK wird daher im SLRT-II unabhängig von den beiden anderen Fehlertypen signiert, sodass eine Schreibung einen O-Fehler **oder** N-Fehler **und** einen GK-Fehler beinhalten kann. Ein Beispiel für einen O-Fehler und GK-Fehler stellt die Schreibung *somer* statt *Sommer* dar, ein Beispiel für einen N-Fehler und GK-Fehler ist die Schreibung *smer* statt *Sommer*. Ein GK-Fehler kann natürlich auch unabhängig von einem O-Fehler oder N-Fehler auftreten, wie z. B. bei *sommer* statt *Sommer*.

#### Wertungen von Auslassungen und Schreibungen des falschen Wortes:

Insbesondere bei der Durchführung als Klassentest muss darauf geachtet werden, dass keine Wortauslassungen oder Schreibungen eines falschen Wortes, z. B. eines anderen Wortes aus dem vorgelesenen Satz, vorkommen. Weder die Wertung als Fehler noch als Nicht-Fehler ist in diesem Fall adäquat, weil unklar ist, ob das Kind die Schreibung beherrscht oder nicht. Gegebenenfalls sollten die Kinder im Nachhinein nochmals gebeten werden, die betreffenden Wörter zu schreiben.

#### Zur Unterscheidung von N-Fehlern und O-Fehlern:

Die Unterscheidung zwischen nicht lauttreuen (N-Fehlern) und orthografischen Fehlern (O-Fehlern) erfordert etwas Übung, da manche Schreibungen sehr stark von der orthografischen Konvention abweichen. Es empfiehlt sich, derartige Schreibungen langsam und deutlich laut vorzulesen. Klingt das Ergebnis dieses Lautierprozesses wie das Zielwort, so ist ein O-Fehler zu signieren. Grundsätzlich gelten für die **Beurteilung der Lauttreue** folgende Anmerkungen:

- Buchstabenverdopplungen sind bei der Beurteilung der Lauttreue grundsätzlich nicht zu berücksichtigen, z. B. »aa« für den kurz gesprochenen Laut /a/, z. B. *Baal* statt *Ball*. Möglicherweise wurde der kurze Vo-

kal deshalb »lang« geschrieben, weil er sich beim langsamen internen Vorsprechen lang anhört. Umgekehrt ist auch die Schreibung eines Doppelkonsonanten nach einem Langvokal kein Verstoß gegen die Lauttreue, z. B. *Tall* statt *Tal*.

- Das »stumme h« kann an jeder Position stehen (z. B. *Banh* oder *Bhan* für *Bahn*), ohne einen Verstoß gegen die Lauttreue darzustellen (schließlich ist es »stumm«!).
- Die Verwechslung von »harten« (*p, t, k*) und »weichen« (*b, d, g*) Konsonanten ist kein Verstoß gegen die Lauttreue. In den süddeutschen Dialekten wird häufig kein Unterschied zwischen »harten« stimmlosen und »weichen« stimmhaften Konsonanten gemacht (z. B. der erste Laut in *Docht* und *Tochter* wird gleich ausgesprochen). Daher verwenden Kinder die entsprechenden Buchstaben zum Teil auch als gleichwertige Verschriftlichungsvarianten für ein- und denselben Laut.

Beispielliste: Häufige O- und N-Fehler

	Form A	O-Fehler	N-Fehler
1	Kind	Kint, Kinnd, Kihnt, Kiend	kid, Kin, kienb
2	Garten	Gaten, Gatn, Karten, Gaden	Grten, Garen, Garten
3	Wälder	Wellder, Wellda, Velda, Welter	Weda, Wäler
4	Mutter	Muter, Mutta, Muta	Mut, Mter, Puta, Mutte
5	sprechen	schbrechn, sprächen	sbrechen, spechn, srechen
6	Wasser	Wassa, Waser, Vasa, Wasa	Fasser
7	Sack	Sak, Sag, sah, sahck	Sach
8	See	Se, Seh, Sä, Seeh	Sa
9	Bild	Billd, Bilt, Billt, Pild, Bield	Bid
10	geht	get, gett, geet, gehd	Gut, ght, gied
11	Sonne	Sone, Sohne, Sonä, Sonnne	Some
12	Bären	Beren, Beeren, Bärn, Pären	Bän
13	Brot	Broht, Brod, Prot, brott	Bot
14	kommt	komt, komd, gomd, kohmt	Kom, kont
15	Blatt	Plat, Platt, blad, blaad	Batt
16	warm	wam, wahrm, wahn	Wan, wahn, warn
17	Häuser	Heuser, heusa, hoiser	Häser, Hüser, Heiser
18	Ball	Bal, pall, bahl	Bat, Bell
19	ihn	in, inn, iin, ien, im, imh	ich
20	steigt	schteigt, steikt, schdeigt	steit, stergt
21	fehlen	felen, fehl, fälen, fehn, velen	felh, welen
22	schläft	schleft, schläfft, schläft, schlef	schlät, släft

#### Weitere Richtlinien zur Fehlerbeurteilung:

- Das Auslassen von Umlautstrichen wird tolerant gehandhabt und nicht als Fehler gewertet, z. B. *Hauser* statt *Häuser*.
- In Satz 19 der Form A (»Peters Mutter bringt *ihn* zur Schule«) schreiben manche Kinder *ihm* statt *ihn*. Sollte dies passieren, so wird die Schreibung gemäß der orthografischen Richtigkeit bzw. Lauttreue des Wortes *ihm* beurteilt (die Schreibung *im* wäre also ein O-Fehler).

Die folgende Liste liefert **Beispiele**, welche die Beurteilung der Lauttreue für die im Test (Form A und B) verwendeten Items erleichtern sollen. Die Beispiele wurden auf Basis der häufigsten Fehlschreibungen der Normierungsstichprobe ausgewählt.



Form A	O-Fehler	N-Fehler
23 Jahr	Ja, Jah, Jar, Jahr, jaa	Ia, jo
24 nur	nur, nua, nuhr	Nuh, nor, nwr
25 setzt	sezt, sätzt, setst, sezđ	sest, sehts
26 lassen	lasen, laßen, lassn, lasn	Salsn
27 versuchen	fersuchen, vasuchen, versuchn	wersuchen, vesuchen
28 Boot	Bot, Bott, Bod, Bohđ	Bat, Bad, But, Brođ
29 schmeckt	schmekť, schmägt, schmegt	smekt, schneckť
30 wann	wan, wahn, van	Won
31 ohne	one, onhe	une, ome
32 Meer	Mehr, Merr, mer, Mähr, Merh	Mee
33 stricken	striken, schtrieken, schdrign	sdricken, streken, sticken
34 Hindernis	Hinderniss, Hinndanis, Hinterniß	Indernis, Hinanis, Hingernis
35 zählen	zählń, zehlen, zeln	Zähl, zahť
36 kennt	kent, kend, kendť, kehnd, kánt	Ken
37 Vorraum	Foraum, Fohrraum, Voraum	Forau, fahraum, Vorram
38 sieht	siht, siet, sied, sit, sihd	Sig
39 versprochen	fersprochen, verschbrochen, faschprochn	versbrochen, fersprchen, ferstrochen
40 niemals	nimals, nimmals, niehmals	Neimals
41 schluckt	schlukt, schlugt	slugť, schukť, schlackť
42 Überraschung	Überaschung, Überraschunť	Überraschug, Überschung
43 spitzt	spietť, schbizz, spizť	spitz, schbist, schizzť
44 früh	frű, frhű, fru, vrűh	Fűh
45 trink	drink, trinck, trienť	Dringť, trick
46 fließť	fliest, flist, vliest, flihsđ	vliet, fist, flies
47 verraten	veraten, feraten, fahraten, faradń	weraten, vraten
48 Arzt	Azt, Artzt, Artst	Ast, Arst, Artz

Form B	O-Fehler	N-Fehler
1 Wind	Wint, Wiend, Winnt, Wiehnd	Wied
2 Farbe	Fabe, Vabe, Fahrbe, Fahbe	Wabe, Farde
3 Äste	Este, Ässte, Ehßťe, Äsde, Esste	Est, Äschťe
4 Butter	Butta, Buter, Putter	Futter
5 sparen	schparen, schbarn, spahn, sparren	sban, stan, spar
6 Sommer	Somma, Somer, Somar, Sohmer	Sammer
7 Rock	Rok, Rog, Rohť	Pok, Rak, Kock
8 Schnee	Schne, Schneh, Schnne	Snee, Shee
9 Geld	Gelt, Gellđ, Gehld	Keld, Gelb
10 steht	Sted, shtet, schdet, steet	stht, sped, steg

Form B	O-Fehler	N-Fehler
11 Klasse	Klase, Glasse, Glase, Klasä	Kalasse, Kasse, Klas
12 Mädchen	Medchen, Mätchen, Metchen	Mächen, Medsen
13 Hut	Huht, Hud, Hutt	Huh, Hub
14 schwimmt	schwimt, schwiemd, schwimbt	swimmt, schimt, schwiend, schwim
15 Bett	Bet, Behđ, Beet, Bätt	Ret
16 arm	am, ahrm, ahm, amm	arn, ahr
17 Bäume	Beume, Bäume, Peume	Bäme, Büme
18 schnell	schnel, schnee, schnäll	schell, snell
19 ihr	ir, irr, iehr, iar, irh	er, dir
20 streiten	schrteiten, straitń, schdreidń	schreiten, streten
21 fahren	faren, fahrń, fan, varń, fharen	foren, warn
22 trägt	tregť, trekt, drägt, drähť, dregť	deckť, trág, tegť
23 Zahn	Zan, Zann, Zaan, Zaahn, Zarn	Schan, Zah, Zehn
24 zur	zuhr, zua, zuar, tsur	zu, zar
25 sitzt	sizť, sietť, sidť	ziest, sitz
26 wollen	wolen, wohlen, wollń, vollen	Wol
27 verlaufen	ferlaufen, falaufen, färlaufen	werlaufen
28 Saal	Sahl, Sal, Sall, Sahlł	
29 steckt	stekť, stegť, stehť, stäckť, schtekt	Seckt, scheckť
30 dann	dan, dahn, tann, daan	Bann
31 wohnen	wonen, wonnen, vonen	wolen, fonen
32 Beeren	Beren, Bären, Bern, Bährń	Bäuren
33 dicker	dicka, ticker, dieker, diga	dibka, dienker
34 Geheimnis	Geheimniss, Gäheimnis, Keheimniß, Gehaimnis	Gehemnis, Gechemnis, Gehmnis
35 wählen	Wehlen, wellen, wälen, wehln	whń, tälń, wän
36 rennt	rennd, rent, ránt, rehnd	Renn
37 Motorrad	Motorat, Motohradt, Modorat	Motort, Mutorad
38 zieht	ziet, ziehd, zid, zit, zitt	
39 versprechen	ferschbrechen, fasprechn, versprächen	versbrechen
40 niemand	nimand, niehmant, nimmant	Niemat, diemand
41 nickť	nikť, nieť, nigť	liegt, lugť
42 Unterricht	Untericht, Untaricht, Underrichđ	Unericht, Untricht
43 spritzt	sprizť, sprieť, schbrizđ	Schbist, sprits
44 froh	fro, fhro, vro, vrho	Frof
45 krank	grank, krang, kranck, krahńk	kank, kronk
46 gießť	giest, gisst, giehßť, gisd, kiest	geißť, gies
47 verrechnen	Verechnen, varechnen, ferechnen	verrechen
48 Schwanz	Schwantz, Schwans	Schanz, Schwontz, Schwanch



## Vorgehensweise bei der Fehlerbeurteilung:

Ist die Groß- und Kleinschreibung berücksichtigt?	JA	NEIN: Signierung als GK-Fehler
↓	↓	
Ist das Wort lauttreu geschrieben?	JA	NEIN: Signierung als N-Fehler
↓		
1. Ist das Wort orthografisch richtig geschrieben? (Groß- und Kleinschreibung wird hier nicht mehr berücksichtigt)	JA	NEIN: Signierung als O-Fehler
2. Berechnung der Fehlerkategorien:		
NO-Fehler	= Summe der N-Fehler und O-Fehler	
Wörter falsch	= Anzahl aller falsch geschriebenen Items unabhängig vom Fehlertyp (N-Fehler, O-Fehler oder/und GK-Fehler)	

Der jeweilige Fehlertyp wird als Kürzel (N, O, GK) neben dem Satz auf dem Protokollbogen vermerkt. Danach werden die Fehlerkategorien, wie im folgenden Abschnitt beschrieben, berechnet. Im Anschluss wird die Fehleranzahl für jede Fehlerkategorie (Wörter falsch, NO-Fehler, N-Fehler, GK-Fehler) in die entsprechende Zeile der Auswertungstabelle auf der ersten Seite des Protokollbogens eingetragen.

## Berechnung der Fehlerkategorien:

Die Anzahl der **Wörter falsch** erhält man durch das Zählen der falsch geschriebenen Wörter, unabhängig davon, welche Fehlerkategorie(n) signiert wurde(n). Es wird also **maximal ein Fehler pro Wort** berechnet. Der maximale Fehlerwert für die Kategorie *Wörter falsch* liegt demnach in der 2. Klasse bei 24 Fehlern, in der 3. und 4. Klasse bei 48 Fehlern.

Die Kategorie der **NO-Fehler** wird durch das Zusammenzählen der N-Fehler und O-Fehler ermittelt. Auch hier wird maximal ein Fehler pro Wort signiert.

Für den Rohwert der *NO-Fehler*, sowie für den Rohwert der *Wörter falsch* kann in den entsprechenden Normtabellen am Ende des Manuals der Prozentrang (PR) abgelesen werden.

Für die Fehlertypen *GK-Fehler* und *N-Fehler* ist aus den Normtabellen (vgl. Anhang B) der kritische Wert (PR10) ersichtlich. Dieser wird in die entsprechende Spalte auf dem Protokollbogen eingetragen. Der vom Kind erzielte Fehlerwert ist dann auffällig, wenn er **über**

dem kritischen Wert und damit unter dem **Prozentrangplatz 10** für die jeweilige Altersgruppe liegt.

Die **Anwendung der Normtabellen** soll an den folgenden Fallbeispielen von Paul und Sabine näher erläutert werden (vgl. **Abbildungen 5 und 6**): Beide waren zum Zeitpunkt der Untersuchung in der 3. Klasse. Die verwendete Normtabelle (3. Klasse, Form A, vgl. Tabelle C-3 im Anhang) wird in der entsprechenden Zeile auf dem Protokollbogen notiert.

Im dargestellten Beispiel schreibt Paul (vgl. Abbildung 5) zwei Wörter nicht lauttreu. Er liegt damit aber im Vergleich mit anderen Kindern dieser Schulstufe unter dem kritischen Wert, d. h. er ist in der Lage die meisten Wörter lauttreu zu verschriftlichen. Er produziert allerdings zahlreiche orthografisch falsche Schreibungen (24 O-Fehler). Wenn wir in der entsprechenden Normtabelle (3. Klasse, Form A, vgl. Tabelle C-3 im Anhang) den Prozentrang für die 26 NO-Fehler nachschlagen, erhalten wir einen PR von 3–5, d. h. nur 3–5 % der Kinder der Normierungsstichprobe machen mehr NO-Fehler als Paul, wohingegen 95–97 % gleich viele oder weniger NO-Fehler machen. Neben der hohen Anzahl der orthografischen Falschschreibungen fällt auf, dass Paul mit 8 Groß-/Kleinschreibungsfehlern über dem kritischen Wert von 6 liegt.

Sabine (vgl. Abbildung 6) weist ein gänzlich anderes Rechtschreibprofil auf als Paul. Mit 15 NO-Fehlern erreicht sie einen für ihre Altersgruppe durchschnittlichen PR (vgl. Tabelle C-3 im Anhang). Dennoch ist ihre

Form A	Anzahl	PR		Anzahl	Kritischer Wert
NO-Fehler	26	3–5	N-Fehler	2	3
Wörter falsch	28	3–5	GK-Fehler	8	6

Abbildung 5: Auswertungstabelle auf dem Protokollbogen des Rechtschreibtests – Beispiel Paul (3. Klasse)

Form A	Anzahl	PR		Anzahl	Kritischer Wert
NO-Fehler	15	31–50	N-Fehler	7	3
Wörter falsch	16	31–50	GK-Fehler	4	6

Abbildung 6: Auswertungstabelle auf dem Protokollbogen des Rechtschreibtests – Beispiel Sabine (3. Klasse)

Rechtschreibleistung keineswegs unauffällig. Mit 7 N-Fehlern liegt Sabine deutlich über dem kritischen Wert. Sie ist also bei zahlreichen Wörtern nicht in der Lage diese lauttreu zu verschriftlichen. Eine Förderung mit dem Ziel das lauttreue Schreiben zu verbessern ist daher dringend indiziert. Allerdings findet man ein solches Profil in der Praxis eher selten. Kinder, die noch große Probleme mit dem lauttreuen Schreiben haben, produzieren bei den restlichen Wörtern, bei denen ihnen die lauttreue Verschriftlichung gelungen ist, oft orthografische Falschschreibungen.

## 8.3 Interpretation

Nachdem die rasch und einfach durchzuführenden Auswertungsschritte erledigt sind, kann eine Interpretation der Lese- und Rechtschreibleistungen der Testperson erfolgen. Die Normtabellen (vgl. Anhang A und B) ermöglichen einen Vergleich der Lese- bzw. Rechtschreibleistung der Testperson mit gleichaltrigen Personen der Normierungsstichprobe. Durch die Erfassung von Teilkomponenten des Lesens und Rechtschreibens ist eine differenzierte Beurteilung möglich, welche Teilbereiche besonders beeinträchtigt sind und ob einzelne Komponenten bereits gut entwickelt sind. Auf diese Weise kann ein Förderprogramm erstellt werden, das spezifisch auf die Stärken und Schwächen der untersuchten Person abgestimmt ist (vgl. Kapitel 9). Zur Illustration werden im Folgenden einige Fallbeispiele und die aus den Testergebnissen abgeleiteten Interpretationen beschrieben. Zunächst sind aber noch Vorbemerkungen zur Interpretation der Prozentrangwerte und der Fehlerkategorien des Rechtschreibtests erforderlich:

Der Rechtschreibtest wurde so konstruiert, dass er eine differenzierte Beurteilung im unteren Leistungsbereich erlaubt. Eine exakte Beurteilung von Leistungen eines Kindes mit durchschnittlicher oder überdurchschnittlicher Rechtschreibleistung (mit PR-Plätzen über 50) ist daher nicht möglich. Ein Schüler der 4. Klasse, der 6 Wörter in Form A falsch schreibt, liegt auf einem PR-Platz zwischen 31 und 50, während ein Schüler mit 2 Fehlern bereits einen PR-Platz von über 80 erreicht. Im unteren Leistungsbereich hingegen liegen die PR-Plätze bei der gleichen Differenz von 4 Fehlern (z. B.

14 und 18 Fehler) näher beieinander. Allerdings unterschätzt die Angabe in PR-Plätzen zum Teil die tatsächlichen Leistungsunterschiede im unteren Leistungsbe- reich. Ein rechtschreibschwaches Kind der 4. Klasse erreicht bei 16 falsch geschriebenen Wörtern in der Form A einen PR von 3–5. Der PR eines anderen Kindes der gleichen Klassenstufe, das mit 25 Fehlern deutlich mehr Fehler macht, liegt mit einem PR von 1–2 nur geringfügig unter dem des ersten Kindes.

Im Vergleich zur vorherigen Version des SLRT (Landerl et al., 2006) wurde im SLRT-II die Fehlerkategorie *Wörter falsch* ergänzt. Dies ermöglicht eine erste Grobeinschätzung der Rechtschreibleistung eines Kindes (unabhängig vom Fehlertyp) im Vergleich zu seiner Altersgruppe. Für eine Beurteilung der Teilkomponenten des Rechtschreibens und Erstellung eines Förderprogramms ist jedoch die Differenzierung der einzelnen Fehlerkategorien unbedingt notwendig.

Für die Interpretation dieser Fehlerkategorien empfiehlt sich eine zweistufige Vorgehensweise. Im ersten Schritt sollte überprüft werden, ob ein Kind lauttreu schreiben kann. Dies lässt sich direkt aus der Anzahl der N-Fehler ableiten. Liegt diese über dem kritischen Wert für die entsprechende Klassenstufe, so ist dieser wichtige Entwicklungsschritt offenbar noch nicht geleistet und es ist unbedingt eine Förderung einzuleiten. Liegt der N-Fehlerwert im Vergleich zur entsprechenden Altersgruppe unter dem kritischen Wert, so ist das Kind gut in der Lage lauttreu zu schreiben.

In einem zweiten Schritt kann anhand des erzielten PRs für NO-Fehler eine Aussage über das orthografisch korrekte Schreiben erfolgen. In der früheren Version des SLRT wurde das orthografische Schreiben auf Basis der O-Fehler beurteilt. Ein Kind, das noch große Probleme im lauttreuen Schreiben aufwies, erreichte durch die Kategorisierung der meisten seiner Falschschreibungen als N-Fehler nur eine relativ geringe Anzahl an O-Fehlern und somit laut Normtabelle für die O-Fehler einen unauffälligen PR. Der Rückschluss, dass dieses Kind orthografisch richtig schreibt, ist allerdings nicht zulässig, weil nicht lauttreue Schreibungen auch orthografisch falsch sind. Um in diesen Fällen Fehlinterpretationen zu vermeiden, wurde im SLRT-II die Kategorie der *NO-Fehler* eingeführt. In Ausnahmefällen (vgl. Fallbeispiel Sabine, Kap. 8.2.4, Abbildung 6) kann es aber



auch bei dieser Kategorisierung noch zu der beschriebenen Diskrepanz zwischen unauffälligem NO-Fehlerwert und auffälligem N-Fehlerwert kommen.

8.3.1 Fallbeispiele

(1) Defizite beim synthetischen Lesen und bei der automatischen, direkten Worterkennung:

**Jakob:** Ein schwerer Fall von spezifischer Lese- und Rechtschreibschwäche zeigt sich bei Jakob, der gerade die 2. Klasse absolviert hat. Mit Jakob wurde Form B des SLRT-II durchgeführt, seine Leistungen sind in **Abbildung 7** zu sehen.

Jakobs geringe Anzahl richtig gelesener Wörter und Pseudowörter zeigt, wie mühevoll für ihn der Prozess des Lesens noch ist. Er liest nur 15 bzw. 10 Items richtig, während ein durchschnittlicher Schüler der 2. Klasse bereits 47 bzw. 30 Items liest.

Beim *Wortlesen* machte Jakob zwar nur einen Fehler, es fiel aber auf, dass er bereits zu Beginn der Wortliste einige seiner Lesungen korrigieren musste. Offenbar verwendet Jakob auch für dieses relativ einfache Lesematerial eine Strategie des synthetischen Lesens, die ihm aber noch große Schwierigkeiten bereitet. Wenn seine Lesung keinem existierenden Wort entspricht, so merkt Jakob, dass er einen Lesefehler gemacht hat, und kann diesen korrigieren.

Form B	Items gesamt	Fehler	Fehlerprozentwert	Auslassungen	Anzahl richtig	PR Anzahl richtig
Wortlesen	16	1	6.3	0	15	1–2
Pseudowortlesen	15	5	33.3	0	10	1–2

Form B	Anzahl	PR		Anzahl	Kritischer Wert
NO-Fehler	15	6–10	N-Fehler	1	3
Wörter falsch	17	6–10	GK-Fehler	5	9

Abbildung 7: Jakobs Leistungen beim SLRT-II (2. Klasse, 2. Halbjahr)

Form A	Items gesamt	Fehler	Fehlerprozentwert	Auslassungen	Anzahl richtig	PR Anzahl richtig
Wortlesen	77	2	2.6	0	75	50–52
Pseudowortlesen	34	9	26.5	0	25	7–8

Form A	Anzahl	PR		Anzahl	Kritischer Wert
NO-Fehler	6	31–50	N-Fehler	1	2
Wörter falsch	6	31–50	GK-Fehler	0	3

Abbildung 8: Manuels Leistungen beim SLRT-II (4. Klasse)

Beim *Pseudowortlesen* fällt diese Kontrollstrategie aber weg, dadurch erklären sich Jakobs zahlreiche Lesefehler. Ein Drittel der von ihm gelesenen Pseudowörter waren demnach Falschlesungen.

Bemerkenswert ist, dass Jakob die Lautanalyse von gesprochenen Wörtern, die für lauttreue Schreibungen erforderlich ist, besser beherrscht als die Lautsynthese beim synthetischen Lesen. Seine Schreibungen sind mit einer einzigen Ausnahme (*Arn* statt *arm*) durchwegs lauttreu, allerdings macht er viele orthografische Fehler. Es ist offenkundig, dass Jakob noch kaum begonnen hat, Schriftwörter im Gedächtnis abzuspeichern.

**(2) Selektive Defizite beim synthetischen Lesen:** **Manuel** besucht die 4. Klasse Grundschule, mit ihm wurde am Ende des Schuljahres Form A des SLRT-II durchgeführt. Seine Leseprobleme wurden bereits in der 2. Klasse diagnostiziert, seither haben sich seine Leistungen wesentlich verbessert. **Abbildung 8** zeigt seine Testergebnisse.

Es ist offenkundig, dass Manuel beim *Wortlesen* keinerlei Schwierigkeiten hat – hier liest er beinahe fehlerlos und flüssig. Auffällig ist aber seine geringe Anzahl an richtig gelesenen Items pro Minute beim *Pseudowortlesen*. Außerdem fällt auf, dass zahlreiche Pseudowörter (26,5%) falsch gelesen wurden. Manuel hat demnach besondere Probleme mit dem synthetischen Lesen.

Beim Rechtschreibtest zeigt Manuel gute Leistungen. Dies ist neben seiner kompetenten direkten Wortlesestrategie ein weiterer Hinweis, dass er keine Schwierigkeiten hat, Schriftwörter im Gedächtnis zu speichern. Außerdem ist das Leistungsprofil von Manuel ein Beispiel dafür, dass die Leseleistung – in diesem Fall das synthetische Lesen – auch unabhängig von der Rechtschreibleistung beeinträchtigt sein kann.

(3) Selektive Defizite der automatischen, direkten Worterkennung:

Mit **Christian** wurde im 2. Halbjahr der 3. Klasse Form A des SLRT-II durchgeführt. Christians Leistungsprofil (vgl. **Abbildung 9**) ist genau konträr zu dem von Manuel. Seine Leseleistungen sind insbesondere beim *Wortlesen* schwach. Beim Lesen der *Pseudowörter* sind seine Schwierigkeiten wesentlich geringer. Christian war während seiner dreijährigen Leseerfahrung offenbar gut in der Lage, eine kompetente Strategie des lautierenden, synthetischen Lesens zu erlernen. Er hat aber noch kaum Schriftworteinträge im orthografischen Lexikon abgespeichert, welche er für eine automatische, direkte Worterkennung nutzen könnte.

Ein vergleichbares Profil zeigt sich auch im Rechtschreiben. Christian ist in der Lage, gesprochene Wörter in einzelne Laute zu zerlegen und somit lauttreu zu schreiben. Allerdings sind seine zahlreichen orthografischen Fehler beim Rechtschreiben, ebenso wie die schwachen Leistungen beim Wortlesen, ein Hinweis, dass noch kaum orthografische Schriftworteinträge im Gedächtnis vorhanden sind.

**Zusammenfassend** zeigen diese Fallbeispiele, dass sowohl Lese- und Rechtschreibleistung als auch die Teilkomponenten des Lesens bzw. Rechtschreibens unabhängig voneinander beeinträchtigt sein können. Eine differenzierte Diagnostik der einzelnen Aspekte ist daher die Voraussetzung für die Entwicklung von Förderplänen, die individuell auf die betroffene Person abgestimmt sind. Im folgenden Kapitel wird die Erstellung von Förderprogrammen basierend auf der Diagnostik der Teilkomponenten des Lesens und Rechtschreibens näher erläutert.

Form A	Items gesamt	Fehler	Fehlerprozentwert	Auslassungen	Anzahl richtig	PR Anzahl richtig
Wortlesen	39	2	5.1	0	37	10–11
Pseudowortlesen	38	0	0	0	38	40–45

Form A	Anzahl	PR		Anzahl	Kritischer Wert
NO-Fehler	24	6–10	N-Fehler	0	3
Wörter falsch	25	6–10	GK-Fehler	2	6

Abbildung 9: Christians Leistungen beim SLRT-II (3. Klasse)



## 9. Richtlinien zur Erstellung eines Förderprogramms

Insbesondere in den letzten Jahren ist ein Aufblühen des Therapiemarktes im Bereich der spezifischen Lese- und Rechtschreibschwäche festzustellen. Von den unterschiedlichsten pädagogischen und psychologischen Therapierichtungen wird betroffenen Kindern, deren Eltern und Lehrern rasche Hilfe versprochen. Leider stellen sich die Versprechungen allerdings oft als haltlos heraus und die erweckten Hoffnungen werden wieder einmal enttäuscht. Bedauerlich ist insbesondere die große und eigentlich unnötige Kluft zwischen Wissenschaft und Praxis. Wissenschaftliche Arbeiten zeigen nämlich deutlich auf, dass nur problemorientierte Fördermaßnahmen, d. h. Förderprogramme, die konkret am Lesen und Schreiben ansetzen, effektiv sind, während für alle anderen Therapierichtungen bisher keine positive Wirkung nachgewiesen werden konnte (Überblicke z. B. bei Klicpera & Gasteiger-Klicpera, 1998 und von Suchodoletz, 2003).

Der SLRT-II stellt eine profunde Ausgangsbasis für die Erstellung eines spezifisch auf die Schwierigkeiten des Kindes abgestimmten Förderprogramms dar, weil er eine differenzierte Diagnose der unterschiedlichen Teilkomponenten des Lesens und Rechtschreibens erlaubt. Grundsätzlich sollten mit dem Kind jene Teilkomponenten eingeübt werden, die es noch nicht so gut beherrscht. Weisen die Testergebnisse etwa auf Defizite beim synthetischen Lesen hin, so sollte sich die Förderung auf diesen Bereich konzentrieren, liegen dagegen Defizite bei der automatischen, direkten Worterkennung vor, so sind Übungen angezeigt, welche die Lesegeschwindigkeit erhöhen. Auch beim Rechtschreiben gilt es, zwischen den Teilkomponenten zu differenzieren. Hat ein Kind noch Schwierigkeiten lauttreu zu schreiben, so sollte dieser Bereich zunächst gefördert werden. Kann ein Kind hingegen bereits lauttreu verschriftlichen, macht aber im Vergleich zu seiner Altersgruppe zahlreiche orthografische Fehler, so sollte der Förderungsschwerpunkt auf der Vermittlung von Regelwissen liegen, um eine Verbesserung des orthografischen Schreibens zu erreichen. Auf den ersten Blick mag dieser defizitorientierte Ansatz eher abschreckend erscheinen und es stellt sich die Frage, ob es nicht besser wäre, das Kind anzuleiten, verstärkt diejenigen Teilkomponenten zu verwenden, welche gut ausgebildet sind. Hier ist allerdings zu bemerken, dass derartige Kompensationsstrategien auf Dauer nicht funktionieren werden. Für kompetentes Lesen und Schreiben sind jeweils beide Teilkomponenten erforderlich, das Zurückziehen auf nur eine Strategie ist nicht zielführend. Die Tatsache, dass zumindest beim Lesen häufig ohnehin sowohl das

synthetische Lesen als auch die direkte Worterkennung beeinträchtigt sind (wenn auch in unterschiedlichem Ausmaß), zeigt ja bereits, dass sich die beiden Teilkomponenten nicht unabhängig voneinander entwickeln, sondern sich gegenseitig stark beeinflussen.

Aus verständlichen Gründen kann hier keine vollständige Übersicht über im Handel erhältliche Lese- und Rechtschreibförderprogramme gegeben werden. Letztlich sollte das Förderprogramm immer auf die Problematik des jeweiligen Kindes abgestimmt sein. Somit bleibt es der Betreuungsperson überlassen, welche Programme und Übungen sie für das jeweilige Kind auswählt. Die im folgenden Abschnitt beschriebenen Methoden und Programme stellen nur eine Selektion von empfehlenswerten Übungen dar.

### 9.1 Fördermaßnahmen bei Defiziten des synthetischen Lesens

Bei Schwierigkeiten mit dem synthetischen Lesen sollten im Förderprogramm vor allem folgende Schwerpunkte gesetzt werden:

- Systematisches Einüben der Buchstabe-Lautbeziehungen
- Übungen zum Zusammenlauten

Das Erlernen der Buchstabe-Lautbeziehungen gestaltet sich oft ausgesprochen mühevoll und ist zum Teil ein langwieriger Prozess, weil das Kind immer wieder dieselben Buchstaben miteinander verwechselt. Das Programm »Kieler Leseaufbau« von Dummer-Smoch und Hackethal (1993a), bietet für Kinder, die sich die Buchstabe-Lautbeziehungen nicht einprägen können, Lautgebärden als Gedächtnisstütze an. Wichtig ist, dass Buchstabe-Lautbeziehungen nicht isoliert, als bedeutungslose artikulatorische Gesten trainiert werden. Vielmehr sollten die gelernten Buchstaben sogleich in Wörter eingebaut werden, die das Kind selbstständig erlesen kann. Am Anfang wird das Lesevokabular des Kindes dadurch naturgemäß stark beschränkt sein, doch bereits mit wenigen Buchstaben lässt sich eine Vielzahl von Wörtern basteln. Wichtig ist, dass das Erlernen der Buchstabe-Lautbeziehungen ebenso wie Übungen zum Zusammenlauten schrittweise aufgebaut werden. Zur nächsten Schwierigkeitsstufe wird erst dann übergegangen, wenn die vorherige bereits gut beherrscht wird. Am Anfang sollten daher kurze Wörter mit einfacher Silbenstruktur verwendet werden. Am leichtesten fällt es,



Abfolgen von kontinuierlich artikulierten Konsonanten wie *l, r, m, n, f, s* und Vokalen zusammenzulauten (z. B. Mama, Sofa, Rose). Erst im nächsten Schritt werden Plosivlaute und schließlich auch Konsonantencluster wie *kl, gr* oder *pf* eingeführt.

Ein Förderprogramm, das spezifisch auf den Erwerb des synthetischen Lesens abzielt, sind die »Lauttreuen Leseübungen« von Findeisen, Melenk und Schillo (2000). In diesem Programm werden systematisch die Buchstabe-Lautbeziehungen eingeführt und für jeden neu eingeführten Buchstaben werden entsprechende Leseübungen angeboten. Die Lauttreuen Leseübungen sind insbesondere für Kinder zu empfehlen, die noch ganz am Anfang des Leseerwerbs stehen. Einen ähnlich konsistenten und gut durchdachten Aufbau des Lesematerials bietet auch der »Kieler Leseaufbau« (Dummer-Smoch & Hackethal, 1993a). Das Programm »Flüssig lesen lernen« (Tacke, 1998) beinhaltet ebenfalls gut geeignete Lesematerialien. Für Übungen des lautierenden, synthetischen Lesens können auch Pseudowörter eingesetzt werden. Kinder machen gerne Unsinn und sie haben im Normalfall auch Spaß daran, Unsinnswörter zu lesen. Eine Computersoftware »Lesikus: Grundkurs – Lesetechnik« mit im Schwierigkeitsgrad ansteigenden Pseudowortleseübungen hat Scherling (2005) erstellt.

## 9.2 Fördermaßnahmen bei Defiziten der direkten Worterkennung

Das zentrale Symptom bei Schwierigkeiten mit der direkten Worterkennung ist die auffällig niedrige Lesegeschwindigkeit. Fördermaßnahmen sollten also vor allem auf die Erhöhung der Leseflüssigkeit abzielen, wobei die Lesegenauigkeit natürlich nicht auf der Strecke bleiben darf. Klicpera und Gasteiger-Klicpera (1998) nennen insbesondere drei Bereiche, die bei der Erstellung eines Förderprogramms im Vordergrund stehen sollten:

- Übungen in der Wortanalyse
- Übungen zur Erhöhung der Worterkennungsgeschwindigkeit
- Erhöhung der Leseflüssigkeit durch wiederholtes Lesen von Texten

Kinder mit Defiziten bei der direkten Worterkennung haben meist Schwierigkeiten, längere, komplexe Wörter zu erlesen, weil sie nicht in der Lage sind, diese langen Buchstabenabfolgen in kleinere Segmente zu zerlegen. Derartige kleinere Segmente sind etwa Silben oder Morpheme (z. B. Vor- und Nachsilben wie *be-, ver-, vor-, -keit, -lich, -chen*) bzw. typische Buchstabengruppen, die häufig vorkommen (z. B. typische Silbenanfänge wie *Str-*

oder *Spr-* oder auch Wortreime wie *-and, -ier* oder *-ehr*). Es sind daher Übungen angezeigt, die den Kindern helfen, eine derartige Wortanalyse vorzunehmen.

Die Lesegeschwindigkeit eines leseschwachen Kindes zu erhöhen, ist im Allgemeinen ein eher schwieriges Unterfangen, welches konsequentes Training und viel Geduld von allen Beteiligten erfordert. Es dauert oft lange, bis sich tatsächlich eine Besserung zeigt. Es ist daher hier besonders wichtig, die Motivation des Kindes aufrechtzuerhalten, auch wenn einmal für einige Zeit nur geringfügige Lernfortschritte festzustellen sind. Für die Erhöhung der Worterkennungsgeschwindigkeit könnten etwa Wortlisten zusammengestellt werden, welche aus Wörtern bestehen, die alle ein gemeinsames Charakteristikum beinhalten. Beispiele wären Wörter, die mit *St-* beginnen, Wörter, die alle einen bestimmten Doppelkonsonanten oder Doppelvokal enthalten u. Ä. Im Computerprogramm »Lesikus Wortschatz« (Scherling, 2005) lassen sich beispielsweise Wortlisten nach verschiedenen Kriterien filtern und individuell zusammenstellen.

Natürlich ist das wiederholte Lesen von Wortlisten nicht besonders spannend, aber wirksam (z. B. Thaler, Ebner, Wimmer & Landerl, 2004), weil es dem Kind ermöglicht, die entsprechenden Schriftwörter im Gedächtnis abzuspeichern. Ein Motivationstrick ist hier z. B. die Arbeit mit der Stoppuhr. Nachdem das Kind die Liste zwei- bis dreimal – mit Unterstützung der Betreuungsperson – gelesen hat, wird gestoppt, wie lange es für die gesamte Liste braucht. Die benötigte Zeit wird notiert. In weiterer Folge übt das Kind die Wortliste entweder selbstständig oder zusammen mit dem Betreuer noch einige Male, dann wird neuerlich eine Zeitmessung vorgenommen. Fast immer wird sich von der ersten zur zweiten Zeitmessung eine deutliche Verbesserung zeigen. Dadurch lernt das Kind, dass Üben tatsächlich zu einer besseren Leseleistung führt. Den Motivationskünsten des Betreuers sind in diesem Bereich keinerlei Grenzen gesetzt, sicherlich gibt es zahlreiche andere Wege, das Kind selbst für das langweilige Üben von Wortlisten zu begeistern.

Auch das wiederholte Lesen von Texten hat letztlich den gleichen Effekt, nämlich die Verbesserung der Leseflüssigkeit. Der Schwerpunkt liegt hier allerdings nicht auf dem Einüben bestimmter orthografischer Charakteristika. Aber schließlich sollte im Rahmen eines Förderprogramms auch versucht werden, das Interesse der Kinder am Lesen zu erwecken. Wichtig ist hier natürlich, darauf zu achten, dass der Text zum einen der Leseleistung des Kindes angemessen ist und zum anderen auch interessant gestaltet ist. Es ist nicht immer ganz einfach, Texte für ältere leseschwache Kinder zu finden, die zu bewältigen und spannend zugleich sind. Scherling (2005)

hat das Computerprogramm »Einfach-Lesen Tierquiz« entwickelt, bei dem die Geschwindigkeit der Quizfragen individuell auf die Lesegeschwindigkeit des Kindes eingestellt werden kann. Weitere Lesematerialien und Texte zur Erhöhung der Leseflüssigkeit bieten die Programme »Flüssig lesen lernen« von Tacke (1999, 2000).

Das erste Durchlesen eines neuen Textes wird sich oft mühevoll gestalten. Es ist durchaus sinnvoll, dem Kind den Text zuerst einmal vorzulesen, damit es den Sinnzusammenhang der Geschichte erfassen kann. Es empfiehlt sich, den Text sehr langsam vorzulesen und das Kind anzuhalten, mitzulesen. Erst dann wird das Kind gebeten, den Text selbst vorzulesen, wobei die Betreuungsperson sooft wie nötig Hilfestellungen gibt. Wenn der Text dem Kind schon einigermaßen bekannt ist, sollte neben der Lesegenauigkeit und der Leseflüssigkeit allmählich auch auf eine angemessene Intonation geachtet werden. Das Kind soll also allmählich vom mühevollen Zusammenlauten der einzelnen Wörter zum flüssigen, richtig intonierten Lesen einer Geschichte wechseln.

## 9.3 Fördermaßnahmen bei Defiziten im lautorientierten Schreiben

Bei Schwierigkeiten im lautorientierten Schreiben sollten im Förderprogramm vor allem folgende Aspekte im Vordergrund stehen:

- Übungen zur Lautanalyse
- Systematisches Einüben der Buchstabe-Lautbeziehungen

Schwierigkeiten mit dem lautorientierten Schreiben sind auf Probleme bei der Phonemsegmentation und meist auch auf eine ungenügende Kenntnis der Buchstabe-Lautzuordnungen zurückzuführen. Aus diesem Grund sind Übungen, die dem Kind Einsicht in die Lautstruktur der Sprache vermitteln, sicherlich hilfreich. Beispiele für derartige Übungen sind Spiele zur Reimerkennung (»Was reimt sich auf *Hand*: *Wind* oder *Wand*?«), zum Reimesuchen (»Was reimt sich auf *Tasse*?«), oder zur Lauterkennung (»Hörst du ein */a/* in *Apfel*, *Hase*, *Mühle*? An welcher Stelle ist das */a/* – am Anfang, in der Mitte oder am Ende des Wortes?« oder z. B. »Ich sehe was, was du nicht siehst, und das beginnt mit */m/*«).

Derartige Übungen werden häufig bereits im Erstleseunterricht verwendet, für Kinder mit schwacher Rechtschreibleistung ist allerdings intensiveres Üben in diesem Bereich vonnöten, daher können die gleichen Aufgaben auch in der Förderung verwendet werden. Dabei ist allerdings darauf zu achten, welche Laute ver-

wendet werden. Manche Laute, insbesondere Vokale und Konsonanten, die kontinuierlich artikuliert werden können (*s, f, m, n, l, r*), bieten sich hier eher an als die sogenannten Plosivlaute (*p, t, k, b, d, g*), deren Perzeption nicht ganz einfach ist. Entsprechende Übungen finden sich zum Beispiel in Programmen von Küspert und Schneider (2006), Forster und Martschinke (2006) oder Sikula (2006).

Sinnvoll ist es, derartige Übungen zur Lautanalyse immer auch mit dem Einüben der Buchstabe-Lautbeziehungen zu verbinden. Werden etwa Wörter gesucht, die den Laut */m/* enthalten, so bietet es sich natürlich an, auch den entsprechenden Buchstaben zu präsentieren. Übungen zur Lautanalyse kombiniert mit einem Buchstabentraining bieten z. B. die Programme »Hören, lauschen, lernen II« (Plume & Schneider, 2004) oder das »Café der Tiere« (Scheerer-Neumann & Schnitzler, 2005).

Es sollte wiederum symptomorientiert geübt werden, d. h. dass das lautorientierte Schreiben am besten durch Schreibübungen trainiert werden kann. Wichtig ist, dass mit dem Kind nur Wörter geübt werden, deren Schreibung tatsächlich lauttreu ist. Es sollten also keine Wörter verwendet werden, die orthografische Merkmale wie ein stummes *h*, ein langes *ie*, Doppelkonsonanten oder Doppelvokale enthalten. Eventuell kann das Fördermaterial durch Pseudowörter ergänzt werden. Schließlich sind auch für das Schreiben von Pseudowörtern eine genaue Lautanalyse und eine adäquate Laut-Buchstabeübersetzung erforderlich. Am Anfang sollten eher kurze Wörter mit einfacher Silbenstruktur geübt werden (z. B. *Mama, Auto, Banane*). Auch für die Schreibübungen gilt wiederum, dass zunächst Wörter mit leicht perzipierbaren Lauten verwendet werden. Erst wenn die Schreibung von derart simpel strukturierten Wörtern gut gelingt, können allmählich Plosivlaute und Konsonantencluster wie *kl, gr* oder *pf* eingeführt werden.

Programme, die auf das Training des lautorientierten Schreibens abzielen, sind der »Kieler Rechtschreibaufbau« (Dummer-Smoch & Hackethal, 1993b) oder die »Lautgetreue Rechtschreibförderung« von Reuter-Liehr (2001).

Zur Vereinfachung des Schreibvorganges könnten Plastik- oder Holzbuchstaben verwendet werden, aus denen das Kind die Wörter bastelt. So kann sich das Kind in Ruhe auf den Prozess der Lautsegmentation konzentrieren und muss nicht auch noch die Schreibmotorik aktivieren. Der Hauptvorteil der Plastik- und Holzbuchstaben besteht darin, dass Fehler leicht ausgebessert werden können. Außerdem kann dem Kind durch Hinzufügen oder Wegnehmen einzelner Buchstaben der Wortaufbau gut verdeutlicht werden (z. B. »Wenn ich das *M* von *Maus* wegnehme, was steht jetzt da?«).



#### 9.4 Fördermaßnahmen bei Defiziten im orthografischen Schreiben

Defizite beim orthografischen Schreiben lassen sich darauf zurückführen, dass die betroffenen Personen Probleme haben, Wortschreibungen im Gedächtnis abzuspeichern. Die Ursache für den mangelnden Aufbau solcher Gedächtnisrepräsentationen wird in einer phonologischen Schwäche gesehen, die eine Vernetzung zwischen Schrift- und Sprechwörtern erschwert (vgl. Kap. 5). Bei kompetenten Rechtschreibern stehen Gedächtniseinträge von Schriftwörtern mit den Gedächtniseinträgen des jeweiligen Sprechwortes in enger Verbindung (Ehri, 1992). Wichtig ist dabei, dass nicht nur die Buchstabenabfolge des Schriftwortes als Ganzes mit dem Sprechwort als Ganzes assoziiert ist, sondern dass eine multiple Vernetzung vorhanden ist. So sind beispielsweise bei dem Wort *krank* zum einen die einzelnen Buchstaben mit den entsprechenden Einzellauten verbunden, also z.B. der Buchstabe *k* mit dem Laut /k/. Weiterhin besteht aber auch eine Verbindung zwischen der Buchstabenverbindung *kr* und dem phonemischen Konsonantencluster /kr/, sowie eine Vernetzung auf Reimebene (-*ank*). Die Voraussetzung dafür, dass derartige multiple Verbindungen zwischen Schrift- und Sprechwörtern zustande kommen, besteht darin, dass die phonologischen Segmente unterhalb der Wortebene (Silben, Silbenanfänge und -reime, Laute) gewissermaßen »bereitstehen«, um mit den Buchstaben und Buchstabengruppen der Schriftwortrepräsentationen assoziiert zu werden. Bei einer Schwäche im phonologischen Bereich ist diese »Bereitstellung« der phonologischen Segmente unterhalb der Wortebene nicht in gleicher Weise gegeben wie beim normal lernenden Kind.

Zwei Aspekte sollten bei der Förderung im Vordergrund stehen:

- Aufbau von Regelwissen
- Aufbau eines Gedächtnisspeichers für Wortschreibungen

Die Kenntnis von Rechtschreibregeln macht es dem Kind möglich, seine eigenen Schreibungen auf ihre Korrektheit hin zu überprüfen. Rechtschreibregeln werden natürlich auch im normalen Unterricht geübt, für Kinder mit Rechtschreibschwierigkeiten ist es aber besonders wichtig, dass diese Regeln explizit formuliert und anhand von umfassendem Übungsmaterial trainiert werden. Dies wird etwa im »Marburger Rechtschreibtraining« (Schulte-Körne & Mathwig, 2004) konsequent umgesetzt.

Eine der konsistentesten Rechtschreibregeln der deutschen Orthografie ist die Konsonantenverdoppe-

lung. Schulte-Körne und Mathwig (2004) verwenden hier wie viele andere Förderprogramme die Regel: nach einem kurzen Selbstlaut stehen zwei Mitlaute. Das Erkennen der Vokallänge (kurzer oder langer Vokal?) ist insbesondere für Kinder mit einem phonologischen Defizit oft sehr schwer und muss intensiv eingeübt werden. Einen alternativen Ansatz hierzu bietet das syllabierende Mitsprechen nach Buschmann (1989), welches etwa im Programm »Lautgetreue Rechtschreibförderung« (Reuter-Liehr, 2001) umgesetzt wird. Diese Methode war ursprünglich konzipiert worden, um Fehler im lautorientierten Schreiben zu verringern. Obwohl es sich in Bezug auf nicht lauttreue Fehler als wenig effektiv erwies, zeigte sich, dass syllabierendes Mitsprechen bei Wörtern mit Konsonantenverdoppelungen hilfreich sein kann (z.B. Tacke, Wörner, Schultheiss & Brezing, 1993). Mit einiger Übung können auch lese-/rechtschreibschwache Kinder offenbar erlernen, dass *Höh-le* anders syllabiert wird als *Höl-le*. Auch wenn aus linguistischer Sicht unklar ist, ob eine Segmentation in die Sprechsilben *Hö-lle* tatsächlich unplausibel ist, scheint es doch einen Versuch wert, ob Kinder diese Regel nicht eher umsetzen können als die etwa von Schulte-Körne und Mathwig (2004) verwendete.

Regelwissen alleine ist nicht ausreichend für eine kompetente Rechtschreibung. Zum einen dauert die Überprüfung von Wortschreibungen mithilfe von Regelwissen relativ lange und zum anderen gibt es für zahlreiche Schreibungen gar keine Rechtschreibregeln. Ein typisches Beispiel ist die Langvokalschreibung. Es gibt stets mehr als eine Möglichkeit, einen Langvokal zu verschriftlichen (z.B. *Haar*, *Bad*, *Zahn*), wobei wenig Systematik zu entdecken ist, welche Variante bei welchem Wort zu verwenden ist. Es ist also unumgänglich, dass auch Kinder mit Lese-/Rechtschreibschwäche einen Gedächtnisspeicher für Schriftwörter aufbauen, auch wenn dieser Prozess ausgesprochen mühevoll ist.

Eine effiziente Methode stellt hier das Rechtschreibtraining auf Basis des morphematischen Prinzips dar. Der Vorteil dieses Ansatzes besteht darin, dass mit der Beherrschung einer überschaubaren Anzahl an Morphemen bereits eine große Anzahl an Wörtern des Grundwortschatzes abgedeckt ist. Das computer-gestützte Trainingsprogramm »MORPHEUS« (Kargl & Purgstaller, 2009) wurde nach diesem Ansatz konzipiert. Hierbei lernen die Kinder nach einem festgelegten Stufenaufbau Wortstämme, von denen dann die Einzelwörter abgeleitet sind, sowie die wichtigsten Vor- und Nachsilben.

Eine gängige Übungsmethode zum Aufbau des Grundwortschatzes ist das Anlegen einer Rechtschreibkartei mit drei Abschnitten. Für jedes Wort, das trainiert

werden soll, wird eine eigene Karteikarte erstellt, die in den vordersten Abschnitt der Kartei kommt. In den Übungsstunden wird von der Betreuungsperson eine Karte aus der Kartei entnommen und das betreffende Wort diktiert. Schreibt das Kind das Wort richtig, so wird dies beispielsweise durch ein Plus oder einen kleinen bunten Sticker auf der Karteikarte vermerkt. Wird das Wort falsch geschrieben, so zeigt die Betreuungsperson die Karte her und hält das Kind an, sich das Wort noch einmal gut anzuschauen und dann aus dem Gedächtnis auf einem neuen Blatt niederzuschreiben. Dann kommt die Karte zurück in die Kartei. Wurde ein Wort dreimal in drei unterschiedlichen Übungseinheiten richtig geschrieben, so wandert die entsprechende Karte in den nächsten Karteiabchnitt. Die Wörter aus diesem Abschnitt werden nun in größeren Abständen (ca. einmal pro Woche) geübt. Erst wenn die Schreibung wieder dreimal richtig produziert werden konnte, wandert die Karte in den hintersten Abschnitt.

Da bei lese-/rechtschreibschwachen Kindern auch Schreibungen, von denen man meint, sie wären bereits unauslöschlich im Gedächtnis eingepägt, rasch wieder

in Vergessenheit geraten, sollten auch für die Wörter im hintersten Karteiabchnitt in größeren Abständen Wiederholungen eingebaut werden. Die Rechtschreibkartei gewährleistet also, dass eine Wortschreibung tatsächlich so lange trainiert wird, bis sie beherrscht wird. Wichtig ist auch, nicht zu viele neue Wörter auf einmal einzuführen. Der Einspeicherungsprozess wird sicherlich dann besser gelingen, wenn sich das Kind auf eine überschaubare Anzahl von Wörtern konzentrieren kann. Aus diesem Grund sollte auch darauf geachtet werden, dass vor allem Wörter in die Kartei aufgenommen werden, die das Kind des Öfteren schreiben muss, d.h. es sollten Wörter mit hoher Vorkommenshäufigkeit geübt werden. Selbstverständlich muss auch bei der Führung einer Rechtschreibkartei darauf geachtet werden, dass das Trainieren von Wortschreibungen nicht langweilig wird. Zum Teil wirkt sich schon das Erfolgserlebnis, dass immer mehr Karten in hintere Abschnitte wandern (weil sie schon gut beherrscht werden), positiv auf die Motivation aus. Manchmal helfen auch kleine bunte Sticker auf den Karteikarten, die dann aufgeklebt werden dürfen, wenn das Wort richtig geschrieben wurde.



10. Normierung

10.1 Normierungszeiträume

Die Normtabellen ermöglichen einen Vergleich der Lese- bzw. Rechtschreibleistung der Testperson mit gleichaltrigen Personen der Normierungsstichprobe. Aus Tabelle 3 ist ersichtlich, dass sich der Normierungszeitraum für den Ein-Minuten-Leseeflüssigkeitstest für jedes Halbjahr über mehrere Monate erstreckt. Der Grund dafür ist, dass im Vergleich zu einem Klassentest die Datenerhebung für einen Individualtest deutlich mehr Zeit in Anspruch nimmt. Die Normierungsdaten wurden in den Jahren 2006 bis 2008 erhoben.

Für die ersten Jahre des Schriftspracherwerbs erschien es sinnvoll, mehr als einen Normierungszeitpunkt pro Jahr zu erheben, da in diesem Alter innerhalb weniger Monate bereits große Veränderungen in der Lese- und Rechtschreibfertigkeit stattfinden. Die Leistungen zu Beginn eines Schuljahres sind daher meist nicht mit denen am Ende des Schuljahres vergleichbar. Für den SLRT-II wurden deshalb in der Grundschule zwei Normierungszeiträume pro Klassenstufe erhoben. Tabelle 3 gibt einen Überblick über die Normierungszeitpunkte des Lese- und Rechtschreibtests.

Beim Ein-Minuten-Leseeflüssigkeitstest wurden in der 4. Klasse die beiden Halbjahre nachträglich wieder zusammengefasst, da zwischen diesen Normierungszeitpunkten kaum Unterschiede in der Leseleistung zu beobachten waren. Für den Rechtschreibtest wurde aus dem gleichen Grund in den Klassen 3 und 4 auf eine getrennte Darstellung der beiden Halbjahre beim Erstellen der Normtabellen verzichtet.

Es liegen also Daten für folgende Zeitpunkte vor:

- Ein-Minuten-Leseeflüssigkeitstest
- Ende der 1. Schulstufe
  - 2. Schulstufe: 1. Halbjahr und 2. Halbjahr
  - 3. Schulstufe: 1. Halbjahr und 2. Halbjahr
  - 4. Schulstufe
  - 5. Schulstufe (Haupt- und Realschule)
  - 6. Schulstufe (Haupt- und Realschule)
  - Junge Erwachsene (Abiturienten, Auszubildende, Studenten)

- Rechtschreibtest:
- 2. Schulstufe: 1. Halbjahr und 2. Halbjahr
  - 3. Schulstufe
  - 4. Schulstufe

Welche Normtabellen zu welchem Zeitpunkt im Jahr verwendet werden, hängt vom Normierungszeitpunkt bzw. -zeitraum ab. Prinzipiell sollte die Leistung eines Kindes mit dem **Normierungszeitpunkt** verglichen werden, **der dem Messzeitpunkt am nächsten liegt**. Allerdings kann es gerade zu Beginn eines neuen Schuljahres nach den langen Sommerferien oft sinnvoll sein, den Normierungszeitpunkt vor den Ferien zu verwenden, weil in der Ferienzeit meist kein Leistungszuwachs stattfindet. Zudem ist die Beurteilung, ob ein Kind Probleme im Lesen bzw. Rechtschreiben aufweist, dann eindeutig, wenn die Leistung selbst im Vergleich zum früheren Normierungszeitpunkt auffällig ist. In jedem Fall sollten die verwendeten Normen auf dem Protokollbogen in der entsprechenden Zeile vermerkt werden (vgl. Kapitel 8.1.4 und 8.2.4).

Tabelle 3: Normierungszeiträume des SLRT-II (Lese- und Rechtschreibtest)

Klasse	Halbjahr	Normierungszeitraum Lesetest	Normierungszeitraum Rechtschreibtest
1	2. Halbjahr	März bis Mai	–
2	1. Halbjahr	Oktober bis Januar	Dezember
2	2. Halbjahr	März bis Mai	März/April
3	1. Halbjahr	November bis Januar	Dezember**
3	2. Halbjahr	März bis Mai	März/April**
4	1. Halbjahr	November bis Januar *	Dezember***
4	2. Halbjahr	März bis Mai *	März/April***
5	Gesamt	April bis Juli	–
6	Gesamt	April bis Juli	–
Erwachsene	–	–	–

Anmerkung: \*/\*\*/\*\* Nachträglich jeweils zu einem Normierungszeitraum zusammengefasst.



10.2 Normierungsstichproben

10.2.1 Ein-Minuten-Leseflüssigkeitstest

Da die Normierung eines Individualtests im Vergleich zu Klassentests einen deutlich höheren Aufwand darstellt, erfolgte die Erhebung der Daten in Regionen, die für die Testleiter gut erreichbar waren und in denen die Testautorinnen in engem Kontakt zu Schulbehörden stehen. Aufgrund der Durchführbarkeit wurde daher auf das Rekrutieren von Stichproben aus der gesamten Bundesrepublik Deutschland bzw. aus allen Bundesländern Österreichs verzichtet. Die Datenerhebung für das vorliegende Verfahren erfolgte sowohl an Stadtschulen als auch an Schulen in ländlichen Regionen. Überwiegend wurde im Regierungsbezirk Tübingen (Baden-Württemberg) getestet. Ergänzend wurden Stichproben in Schleswig-Holstein und dem Land Salzburg rekrutiert. **Tabelle 4** zeigt einen Überblick über die Teilstichproben der Lesetestnormierung.

Zur Überprüfung der Vergleichbarkeit der Teilstichproben wurden für die 1.–6. Klasse nach Testregionen getrennte Analysen durchgeführt. Zusätzlich zum Mittelwert für die Gesamtstichprobe, wird die durchschnittliche Anzahl richtig gelesener Wörter bzw. Pseudowörter separat für die verschiedenen Teilstichproben (BW, SH und S) in den Normtabellen (vgl. Anhang A) dargestellt. Zu beachten ist allerdings, dass die Größe der Teilstichproben sehr unterschiedlich ausfällt. In der Grundschule wurden

die meisten Daten in Baden-Württemberg erhoben, so dass nur kleine Stichproben für Schleswig-Holstein und Salzburg vorliegen. In der 5. und 6. Schulstufe wurde überwiegend in Salzburg getestet und die Daten nur durch eine kleine Stichprobe in Baden-Württemberg ergänzt.

Gruppenvergleiche ergaben ab der 3. Klasse keine Unterschiede zwischen den verschiedenen Teilstichproben. Einzige Ausnahme stellt das Pseudowortlesen der Form B in der 5. und 6. Schulstufe dar. Hier schnitt die Salzburger Stichprobe geringfügig besser ab als die Teilstichprobe aus Baden-Württemberg.

In der 1. und 2. Schulstufe ergaben die Gruppenvergleiche keinerlei Unterschiede zwischen den Teilstichproben aus Baden-Württemberg und Salzburg. Die durchschnittliche Leseleistung der Schleswig-Holsteiner Schüler fiel in diesen zwei Schulstufen allerdings etwas geringer aus als in den anderen Teilstichproben. Diese Leistungsunterschiede in den ersten zwei Grundschuljahren spiegeln vermutlich die hohe Varianz und schnelle Veränderung der Leseleistung zu Beginn des Schriftspracherwerbs wider. Diese Erklärung wird dadurch gestützt, dass Leistungsunterschiede im Lesen ab der 3. Klasse nicht mehr beobachtet wurden.

Für die Stichprobe der **Erwachsenen** wurden nach Bildungsgrad getrennte Analysen durchgeführt. Die durchschnittlichen Leseleistungen für diese Teilstichproben (11./12. Gymnasium, Auszubildende und Studierende) sind ebenfalls in den Normtabellen dargestellt.

Tabelle 4: Teilstichproben der Lesetestnormierung

Stufe	Testregion	Anzahl
Grundschule	Gesamt	1 423
	Baden-Württemberg (BW)	1 076
	Schleswig-Holstein (SH)	253
	Salzburg (S)	94
	BW, SH	170
1. Klasse	BW, SH, S	439
2. Klasse	BW, SH, S	409
3. Klasse	BW, SH, S	405
4. Klasse	BW, SH, S	405
Haupt- und Realschule	Gesamt	324
	S	235
	BW	89
	S, BW	168
	S, BW	156
5. Klasse	S, BW	168
6. Klasse	S, BW	156
Erwachsene	Gesamt	241
	BW	210
	SH	31
	BW	19
11./12. Gymnasium	BW	19
Auszubildende	BW, SH	94
Studierende	BW	128
Gesamt		1 988

Gruppenvergleiche ergaben keine Unterschiede zwischen den Gymnasiasten der 11./12. Schulstufe und der Teilstichprobe der Auszubildenden. Beide Gruppen lasen jedoch im Durchschnitt weniger Wörter bzw. Pseudowörter als die Gruppe der Studierenden.

10.2.2 Rechtschreibtest

Die beiden Parallelformen des Rechtschreibtests wurden an insgesamt 3 346 Kindern der 2.–4. Schulstufe überwiegend im Land Salzburg normiert. Die Normierung erfolgte in mehreren Phasen. Zunächst wurden in der ersten Phase für den Normierungszeitpunkt 2. Halbjahr (März/April) 1 046 Kinder aus 15 Schulen im Bezirk Salzburg Stadt getestet. Auf der Basis dieser Daten wurde eine Itemanalyse durchgeführt, die zum Ausschluss von zwei Items pro Parallelform führte. Da keine weiteren Änderungen notwendig waren, wurden die Daten dieser Kinder nach Ausschluss der beiden Items in die Normierungsstichprobe integriert. Die vorliegende Testversion wurde dann in einer zweiten Phase ebenfalls für den Normierungszeitpunkt 2. Halbjahr (März/April) an weiteren 1 543 Kindern aus 9 Schulen im Bezirk Salzburg Stadt, sowie 5 weiteren Schulen im Umland Salzburgs durchgeführt. Insgesamt liegen demnach für das 2. Halbjahr der Klassenstufen 2 bis 4 Normierungsdaten von 2 589 Kindern vor.

Um die Rechtschreibleistungen am Ende des 1. Halbjahres (November bis Februar) exakter beurteilen und Förderverläufe besser dokumentieren zu können, wurde zusätzlich ein weiterer Normierungszeitpunkt im 1. Halbjahr (Dezember), allerdings mit einer kleineren

Stichprobe integriert. Hierfür wurden Rechtschreibdaten in jeweils 3 Schulen in Baden-Württemberg (BW) und im Land Salzburg (S) erhoben. **Tabelle 5** gibt einen Überblick über die Teilstichproben der Rechtschreibnormierung.

Zur Überprüfung der Vergleichbarkeit der beiden Teilstichproben (BW und S) wurde das relevante Kriterium zur Erhebung der Rechtschreibleistung, die NO-Fehlerrate, getrennt analysiert.

In der 2. Klasse, 1. Halbjahr machten die Kinder der Stichprobe aus BW in beiden Formen des Rechtschreibtests etwas mehr NO-Fehler als die Kinder aus S (Form A:  $M_{BW} (SD) = 9.2 (4.4)$  versus  $M_S (SD) = 6.1 (4.0)$ ,  $t (152) = 4.6$ ,  $p < .001$  und Form B:  $M_{BW} (SD) = 11.4 (5.3)$  versus  $M_S (SD) = 7.1 (4.8)$ ,  $t (86) = 3.8$ ,  $p < .001$ ). In der 3. Klasse zeigten sich keine Leistungsunterschiede zwischen den Teilstichproben in Form A:  $M_{BW} (SD) = 11.6 (7.2)$  versus  $M_S (SD) = 11.4 (7.1)$ ,  $t (587) < 1$ ,  $p > .1$ . In Form B wies wiederum die Salzburger Stichprobe etwas bessere Leistungen auf:  $M_{BW} (SD) = 14.4 (10.1)$  versus  $M_S (SD) = 9.9 (7.9)$ ,  $t (497) = 4.6$ ,  $p < .01$ . In der 4. Klasse zeigten sich Unterschiede zwischen den Teilstichproben mit etwas besseren Leistungen der Stichprobe aus BW in Form A:  $M_{BW} (SD) = 4.0 (3.9)$  versus  $M_S (SD) = 5.8 (4.8)$ ,  $t (553) = 3.1$ ,  $p < .01$  und etwas besseren Leistungen der Salzburger Stichprobe in Form B:  $M_{BW} (SD) = 6.9 (5.7)$  versus  $M_S (SD) = 4.8 (5.1)$ ,  $t (567) = 2.2$ ,  $p < .05$ . Die beschriebenen Leistungsunterschiede in den Teilstichproben sind möglicherweise auch durch die deutlich differierenden Stichprobengrößen erklärbar und sollten daher mit Vorsicht interpretiert werden.

Tabelle 5: Teilstichproben der Rechtschreibtestnormierung

Stufe	1. Halbjahr	2. Halbjahr	Gesamtschuljahr
2. Klasse	242	892	1 134
3. Klasse	264	824	1 088
4. Klasse	251	873	1 124
Gesamt (2. bis 4. Klasse)	757	2 589	3 346
Testregion (Salzburg/Baden-Württemberg)	(433/324)	(2 589/–)	(3 022/324)



## 11. Testgütekriterien: Objektivität, Reliabilität und Validität

### 11.1 Objektivität

Die Objektivität des Verfahrens ist durch die genau festgelegte Instruktion und Durchführung, sowie durch die objektiv durchzuführende Auswertung der Leseleistung und der Rechtschreibfehler gewährleistet.

### 11.2 Reliabilität

#### 11.2.1 Ein-Minuten-Leseflüssigkeitstest

Die Überprüfung der Reliabilität des Ein-Minuten-Leseflüssigkeitstests erfolgte anhand der **Paralleltestmethode**. Hiefür wurden mit insgesamt 94 Kindern der 2.–4. Schulstufe, sowie mit 235 Kindern der 5. und 6. Schulstufe beide Parallelformen (Form A und B) durchgeführt. Die Paralleltestreliabilität wurde separat für jede Schulstufe berechnet. Die Anzahl der Kinder, mit denen die Reliabilitätsprüfung vorgenommen wurde, sowie die Reliabilitätskoeffizienten der Anzahl korrekt gelesener Items pro Minute für die Wort- und Pseudowortliste sind in **Tabelle 6** dargestellt. Die Ergebnisse zeigen sehr hohe Reliabilitätskoeffizienten zwischen 0,90 und 0,98, sodass von einer hohen Übereinstimmung der beiden Formen ausgegangen werden kann.

#### 11.2.2 Rechtschreibtest

Auf der Basis von 1 046 Kindern der 2., 3. und 4. Schulstufe aus dem Schulbezirk Salzburg Stadt wurde eine **Itemanalyse** durchgeführt. Diese führte zum Ausschluss von jeweils 2 Wörtern in Parallelform A und B, die entweder einen zu hohen oder einen zu niedrigen Schwierigkeitsindex aufwiesen und somit nicht ausreichend zwischen guten und schwachen Rechtschreibern differenzieren. Für die im Verfahren verbleibenden Items liegt der mittlere Schwierigkeitsindex ( $P$ ) zwischen 60 in der zweiten und 88 in der vierten Schulstufe. Die Schwierigkeitsindices für die einzelnen Items der Test-Form A

und B sind in Tabelle 7 dargestellt. Die beiden Formen unterscheiden sich hinsichtlich des mittleren Schwierigkeitsindex in keiner der Klassenstufen signifikant voneinander, alle  $ts < 1.7$ ,  $ps > .10$ .

Der durchgängig eher hohe Schwierigkeitsindex weist darauf hin, dass die Items insgesamt eher leicht sind. Dies entspricht der Konzeption des Tests, der im unteren Leistungsbereich differenzieren soll.

Für den Rechtschreibtest wurde zudem eine Überprüfung der **Interraterreliabilität** durchgeführt. Dies schien deshalb relevant, weil die Unterscheidung zwischen N-Fehlern und O-Fehlern nicht immer völlig eindeutig ist. Hierzu wurden für 26 Kinder die Tests von zwei Personen unabhängig voneinander ausgewertet. Die Überprüfung ergab mit  $r = .998$  eine ausgesprochen hohe Übereinstimmung zwischen den beiden Ratern in ihrer Beurteilung der O-Fehler.

Die weitere Untersuchung der Reliabilität des Rechtschreibtests erfolgte mittels **Retest-** und **Paralleltestmethode** an einer Stichprobe von insgesamt 319 Kindern der 2. bis 4. Schulstufe aus drei Grundschulen im Land Baden-Württemberg. Hierzu wurden zwei Testtermine im Abstand von ca. 5 Wochen festgelegt, wobei der erste Termin in den Wochen vor Weihnachten durchgeführt wurde, der zweite Termin direkt nach den Weihnachtsferien. Zur Berechnung der **Retestreliabilität** erhielten 194 Kinder an beiden Testterminen dieselbe Testversion (Form A: 110 Kinder; Form B: 84 Kinder). **Tabelle 8** zeigt die Korrelationen der Rechtschreibmaße zwischen den beiden Terminen für Form A und Form B getrennt nach Schulstufen. Da insbesondere bei den N-Fehlern und GK-Fehlern keine Normalverteilung vorliegt, wurde für diese Variablen zur Berechnung des Zusammenhangs die Korrelation nach Spearman verwendet. Für die übrigen Variablen wurde sowohl die Produkt-Moment-Korrelation nach Pearson als auch die Korrelation nach Spearman berechnet. Diese beiden Korrelationsberechnungen führten zu vergleichbaren Ergebnissen, sodass lediglich die Korrelationen nach Spearman dargestellt werden.

Tabelle 6: Reliabilitätskoeffizienten (Paralleltestreliabilität) für die Wort- und Pseudowortlisten getrennt nach Schulstufen

Klasse	2	3	4	5	6
N	38	21	35	122	113
Wortliste	.98	.94	.94	.95	.93
Pseudowortliste	.96	.90	.95	.94	.95



Tabelle 7: Schwierigkeitsindices der einzelnen Rechtschreibitems, sowie Mittelwerte ( $M$ ) und Standardabweichungen ( $SD$ ) von Testform A und B, getrennt nach Klassenstufen

Form A				Form B			
Klasse	2	3	4	Klasse	2	3	4
Kind	95.9	99.5	99.3	Wind	68.1	93.4	97.4
Garten	80.1	93.9	98.0	Farbe	66.7	92.6	92.1
Wälder	43.0	78.9	86.8	Äste	44.4	77.2	84.2
Mutter	80.5	96.2	98.7	Butter	50.4	84.6	95.8
sprechen	56.1	82.6	91.4	sparen	33.3	58.1	83.7
Wasser	71.0	90.6	97.4	Sommer	76.3	94.9	100.0
Sack	78.3	96.2	96.7	Rock	59.3	90.4	97.4
See	91.4	98.6	100.0	Schnee	84.4	87.5	95.8
Bild	72.4	93.4	97.4	Geld	75.6	97.8	98.4
geht	75.9	96.7	98.7	steht	44.4	74.3	97.4
Sonne	96.8	100.0	100.0	Klasse	73.3	90.4	97.9
Bären	51.6	63.4	83.4	Mädchen	69.6	91.9	96.3
Brot	87.3	94.4	92.7	Hut	68.9	86.8	93.7
kommt	70.9	93.9	97.4	schwimmt	29.1	74.3	92.6
Blatt	47.0	74.4	84.8	Bett	91.1	94.1	98.9
warm	52.9	82.2	92.1	arm	37.0	65.4	81.6
Häuser	69.7	86.3	95.4	Bäume	71.9	86.8	94.7
Ball	94.1	99.1	99.3	schnell	48.9	82.4	94.7
ihn	49.8	83.0	96.7	ihr	72.4	89.7	98.4
steigt	57.9	84.0	92.1	streiten	54.8	71.1	94.7
fehlen	22.0	50.7	72.8	fahren	34.1	73.3	86.3
schläft	54.3	83.6	92.1	trägt	32.8	68.4	94.7
Jahr	80.1	89.7	95.4	Zahn	80.0	91.9	96.8
nur	87.3	92.0	97.4	zur	83.0	96.3	99.5
Ende 2. Klasse				Ende 2. Klasse			
setzt	–	79.2	96.0	sitzt	–	84.4	93.2
lassen	–	77.5	91.4	wollen	–	69.9	82.1
versuchen	–	72.3	87.4	verlaufen	–	64.7	93.2
Boot	–	41.8	76.8	Saal	–	45.6	78.4
schmeckt	–	71.1	84.1	steckt	–	68.4	86.3
wann	–	77.5	95.4	dann	–	86.8	96.3
ohne	–	79.2	90.1	wohnen	–	67.4	90.5
Meer	–	85.0	93.4	Beeren	–	38.2	69.3
stricken	–	66.7	84.8	dicker	–	81.6	92.1
Hindernis	–	49.3	55.0	Geheimnis	–	56.6	71.1
zählen	–	54.5	72.2	wählen	–	36.0	62.6
kennt	–	65.7	90.1	rennt	–	53.7	85.8
Vorraum	–	32.9	62.0	Motorrad	–	36.0	61.6
sieht	–	44.1	73.5	zieht	–	56.6	86.8
versprochen	–	66.2	86.8	versprechen	–	67.6	90.5
niemals	–	66.7	83.4	niemand	–	56.6	65.3
schluckt	–	62.9	78.1	nickt	–	77.9	93.7
Überraschung	–	19.7	51.0	Unterricht	–	42.2	75.7
spitzt	–	64.3	84.8	spritzt	–	57.4	85.3
früh	–	76.1	89.4	froh	–	77.2	91.6
trink	–	83.1	90.1	krank	–	80.9	90.5
fließt	–	11.7	41.3	gießt	–	22.8	72.6
verraten	–	28.2	60.9	verrechnen	–	45.6	82.6
Arzt	–	62.7	69.5	Schwanz	–	75.0	81.6
$M$	69.43	73.79	86.32	$M$	60.41	72.14	88.37
( $SD$ )	(19.37)	(21.71)	(13.84)	( $SD$ )	(18.75)	(18.79)	(10.17)

Wie aus Tabelle 8 ersichtlich, zeigen sich in beiden Formen für die wichtigsten Auswertungskriterien, die Fehlergesamtzahl und die NO-Fehler signifikante und hohe Korrelationen zwischen den zwei Testzeitpunkten von .80 bis .97. Die geringen Korrelationen bei den GK-Fehlern und den N-Fehlern sind auf die insgesamt geringe Anzahl von Fehlern in diesen Fehlerkategorien zurückzuführen.

Die **Paralleltestreliabilität** wurde überprüft, indem mit 125 Kindern sowohl Form A als auch Form B durchgeführt wurde. Wie aus **Tabelle 9** ersichtlich, liegen in allen Klassenstufen hoch signifikante Korrelationen zwischen beiden Formen für die Rechtschreibmaße Fehlergesamtzahl und NO-Fehler vor. Deutlich geringere und teilweise nicht signifikante Korrelationen zeigen sich für die N- und GK-Fehler. Dies ist wiederum auf die insgesamt geringe Fehleranzahl in diesen Fehlerkategorien zurückzuführen. Aus diesen Gründen werden für die N- und GK-Fehler keine Prozentrangplätze, sondern lediglich ein kritischer Wert berichtet.

Tabelle 8: Retestreliabilität: Spearman Korrelationen zwischen den zwei Testzeitpunkten für die verschiedenen Rechtschreibmaße getrennt nach Form und Schulstufen

Klasse	2	3	4
Form A (N = 110)	N = 40	N = 42	N = 28
Fehler gesamt	.85***	.92***	.87***
NO-Fehler	.89***	.94***	.85***
N-Fehler	.55***	.52***	.30
GK-Fehler	.63***	.57***	.55**
Form B (N = 84)	N = 27	N = 27	N = 30
Fehler gesamt	.80***	.97***	.84***
NO-Fehler	.80***	.97***	.86***
N-Fehler	.31	.55**	–.18
GK-Fehler	.47*	.80***	.68***

Anmerkungen: \* $p < .05$ ; \*\* $p < .01$ ; \*\*\* $p < .001$ .

Tabelle 9: Paralleltestreliabilität: Spearman Korrelationen zwischen Form A und Form B für die verschiedenen Rechtschreibmaße getrennt nach Schulstufen

Klasse	2	3	4
N	41	46	38
Fehler gesamt	.67***	.86***	.79***
NO-Fehler	.71***	.86***	.80***
N-Fehler	.36*	.12	–.23
GK-Fehler	.15	.46**	.36*

Anmerkungen: \* $p < .05$ ; \*\* $p < .01$ ; \*\*\* $p < .001$ .

3 Die Daten wurden erhoben im Rahmen des BMBF Projektes »Wie verändert sich das Gehirn beim Lesenlernen?« und des DFG Projektes »Orthographisches Fragmentwissen«, Projektleitung: Prof. Dr. Gerd Schulte-Körne.

### 11.3 Validität

Die Inhaltsvalidität des vorliegenden Verfahrens ist offenkundig gegeben. Es scheint logisch, die Leseleistung anhand verschiedener Leseaufgaben zu überprüfen. Ebenso wird beim Rechtschreibtest die Rechtschreibleistung direkt erhoben.

#### 11.3.1 Ein-Minuten-Lese Flüssigkeitstest

Die Validierung des Ein-Minuten-Lese Flüssigkeitstests erfolgte zunächst am Außenkriterium des leisen Lesens. Hierzu wurde anhand verschiedener Stichproben der **Zusammenhang mit dem Salzburger Lesescreening** (SLS 1–4: Mayringer & Wimmer, 2003) überprüft. Das SLS erhebt die Anzahl leise gelesener und bearbeiteter Sätze innerhalb von drei Minuten. Der Zusammenhang dieses Verfahrens mit dem vorliegenden Ein-Minuten-Lese Flüssigkeitstest wurde an 70 Kindern Ende der 1. Klasse aus München<sup>3</sup>, sowie an 600



Kindern der 2.–4. Klasse im Raum Salzburg untersucht. Die Korrelationen zwischen SLS und der Wort- und Pseudowortliste des SLRT-II sind in **Tabelle 10** dargestellt. Demnach zeigen sich über alle Schulstufen hinweg signifikante und hohe Zusammenhänge zwischen den beiden Verfahren, sodass aus der Diagnose des lauten Vorlesens zuverlässige Rückschlüsse auf die Alltagssituation des leisen Lesens gezogen werden können.

Eine weitere **Validierung** erfolgte **anhand des Lese- tests der früheren Version des SLRT** (Landerl et al., 2006). Dazu wurden 235 Kinder, die auf Basis des SLRT als leseschwach kategorisiert wurden (in mindestens einem Subtest schlechter als Prozentrang 17 und in einem weiteren schlechter als Prozentrang 20), mit 365 Kindern verglichen, die dieses Kriterium für Lese- schwäche nicht erfüllten. **Tabelle 11** präsentiert für diese beiden Gruppen separat für jede Klassenstufe und Form die Mittelwerte der Anzahl korrekt gelesener Wörter und Pseudowörter beim Ein-Minuten-Lese- flüs-

sigkeitstest. Es zeigten sich hoch signifikante Unter- schiede zwischen den leseschwachen und den unauffäl- ligen Kindern. Kinder mit altersadäquater Leseleistung lasen beim Ein-Minuten-Lese- flüssigkeitstest etwa dop- pelt so viele Wörter wie leseschwache Kinder.

Des Weiteren wurden Korrelationen zwischen den Text- bzw. Wortlesesubtests (Häufige Wörter, zusam- mengesetzte Wörter und Text kurz/lang), sowie den Pseudowortsubtests (wortähnliche und wortunähnliche Pseudowörter) der früheren Version des SLRT (Landerl et al., 2006) und beiden Formen der Wort- und Pseudo- wortliste des Ein-Minuten Lese- flüssigkeitstests berech- net (vgl. **Tabelle 12**).

Zwischen den zwei Verfahren SLRT und SLRT-II zeigte sich ein insgesamt hoher Zusammenhang für alle Subtests und über alle Schulstufen hinweg. Wie zu er- warten war, korrelieren gleiche Teilkomponenten der beiden Verfahren, d. h. die verschiedenen Wort-/Textle- sesubtests untereinander bzw. die verschiedenen Pseu-

Tabelle 10: Korrelationen zwischen SLS und der Wort- und Pseudowortliste des SLRT-II

Klasse	SLS			
	1	2	3	4
N	70	229	305	152
Wortliste A	.92	.90	.80	.84
Wortliste B	.90	.87	.85	.75
Pseudowortliste A	.80	.82	.69	.78
Pseudowortliste B	.85	.81	.77	.69

Anmerkung: Alle Korrelationen  $p < .001$ .

Tabelle 11: Mittelwerte (Standardabweichungen) korrekt gelesener Wörter und Pseudowörter (PW) im Ein-Minu- ten-Lese- flüssigkeitstest (SLRT-II) für leseschwache und unauffällige Kinder (eingeteilt nach alter Version des SLRT)

	Form A			Form B		
	leseschwach	unauffällig	t-Werte	leseschwach	unauffällig	t-Werte
Wörter						
2. Klasse	24.4 (5.3)	51.6 (17.3)	10.98***	24.4 (5.9)	45.5 (13.5)	9.70***
3. Klasse	32.8 (8.6)	63.0 (19.1)	11.53***	34.3 (8.8)	61.4 (14.9)	12.60***
4. Klasse	40.8 (7.7)	76.7 (17.6)	14.27***	47.7 (9.8)	74.8 (18.2)	8.72***
PW						
2. Klasse	21.3 (4.7)	35.1 (10.2)	8.73***	20.5 (3.8)	31.3 (7.9)	6.95***
3. Klasse	24.0 (5.1)	40.0 (10.5)	10.86***	23.8 (4.7)	37.7 (9.0)	11.00***
4. Klasse	28.0 (5.7)	45.1 (10.3)	10.98***	30.4 (6.5)	45.8 (11.0)	7.92***

Anmerkungen: \*\*\* $p < .001$ .

2. Klasse: leseschwach: Form A: N = 35, Form B: N = 29, altersadäquat: Form A: N = 56, Form B: N = 52.

3. Klasse: leseschwach: Form A: N = 37, Form B: N = 51, altersadäquat: Form A: N = 75, Form B: N = 71.

4. Klasse: leseschwach: Form A: N = 53, Form B: N = 30, altersadäquat: Form A: N = 59, Form B: N = 52.

dowortsubtests untereinander zumeist etwas höher als unterschiedliche Komponenten. Die Daten stützen au- ßerdem den bereits in Kapitel 6.1.1 beschriebenen engen Zusammenhang zwischen Textlese- und Wortlesefertigkeit. Zwischen den **Text- und Wortlesesubtests** zeigen sich hoch signifikante Korrelationen zwischen .72 und .83, sodass Rückschlüsse von der Wortlesefertigkeit auf das Textlesen möglich sind.

Der Ein-Minuten-Lese- flüssigkeitstest konnte außer- dem am **Außenkriterium Lehrerurteil (LU)** validiert werden. Hierfür wurden Lehrer aus 34 Schulen im Raum Salzburg gebeten, Kinder zu benennen, die beim Lesen spezifische Schwierigkeiten haben. Auf diese Weise konnten 94 Kinder identifiziert werden, deren Leselei- stung näher untersucht wurde. **Tabelle 13** zeigt die Lei- stungen dieser Kinder im Ein-Minuten-Lese- flüssigkeits-

Tabelle 12: Korrelationen zwischen den Subtests des SLRT und dem Wort- und Pseudowortlesen (PW-lesen) des Ein-Minuten-Lese- flüssigkeitstests des SLRT-II

	SLRT					
	Häufige Wörter	Zusammen- gesetzte Wörter	Text kurz	Text lang	Wortunähn- liche PW	Wortähnliche PW
Klasse 2						
Wortlesen A	.81	–	.83	–	.72	.77
Wortlesen B	.80	–	.77	–	.74	.75
PW-lesen A	.71	–	.75	–	.78	.81
PW-lesen B	.67	–	.66	–	.75	.73
Klasse 3						
Wortlesen A	.70	.74	–	.72	.73	.79
Wortlesen B	.77	.79	–	.81	.75	.81
PW-lesen A	.61	.69	–	.65	.79	.80
PW-lesen B	.63	.70	–	.69	.80	.80
Klasse 4						
Wortlesen A	.75	.76	–	.77	.77	.80
Wortlesen B	.77	.73	–	.79	.71	.72
PW-lesen A	.65	.69	–	.68	.83	.81
PW-lesen B	.66	.68	–	.70	.77	.76

Anmerkung: Alle Korrelationen  $p < .001$ .

Tabelle 13: Mittelwerte (Standardabweichungen) für die Anzahl korrekt gelesener Wörter und Pseudowörter (PW) leseschwacher Schüler (nach Lehrerurteil) im Vergleich zur Normstichprobe für die Klassenstufen 1 bis 4

	Leseschwach (LU) N = 94			Normstichprobe N = 1 253		
	N	M	(SD)	N	M	(SD)
Wörter						
2. Klasse	26	24.5	(5.2)	437	42.4	(18.9)
3. Klasse	35	31.1	(7.6)	409	61.6	(20.9)
4. Klasse	33	43.3	(9.2)	404	71.9	(20.0)
PW						
2. Klasse	26	21.8	(4.1)	438	29.6	(10.1)
3. Klasse	35	23.7	(5.2)	407	37.8	(11.4)
4. Klasse	33	30.0	(5.6)	401	41.8	(11.8)

Anmerkung: \*\*\* $p < .001$ .



test im Vergleich zur Normstichprobe, getrennt nach Schulstufen. Die von ihren Lehrern als leseschwach benannten Kinder schnitten im Ein-Minuten-Lese­flüssig­keitstest des SLRT-II (Wort- und Pseudowortliste) in allen Klassenstufen signifikant schlechter ab als die Kin­der der Normstichprobe, alle *t*-Werte > 7, *ps* < .001.

11.3.2 Rechtschreibtest

Die Validierung des Rechtschreibtest erfolgte am **Außenkriterium Lehrerurteil (LU)**. Hierzu wurde die Recht­schreibleistung von 331 Kindern der 2.–4. Schulstufe aus drei Schulen im Raum Baden-Württemberg von ihren Lehrern auf einer 5-stufigen Skala beurteilt. Zur Validie­rung wurden die Extremgruppen, d. h. Kinder, die nach

Angaben ihrer Lehrer kaum Fehler in Schuldiktaten ma­chen (auf der Skala mit 1 bewertet), mit jenen verglichen, die zahlreiche Fehler machen (auf der Skala mit 4 oder 5 bewertet). Nach dieser Einteilung konnten 109 Kinder mit sehr guten Leistungen und 74 Kinder mit schlechten Leistungen identifiziert werden. **Tabelle 14** zeigt getrennt für Form A und Form B sowie für die Klassenstufen 2 bis 4, die durchschnittliche Anzahl der falsch geschriebenen Wörter im Rechtschreibtest des SLRT-II in diesen beiden Extremgruppen. Die Ergebnisse zeigen, dass diejenigen Kinder, die von ihren Lehrern als rechtschreibschwach eingestuft wurden, im Rechtschreibtest des SLRT-II in allen Klassenstufen signifikant schlechter abschnitten als die Kinder, die von ihren Lehrern als gute Rechtschreiber benannt wurden, alle *t*-Werte > 6, *ps* < .05.

Tabelle 14: Mittelwerte (Standardabweichungen) für die Anzahl falsch geschriebener Wörter im SLRT-II bei recht­schreibschwachen Schülern (nach LU) und sehr guten Rechtschreibern (nach LU)

	Schlechte Rechtschreiber (LU)			Gute Rechtschreiber (LU)			<i>t</i> -Werte
	N = 74			N = 109			
	N	M	(SD)	N	M	(SD)	
Form A							
2. Klasse	13	14.69	(3.64)	20	6.95	(3.56)	6.05***
3. Klasse	16	23.19	(5.75)	17	4.53	(3.09)	11.71***
4. Klasse	14	7.43	(3.18)	13	7.43	(3.18)	6.67***
Form B							
2. Klasse	6	17.33	(3.72)	26	11.38	(5.02)	2.72*
3. Klasse	10	27.00	(9.46)	19	5.79	(4.38)	6.72***
4. Klasse	15	12.07	(6.22)	14	1.14	(1.23)	6.67***

Anmerkungen: \**p* < .05; \*\**p* < .01; \*\*\**p* < .001.

Literaturverzeichnis

Brus, B. Th. & Voeten, M. J. M. (1973). *Een-minuut-test: vorm A en B: schoolvorderingentest voor de technische leesvaardigheid, bestemd voor het tweede tot en met het zesde leerjaar van het basisonderwijs: verantwoording en handleiding*. Nijmegen: Berkhout.

Buschmann, H. (1989). *Dynamisch-integrative Förderung von Sprechen, Schreiben, Lesen*. Unveröffentlichtes Manuskript: Waldshut-Tiengen.

Dilling, H., Mombour, W. & Schmidt, M. H. (2000). *Internationale Klassifikation psychischer Störungen: ICD-10 Kapitel V (F) Klinisch-diagnostische Leitlinien* (4. Aufl.). Bern: Verlag Hans Huber.

Dummer-Smoch, L. & Hackethal, R. (1993a). *Handbuch zum Kieler Leseaufbau* (3. Aufl.). Kiel: Veris Verlag.

Dummer-Smoch, L. & Hackethal, R. (1993b). *Handbuch zum Kieler Rechtschreibaufbau* (2. Aufl.). Kiel: Veris Verlag.

Ehri, L. C. (1992). Reconceptualizing the development of sight word reading and its relationship to recoding. In P. B. Gough, L. C. Ehri, & R. Treiman (Eds.), *Reading acquisition* (pp. 107–143). Hillsdale, NJ: Erlbaum.

Findeisen, U., Melenk, G. & Schillo, H. (2000). *Lesen lernen durch laut-treue Leseübungen* (4. Aufl.). Bochum: Winkler.

Forster, M. & Martschinke, S. (2006). *Leichter lesen und schreiben lernen mit der Hexe Susi. Übungen und Spiele zur Förderung der phonologischen Bewusstheit. Band 2* (5. Aufl.). Donauwörth: Auer.

Frith, U., Wimmer, H. & Landerl, K. (1998). Differences in phonological recoding in German- and English-speaking children. *Scientific Studies of Reading*, 2, 31–54.

Kargl, R. & Purgstaller, C. (2009). *MORPHEUS: Morphemunterstütztes Grundwortschatz-Segmentierungstraining*. Göttingen: Hogrefe.

Klicpera, C. & Gasteiger-Klicpera, B. (1998). *Psychologie der Lese- und Schreibschwierigkeiten: Entwicklung, Ursachen, Förderung* (2. Aufl.). Weinheim: Beltz.

Klicpera, C. & Schabmann, A. (1993). Do German-speaking children have a chance to overcome reading and spelling difficulties? A longitudinal survey from the second until the eighth grade. *European Journal of Psychology of Education*, 8, 307–323.

Klicpera, C., Schabmann, A. & Gasteiger-Klicpera, B. (2003). *Legasthenie*. München: Reinhardt.

Küspert, P. & Schneider, W. (2006). *Hören, lauschen, lernen. Sprachspiele für Kinder im Vorschulalter. Würzburger Trainingsprogramm zur Vorbereitung auf den Erwerb der Schriftsprache* (5. überarb. Aufl.). Göttingen: Vandenhoeck und Ruprecht.

Landerl, K. (2000). Influences of orthographic consistency and reading instruction on the development of nonword reading skills. *European Journal of Psychology of Education*, 15, 239–257.

Landerl, K. (2001). Word recognition deficits in German: more evidence from a representative sample. *Dyslexia*, 7, 183–196.

Landerl, K. & Reiter, C. (2002). Lese­geschwindigkeit als Indikator für basale Lesefertigkeiten. In C. Wallner-Paschon & G. Haider (Hrsg.), *PISA PLUS 2000: Thematische Analysen nationaler Projekte* (S. 61–66). Innsbruck: Studien Verlag.

Landerl, K. & Willburger, E. (2009). Der Ein-Minuten Lese­flüssig­keitstest – ein Verfahren zur Diagnose der Leistung im Wort- und Pseudowortlesen. In W. Lenhard & W. Schneider (Hrsg.), *Tests und Trends (Band 7), Diagnostik und Förderung des Leseverständnisses* (S. 65–80). Göttingen: Hogrefe.

Landerl, K. & Wimmer, H. (2006). Lese-Rechtschreib-Schwächen. In D. H. Rost (Hrsg.), *Handwörterbuch Pädagogische Psychologie* (3. Aufl., S. 441–450). Weinheim: Beltz.

Landerl, K. & Wimmer, H. (2008). Stability and change in reading fluency and orthographic spelling skills in German: A nine-year longitudinal study. *Journal of Educational Psychology*, 100, 150–161.

Landerl, K., Wimmer, H. & Moser, E. (2006). *Salzburger Lese- und Rechtschreibtest SLRT* (2. Aufl.). Bern: Verlag Hans Huber.

Mann, V. & Wimmer, H. (2002). Phoneme awareness and pathways into literacy: A comparison of German and American children. *Reading and Writing*, 15, 653–682.

Mayringer, H. & Wimmer, H. (2003). *Salzburger Lesescreening (SLS 1–4)*. Bern: Verlag Hans Huber.

Moll, K., Fussenegger, B., Willburger, E. & Landerl, K. (2009). RAN is not a Measure of Orthographic Processing. Evidence from the Asymmetric German Orthography. *Scientific Studies of Reading*, 13, 1–25.

Moll, K. & Landerl, K. (2009). Double dissociation between reading and spelling deficits. *Scientific Studies of Reading*, 13, 359–382.

Perfetti, C. A. (1992). The representation problem in reading acquisition. In P. B. Gough, L. C. Ehri, & R. Treiman (Eds.), *Reading acquisition* (pp. 145–174). Hillsdale, NJ: Erlbaum.

Perfetti, C. A., Goldman, S. R. & Hogaboam, T. W. (1979). Reading skill and the identification of words in discourse context. *Memory & Cognition*, 7, 273–282.

Perfetti, C. A. & Hogaboam, T. W. (1975). Relationship Between Single Word Decoding and Reading Comprehension Skill. *Journal of Educational Psychology*, 67, 461–9.

Perfetti, C. A. & Lesgold, A. N. (1977). Discourse comprehension and sources of individual differences. In: M. Just & P. Carpenter (Eds.), *Cognitive processes in comprehension* (pp. 141–183). Hillsdale, NJ: Erlbaum.

Plume, E. & Schneider, W. (2004). *Hören, lauschen, lernen II. Spiele mit Buchstaben und Lauten für Kinder im Vorschulalter. Würzburger Buchstaben-Laut Training*. Göttingen: Vandenhoeck und Ruprecht.

Pregel, D. & Rickheit, G. (1987). *Der Wortschatz im Grundschulalter*. Hildesheim: Georg Olms Verlag.

Reuter-Liehr, C. (2001). *Lautgetreue Rechtschreibförderung*. Bochum: Winkler.

Scheerer-Neumann, G. & Schnitzler, C. (2005). *Café der Tiere. Das Buchstabenbuch für Vorschulkinder und Schulanfänger*. Seelze: Kallmeyer bei Friedrich.

Scherling, C. (2005). *Lesikus*. Salzburg: Eigenverlag. Zugriff am 04.02.2009. Verfügbar unter: <http://www.lesikus.com/>

Schulte-Körne, G. & Mathwig, F. (2004). *Das Marburger Rechtschreibtraining. Ein regelgeleitetes Förderprogramm für rechtschreibschwache Kinder* (2. Aufl.). Bochum: Winkler.

Seymour, P. H. K., Aro, M. & Erskine, J. M. (2003). Foundation literacy acquisition in European orthographies. *British Journal of Psychology*, 94, 143–174.

Sikula, M. (2006). *Praktische Übungen zur Phonologischen Bewusstheit*. Klostergarten: Lipura.

Suchodoletz, W. von (2003). *Therapie der Lese- Rechtschreibstörung (LRS)*. Stuttgart: Kohlhammer.

Tacke, G. (1998). *Flüssig lesen lernen, 1./2. Jahrgangsstufe*. Donauwörth: Auer.

Tacke, G. (1999). *Flüssig lesen lernen, 2./3. Jahrgangsstufe*. Donauwörth: Auer.

Tacke, G. (2000). *Flüssig lesen lernen, 4./5. Jahrgangsstufe*. Donauwörth: Auer.

Tacke, G., Wörner, R., Schultheiss, G. & Brezing, H. (1993). Die Auswirkung rhythmisch-syllabierenden Mitsprechens auf die Rechtschreibleistung. *Zeitschrift für Pädagogische Psychologie*, 7, 139–147.

Thaler, V, Ebner, E., Wimmer, H. & Landerl, K. (2004): Training reading fluency in dysfluent readers with high reading accuracy: word specific effects but low transfer to untrained words. *Annals of Dyslexia*, 54, 89–113.



Torgesen, J.K., Wagner, R.K. & Rashotte, C.A. (1999). *TOWRE: Test of word reading efficiency*. Austin: PRO-ED.

Vellutino, F.R., Fletcher, J.M., Snowling, M.J. & Scanlon, D.M. (2004). Specific reading disability (dyslexia): what have we learned in the past four decades? *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 45, 2–40.

Wimmer, H. (1993). Characteristics of developmental dyslexia in a regular writing system. *Applied Psycholinguistics*, 14, 1–33.

Wimmer, H. & Goswami, U. (1994). The influence of orthographic consistency on reading development: Word recognition in English and German children. *Cognition*, 51, 91–103.

Wimmer, H. & Mayringer, H. (2002). Dysfluent reading in the absence of spelling difficulties: A specific disability in regular orthographies. *Journal of Educational Psychology*, 94, 272–277.

Wimmer, H., Mayringer, H. & Landerl, K. (2000). The Double-Deficit Hypothesis and difficulties in learning to read a regular orthography. *Journal of Educational Psychology*, 92, 668–680.

Wolf, M. & Bowers, P. (2000). The question of naming-speed deficits in developmental reading disability: An introduction to the Double-Deficit Hypothesis. *Journal of Learning Disabilities*, 33, 322–324.

Anhang

Anhang A: Normtabellen Ein-Minuten-Leseflüssigkeitstest Form A

Anmerkung zu den Tabellen:

<sub>1</sub> = Baden-Württemberg (BW), <sub>2</sub> = Schleswig-Holstein (SH), <sub>3</sub> = Land Salzburg (S),  
<sub>4</sub> = 11./12. Klasse Gymnasium, <sub>5</sub> = Auszubildende, <sub>6</sub> = Studierende.  
Indexzahlen geben signifikante *M*-Unterschiede (*p* < .05) zu den entsprechenden Teilstichproben an.

Tabelle A-1: 1. Klasse, 2. Halbjahr, Form A  
für richtig gelesene Wörter

PR	Richtig gelesene Wörter
> 96	> 41
95–96	39–41
93–94	36–38
92	35
90–91	31–34
89	30
87–88	29
86	28
84–85	27
81–83	26
80	25
79	24
77–78	23
76	22
71–75	21
69–70	20
66–68	19
61–65	18
58–60	17
54–57	16
52–53	15
50–51	14
49	13
47–48	12
44–46	11
41–43	10
38–40	9
34–37	8
29–33	7
23–28	6
22	5
16–21	4
12–15	3
5–11	2
< 5	< 2
Vertrauensintervall	X ± 4.98
Gesamt	N 82 M 15.28 (SD) (11.54)
BW	45 17.82 (10.82) <sub>2</sub>
SH	37 12.19 (11.77) <sub>1</sub>

Tabelle A-2: 1. Klasse, 2. Halbjahr, Form A  
für richtig gelesene Pseudowörter

PR	Richtig gelesene Pseudowörter
> 97	> 33
97	33
95–96	30–32
88–94	29
87	28
81–86	27
78–80	26
75–77	25
72–74	24
70–71	23
66–69	22
63–65	21
52–62	20
50–51	19
49	18
48	17
43–47	16
40–42	15
39	14
37–38	13
31–36	12
25–30	11
23–24	10
16–22	9
14–15	8
11–13	7
8–10	6
5–7	5
4	4
< 4	< 4
Vertrauensintervall	X ± 3.95
Gesamt	N 82 M 17.61 (SD) (8.40)
BW	45 18.82 (8.47)
SH	37 16.14 (8.19)



Tabelle A-3: 2. Klasse, 1. Halbjahr, Form A für richtig gelesene Wörter

PR	Richtig gelesene Wörter
> 96	> 67
92-96	59-67
90-91	56-58
89	55
88	54
84-87	44-53
81-83	41-43
78-80	40
74-77	39
72-73	38
70-71	37
68-69	36
62-67	35
60-61	34
59	33
56-58	32
54-55	31
50-53	30
48-49	29
46-47	28
45	27
42-44	26
39-41	25
36-38	24
33-35	23
31-32	22
29-30	21
24-28	20
20-23	19
17-19	18
14-16	17
11-13	16
10	15
8-9	12-14
6-7	11
4-5	8-10
3	7
1-2	3-6
< 1	< 3
Vertrauensintervall	X ± 7.10
Gesamt (BW)	N M (SD) 91 31.69 (16.47)

Tabelle A-4: 2. Klasse, 1. Halbjahr, Form A für richtig gelesene Pseudowörter

PR	Richtig gelesene Pseudowörter
> 96	> 48
96	48
95	47
94	46
91-93	41-45
89-90	37-40
88	36
87	35
83-86	34
82	33
80-81	32
78-79	31
74-77	30
73	29
70-72	28
63-69	27
57-62	26
48-56	25
45-47	24
38-44	23
36-37	22
31-35	21
27-30	20
26	19
24-25	18
19-23	17
13-18	16
10-12	15
9	14
8	13
7	12
6	11
5	10
4	9
3	8
2	7
< 2	< 7
Vertrauensintervall	X ± 4.69
Gesamt (BW)	N M (SD) 90 25.24 (9.96)

Tabelle A-5: 2. Klasse, 2. Halbjahr, Form A für richtig gelesene Wörter

PR	Richtig gelesene Wörter
> 98	> 86
98	86
95-97	81-85
93-94	77-80
88-92	67-76
86-87	66
85	65
84	64
83	63
82	62
78-81	59-61
75-77	58
73-74	57
72	56
71	55
69-70	54
67-68	53
63-66	52
61-62	51
58-60	50
55-57	49
53-54	48
51-52	47
50	46
49	45
45-48	44
43-44	43
42	42
39-41	41
38	40
34-37	39
30-33	36-38
24-29	33-35
20-23	30-32
16-19	26-29
12-15	25
9-11	24
4-8	19-23
1-3	10-18
< 1	< 10
Vertrauensintervall	X ± 7.63
Gesamt	N M (SD) 154 46.43 (17.70)
BW	82 49.28 (18.65) <sub>2</sub>
SH	34 36.29 (15.40) <sub>1,3</sub>
S	38 49.34 (14.20) <sub>2</sub>

Tabelle A-6: 2. Klasse, 2. Halbjahr, Form A für richtig gelesene Pseudowörter

PR	Richtig gelesene Pseudowörter
> 98	> 54
96-98	49-54
92-95	46-48
91	45
90	44
87-89	43
85-86	42
80-84	41
76-79	40
73-75	39
72	38
69-71	37
65-68	36
63-64	35
60-62	34
57-59	33
50-56	32
48-49	31
44-47	30
38-43	29
36-37	28
32-35	27
29-31	26
23-28	25
20-22	24
15-19	23
14	22
12-13	21
8-11	18-20
4-7	14-17
1-3	7-13
< 1	< 7
Vertrauensintervall	X ± 4.60
Gesamt	N M (SD) 154 31.72 (9.78)
BW	82 32.96 (10.39) <sub>2</sub>
SH	34 26.44 (7.44) <sub>1,3</sub>
S	38 33.76 (8.73) <sub>2</sub>



Tabelle A-7: 3. Klasse, 1. Halbjahr, Form A  
für richtig gelesene Wörter

PR	Richtig gelesene Wörter
>95	>94
93-95	87-94
92	86
91	85
90	84
86-89	79-83
85	78
82-84	77
81	76
76-80	71-75
75	70
74	69
73	68
71-72	67
70	66
68-69	65
65-67	64
64	63
63	62
61-62	61
59-60	60
55-58	55-59
54	54
49-53	53
47-48	52
44-46	51
41-43	48-50
40	47
34-39	46
31-33	45
27-30	44
24-26	43
23	42
22	41
20-21	40
19	39
18	38
16-17	37
11-15	34-36
10	33
8-9	32
6-7	29-31
5	28
4	27
3	26
1-2	24-25
<1	<24
Vertrauensintervall	X ± 8.54
Gesamt (BW)	N 90 M 56.68 (SD) (19.81)

Tabelle A-8: 3. Klasse, 1. Halbjahr, Form A  
für richtig gelesene Pseudowörter

PR	Richtig gelesene Pseudowörter
>98	>64
96-98	59-64
95	58
93-94	54-57
91-92	53
90	52
89	51
87-88	50
83-86	49
82	48
81	47
79-80	46
76-78	45
74-75	44
72-73	43
71	42
70	41
65-69	38-40
63-64	37
57-62	36
50-56	35
49	34
47-48	33
45-46	32
41-44	31
40	30
37-39	29
35-36	28
29-34	27
21-28	26
19-20	25
15-18	24
12-14	23
9-11	22
8	21
7	20
3-6	19
1-2	15-18
<1	<15
Vertrauensintervall	X ± 5.53
Gesamt (BW)	N 90 M 35.34 (SD) (11.76)

Tabelle A-9: 3. Klasse, 2. Halbjahr, Form A  
für richtig gelesene Wörter

PR	Richtig gelesene Wörter
>95	>98
95	98
94	97
91-93	92-96
90	91
89	90
88	89
84-87	86-88
83	85
81-82	84
79-80	83
78	82
75-77	81
73-74	80
72	79
71	78
70	77
68-69	76
67	75
62-66	72-74
60-61	71
59	70
58	69
52-57	64-68
49-51	63
46-48	62
42-45	59-61
39-41	56-58
38	55
37	54
33-36	53
30-32	51-52
25-29	46-50
24	45
22-23	44
19-21	43
18	42
16-17	41
15	40
14	39
12-13	38
10-11	37
9	36
8	35
5-7	32-34
3-4	30-31
1-2	22-29
<1	<22
Vertrauensintervall	X ± 8.89
Gesamt	N 129 M 63.82 (SD) (20.61)
BW	84 65.51 (21.23)
SH	24 62.54 (19.03)
S	21 63.81 (20.61)

Tabelle A-10: 3. Klasse, 2. Halbjahr, Form A  
für richtig gelesene Pseudowörter

PR	Richtig gelesene Pseudowörter
>98	>63
96-98	60-63
93-95	56-59
88-92	53-55
84-87	50-52
82-83	49
79-81	48
78	47
74-77	46
72-73	45
70-71	44
67-69	43
63-66	42
57-62	41
52-56	40
46-51	39
44-45	38
40-43	37
39	36
36-38	35
35	34
32-34	33
27-31	32
24-26	31
21-23	30
19-20	29
17-18	28
15-16	27
12-14	26
11	25
9-10	24
8	23
6-7	22
5	21
3-4	20
1-2	12-19
<1	<12
Vertrauensintervall	X ± 5.20
Gesamt	N 129 M 38.88 (SD) (11.05)
BW	84 39.36 (11.48)
SH	24 38.79 (12.05)
S	21 37.05 (7.89)



Tabelle A-1.1: 4. Klasse, Form A für richtig gelesene Wörter

PR	Richtig gelesene Wörter
> 97	> 105
97	105
96	104
94-95	99-103
93	98
92	97
91	96
90	95
88-89	94
83-87	89-93
81-82	88
79-80	87
76-78	86
73-75	85
69-72	84
66-68	83
64-65	82
60-63	80-81
58-59	79
53-57	76-78
50-52	75
48-49	74
45-47	73
44	72
43	71
39-42	67-70
38	66
37	65
35-36	64
31-34	59-63
30	58
29	57
27-28	56
25-26	55
24	54
23	53
21-22	52
19-20	51
15-18	48-50
13-14	47
12	46
10-11	45
9	44
7-8	40-43
4-6	35-39
1-3	24-34
< 1	< 24
Vertrauensintervall	X ± 8.55
Gesamt	N 212 M 71.23 (SD) (19.82)
BW	147 72.24 (19.14)
SH	30 64.00 (22.62)
S	35 73.14 (19.31)

Tabelle A-1.2: 4. Klasse, Form A für richtig gelesene Pseudowörter

PR	Richtig gelesene Pseudowörter
> 98	> 65
98	65
97	64
95-96	63
93-94	59-62
90-92	56-58
88-89	55
85-87	54
83-84	53
81-82	52
79-80	51
75-78	50
72-74	49
69-71	48
65-68	47
63-64	46
60-62	45
54-59	44
49-53	43
46-48	42
43-45	41
40-42	40
39	39
37-38	38
31-36	37
30	36
28-29	35
26-27	34
23-25	33
20-22	32
19	31
18	30
17	29
14-16	28
12-13	27
9-11	26
7-8	23-25
5-6	22
4	21
3	20
1-2	16-19
< 1	< 16
Vertrauensintervall	X ± 5.46
Gesamt	N 211 M 41.76 (SD) (11.60)
BW	146 41.87 (11.53)
SH	30 38.03 (11.90)
S	35 44.51 (11.08)

Tabelle A-1.3: Haupt/Realschule, 5. Klasse, Form A für richtig gelesene Wörter

PR	Richtig gelesene Wörter
> 95	> 108
93-95	102-108
91-92	101
90	100
88-89	99
86-87	98
81-85	95-97
79-80	94
78	93
77	92
73-76	91
68-72	88-90
67	87
66	86
62-65	85
59-61	84
57-58	83
55-56	82
53-54	81
50-52	80
47-49	79
44-46	78
42-43	77
40-41	74-76
37-39	71-73
35-36	70
30-34	67-69
27-29	63-66
26	62
22-25	59-61
19-21	56-58
16-18	54-55
14-15	53
13	52
10-12	51
9	50
6-8	45-49
3-5	38-44
1-2	32-37
< 1	< 32
Vertrauensintervall	X ± 8.31
Gesamt	N 144 M 76.97 (SD) (19.27)
BW	22 78.18 (18.99)
S	122 76.75 (19.39)

Tabelle A-1.4: Haupt/Realschule, 5. Klasse, Form A für richtig gelesene Pseudowörter

PR	Richtig gelesene Pseudowörter
> 98	> 73
98	73
96-97	72
95	71
94	70
91-93	65-69
90	64
88-89	63
86-87	62
81-85	59-61
80	58
78-79	57
75-77	56
71-74	55
69-70	54
66-68	53
61-65	52
57-60	51
54-56	50
50-53	49
48-49	48
43-47	47
39-42	46
35-38	45
31-34	44
30	43
28-29	42
26-27	41
22-25	40
21	39
20	38
18-19	37
15-17	36
11-14	33-35
10	32
7-9	31
6	30
5	29
3-4	23-28
1-2	18-22
< 1	< 18
Vertrauensintervall	X ± 5.70
Gesamt	N 144 M 48.45 (SD) (12.12)
BW	22 47.50 (11.28)
S	122 48.62 (12.30)



Tabelle A-15: Haupt/Realschule, 6. Klasse, Form A für richtig gelesene Wörter

PR	Richtig gelesene Wörter
> 95	> 113
93-95	111-113
91-92	110
89-90	109
85-88	106-108
80-84	105
79	104
72-78	101-103
68-71	98-100
66-67	97
63-65	96
61-62	95
59-60	94
56-58	93
52-55	92
49-51	91
47-48	90
44-46	89
42-43	88
38-41	87
37	86
32-36	83-85
29-31	82
28	81
27	80
26	79
25	78
22-24	73-77
20-21	72
16-19	69-71
14-15	68
12-13	67
11	66
9-10	61-65
6-8	56-60
3-5	47-55
1-2	42-46
< 1	< 42
Vertrauensintervall	X ± 7.57
Gesamt	N M (SD)
BW	23 87.13 (21.74)
S	113 88.92 (17.55)

Tabelle A-16: Haupt/Realschule, 6. Klasse, Form A für richtig gelesene Pseudowörter

PR	Richtig gelesene Pseudowörter
> 97	> 79
97	79
96	78
93-95	75-77
91-92	74
90	73
88-89	72
86-87	71
84-85	70
83	69
82	68
81	67
79-80	66
76-78	63-65
75	62
74	61
72-73	60
65-71	59
61-64	58
58-60	57
52-57	54-56
48-51	53
45-47	52
42-44	51
38-41	50
36-37	49
34-35	48
31-33	47
30	46
26-29	44-45
24-25	43
21-23	41-42
20	40
19	39
16-18	37-38
13-15	36
10-12	34-35
8-9	31-33
6-7	30
5	29
3-4	24-28
1-2	18-23
< 1	< 18
Vertrauensintervall	X ± 6.81
Gesamt	N M (SD)
BW	23 52.83 (17.94)
S	113 53.16 (13.77)

Tabelle A-17: Erwachsene, Form A für richtig gelesene Wörter

PR	Richtig gelesene Wörter
> 98	> 150
97-98	146-150
96	145
95	144
93-94	143
89-92	140-142
88	139
87	138
84-86	137
83	136
82	135
81	134
78-80	133
76-77	132
75	131
74	130
72-73	129
68-71	126-128
65-67	124-125
63-64	122-123
59-62	119-121
55-58	118
53-54	117
51-52	116
50	115
46-49	114
43-45	111-113
39-42	110
35-38	109
32-34	108
29-31	105-107
25-28	104
23-24	101-103
22	100
19-21	99
18	98
17	97
14-16	96
12-13	94-95
10-11	90-93
8-9	87-89
6-7	80-86
3-5	70-79
1-2	51-69
< 1	< 50
Vertrauensintervall	X ± 8.41
Gesamt	N M (SD)
11./12. Gymnasium	10 106.50 (14.27) <sub>6</sub>
Auszubildende	48 104.42 (18.66) <sub>6</sub>
Studierende	63 124.73 (15.75) <sub>4,5</sub>

Tabelle A-18: Erwachsene, Form A für richtig gelesene Pseudowörter

PR	Richtig gelesene Pseudowörter
> 98	> 111
97-98	108-111
94-96	104-107
91-93	100-103
89-90	96-99
88	95
87	94
84-86	93
83	92
82	91
81	89-90
75-80	87-88
74	86
71-73	85
68-70	84
64-67	83
63	82
62	81
61	80
60	79
59	78
57-58	77
53-56	76
51-52	75
49-50	74
48	73
45-47	72
40-44	69-71
36-39	68
34-35	67
30-33	66
29	65
26-28	64
25	63
24	62
20-23	59-61
17-19	56-58
15-16	53-55
13-14	52
11-12	51
8-10	44-50
7	40-43
3-6	37-39
1-2	30-36
< 1	< 30
Vertrauensintervall	X ± 8.73
Gesamt	N M (SD)
11./12. Gymnasium	10 64.10 (18.15) <sub>6</sub>
Auszubildende	48 65.42 (18.46) <sub>6</sub>
Studierende	63 81.92 (14.94) <sub>4,5</sub>



Anmerkung zu den Tabellen:

<sub>1</sub> = Baden-Württemberg (BW), <sub>2</sub> = Schleswig-Holstein (SH), <sub>3</sub> = Land Salzburg (S),  
<sub>4</sub> = 11./12. Klasse Gymnasium, <sub>5</sub> = Auszubildende, <sub>6</sub> = Studierende.  
Indexpfahlen geben signifikante *M*-Unterschiede (*p* < .05) zu den entsprechenden Teilstichproben an.

Tabelle B-1: 1. Klasse, 2. Halbjahr, Form B  
für richtig gelesene Wörter

PR	Richtig gelesene Wörter
> 99	> 40
99	40
98	39
97	38
95–96	34–37
90–94	30–33
88–89	29
86–87	28
84–85	27
82–83	26
80–81	25
78–79	24
76–77	23
72–75	22
71	21
65–70	20
62–64	19
59–61	18
58	17
56–57	16
52–55	15
41–51	14
37–40	13
30–36	12
28–29	11
26–27	10
24–25	9
18–23	6–8
16–17	5
14–15	4
9–13	3
7–8	2
< 7	< 2
Vertrauensintervall	X ± 4.20
Gesamt	N M (SD)
BW	86 16.13 (9.75)
SH	47 20.85 (8.70) <sub>2</sub>
	39 10.44 (7.76) <sub>1</sub>

Tabelle B-2: 1. Klasse, 2. Halbjahr, Form B  
für richtig gelesene Pseudowörter

PR	Richtig gelesene Pseudowörter
> 97	> 30
97	30
94–96	29
93	28
84–92	27
82–83	25–26
76–81	24
74–75	23
72–73	22
67–71	21
58–66	20
54–57	19
49–53	18
41–48	17
33–40	16
29–32	15
27–28	14
25–26	13
24	12
19–23	11
17–18	10
11–16	9
10	8
9	7
6–8	4–6
3–5	3
2	2
< 2	< 2
Vertrauensintervall	X ± 3.46
Gesamt	N M (SD)
BW	87 17.67 (7.36)
SH	48 20.60 (6.02) <sub>2</sub>
	39 14.05 (7.30) <sub>1</sub>



Tabelle B-3: 2. Klasse, 1. Halbjahr, Form B  
für richtig gelesene Wörter

PR	Richtig gelesene Wörter
> 96	> 78
93-96	73-78
92	72
91	71
86-90	61-70
85	60
84	59
83	58
81-82	57
80	56
79	55
78	54
76-77	53
73-75	52
70-72	51
69	50
67-68	47-49
64-66	46
63	45
62	44
59-61	43
57-58	42
55-56	41
50-54	40
47-49	37-39
46	36
45	35
44	34
43	33
41-42	32
34-40	31
33	30
32	29
30-31	28
28-29	27
25-27	26
24	25
22-23	24
21	23
16-20	22
13-15	21
11-12	20
10	19
7-9	18
6	17
3-5	11-16
1-2	8-10
< 1	< 8
Vertrauensintervall	X ± 7.85
Gesamt (BW)	N M (SD) 80 40.29 (18.20)

Tabelle B-4: 2. Klasse, 1. Halbjahr, Form B  
für richtig gelesene Pseudowörter

PR	Richtig gelesene Pseudowörter
> 99	> 47
97-99	47
94-96	46
91-93	45
87-90	38-44
84-86	37
77-83	36
73-76	35
72	34
71	33
60-70	32
54-59	31
50-53	30
46-49	29
42-45	28
39-41	27
38	26
32-37	25
29-31	24
25-28	23
23-24	22
21-22	21
20	20
17-19	19
10-16	18
9	17
8	16
6-7	15
4-5	14
1-3	8-13
< 1	< 8
Vertrauensintervall	X ± 4.22
Gesamt (BW)	N M (SD) 82 28.94 (8.97)

Tabelle B-5: 2. Klasse, 2. Halbjahr, Form B  
für richtig gelesene Wörter

N = 150 PR	Richtig gelesene Wörter
> 97	> 85
94-97	80-85
93	79
92	78
91	77
90	76
85-89	64-75
82-84	63
78-81	59-62
76-77	58
74-75	57
72-73	56
69-71	55
68	54
65-67	53
62-64	52
56-61	49-51
54-55	48
50-53	47
47-49	46
45-46	45
43-44	44
40-42	43
38-39	42
37	41
33-36	40
31-32	39
29-30	38
25-28	37
22-24	34-36
19-21	32-33
15-18	30-31
12-14	27-29
9-11	24-26
8	23
6-7	22
3-5	16-21
1-2	12-15
< 1	< 12
Vertrauensintervall	X ± 7.80
Gesamt	N M (SD) 150 47.88 (18.09)
BW	82 49.71 (20.62) <sub>2</sub>
SH	30 38.07 (12.41) <sub>1,3</sub>
S	38 51.68 (12.89) <sub>2</sub>

Tabelle B-6: 2. Klasse, 2. Halbjahr, Form B  
für richtig gelesene Pseudowörter

N = 150 PR	Richtig gelesene Pseudowörter
> 97	> 53
96-97	49-53
95	48
93-94	47
89-92	44-46
88	43
83-87	40-42
77-82	39
74-76	38
72-73	37
66-71	36
64-65	35
61-63	34
58-60	33
55-57	32
51-54	31
45-50	30
41-44	29
37-40	28
31-36	27
28-30	26
25-27	25
19-24	24
16-18	23
14-15	22
13	21
10-12	20
7-9	18-19
4-6	13-17
3	12
1-2	10-11
< 1	< 10
Vertrauensintervall	X ± 4.69
Gesamt	N M (SD) 150 31.54 (9.98)
BW	82 32.71 (10.74) <sub>2</sub>
SH	30 25.63 (6.79) <sub>1,3</sub>
S	38 33.68 (8.77) <sub>2</sub>



Tabelle B-7: 3. Klasse, 1. Halbjahr, Form B  
für richtig gelesene Wörter

PR	Richtig gelesene Wörter
>94	>96
92-94	94-96
89-91	87-93
88	86
86-87	83-85
83-85	80-82
80-82	79
79	78
78	77
75-77	76
73-74	75
67-72	68-74
63-66	65-67
58-62	62-64
56-57	58-61
55	57
54	56
53	55
52	54
50-51	53
49	52
48	51
46-47	50
45	49
41-44	48
37-40	47
34-36	45-46
32-33	44
31	43
28-30	42
27	41
25-26	40
23-24	39
18-22	38
17	37
15-16	36
14	35
11-13	34
10	33
9	32
8	31
7	30
3-6	20-29
1-2	17-19
<1	<17
Vertrauensintervall	X ± 9.66
Gesamt (BW)	N M (SD) 80 57.89 (22.40)

Tabelle B-8: 3. Klasse, 1. Halbjahr, Form B  
für richtig gelesene Pseudowörter

PR	Richtig gelesene Pseudowörter
>97	>61
93-97	55-61
92	54
88-91	53
87	52
85-86	51
81-84	50
79-80	49
76-78	48
72-75	47
70-71	44-46
64-69	42-43
59-63	38-41
56-58	37
55	36
54	35
49-53	34
48	33
37-47	32
34-36	31
31-33	30
24-30	29
20-23	28
17-19	27
15-16	26
14	25
10-13	24
6-9	22-23
4-5	21
3	20
1-2	16-19
<1	<16
Vertrauensintervall	X ± 5.42
Gesamt (BW)	N M (SD) 79 37.33 (11.52)

Tabelle B-9: 3. Klasse, 2. Halbjahr, Form B  
für richtig gelesene Wörter

PR	Richtig gelesene Wörter
>96	>99
94-96	94-99
93	93
92	92
90-91	91
85-89	87-90
83-84	86
81-82	85
79-80	84
78	83
77	82
76	81
75	80
74	79
72-73	78
71	77
69-70	76
67-68	75
65-66	74
64	73
61-63	72
58-60	70-71
55-57	68-69
52-54	67
49-51	66
48	65
47	64
42-46	60-63
40-41	59
38-39	58
36-37	57
33-35	54-56
30-32	53
27-29	50-52
24-26	48-49
21-23	47
19-20	46
18	45
16-17	44
15	43
14	42
10-13	39-41
8-9	36-38
6-7	33-35
3-5	31-32
1-2	23-30
<1	<23
Vertrauensintervall	X ± 8.52
Gesamt	N M (SD) 131 64.93 (19.76)
BW	85 65.74 (20.70)
SH	25 64.56 (19.25)
S	21 62.10 (16.80)

Tabelle B-10: 3. Klasse, 2. Halbjahr, Form B  
für richtig gelesene Pseudowörter

PR	Richtig gelesene Pseudowörter
>98	>59
97-98	57-59
95-96	56
91-94	55
86-90	52-54
85	51
84	50
80-83	49
76-79	48
75	47
72-74	46
70-71	45
67-69	44
63-66	43
60-62	42
57-59	41
51-56	40
50	39
48-49	38
42-47	37
38-41	36
35-37	35
33-34	34
29-32	33
28	32
24-27	31
21-23	30
18-20	29
16-17	28
15	27
14	26
12-13	25
10-11	24
8-9	23
7	22
6	21
3-5	19-20
1-2	14-18
<1	<14
Vertrauensintervall	X ± 5.04
Gesamt	N M (SD) 130 38.77 (10.72)
BW	84 38.93 (11.44)
SH	25 39.08 (9.82)
S	21 37.76 (8.96)



Tabelle B-11: 4. Klasse, Form B für richtig  
gelesene Wörter

PR	Richtig gelesene Wörter
>98	>111
98	111
97	110
95-96	109
93-94	104-108
92	103
91	102
87-90	95-101
84-86	92-94
83	91
80-82	90
77-79	89
75-76	88
74	87
71-73	86
69-70	85
67-68	84
65-66	83
64	82
62-63	81
59-61	80
56-58	76-79
53-55	75
52	74
50-51	73
49	72
48	71
45-47	70
44	69
42-43	68
39-41	67
38	66
35-37	65
34	64
33	63
32	62
30-31	61
29	60
28	59
25-27	58
24	57
22-23	55-56
19-21	54
18	53
15-17	52
14	51
13	50
9-12	44-49
7-8	43
6	42
5	41
3-4	38-40
1-2	29-37
<1	<29
Vertrauensintervall	X ± 8.55
Gesamt	N M (SD)
BW	227 72.96 (19.83)
SH	158 73.84 (20.14)
	34 65.97 (20.95)

Tabelle B-12: 4. Klasse, Form B für richtig  
gelesene Pseudowörter

PR	Richtig gelesene Pseudowörter
>97	>65
95-97	63-65
92-94	59-62
90-91	58
89	57
88	56
85-87	55
81-84	54
79-80	53
75-78	50-52
72-74	49
68-71	48
64-67	47
61-63	46
57-60	45
54-56	44
51-53	43
48-50	42
45-47	41
43-44	40
41-42	39
37-40	38
35-36	37
33-34	36
31-32	35
27-30	34
22-26	33
19-21	32
18	31
14-17	29-30
12-13	28
9-11	27
7-8	26
6	25
4-5	22-24
3	21
1-2	16-20
<1	<16
Vertrauensintervall	X ± 5.57
Gesamt	N M (SD)
BW	225 42.23 (11.85)
SH	156 42.50 (11.84)
	34 39.12 (13.11)

Tabelle B-13: Haupt/Realschule, 5. Klasse, Form B  
für richtig gelesene Wörter

PR	Richtig gelesene Wörter
>96	>109
93-96	107-109
92	106
91	105
90	104
88-89	103
86-87	102
85	101
83-84	100
81-82	99
80	98
79	97
75-78	94-96
74	93
73	92
72	91
70-71	90
67-69	89
65-66	88
63-64	87
61-62	86
59-60	85
55-58	84
52-54	83
50-51	82
49	81
48	80
45-47	79
40-44	76-78
39	75
38	74
36-37	73
33-35	70-72
30-32	67-69
26-29	64-66
24-25	61-63
23	60
22	59
21	58
19-20	57
17-18	56
16	55
14-15	54
13	53
12	52
10-11	50-51
8-9	49
7	48
5-6	46-47
3-4	40-45
1-2	36-39
<1	<36
Vertrauensintervall	X ± 8.52
Gesamt	N M (SD)
BW	146 78.66 (19.77)
S	24 76.46 (21.30)
	122 79.09 (19.52)

Tabelle B-14: Haupt/Realschule, 5. Klasse, Form B  
für richtig gelesene Pseudowörter

PR	Richtig gelesene Pseudowörter
>96	>69
93-96	67-69
92	66
91	65
90	64
88-89	63
86-87	62
85	61
84	60
80-83	59
76-79	58
74-75	57
72-73	56
70-71	55
66-69	54
64-65	53
63	52
61-62	51
58-60	50
53-57	49
51-52	48
49-50	47
46-48	46
42-45	45
40-41	44
36-39	43
32-35	42
29-31	41
28	40
24-27	39
22-23	38
20-21	37
16-19	34-36
13-15	33
12	32
9-11	29-31
7-8	28
6	27
5	26
4	25
1-3	19-24
<1	<19
Vertrauensintervall	X ± 6.11
Gesamt	N M (SD)
BW	146 47.66 (12.98)
S	24 41.96 (11.69) <sub>3</sub>
	122 48.79 (12.97) <sub>1</sub>



Tabelle B-15: Haupt/Realschule, 6. Klasse, Form B für richtig gelesene Wörter

PR	Richtig gelesene Wörter
> 97	> 118
96-97	116-118
90-95	110-115
88-89	109
83-87	106-108
80-82	105
78-79	104
75-77	103
74	102
70-73	99-101
67-69	98
66	97
65	96
61-64	95
59-60	94
55-58	93
54	92
51-53	91
49-50	90
48	89
46-47	88
42-45	87
39-41	86
36-38	85
34-35	84
32-33	83
28-31	82
23-27	78-81
21-22	77
17-20	74-76
14-16	71-73
13	70
11-12	67-69
9-10	61-66
6-8	55-60
5	54
3-4	48-53
1-2	36-47
< 1	< 36
Vertrauensintervall	X ± 7.64
Gesamt	N M (SD)
	133 89.02 (17.72)
BW	20 83.50 (21.09)
S	113 89.99 (16.97)

Tabelle B-16: Haupt/Realschule, 6. Klasse, Form B für richtig gelesene Pseudowörter

PR	Richtig gelesene Pseudowörter
> 97	> 82
96-97	78-82
93-95	75-77
92	74
91	73
90	72
87-89	69-71
86	68
84-85	65-67
82-83	64
81	63
73-80	62
70-72	61
68-69	60
63-67	59
60-62	58
58-59	57
55-57	56
52-54	55
49-51	54
44-48	53
41-43	52
36-40	51
34-35	50
31-33	48-49
29-30	47
25-28	46
21-24	45
19-20	42-44
18	41
17	40
16	39
14-15	38
12-13	37
11	36
7-10	31-35
6	30
5	29
3-4	25-28
1-2	19-24
< 1	< 19
Vertrauensintervall	X ± 6.41
Gesamt	N M (SD)
	133 53.61 (13.62)
BW	20 47.05 (12.91) <sub>3</sub>
S	113 54.77 (13.47) <sub>1</sub>

Tabelle B-17: Erwachsene, Form B für richtig gelesene Wörter

PR	Richtig gelesene Wörter
> 98	> 149
97-98	147-149
92-96	144-146
91	143
90	142
89	141
87-88	140
85-86	139
84	138
80-83	137
79	136
78	135
77	134
75-76	133
74	132
71-73	131
69-70	130
65-68	129
62-64	128
58-61	125-127
56-57	124
54-55	123
53	122
49-52	121
46-48	120
42-45	119
40-41	118
37-39	117
36	116
34-35	115
33	114
32	113
31	112
29-30	111
25-28	110
23-24	109
22	108
21	107
19-20	106
18	105
16-17	104
14-15	103
13	102
12	100-101
10-11	97-99
9	96
6-8	91-95
3-5	80-90
1-2	64-79
< 1	< 64
Vertrauensintervall	X ± 7.46
Gesamt	N M (SD)
	120 120.21 (17.31)
11./12. Gymnasium	9 117.78 (15.55)
Auszubildende	46 108.89 (18.24) <sub>6</sub>
Studierende	65 128.55 (11.37) <sub>3</sub>

Tabelle B-18: Erwachsene, Form B für richtig gelesene Pseudowörter

PR	Richtig gelesene Pseudowörter
> 98	> 114
96-98	106-114
93-95	100-105
92	99
89-91	96-98
87-88	95
86	94
85	93
83-84	92
81-82	91
79-80	90
78	89
76-77	88
72-75	85-87
69-71	84
66-68	83
64-65	82
62-63	81
57-61	80
55-56	79
50-54	78
49	77
47-48	76
45-46	75
44	74
42-43	73
41	72
40	71
36-39	70
33-35	69
32	68
31	67
29-30	66
28	65
25-27	62-64
23-24	61
18-22	58-60
17	57
16	56
14-15	55
13	54
12	53
9-11	49-52
8	46-48
7	45
5-6	44
3-4	37-43
1-2	32-36
< 1	< 32
Vertrauensintervall	X ± 8.52
Gesamt	N M (SD)
	120 75.18 (18.11)
11./12. Gymnasium	9 63.89 (13.47) <sub>6</sub>
Auszubildende	46 65.09 (18.31) <sub>6</sub>
Studierende	65 83.88 (13.54) <sub>4,5</sub>



# Anhang C: Normtabellen Rechtschreibtest Form A

Tabelle C-1: 2. Klasse, 1. Halbjahr, Form A

PR	Wörter falsch	NO-Fehler		Kritischer Wert (PR 10)
> 90	< 4	< 3		
90-81	4	3-4		
80-61	5-8	5-6	Nicht lauttreue Fehler	2
60-51	9	7-8		
50-31	10-12	9-10		
30-21	13	11-12		
20-11	14-15	13	Groß-/Klein- schreibungsfehler	7
10-6	16-18	14-16		
5-1	19	17-18		
< 1	> 19	> 18		

Anmerkung: N = 154.

Tabelle C-2: 2. Klasse, 2. Halbjahr, Form A

PR	Wörter falsch	NO-Fehler		Kritischer Wert (PR 10)
> 80	< 4	< 3		
80-61	4-5	3-4		
60-51	6	5	Nicht lauttreue Fehler	2
50-31	7-10	6-8		
30-21	11	9-10		
20-11	12-14	11-13		
10-6	15-16	14	Groß-/Klein- schreibungsfehler	5
5-1	17-19	15-17		
< 1	> 19	> 17		

Anmerkung: N = 429.



Tabelle C-3: 3. Klasse, Form A

PR	Wörter falsch	NO-Fehler	Kritischer Wert (PR 10)	
> 90	< 4	< 4	Nicht lauttreue Fehler	2
90-81	4-6	4-5		
80-61	7-10	6-8		
60-51	11-12	9-10		
50-31	13-16	11-15		
30-21	17-19	16-17	Groß-/Klein- schreibungsfehler	5
20-11	20-23	18-21		
10-6	24-26	22-24		
5-3	27-31	25-27		
2-1	32-35	28-32		
< 1	> 36	> 33		

Anmerkung: N = 589.

Tabelle C-4: 4. Klasse, Form A

PR	Wörter falsch	NO-Fehler	Kritischer Wert (PR 10)	
> 80	< 3	< 3	Nicht lauttreue Fehler	1
80-61	3-4	3-4		
60-51	5	5		
50-31	6-8	6-7		
30-21	9-10	8-9		
20-11	11-13	10-11	Groß-/Klein- schreibungsfehler	3
10-6	14-15	12-15		
5-3	16-22	16-19		
2-1	23-25	20-21		
< 1	> 25	> 21		

Anmerkung: N = 555.

Anhang D: Normtabellen Rechtschreibtest Form B

Tabelle D-1: 2. Klasse, 1. Halbjahr, Form B

PR	Wörter falsch	NO-Fehler	Kritischer Wert	
> 90	< 4	< 2	Nicht lauttreue Fehler	3
90-81	4-5	2-3		
80-61	6-8	4-7		
60-51	9-10	8		
50-31	11-14	9-12		
30-21	15-16	13	Groß-/Klein- schreibungsfehler	10
20-11	17-19	14-16		
10-6	20-21	17		
5-1	22	18-19		
< 1	> 22	> 19		

Anmerkung: N = 88.

Tabelle D-2: 2. Klasse, 2. Halbjahr, Form B

PR	Wörter falsch	NO-Fehler	Kritischer Wert	
> 80	< 4	< 3	Nicht lauttreue Fehler	2
80-61	4-6	3-4		
60-51	7-8	5-6		
50-31	9-11	7-9		
30-21	12-13	10		
20-11	14-15	11-13	Groß-/Klein- schreibungsfehler	8
10-6	16-17	14-16		
5-1	18-20	17-19		
< 1	> 20	> 19		

Anmerkung: N = 463.



Tabelle D-3: 3. Klasse, Form B

PR	Wörter falsch	NO-Fehler		Kritischer Wert
>90	<3	<3		
90-81	3-4	3		
80-61	5-7	4-6	Nicht lauttreue Fehler	2
60-51	8-9	7-8		
50-31	10-16	9-13		
30-21	17-19	14-16		
20-11	20-25	17-22		
10-6	26-29	23-26	Groß-/Klein-schreibungsfehler	8
5-3	30-35	27-32		
2-1	36-39	33-35		
<1	>39	>35		

Anmerkung: N = 499.

Tabelle D-4: 4. Klasse, Form B

PR	Wörter falsch	NO-Fehler		Kritischer Wert (PR 10)
>80	<2	<2		
80-61	2-3	2		
60-51	4	3	Nicht lauttreue Fehler	1
50-31	5-7	4-6		
30-21	8-10	7-8		
20-11	11-14	9-11		
10-6	15-19	12-15	Groß-/Klein-schreibungsfehler	4
5-3	20-22	16-19		
2-1	23-27	20-24		
<1	>27	>24		

Anmerkung: N = 569.

Anhang E: SLRT-II: Kurzfassung – Durchführung und Auswertung

**Wichtig:** Die Kurzfassung stellt eine Zusammenstellung der wichtigsten Durchführungs- und Auswertungsrichtlinien dar. Vor der ersten Durchführung des SLRT-II ist es allerdings unbedingt erforderlich, die gesamte Durchführungsanweisung (vgl. Kapitel 8) durchzulesen.

**E1: Kurzfassung – Ein-Minuten-Lese Flüssigkeitstest**

**Testdauer:** ca. 5 Minuten

**Vorbereitung:**

- 2 Leseblätter (Wörter und Pseudowörter) mit Übungsitems auf der Rückseite des Leseblattes – Form A oder Form B
- 1 Protokollbogen Lesetest: umfasst Wörter und Pseudowörter – Form A oder Form B
- Stoppuhr
- Bleistift oder Kugelschreiber zum Mitprotokollieren, Schreibunterlage
- Aufnahmegerät: Aufnahmen des Tests erleichtert die Auswertung!

**Protokollierung:**

- Eintragen der persönlichen Daten des Kindes auf dem Deckblatt des Protokollbogens
- Lesefehler des Kindes werden auf dem Protokollbogen mit einem »F« vermerkt. Fehler, die das Kind selbst verbessert, werden mitprotokolliert, zählen aber **nicht** als Fehler.
- Auslassungen werden mit einem »A« auf dem Protokollbogen gekennzeichnet.
- Kennzeichnen des zuletzt gelesenen (Pseudo-)Wortes durch einen Strich nach dem Wort.
- Auf dem Protokollbogen werden eingetragen:
  1. Wortgesamtanzahl (= alle Items bis zum zuletzt gelesenen (Pseudo-)Wort)
  2. Fehleranzahl (ohne korrigierte Fehler)
  3. Auslassungen (= übersprungene Items)
- Berechnen der Anzahl korrekt gelesener Items (Gesamtanzahl minus Fehler minus Auslassungen)

**Instruktion und Testablauf:**

- Durchführung in ruhigem Raum: Testleiter sitzt neben der Testperson oder im rechten Winkel zu ihr, sodass die Testperson keinen Einblick in den Protokollbogen hat.

- Die Rückseite des Leseblattes mit Übungsitems liegt vor der Testperson. Die Übung dient dem Vertraut-machen mit dem Testformat: Es wird auf das Lesen in Spalten hingewiesen! Die Testperson wird außerdem auf möglichst fehlerfreies aber auch flüssiges Lesen ohne Pausen instruiert.

- Reihenfolge:
  1. Übungswörter – Rückseite des Leseblattes Wörter
  2. Leseblatt Wörter
  3. Übungspseudowörter – Rückseite des Leseblattes Pseudowörter
  4. Leseblatt Pseudowörter

**Instruktion Leseblätter Übungsseite:**

**Übungsseite Wörter für Kinder und Erwachsene:**

»Du siehst hier Spalten mit einzelnen Wörtern. Lies diese Wörter der Reihe nach von oben nach unten laut vor. Lies, so schnell du kannst, aber ohne Fehler zu machen. Wir üben das jetzt mit diesen Wörtern.«<sup>7</sup>

**Übungsseite Pseudowörter für Kinder:**

»Du siehst hier Spalten mit einzelnen Fantasiewörtern, die sich jemand ausgedacht hat. Diese Wörter gibt es nicht, aber man kann sie trotzdem lesen. Lies diese Fantasiewörter der Reihe nach von oben nach unten laut vor. Lies, so schnell du kannst, aber ohne Fehler zu machen. Wir üben das jetzt mit diesen Fantasiewörtern.«

**Übungsseite Pseudowörter für Erwachsene:**

»Du siehst hier Spalten mit einzelnen Pseudowörtern. Das sind Wörter, die nicht existieren, die man aber trotzdem lesen kann. Lies diese Pseudowörter der Reihe nach von oben nach unten laut vor. Lies, so schnell du kannst, aber ohne Fehler zu machen. Wir üben das jetzt mit diesen Pseudowörtern.«<sup>8</sup>

**Instruktion Leseblätter Testseite:**

**Leseblatt Wörter für Kinder:**

»Wenn ich das Blatt umdrehe, siehst du wieder Spalten mit Wörtern. Lies diese Wörter der Reihe nach von oben nach unten laut vor. Lies, so schnell du kannst, aber möglichst ohne Fehler zu machen – du musst nicht das ganze Blatt lesen, sondern nur so lange, bis ich »stopp« sage«.

7, 8 Erwachsene werden ggf. natürlich mit »Sie« adressiert.



**Leseblatt Wörter für Erwachsene:**

»Wenn ich das Blatt umdrehe, siehst du wieder Spalten mit Wörtern. Lies diese Wörter der Reihe nach von oben nach unten laut vor. Lies, so schnell du kannst, aber möglichst ohne Fehler zu machen – so lange, bis ich »stopp« sage.«<sup>9</sup>

**Leseblatt Pseudowörter für Kinder:**

»Wenn ich das Blatt umdrehe, siehst du wieder Spalten mit Fantasiewörtern. Lies diese Fantasiewörter der Reihe nach von oben nach unten laut vor. Lies, so schnell du kannst, aber möglichst ohne Fehler zu machen – du musst nicht das ganze Blatt lesen, sondern nur so lange, bis ich »stopp« sage.«

**Leseblatt Pseudowörter für Erwachsene:**

»Wenn ich das Blatt umdrehe, siehst du wieder Spalten mit Pseudowörtern. Lies diese Pseudowörter der Reihe nach von oben nach unten laut vor. Lies, so schnell du kannst, aber möglichst ohne Fehler zu machen – so lange, bis ich »stopp« sage.«<sup>10</sup>

- Nach den Übungsisems die Testwörter für **exakt eine Minute** vorlegen.
- Blatt erst **nach** der Instruktion umdrehen! Auf das erste Wort zeigen (linke Spalte, erstes Wort) und Leserichtung (von oben nach unten) anzeigen.
- Stoppuhr gleichzeitig mit der Aufforderung: »und los!« starten.
- Test nach exakt 1 Minute mit »stopp« beenden.

**Auswertung:**

- Berechnung der Anzahl korrekt gelesener (Pseudo-)Wörter
- Beim Pseudowortlesen ist die liberalere Fehlerbeurteilung zu beachten (Kap. 8.1.3)
- Berechnung der Fehlerprozent:  $\text{Fehleranzahl} \times 100 / \text{Items gesamt}$ . Vergleich mit den durchschnittlichen Fehlerprozentwerten der entsprechenden Klassenstufe (Kap. 8.1.4: Tabelle 2)
- Für die Anzahl korrekt gelesener (Pseudo-)Wörter kann nun in den entsprechenden Normtabellen der Prozentrang (PR) abgelesen werden.

**E2: Kurzfassung – Rechtschreibtest**

**Testdauer:** ca. 20 bis 30 Minuten

**Vorbereitung:**

- Protokollbogen Rechtschreibtest Form A oder Form B für die 2. Klasse (24 Wörter) oder für die 3. und 4. Klasse (48 Wörter)
- Jedes Kind hat 2 Stifte (einen zur Reserve)
- Satzliste Form A oder Form B zum Diktieren für den Testleiter: im Anhang des Manuals
- Gewährleisten, dass nicht abgeschrieben werden kann

**Testdurchführung**

Jedes Kind hat einen Protokollbogen und 2 Stifte (einen zur Reserve) vor sich liegen. Vor Beginn des Tests tragen die Schüler ihren Namen, die Klasse und das Testdatum ein. Es ist darauf zu achten, dass nicht einige Kinder bereits versuchen, die Satzlücken mithilfe des Kontextes zu füllen.

**Instruktion:**

»Ihr habt jetzt einen Bogen mit einigen Sätzen vor euch, aber in jedem Satz fehlt noch ein Wort, das ihr nun einsetzen sollt. Ich sage euch immer zuerst das Wort, das ihr schreiben sollt, dann lese ich den ganzen Satz vor, und dann wiederhole ich noch einmal das zu schreibende Wort. Überlegt euch immer gut, wie man das Wort schreibt, und ob man es groß oder klein schreiben muss. Wenn ihr einmal ein Wort nicht genau wisst, dann schreibt es so, wie ihr glaubt, dass es richtig ist.«

**Vorgabe der Items:**

- Nicht überdeutlich artikulieren, sondern in Normalsprache präsentieren.
- Die Geschwindigkeit, mit der die Wörter diktiert werden, orientiert sich am langsamsten Schüler.
- Beim Einsammeln der Testbogen kontrollieren, dass keine Wörter ausgelassen wurden oder andere Wörter aus dem diktierten Satz geschrieben wurden – gegebenenfalls diese Wörter nochmals schreiben lassen.

**Auswertung:**

- Auswertung nach den Fehlerkategorien N-Fehler, O-Fehler, GK-Fehler. Der jeweilige Fehlertyp wird als Kürzel (N, O, GK) neben dem Satz auf dem Protokollbogen vermerkt.
- Berechnung der *NO-Fehler*: Summe aus N-Fehlern und O-Fehlern
- Berechnung der *Wörter falsch*: Anzahl der falsch geschriebenen Wörter unabhängig vom Fehlertyp

(maximal 1 Fehler pro Item berechnen, d. h. in der 2. Klasse maximal 24 Fehler in der 3. und 4. Klasse maximal 48 Fehler).

- Die Fehleranzahl für jede Fehlerkategorie (GK-Fehler, N-Fehler, NO-Fehler, Wörter falsch) wird in die entsprechende Zeile der Auswertungstabelle auf der ersten Seite des Protokollbogens eingetragen.
- Für den Rohwert der *NO-Fehler*, sowie der *Wörter falsch* kann nun in den entsprechenden Normtabellen der Prozentrang (PR), für die N-Fehler und GK-Fehler kann der kritische Wert abgelesen werden.

9, 10 Erwachsene werden ggf. natürlich mit »Sie« adressiert.



# Anhang F: Buchstabentafel

Schriftart:

Druckschrift »Schudruck« bzw. Schreibschrift »Schulschrift95«

N	E	R	D	T	F	K
P	A	L	M	S	B	O
G	I	W	H	U	Z	Ch
Ö	J	Ä	Sch	Ei	Au	Ü
Eu	Qu	X	V			

o	s	a	r	t	k	p
l	n	e	g	d	u	h
b	w	m	z	f	j	ö
i	ch	ü	v	au	ä	ei
qu	x	sch	ö	eu		



N	E	R	D	T	F	K
P	A	L	M	S	B	O
G	I	W	H	U	Z	Ch
Ö	J	Ä	Sch	Ei	Au	Ü
Eu	Qu	X	V			

o	s	a	r	t	k	p
l	n	e	g	d	u	h
b	w	m	z	f	j	ö
i	ch	ü	v	au	ä	ei
qu	x	sch	ö	eu		