



universität
wien

Diplomarbeit

Titel der Arbeit

Prädiktoren des Leseverständnisses bei
Grundschulkindern der zweiten Schulstufe – Erweiterung
des „simple view of reading“ Ansatzes?

Verfasserin

Maria Klausecker

gemeinsam mit

Stefanie Dorn

Yvonne Huemer

Angestrebter akademischer Grad

Magistra der Naturwissenschaften (Mag. rer. nat.)

Wien, im Oktober 2011

Studienkennzahl: 298

Studienrichtung: Psychologie

Betreuer: Ao. Univ.-Prof. Mag. Dr. Alfred Schabmann

Danksagung

Mein Dank gebührt Herrn Ao. Univ.-Prof. Mag. Dr. Alfred Schabmann, der mir die Möglichkeit gab, diese Arbeit durchzuführen. Durch seine fachlich kompetente und menschlich herzliche Art hat er zum Gelingen dieser Arbeit wesentlich beigetragen. Bedanken möchte ich mich vor allem für die unkomplizierte Zusammenarbeit, für die Denkanstöße zur richtigen Zeit, sowie den Problemlöseansätzen in schwierigen Fällen.

Mein größter Dank gilt meinen Eltern Susanne und Josef Klausecker, ohne die mein Studium nicht möglich gewesen wäre. Bedanken möchte ich mich vor allem für die finanzielle Unterstützung sowie den stets positiven Zuspruch. Auch meinen Geschwistern Elmar und Doris Klausecker möchte ich für ihre Hilfestellungen in den richtigen Momenten danken.

Besonders erfreut hat mich die Zusammenarbeit mit meinen beiden Kolleginnen und Freundinnen Stefanie Dorn und Yvonne Huemer. Die Kompetenz dieser Beiden hat diese Diplomarbeit wesentlich mit beeinflusst. Ihre unkomplizierte und humorvolle Art hat die Arbeit an diesem Projekt zudem sehr positiv gestaltet. Ein herzliches Dankeschön dafür!

Ein herzliches Dankeschön gebührt allen teilnehmenden Schülerinnen und Schülern der zweiten Schulstufe. Danke für die engagierte und disziplinierte Teilnahme an dieser Untersuchung! An dieser Stelle gebührt mein Dank auch dem Landesschulrat für Oberösterreich, der auf unkomplizierte Weise die Durchführung dieser Studie möglich gemacht hat. Mein Dank gilt auch den PädagogInnen und DirektorInnen der teilnehmenden Volksschulen Seewalchen, Schörfling, Tiefgraben-St. Lorenz und Mondsee.

Zuletzt bedanke ich mich bei all jenen, die nicht namentlich genannt sind und mich dennoch durch sachliche Informationen, Denkanstöße und persönliches Interesse motiviert haben und zum Gelingen dieser Arbeit beigetragen haben.

Inhaltsverzeichnis

Einleitung.....	1
Verfasst von Stefanie Dorn (2011), Yvonne Huemer (2011) und Maria Klausecker (2011)	
A Theoretischer Teil.....	3
1. Charakteristika der deutschen Schriftsprache.....	3
Verfasst von Stefanie Dorn (2011), Yvonne Huemer (2011) und Maria Klausecker (2011)	
2. Definition des Leseverständnisses.....	6
Verfasst von Stefanie Dorn (2011), Yvonne Huemer (2011) und Maria Klausecker (2011)	
3. Ebenen des Leseverständnisses	8
Verfasst von Stefanie Dorn (2011), Yvonne Huemer (2011) und Maria Klausecker (2011)	
3.1. Buchstaben- und Wortebene	8
Verfasst von Maria Klausecker (2011) - inklusive 3.1.1.-3.1.5.	
3.1.1. Das Logogen-Modell.....	9
3.1.2. Das interaktive Aktivationsmodell (Interactive-Activation-model).....	10
3.1.3. Dual-Route-Theory	12
3.1.4. Dual-Route-Cascaded model.....	13
3.1.5. Wortverständnis.....	14
3.2. Satzebene.....	15
Verfasst von Yvonne Huemer (2011)	
3.3. Textebene	17
Verfasst von Stefanie Dorn (2011) - inklusive 3.3.1.-3.3.3.	
3.3.1. Textorientierte Ansätze	18
3.3.2. Leserorientierte Ansätze.....	20

3.3.2.1. Schemageleitetes Textverstehen.....	20
3.3.2.2. Vorwissen.....	21
3.3.2.3. Inferenzen.....	22
3.3.3. Text-Leser-Interaktion: Mentale Modelle	23
4. Entwicklung der Lesefähigkeit.....	24
Verfasst von Stefanie Dorn (2011), Yvonne Huemer (2011) und Maria Klausecker (2011)	
4.1. <i>Der Schriftsprachenerwerb nach Frith und Günther</i>	25
Verfasst von Yvonne Huemer (2011)	
4.2. <i>Das Modell von Ehri</i>	27
Verfasst von Maria Klausecker (2011)	
4.3. <i>Das Kompetenzentwicklungsmodell des Lesens</i>	27
Verfasst von Yvonne Huemer (2011)	
4.4. <i>Simple view of reading</i>	29
Verfasst von Stefanie Dorn (2011), Yvonne Huemer (2011) und Maria Klausecker (2011)	
4.5. <i>Lexical quality hypothesis</i>	34
Verfasst von Stefanie Dorn (2011), Yvonne Huemer (2011) und Maria Klausecker (2011)	
B Empirischer Teil	38
5. Zielsetzung und Fragestellungen	38
Verfasst von Stefanie Dorn (2011), Yvonne Huemer (2011) und Maria Klausecker (2011) - inklusive 5.1.-5.2.	
5.1. <i>Zielsetzung</i>	38
5.2. <i>Fragestellungen</i>	39
6. Methodik.....	42
6.1. <i>Untersuchungsdurchführung</i>	42

Verfasst von Stefanie Dorn (2011), Yvonne Huemer (2011) und Maria Klausecker (2011)	
<i>6.2. Erhebungsinstrumente</i>	43
6.2.1. Knuspels Leseaufgaben (Knuspel-L)	43
Verfasst von Yvonne Huemer (2011)	
6.2.2. Ein Leseverständnistest für Erst- bis Sechstklässler (ELFE 1-6)	46
Verfasst von Maria Klausecker (2011)	
6.2.3. Peabody Picture Vocabulary Test (PPVT-III)	48
Verfasst von Stefanie Dorn (2011)	
6.2.4. Wortlesetest	50
Verfasst von Stefanie Dorn (2011)	
<i>6.3. Untersuchungsdesign und statistische Analyse</i>	51
Verfasst von Stefanie Dorn (2011), Yvonne Huemer (2011) und Maria Klausecker (2011)	
7. Ergebnisse	55
Gesamtes Kapitel 7 verfasst von Maria Klausecker (2011)	
<i>7.1. Deskriptive Ergebnisdarstellung</i>	55
7.1.1. Stichprobe	55
7.1.1.1. Alter	55
7.1.1.2. Geschlecht	56
7.1.1.3. Muttersprache	56
7.1.1.4. Legasthenie oder Sonderpädagogischer Förderbedarf (SPF)	56
7.1.1.5. Zeitpunkt der Testung	56
7.1.2. Testergebnisse	57
<i>7.2. Auswertung und Ergebnisdarstellung der Strukturgleichungsmodelle</i>	58
7.2.1. Modell 1	60
7.2.2. Modell 2	61
7.2.3. Modell 3	63
7.2.4. Modellvergleich	64

8. Diskussion	66
8.1. Interpretation	66
Verfasst von Maria Klausecker (2011)	
8.2. Entwicklungsaspekte des Leseverständnisses bei Grundschulkindern	70
Verfasst von Stefanie Dorn (2011), Yvonne Huemer (2011) und Maria Klausecker (2011)	
8.3. Kritik und Ausblick	72
Verfasst von Maria Klausecker (2011)	
9. Zusammenfassung	76
Verfasst von Maria Klausecker (2011)	
10. Abstract.....	77
Verfasst von Maria Klausecker (2011)	
11. Literaturverzeichnis	78
12. Abbildungsverzeichnis	88
13. Tabellenverzeichnis	89
14. Anhang.....	I
<i>Anhang A: Ansuchen zur Studienbewilligung an den Landesschulrat für Oberösterreich .I</i>	
<i>Anhang B: Bewilligung der Studie durch den Landesschulrat für Oberösterreich..... III</i>	
<i>Anhang C: Elternbrief..... IV</i>	
<i>Anhang D: Testvorgabe</i>	<i>V</i>
<i>Anhang E: Modell 1 – Tabellen AMOS</i>	<i>XXI</i>
<i>Anhang F: Nested model comparison Modell 1&2 AMOS.....</i>	<i>XXIII</i>
<i>Anhang G: Nested model comparison Modell 1&3 AMOS</i>	<i>XXIV</i>
<i>Anhang H: Lebenslauf</i>	<i>XXV</i>

„Wer zu lesen versteht, besitzt den Schlüssel zu großen Taten, zu unerträumten
Möglichkeiten“
–Aldous Huxley

Einleitung

Dieses Kapitel wurde gemeinsam verfasst von Stefanie Dorn (2011), Yvonne Huemer (2011) und Maria Klausecker (2011).

Lesen ist eine zentrale Kulturtechnik, die als elementare Voraussetzung für die Partizipation am sozialen Leben gilt. Die Fähigkeit, Texte sinngemäß zu erfassen, hat nicht nur lebenspraktische Bedeutung bei der Informationsgewinnung. Die Lesekompetenz stellt gleichzeitig eine Schlüsselqualifikation zur Wissenserweiterung dar und bedingt sowohl den schulischen, wie auch in Folge, den beruflichen Erfolg (McElvany & Schneider, 2009; Saxer, 1991). Lesekompetenz setzt sich aus mehreren abhängigen Teilfähigkeiten, die in den verschiedenen Theorien zum Leseverständnis unterschiedlich stark betont werden, zusammen und stellt somit ein komplexes Fähigkeitskonstrukt dar. Einzelne Komponenten, wie etwa Rekodieren (Fähigkeit zum Erlesen) und Dekodieren (Erkennen ganzer Wörter), Wortschatz, aber auch Hörverstehen zeichnen sich unter anderem für das Leseverständnis eines Menschen verantwortlich (Lenhard & Artelt, 2009).

Im Kontext der heutigen Mediengesellschaft, geprägt durch eine Überflutung von Informationsangeboten, kommt dem sinnentnehmenden und reflektierenden Lesen eine enorme Bedeutung in nahezu allen Lebensbereichen des modernen Menschen zu (Christmann & Groeben, 1999; Klicpera, Schabmann, Gasteiger-Klicpera, 2010). Umso problematischer erscheint vor diesem Hintergrund die Tatsache, dass vor allem im Bereich des Leseverständnisses erhebliche Defizite bei Kindern und Jugendlichen in Österreich bestehen (PISA-Studie; OECD, 2010).

Die vorliegende Diplomarbeit ist Teil eines umfassenden Projektes zur Erhebung des Leseverständnisses bei Grundschulkindern der zweiten, dritten und vierten Schulstufe. Im Zuge dieses Vorhabens sind insgesamt drei zeitgleiche Parallelarbeiten entstanden, deren Ziel

in der Identifikation des Beitrags der Komponenten Worterkennen, Wortschatz und Hörverstehen für das Leseverständnis der VolksschülerInnen besteht. Ausgehend vom „simple view of reading“-Ansatz (Gough & Tunmer, 1986; Hoover & Gough, 1990; Marx & Jungmann, 2000), der das Hörverstehen und die Dekodierfähigkeit als entscheidende Faktoren des Leseverständnisses postuliert, wird zusätzlich der Wortschatz, dessen ausschlaggebende Funktion im Lese(-verständnis)prozess unter anderem die „lexical quality hypothesis“ (Perfetti & Hart, 2001, 2002) betont, in der Untersuchung berücksichtigt. Die vorliegende Diplomarbeit enthält die Analyse für Kinder der zweiten Schulstufe, die Diplomarbeit von Huemer (2011) beinhaltet die Analyse für Kinder der dritten Schulstufe, die Diplomarbeit von Dorn (2011) beinhaltet die Analyse für Kinder der vierten Schulstufe.

Im theoretischen Teil der drei Arbeiten wird zunächst auf die Charakteristika der deutschen Schriftsprache und ihre Bedeutung im Leseprozess eingegangen. Daran anschließend wird das Konstrukt Leseverständnis näher erläutert. Bezug nehmend auf die einzelnen Ebenen des Leseverständnisses werden verschiedene Modelle und Theorien überblicksartig dargestellt. Das abschließende Kapitel des Theorieteils widmet sich der Entwicklung der Lesefähigkeit.

Der empirische Abschnitt umfasst die Zielsetzung und Fragestellungen der drei Parallelstudien. Auf die verwendeten Testverfahren und die Auswertung, die aus Gründen der Vergleichbarkeit der Ergebnisse ebenfalls in den Arbeiten von Dorn (2011) und Huemer (2011) vorzufinden sind, wird im methodischen Teil eingegangen. Die Daten der SchülerInnen der zweiten Klasse, die im Rahmen einer umfassenden Erhebung gewonnen wurden, werden zum einen deskriptiv statistisch dargestellt, zum anderen werden die Ergebnisse anhand von Strukturgleichungsmodellen analysiert. Schlussendlich werden die Ergebnisse im Hinblick auf den theoretischen Rahmen interpretiert, die Entwicklung des Leseverständnisses über die verschiedenen Klassenstufen hinweg dargestellt, Kritikpunkte an der durchgeführten Studie geäußert, ein Ausblick auf weitere Forschungsarbeiten gegeben und mögliche Fördermöglichkeiten des Leseverständnisses aufgezeigt.

A *Theoretischer Teil*

1. Charakteristika der deutschen Schriftsprache

Dieses Kapitel wurde gemeinsam verfasst von Stefanie Dorn (2011), Yvonne Huemer (2011) und Maria Klausecker (2011).

Der Leselernprozess mit dem Ziel des Leseverständnisses setzt eine Einsicht in das jeweilige Schriftsprachsystem voraus. Ein regelmäßiges Schriftsprachsystem erleichtere dabei die tiefere Einsicht in die Phonem-Graphem-Korrespondenz (Klicpera et al., 2010). An dieser Stelle werden die Besonderheiten der deutschen Sprache kurz dargestellt.

Die deutsche Schriftsprache besteht aus Buchstaben, den fundamentalen Einheiten der alphabetischen Schrift. Sie beruht auf dem lateinischen Alphabet und ist der Gruppe der phonographischen Schriften zu zuordnen, deren Charakteristikum die Repräsentation von lautsprachlichen Elementen durch Schriftzeichen ist (Kirschhock, 2004).

Als Phonem werden die systematisch zusammengefassten Phone (beim Sprechen erzeugte Laute) bezeichnet, die kleinsten bedeutungsunterscheidenden Lautsegmente der gesprochenen Sprache. In der deutschen Buchstabenschrift werden ungefähr 40 Phoneme unterschieden. Die kleinsten bedeutungsunterscheidenden Einheiten des Schriftsystems sind Grapheme, von denen in der deutschen Schriftsprache 30 (einschließlich Umlaute und „ß“) existieren. Durch die Zuordnung von Phonemen zu Graphemen wird eine Verbindung zwischen gesprochener und geschriebener Sprache hergestellt (Scheerer-Neumann, 1997). Das asymmetrische Verhältnis verdeutlicht, dass die sogenannte Phonem-Graphem-Korrespondenz nicht eindeutig ist, da nicht alle Sprachlaute, die sich in phonologischen Merkmalen unterscheiden lassen, durch ein Buchstabenzeichen repräsentiert werden können. Verschiedene Phoneme (gekennzeichnet durch „/ /“) müssen folglich einem Graphem (gekennzeichnet durch „< >“) zugeordnet werden. Als Beispiel für diese phonetische Mehrdeutigkeit sei das Graphem <e> erwähnt, das geschlossen und kurz /e/, wie in „Religion“, aber auch als /e:/ (langes e), wie bei

der ersten Silbe in „Besen“, ausgesprochen werden kann. Allerdings kann auch ein Phon durch mehrere Grapheme repräsentiert werden (graphemische Mehrdeutigkeit). Hierbei wird das /e:/ durch die Grapheme <e> (z.B. Leben), <eh> (z.B. Lehm) oder <ee> (z.B. Meer) dargestellt (Kirschhock, 2004, S. 20).

Klicpera und Gasteiger-Klicpera (1998) sehen die Regelmäßigkeit in der Phonem-Graphem-Korrespondenz als wesentliches Unterscheidungsmerkmal alphabetischer Schriften an. Im Gegensatz zur englischen oder französischen Sprache ist im Deutschen die Zuordnung von Phonemen zu Graphemen recht konsistent. Dies gilt auch für die serbokroatische oder italienische Sprache (Ziegler, Perry, Jacobs & Braun, 2001). Im Vergleich dazu können im Englischen einzelne Buchstaben und Buchstabencluster auf verschiedenen Art und Weise ausgesprochen werden beziehungsweise werden die Wörter abhängig von ihrer Aussprache unterschiedlich geschrieben (Ziegler, Stone & Jacobs, 1997). Für die deutsche Sprache gibt Naumann (1989) für 73% der Wörter eine lautgetreue Schreibweise an, was die herausragende Bedeutung des phonematischen Prinzips (Repräsentation der Phoneme in alphabetischer Schrift) widerspiegelt. Für den Leseprozess ist die „Übersetzung“ der Grapheme in Phoneme relevant. Auch hier zeichnet sich das Deutsche durch seine Regelmäßigkeit in der Graphem-Phonem-Korrespondenz aus. Es lassen sich allgemeine Regeln für die Zuordnung von Schriftzeichen in Laute (Graphem-Phonem-Korrespondenz-Regeln) ableiten, was wiederum das phonologische Rekodieren (Rekodieren von Buchstaben in lautsprachliche Form) von Wörtern erleichtert. Jedoch kann die phonetische Mehrdeutigkeit Probleme beim (lauten) Lesen bereiten, wobei die falsche Betonung von Silben schwerwiegender für den Verständnisprozess zu sein scheint. Die Aussprache von (gelesenen) Wörtern erfolgt in Silben, innerhalb derer die Laute miteinander verschmelzen. Um ein sinnentnehmendes Lesen zu gewährleisten, müssen die Grapheme je nach Stellung in der Silbe anders ausgesprochen werden (Kirschhock, 2004; Klicpera & Gasteiger-Klicpera, 1998).

Das morphematische Prinzip, das die Gleichschreibung stammverwandter Wörter regelt, stellt neben dem phonematischen das wichtigste Prinzip der deutschen Sprache dar. Als Morphem werden die kleinsten bedeutungstragenden Einheiten der Schriftsprache bezeichnet, wobei in der deutschen Sprache etwa 5000 Grundmorpheme existieren. Der große Schatz im

Deutschen resultiert unter anderem aus der Möglichkeit, sogenannte Stammmorpheme mit verschiedenen Affixen abzuleiten (z.B. „Gärtner-in“, „Ver-abschied-ung“) und mehrere Morpheme zu einem Wort zusammen zufassen (z.B. „Sonnen-licht“). Durch das morphematische Prinzip bleiben, trotz möglicher veränderter Aussprache, die Ableitungsformen zusammengesetzter Wörter in ihrer Schreibweise relativ konstant und selbst lange Wörter können schnell erkannt und in ihrer Bedeutung erfasst werden. Dies kann allerdings zu Einschränkungen in der lautgetreuen Schreibweise führen (Kirschhock, 2004; Klicpera & Gasteiger-Klicpera, 1998).

2. Definition des Leseverständnisses

Dieses Kapitel wurde gemeinsam verfasst von Stefanie Dorn (2011), Yvonne Huemer (2011) und Maria Klausecker (2011).

Ziel der drei Parallelstudien ist, die Prozesse, die das Leseverständnis bedingen, zu untersuchen. Es stellt sich daher zu Beginn die Frage wie Leseverständnis definiert werden kann.

Das Leseverständnis stellt ein mehrdimensionales Konstrukt dar, das sich aus zahlreichen Teilfertigkeiten und Prozessen zusammensetzt. Ganz allgemein bezeichnet das Leseverständnis die Fähigkeit, Texten Informationen entnehmen zu können. Das Leseverständnis wird einerseits durch verschiedene Textmerkmale (z.B. typographische Textgestaltung und Textverständlichkeitsdimensionen) beeinflusst. Andererseits sind neben basalen Lesefertigkeiten wie Rekodieren (Erlesen von Wörtern) und Dekodieren (Erkennen von Wörtern) verschiedenste komplexe Fertigkeiten des Lesers/der Leserin notwendig, um Texte mit Verständnis lesen zu können. Die heutige Sichtweise, die durch die kognitive Psychologie und die experimentelle Leseforschung geprägt ist, fasst sinnentnehmendes Lesen als einen aktiven Prozess der Auseinandersetzung mit dem Text auf. Die im Text enthaltenen Informationen müssen weiter ausgearbeitet, miteinander verbunden und aufgrund des individuellen Vorwissens interpretiert werden (Klicpera & Gasteiger-Klicpera, 1998; Klicpera et al., 2010; Lenhard & Artelt, 2009; Rost & Buch, 2010).

Der Leseprozess kann als Interaktion zwischen Text und LeserIn aufgefasst werden, sodass in diesem Zusammenhang textgeleitete, automatisierte „bottom-up“- und erwartungsgeleitete „top-down“-Verarbeitungsprozesse relevant sind. Von visuellen Reizen ausgehend wird sukzessiv eine kognitive Textrepräsentation aufgebaut, sodass komplexe Verständnisstrukturen entstehen können („bottom-up“-Prozess). Gleichzeitig wird das Leseverständnis durch das Interesse, die Lebenserfahrung und das spezifische Vorwissen des Lesers/der Leserin „top-down“ beeinflusst. Dieser Prozessorientierung, die ihren Fokus auf das Zustandekommen und den Verlauf des Leseverstehens richtet und dabei die kognitiven

Vorgänge berücksichtigt, steht eine Sichtweise gegenüber, die das Leseverständnis als Produkt auffasst. Das Leseverständnis als Resultat des Verstehensprozess kann durch Testverfahren erhoben werden, wobei auch seine Vorhersage durch Drittvariablen von Interesse ist (Christmann & Groeben, 1999; Rost & Buch, 2010).

Rein formell ist vom Leseverständnis das Konstrukt der Lesekompetenz zu unterscheiden. Dieses liegt der internationalen Schulleistungsvergleichsstudie PISA und der Grundschulstudie IGLU zugrunde und umfasst zusätzlich zur Verständnisfähigkeit (geschriebener) Texte auch die Fähigkeit zur Textreflektion. Es wird explizit betont, dass sich durch diese Fähigkeiten das eigene Wissen progressiv erweitern kann und eine Teilnahme am gesellschaftlichen Leben ermöglicht wird. Die Lesekompetenz kann somit als eine umfassende Erweiterung des Begriffs „Leseverständnis“ aufgefasst werden (OECD, 2010; Rost & Buch, 2010).

3. Ebenen des Leseverständnisses

Dieses Kapitel wurde gemeinsam verfasst von Stefanie Dorn (2011), Yvonne Huemer (2011) und Maria Klausecker (2011).

Das Leseverständnis, das im Rahmen dieser Diplomarbeiten untersucht wird, resultiert aus einem komplexen Wechselspiel zwischen verschiedenen Teilkomponenten (Klicpera et al., 2010). Jene Bausteine, die sich für das verstehende Lesen verantwortlich zeichnen, sollen daher an dieser Stelle dargestellt werden.

Für das Verständnis von Texten und für die Bedeutungsentnahme sind verschiedene Verarbeitungsschritte notwendig, die sich auf unterschiedlichen Komplexitätsebenen (Buchstaben- und Wortebene, Satzebene und Textebene) vollziehen und dabei verschiedenste Anforderungen an die Kompetenzen des Lesers/der Leserin stellen (Christmann & Groeben, 1999; Klicpera et al., 2010; Lenhard & Artelt, 2009).

3.1. Buchstaben- und Wortebene

Dieser Abschnitt wurde verfasst von Maria Klausecker (2011).

Um das Ziel des Lesens, das Textverständnis, zu erreichen, muss zuerst die Bedeutung einzelner Wörter erfasst werden. Basale Wahrnehmungsprozesse gehen dabei dem Erlesen eines Wortes voraus. In einem ersten Schritt müssen visuelle Reize wahrgenommen und verarbeitet werden. Innerhalb eines Lesevorgangs werden einzelne Wörter mit den Augen fixiert und dann wird mit einer kurzen Augenbewegung (Sakkade) zum nächsten Wort übergegangen. Das Lesen ist folglich für den geübten Leser ein Wort für Wort Lesen (Klicpera & Gasteiger-Klicpera, 1998). Es konnte gezeigt werden, dass anhand der Augenbewegungen der Leseprozess gut untersucht werden kann (Rayner, 1998).

Der sogenannte Wortüberlegenheitseffekt beschreibt ein Phänomen, dass Buchstaben innerhalb von bekannten Wörtern schneller wahrnehmbar sind als Buchstaben in unsinnigen Buchstabenfolgen oder auch einzelne Buchstaben. Dieser Effekt spricht gegen die augenscheinliche Vermutung, dass die Worterkennung über das Erlesen einzelner Buchstaben erfolgt. Auch sogenannte Pseudowörter, aussprechbare sinnlose Buchstabenaneinanderreihungen, weisen einen Vorteil gegenüber zufälligen Buchstabenfolgen auf und können in etwa ebenso gut wahrgenommen werden wie echte Wörter. Es wird geschlossen, dass der Wortüberlegenheitseffekt mit der Regelmäßigkeit der Schriftsprache und nicht mit der Vertrautheit bestimmter Wörter zusammenhängt. Heute wird davon ausgegangen, dass der Wortüberlegenheitseffekt durch die Verfügbarkeit eines schnell zugänglichen und relativ stabilen Kodes, der das Behalten der vorgegebenen Information erleichtert, entsteht (Klicpera & Gasteiger-Klicpera, 1998).

Die Ebene der Worterkennung wird auch durch den Kontext beeinflusst (Oakhill & Garnham, 1988): Der Kontext kann den Leser bei der Korrektur oder Vermeidung von Lesefehlern unterstützen. Die Worterkennung wird zusätzlich durch die Voraktivierung ähnlicher Bedeutungsinhalte beschleunigt. Das Lesen auf Wortniveau ist durch den Kontext, wie etwa den Satz, in dem das Wort eingebettet ist, beeinflusst.

Aus diesen Befunden leiteten sich einflussreiche Theorien und Modelle ab. Hier wird auf vier Theorien näher eingegangen, die die Forschung stark beeinflusst haben: Das „Logogen-Modell“ von Morton (1979), das „interaktive Aktivationsmodell“ nach McClelland und Rumelhart (1981), die „Dual-Route-Theory“ (Coltheart, 1978) und das „Dual-Route-Cascaded model“ (DRC-Modell, Coltheart, Rastle, Perry, Langdon, & Ziegler, 2001).

3.1.1. Das Logogen-Modell

Ausgehend von seinem Modell über den Worterkennungsvorgang beim Lesen (1969) entwickelte Morton das Logogen-Modell (1979), das die ablaufenden Lese- und Schreibprozesse beim geübten Leser/bei der geübten Leserin darstellt und das Konzept eines

„inneren Wortspeichers beziehungsweise Lexikons“ einführt (zitiert nach Klicpera & Gasteiger-Klicpera, 1995, S. 97ff.).

Das Modell, das durch die Informationsverarbeitungstheorie geprägt ist, weist die typische Basisstruktur „Input → Verarbeitung → Output“ auf (Graf, 1994). Morton (1979) unterscheidet zwischen dem Eingangs-Logogen-System, den akustischen/visuellen Worterkennungseinheiten, dem Ausgangs-Logogen-System, den akustischen/visuellen Worterzeugungseinheiten und dem kognitiven System. Als Logogene werden mentale Einheiten bezeichnet, in denen alle relevanten Informationen über die Schreibweise, Aussprache, Funktion im Satzkontext und Bedeutung des Wortes gespeichert sind. Entscheidend für die Verarbeitung von Schrift ist das kognitive System, das den Input (Schrift) über verschiedene Prozesse in den Output (Erkennen von Wörtern und Sätzen beziehungsweise Aussprache) überführt (Klicpera et al., 2010).

Informationen sind in diesem Modell die in den Wörtern enthaltenen Buchstaben, die im Verlauf der visuellen Analyse im kognitiven System eintreffen. Dadurch wird das entsprechende Logogen aktiviert und sobald die Aktivierung einen bestimmten Schwellenwert überschreitet, wird das Wort erkannt.

3.1.2. Das interaktive Aktivationsmodell (Interactive-Activation-model)

McClelland und Rumelhart (1981) gehen davon aus, dass nicht nur Buchstaben und Wörter im Gedächtnis gespeichert sind, sondern auch grafische Elemente, also Punkte und Striche, aus denen sich die einzelnen Buchstaben zusammensetzen. Diese gesamte Information ist im Gedächtnis als Netzwerk gespeichert. Die Aufnahme der grafischen Elemente startet bereits den Worterkennungsprozess und löst typische Aktivierungsmuster im neuronalen Netz aus: Die Buchstaben, die den Merkmalen entsprechen, werden durch exzitatorische Verknüpfung aktiviert, andere über inhibitorische Verbindungen gehemmt. Dieses System lässt sich auch auf die Buchstaben- und Wortebene übertragen. Bei Erreichen einer bestimmten Aktivitätsschwelle, wird der/das entsprechende Buchstabe/Wort aktiviert.

Es wird neben dem postulierten „bottom-up“-Prozess (ausgehend von der untersten Ebene/Sinnesreiz bis zur höchsten Ebene/Wort) zusätzlich angenommen, dass die Informationsverarbeitung auch „top-down“ (lexikalisch) geleitet wird. Vermutungen, die aus dem Vorwissen über Wörter resultieren, beeinflussen die Wahrnehmung der verbleibenden Buchstaben („top-down“-Prozess). Daraus lässt sich schlussfolgern, dass die Schreibweise von bereits bekannten Wörtern (der orthographische Kode) in einem inneren Lexikon gespeichert sein muss, auf das direkt zugegriffen werden kann. Das Zusammenspiel von „top-down“- und „bottom-up“-Prozessen beim Lesen bewirkt die Effizienz der Worterkennung (Klicpera & Gasteiger-Klicpera, 1998; Klicpera et al., 2010).

Negativ an diesem Modell anzumerken ist die Tatsache, dass wie auch im Logogen-Modell (Morton, 1979) vorausgesetzt wird, dass jedes Wort als Einheit in einem mentalen Lexikon gespeichert ist. Die Identifikation neuer oder zusammengesetzter Wörter oder auch das Erkennen verschiedener Flexionsformen kann durch dieses Modell nicht erklärt werden. Die Annahme, dass neben dem direkten lexikalischen Weg ein weiterer indirekter Weg bestehen muss, ist daher leicht nachzuvollziehen (vgl. Coltheart, 1978).

Eine Weiterentwicklung des Ansatzes von McClelland und Rumelhart (1981) stellt das „parallel-distributed-processing (PDP) connectionist model“ von Seidenberg und McClelland (1989) dar. Sie gehen davon aus, dass das Wissen über Wörter im Laufe der Erfahrung mit der Schriftsprache in Form von neuronalen Netzwerken aufgebaut wird, auf die schnell und unbewusst zugegriffen werden kann. Es existiert kein einheitliches mentales Lexikon, sondern die Netzwerke enthalten Einheiten, welche die orthografischen, phonologischen und semantischen Eigenschaften von Wörtern repräsentieren. Über sogenannte verborgene Einheiten („hidden units“), die vom Netzwerk durch Erfahrung/Übung gebildet werden, sind die einzelnen Komponenten miteinander verbunden. Das Wissen über Wörter ist durch die probabilistischen Verbindungen bedingt, die zu einer Aktivierung der unterschiedlichen Repräsentationseinheiten führen (Kirschhock, 2004; Klicpera & Gasteiger-Klicpera, 1998; Klicpera et al., 2010; Seidenberg & McClelland, 1989).

Durch einen visuellen Input (Wort) werden verschiedene orthografische Einheiten (Eingang) im Netzwerk aktiviert, die mit den verdeckten Einheiten verbunden sind. Das

Aktivierungsmuster breitet sich auf die phonologischen Einheiten (Ausgang) aus und in mehreren Zyklen wird durch rückkoppelnde Schritte schließlich eine Gesamtaktivierung erreicht, die die Identifikation der Buchstabenfolgen eines Wortes ermöglicht. In der Ausgangseinheit ist dann das zu lesende Wort in seiner Lautsprache repräsentiert.

Am Computer können die postulierten Prozesse überprüft werden, wobei ein Programm die Rolle des Menschen beim visuellen Worterkennen und lauten Lesen simuliert. Je vergleichbarer die erzielten Leistungen des Programms mit denen von Menschen sind, umso eher kann davon ausgegangen werden, dass die angenommenen Modellannahmen beim Menschen auf korrespondierende Weise ablaufen. Die experimentelle Überprüfung, bei der ein Netzwerk mit 400 orthografischen Einheiten, 200 „hidden units“ und 460 phonologischen Einheiten am Computer simuliert wurde, ermittelte für 90% der Pseudowörter eine korrekte Aussprache. Dieses Ergebnis lässt darauf schließen, dass sich die angenommenen Einheiten des PDP-Modells bewähren, um den Vorgang des lauten Lesens zu simulieren. Jedoch fehlen für die Annahme, dass auch Wortbedeutungen und Kontexteinflüsse in einem Netzwerk aktiviert werden können, bislang die empirischen Belege (Lenhard & Lenhard, 2009b).

Computerprogramme von konnektionistischen Modellen treffen Entscheidungen aufgrund „gelernter“ Muster. Allerdings weisen schwache Leser oder Leseanfänger solche Muster nicht auf, sodass der Beginn des Schriftspracherwerbs nur unzureichend mit solchen Modellen beschrieben werden kann (Mannhaupt, 2001).

3.1.3. Dual-Route-Theory

Die auf Coltheart (1978) zurückgehende Theorie der visuellen Worterkennung nimmt zwei verschiedene Verarbeitungsrouten (auch „dual-route-theory“ genannt) im Leseprozess an. Der direkte, lexikalische Weg besteht in der orthografischen Kodierung des Schriftbildes, die den entsprechenden Eintrag im mentalen Lexikon aktiviert, sodass die Aussprache unter Zugriff auf die phonologisch-artikulatorische Information sofort möglich wird. Bei unbekanntem Wörtern oder Pseudowörtern muss die indirekte, phonologische Route gewählt werden. Da hier kein Eintrag im Lexikon vorhanden ist, wird das Wort seriell durch phonologisches

Rekodieren (Graphem-Phonem-Zuordnung) erschlossen, was durch die Regelmäßigkeit der deutschen Schriftsprache möglich wird. Vermutlich bauen LeseanfängerInnen über den indirekten Weg ihr mentales Lexikon auf und je umfangreicher dieses ist, desto leichter und häufiger wird der direkte Abruf möglich (Coltheart & Rastle, 1994; Klicpera & Gasteiger-Klicpera, 1998; Klicpera et al. 2010; Stock, 2009).

Beide Wege sind für den Leseprozess essentiell, wie neuropsychologische Befunde von PatientInnen mit erworbener Leseschwäche verdeutlichen. Im Fall der Oberflächendyslexie ist der direkte Weg durch hirnorganische Schädigungen beeinträchtigt und Wörter müssen Graphem für Graphem rekodiert werden. Dadurch unterbleibt eine notwendige Automatisierung des Lesevorgangs und das Erlesen von unregelmäßigen und homophonen Wörtern (Wörter mit gleicher Phonologie und verschiedener Bedeutung) bereitet Schwierigkeiten. Ist hingegen der indirekte Weg beeinträchtigt, kommt es zu Defiziten beim phonologischen Rekodieren, was als phonologische Dyslexie bezeichnet wird. Vor allem unbekannte Wörter (z.B. Pseudowörter) können schwer gelesen werden, da kein Eintrag im mentalen Lexikon bereitsteht (Klicpera & Gasteiger-Klicpera, 1998; Klicpera et al., 2010; Lenhard & Artelt, 2009).

Scheerer-Neumann (1997) weist in Untersuchungen darauf hin, dass die beiden Wege der „dual-route-theory“ nicht unabhängig voneinander verlaufen. Es wird davon ausgegangen, dass beim Lesen neuer Wörter lexikalisches Wissen mitbenutzt wird.

3.1.4. Dual-Route-Cascaded model

Das „Dual-Route-Cascaded model“ (DRC-Modell, Coltheart et al., 2001) hat sich in Computersimulationen sehr gut bewährt. Laut diesem Modell läuft der Leseprozess in den folgenden Schritten ab. Zuerst werden die visuellen Eigenschaften eines Wortes analysiert. Im nächsten Schritt werden die lexikalische und die nicht lexikalische Route des Modells gestartet. Die nicht lexikalische Route beginnt die Umwandlung von Graphemen in Phoneme. Über den lexikalischen Weg lösen die Buchstabenfolgen die Aktivierung des gesamten

Wortes im orthographischen Lexikon aus. Jene Route die als erstes zu einem Ergebnis kommt „gewinnt“ und ermöglicht dann die korrekte Aussprache des Wortes.

In einer Erweiterung dieses Modells wird auf lexikalischer Ebene noch ein „semantisches System“ eingeführt, welches die Wortbedeutungen beinhaltet. Es steht mit dem orthographischen und phonologischen Lexikon in Verbindung (Klicpera et al., 2010).

Das DRC-Modell wurde auf die deutsche Sprache übertragen und konnte seine Gültigkeit in der deutschen Sprache auch belegen (Ziegler, Perry & Coltheart, 2000).

In einem experimentellen Versuchsdesign wurde die Verarbeitung des non-lexikalischen Weges im DRC-Modell allerdings kritisiert. Bei einem Vergleich der Leseleistungsmuster der Computer-Simulation mit der von 24 Versuchspersonen der Universität Waterloo ergaben sich qualitative Unterschiede. Es wird eine Überarbeitung der nicht-lexikalischen Route im DRC-Modell verlangt (Besner & Roberts, 2003).

Eine Verbesserung des DRC-Modells stellt das „CDP+ Model of Reading Aloud“ (Perry, Ziegler & Zorzi, 2007) dar. Einen wesentlichen Vorteil des „CDP+ Model of Reading Aloud“ gegenüber dem DRC-Modell stellt die Tatsache dar, dass das CDP+ Modell fähig ist, neue Wörter zu lernen und gestaffelte Konsistenzeffekte produzieren kann.

3.1.5. Wortverständnis

In den bereits beschriebenen Modellen wird das Wortverstehen als Zugriff auf gespeicherte Informationen über ein Wort im semantischen Lexikon beziehungsweise in Netzwerken verstanden. Klicpera et al. (2010) gehen davon aus, dass das Bedeutungswissen über Wörter mit anderen Fähigkeiten (z.B. Vorwissen, Wortschatz) des Leseverständnisses und dem Kontext interagiert. Obwohl der Einfluss des Kontexts auf Wortebene umstritten ist (für einen Überblick siehe Rayner & Pollatsek, 1989), scheint die Annahme gerechtfertigt, dass Kontextinformationen für das Verständnis durchaus eine wichtige Funktion inne haben, den

visuellen Worterkennungsprozess per se jedoch nicht beeinflussen (Klicpera & Gasteiger-Klicpera, 1998).

Bedeutend ist in diesem Zusammenhang die Kodierung morphologischer Strukturen von Wörtern, was als dritte Möglichkeit der Wortidentifikation angesehen werden kann (für den deutschsprachigen Raum siehe „Hypothesentest- und Redundanzausnutzungsmodell“ von Grissemann, 1996). Hierbei wird zunächst der visuelle Input in morphologische Einheiten zergliedert und nach der Identifikation des Stamm-Morphems erfolgt die Analyse der Affixe. Dementsprechend werden auch zusammengesetzte Wörter erkannt, wobei für jedes Stamm-Morphem ein Eintrag im mentalen Lexikon angenommen wird. Die Ergebnisse von Zwitserlood (1996) deuten darauf hin, dass die morphematische Organisation des Lexikons insbesondere für die Bedeutungsermittlung von Wörtern ausschlaggebend ist. Das Wortverständnis wird durch das Erkennen und Reflektieren der Zusammensetzung von Wortstämmen zu neuen Wörtern erheblich erleichtert (Christmann & Groeben, 1999; Klicpera & Gasteiger-Klicpera, 1998).

3.2. Satzebene

Dieser Abschnitt wurde verfasst von Yvonne Huemer (2011).

Um die Bedeutung eines Satzes zu verstehen, müssen die identifizierten Wörter und deren Bedeutungen zueinander in Beziehung gesetzt und in ein Gesamtgefüge eingegliedert werden. Dies setzt eine Analyse der semantischen und syntaktischen Relationen der einzelnen Satzteile voraus (Christmann & Groeben, 1999).

Der semantische Bedeutungsgehalt wird durch die Extraktion von Propositionen gewonnen. Sätze sind nach dem Prinzip der Prädikat-Argument-Struktur (Propositionen) aufgebaut, wobei das Prädikat die semantischen Relationen festlegt und an der Satzoberfläche als Verb, Adjektiv oder Adverb in Erscheinung treten kann. Der Satz „Die Katze beißt den Hund“ enthält beispielsweise die Propositionen BEISSEN, KATZE, HUND (Christmann & Groeben, 1999, S. 153). Die semantische Analyse kann alleine keine eindeutige Bedeutungszuordnung

gewährleisten (so ist für das Beispiel aufgrund der Propositionen nicht ersichtlich, ob die Katze den Hund beißt oder umgekehrt) und muss durch die syntaktische Analyse ergänzt werden. Hierbei werden Wörtern und Wortgruppen syntaktische Funktionen wie Subjekt, Prädikat und Objekt zugewiesen und die Sätze im einfachsten Fall anhand der kanonischen Sentoid-Strategie (Fodor, Bever & Garrett, 1974; zitiert nach Christmann & Groeben, 1999, S. 154) erschlossen. Für semantisch eindeutige Sätze (Sentoid) ergibt sich der Bedeutungsgehalt durch die Abfolge der Inhaltswörter (Katze = Subjekt, beißen = Prädikat, Hund = Objekt). Bei komplexeren Sätzen und Passivsätzen („Der Hund wird von der Katze gebissen“) ist dieses Vorgehen jedoch nicht erfolgreich, da die Reihenfolge der Wörter (Oberflächenstruktur) nicht der tatsächlichen grammatikalischen Bedeutung (Tiefenstruktur) entspricht und weitere syntaktische Informationen zur Bedeutungsanalyse genutzt werden müssen (Christmann & Groeben, 1999).

Bei der als „parsing“ bezeichneten Tiefenstrukturanalyse wird jedem gelesenen Wort automatisch eine bestimmte Position im Satz zugewiesen. Diese Platzierung ergibt sich aus der Annahme der wahrscheinlichsten Satzkonstruktion, die bei Hinzukommen widersprüchlicher Informationen revidiert wird. Insbesondere bei syntaktisch ambigen Sätzen kommt es durch das inkrementelle Vorgehen zu einer falschen syntaktischen Strukturierung, die im Verlauf der Verarbeitung korrigiert werden muss (sog. „garden-path“-Effekt). Als neuronales Korrelat wurde dabei von Osterhout, Holcomb und Swinney (1994) die P600-Komponente identifiziert. Dieses ereigniskorrelierte Potential konnte bei Probanden dann gemessen werden, wenn die grammatikalische Struktur schwer zu verstehen beziehungsweise verletzt war. Als zentrale Gliederungskomponente für Sätze gelten Nominalphrasen, die Nomen, Artikel und Adjektive umfassen, sowie Verbalphrasen, die ein Verb und weitere Nominalphrasen enthalten (Klicpera et al, 2010; Lenhard & Lenhard, 2009a). Die syntaktische Analyse beruht dem „garden-path“-Modell zufolge auf zwei wesentlichen Grundprinzipien. Zum einen wird die zu rekonstruierenden Satzstruktur so gebildet, dass sie möglichst wenige Verzweigungen aufweist („minimal attachment“), zum anderen wird das gerade gelesene Wort nach Möglichkeit in die zuletzt aktive Phrase eingebaut („late closure“) (Klicpera & Gasteiger-Klicpera, 1998). Dies führt laut Christmann und Groeben (1999) dazu, dass der Verarbeitungsaufwand beim Lesen minimiert und die Effizienz maximiert wird.

Bezüglich der Priorität der Syntax bei der Satzsegmentierung oder der Interaktion von Semantik und Syntax besteht Dissens in der Literatur, wobei sich zwei gegensätzliche Positionen unterscheiden lassen. Die interaktionistische Syntaxtheorie geht davon aus, dass die Syntaxanalyse vom semantischen und pragmatischen Kontext sowie vom Weltwissen abhängt, und syntaktische und semantische Teilprozesse parallel ablaufen. Die autonome Syntaxtheorie postuliert die Unabhängigkeit der beiden Prozesse und nimmt an, dass die syntaktische Verarbeitung der semantischen zeitlich voran geht. Zahlreiche Befunde weisen darauf hin, dass keine der beiden Theorien absolute Gültigkeit für sich beanspruchen kann. Bei syntaktisch ambigen Sätzen oder bei geringem kontextuellen Bezug wird beim geübten Leser/bei der geübten Leserin gemäß der autonomen Syntaxtheorie die grammatikalische Struktur des Satzes isoliert verarbeitet. Liegen eindeutige Kontextbezüge vor beziehungsweise entsteht während des Parsens kein Widerspruch, so beschreibt die interaktionistische Syntaxtheorie den Leseprozess besser. Insgesamt scheint die Annahme berechtigt, dass bei der Satzanalyse semantische Sinnesstrukturen mit Hilfe der Syntax aufgebaut werden, wobei umso mehr auf die Syntax zurückgegriffen wird, je komplexer die Sätze sind. Wurde die Satzbedeutung erfasst, wird die syntaktische Information vergessen. Vermutlich sind beide Ansätze beim Leseprozess wichtig und welche Vorgehensweise verwendet wird, ist vom Leseverständnis und der Textschwierigkeit abhängig (Christmann & Groeben, 1999; Lenhard & Artelt, 2009).

Bei Kindern, die sich in der Sprachentwicklungsphase befinden, scheint eine relative Autonomie der syntaktischen Analyse vor zu herrschen. Ein wichtiger Faktor bezüglich des Leseverständnisses von Kindern ist Klicpera und Gasteiger-Klicpera (1998) zufolge in der Entwicklung der Fähigkeit zur Satzanalyse beziehungsweise der grammatikalischen Kompetenz zu sehen.

3.3. Textebene

Dieser Abschnitt wurde verfasst von Stefanie Dorn (2011).

Das Textverständnis ist durch zwei strategische Prozesse bedingt, die auch die Forschungsansätze auf diesem Gebiet bestimmen. So geht der textseitig orientierte Ansatz davon aus, dass die Informationsaufnahme von den elementaren Aussagen bis zur Rekonstruktion des Themas fortschreitet. Dementsprechend wird versucht, Textstrukturen objektiv zu beschreiben und die Auswirkungen von Texteigenschaften auf das Lesen, Verstehen und Behalten zu ermitteln. Ausgehend vom Verständnis, fokussiert der leserseitig orientierte Ansatz den Einfluss von Vorwissen, Weltwissen, Erwartungen und Zielsetzung auf die Textverarbeitung (Christmann & Groeben, 1999; Klicpera & Gasteiger-Klicpera, 1998).

3.3.1. Textorientierte Ansätze

Auf lokaler Ebene wird die Textbasis durch die Integration von Informationen, die in kürzeren Abschnitten enthalten sind, aufgebaut. Zunächst wird durch die Aktivierung eines Netzwerkes, in dem Konzepte für das entsprechende Wort mit Konzepten anderer Wörter verbunden sind, die Wortbedeutung herausgearbeitet. Die Aktivierung aller entsprechend verfügbaren Konzepte bei mehrdeutigen Wörtern wird schrittweise durch den Kontext reduziert, wobei Pickering und Traxler (1998) davon ausgehen, dass zunächst das Konzept mit der wahrscheinlichsten Wortbedeutung aktiviert wird. Dieser Informationsreduktionsprozess kann nach einzelnen Sätzen einsetzen oder auch erst nach Kenntnis längerer Textpassagen (Klicpera & Gasteiger-Klicpera, 1998; Klicpera et al., 2010).

Das Modell der Propositionanalyse (Kintsch, 1974) ist der bekannteste Ansatz zur Erklärung der Integration von Einzelinformationen. Durch das Verständnis einzelner Wörter bedingt, werden elementare Texteinheiten oder Aussagen (Propositionen) gebildet, von denen mehrere in einem Satz vorkommen können. Propositionen sind in Form einer Prädikat-Argument-Struktur aufgebaut, wobei das Prädikat (Verb, Adjektiv) die zentrale Organisationseinheit darstellt. Ausgehend vom Prädikat werden weitere Propositionen aufgebaut (hinzufügen des Subjekts, Objekts, etc.) und schließlich kann der Satz aufgrund seiner Propositionen in eine Makroproposition integriert werden. Texte werden als Liste von Propositionen notiert, was als Textbasis bezeichnet wird (Christmann & Groeben, 1999; Klicpera & Gasteiger-Klicpera, 1998; Lenhard & Lenhard, 2009c).

Um Zusammenhänge zwischen verschiedenen Propositionen, Sätzen oder Textstellen herzustellen, werden in der Sprache sogenannte Kohäsionsmittel verwendet. Diese umfassen rückbezügliche Ausdrücke (Anaphern), wie Demonstrativpronomina, Possessivpronomina oder rückbezügliche Adverbien des Ortes und der Zeit. Ein Überblick über die verschiedenen Kohäsionsmittel und deren Auswirkungen im Verarbeitungsprozess ist bei Christmann und Groeben (1999, S. 158) zu finden.

Die Herstellung semantischer Relationen zwischen Sätzen bzw. Propositionen wird als Bildung der lokalen Kohärenz bezeichnet (vgl. van Dijk & Kintsch, 1983). Demzufolge werden Propositionen miteinander verknüpft, wenn sie die gleichen Prämissen enthalten oder wenn eine Proposition in eine andere integriert ist. Von dieser Basis ausgehend wird eine hierarchische Textstruktur erstellt. Kintsch (1974) vermutet, dass denjenigen Propositionen, die eine logische Voraussetzung für weitere Aussagen bilden, eine zentrale Organisationsfunktion, im Sinne einer hierarchischen Textnachbildung, zukommt. Dies entspricht einer Differenzierung zwischen zentralen Inhalten und Detailinformationen (Christmann & Groeben, 1999; Klicpera & Gasteiger-Klicpera, 1998).

Christmann und Groeben (1999) würdigen den erfolgreichen Beitrag der Propositionsmodelle für die Grundlagenforschung, weisen aber gleichzeitig auf die zahlreichen Schwachstellen hin (Überblick siehe Christmann & Groeben, 1999, S. 164). In ihrem Modell der zyklischen Verarbeitung versuchen Kintsch und van Dijk (1978) die leserseitigen Wissensbestände und Inferenzen zu berücksichtigen. Allerdings ist auch diese Weiterentwicklung des Propositionsmodells (Kintsch, 1974) nicht in der Lage, den Verständnisprozess bei längeren und komplexeren Texten adäquat abzubilden. Dies soll mittels Makrostrukturmodellen realisiert werden, die eine globale Kohärenzherstellung auf höheren Abstraktionsebenen darzustellen versuchen. Beim Erschließen längerer Texte werden die Informationen auf das Wesentliche verdichtet, sodass eine Makrostruktur entsteht. Bei der Bildung von Makrostrukturen nehmen van Dijk und Kintsch (1983) eine konstruktive Interaktion zwischen Text und Vor- und Weltwissen des Lesers/der Leserin an, womit auch bei den textorientierten Ansätzen schon die Wichtigkeit der leserseitigen Aspekte betont wird (Christmann & Groeben, 1999; Lenhard & Artelt, 2009). Die Befunde der kognitionspsychologischen Forschung, beispielsweise zu kurz- und langfristigen Erinnerungsleistungen (Kintsch & van

Dijk, 1978) und Priming-Effekten (Guindon & Kintsch, 1984), belegen die Relevanz der Makrostrukturbildung als Teil des Verständnisprozesses. Allerdings stellen die Makroregeln und die ablaufenden kognitiven Vorgänge ein schwer operationalisierbares Konstrukt dar, sodass diese in der Forschung bisher wenig beachtet wurden (Christmann & Groeben, 1999).

3.3.2. Leserorientierte Ansätze

3.3.2.1. Schemageleitetes Textverstehen

Der auf Bartlett (1932) zurückgehende Begriff des Schemas repräsentiert ein abstraktes Gefüge von hierarchisch geordnetem, allgemeinem Weltwissen über typische Zusammenhänge realer Sachverhalte/Situationen. Diese ordnenden Konzepte werden durch die eng mit dem Schema verbundenen Informationen aktiviert. Sie steuern die Aufmerksamkeit und erleichtern die Integration und Interpretation neuer Informationen (detaillierte Ausführung siehe Christmann & Groeben, 1999, S. 167). Insbesondere auf der Makroebene erweist sich die Verwendung von Schemata als besonders hilfreich, da ein Modell der Situation durch die Informationen im gelesenen Text mental generiert wird und den Verständnisprozess „top-down“ steuert (Klicpera & Gasteiger-Klicpera, 1998).

Für das Textverständnis relevant ist in diesem Zusammenhang die Unterteilung des Schema-Begriffs in Skripts und Geschichtengrammatiken („story grammars“). Ein Skript umfasst das spezifische Wissen über typische Handlungsabläufe in stereotypen Situationen (z.B. Restaurantbesuch, Einkauf, etc.) und durch seine Aktivierung kann während des Lesens fehlende Information, unter Rückgriff auf das entsprechende Skript, generiert werden (vgl. Abbott, Black & Smith, 1985). Die Organisation von Textelementen in Form von Kategorien über einzelne Elemente und Aufbauregeln von Erzähltexten wird als Geschichtengrammatik bezeichnet, die dem Leser/der Leserin ein allgemeines (mentales) Gliederungsschema für den Text zur Verfügung stellt. Geschichten, die nach dem Grundprinzip des Handlungsschemas Ausgangssituation – Motiv – Ziel – Versuch, das Ziel zu erreichen – Ergebnis aufgebaut sind, werden auch von kleinen Kindern schon recht gut verstanden, dem Verlauf kann leichter gefolgt und die Inhalte besser erinnert werden (Christmann & Groeben, 1999; Klicpera &

Gasteiger-Klicpera, 1998). Sachtexte sind ebenfalls nach bestimmten rhetorischen Strukturen aufgebaut. Sind Strukturen für Sachtexte bekannt, dann gelingt es, Informationen besser wiederzuerkennen, zu organisieren und abzurufen. Somit kommt der Textstruktur die Funktion einer Gedächtnishilfe zu (Klicpera & Gasteiger-Klicpera, 1998; Klicpera et al., 2010; Taylor & Samuels, 1983).

Als Nebeneffekt der Kenntnis von Textstrukturen resultiert laut Lenhard und Artelt (2009) auch eine höhere Lesegeschwindigkeit, was sich wiederum auf das Leseverständnis auswirkt. Die Lesegeschwindigkeit gilt als Indikator für generelle Lesefähigkeiten und effektives Worterkennen. Durch eine höhere Lesegeschwindigkeit kann mehr kognitive Kapazität für integrative Verständnisprozesse auf Textebene bereitgestellt werden, die bei langsamem, ineffektivem Worterkennen schon auf niedrigeren Ebenen gebunden wäre (Cromley & Azevedo, 2007; Fuchs, Fuchs, Hosp & Jenkins, 2001). So zeigten Bourassa, Levy, Dokin und Casey (1998), dass durch ein Lesegeschwindigkeitstraining signifikant bessere Leistungen in der Lesegeschwindigkeit, der Lesesicherheit (weniger Lesefehler) und im Leseverständnis erzielt werden konnten.

3.3.2.2. Vorwissen

Das Leseverständnis ist von vielen Vorwissensfaktoren des Lesers/der Leserin abhängig. So gelingt die Ausbildung entsprechender Schemata, das Verständnis für Textstrukturen und die Unterscheidung von wichtigen Inhalten und Details nur unter Rückgriff auf entsprechende Wissensbestände. Als entscheidend bei der Ausbildung von Wissensbeständen wird das persönliche Interesse angesehen, das durch unterschiedliche Gründe motiviert sein kann (Klicpera et al., 2010).

Die besondere Funktion des Hintergrundwissens wird im DIME („direct and inferential mediation“) Modell von Cromley und Azevedo (2007) deutlich, in dem ein mittelmäßig direkter Effekt auf das Leseverständnis nachgewiesen werden konnte. Ausführliches Wissen über einen Sachverhalt bedingt ein besseres Verständnis und beeinflusst darüber hinaus die Inferenz- und Strategiebildung, die selbst auch direkt auf das Leseverständnis einwirken.

Der Wortschatz kann in diesem Sinn ebenfalls als Vorwissen aufgefasst werden. Dieses individuell verfügbare Wissen über Wörter stellt einen wesentlichen Einflussfaktor für das Leseverständnis dar (Bundesministerium für Bildung und Forschung BMBF, 2007; Cromley & Azevedo, 2007; Klicpera & Gasteiger-Klicpera, 1998; Klicpera et al., 2010; Lenhard & Artelt, 2009, National institute of child health & human development NICHD, 2000; vgl. auch Abschnitt 4.5.). Ein umfangreicher Wortschatz bedingt ein gutes allgemeines Leseverständnis, als Nachweis für diese Annahme gelten unter anderem Trainingsstudien (z.B. Beck, Perfetti & McKeown, 1982). Durch Kenntnis der Wortbedeutung wird ein Text überhaupt erst verstanden. Die Erschließung der Textbasis, der Aufbau propositionaler Strukturen und eines Situationsmodells gelingen leichter, was sich wiederum positiv auf das Verständnis auswirkt (McElvany & Schneider, 2009). Somit kann von einer wechselseitigen Beeinflussung von Leseverständnis und Wortschatz auf allen Ebenen ausgegangen werden.

3.3.2.3. Inferenzen

Die Inferenzbildung bezeichnet den Vorgang des deduktiven Denkens. Beim Lesevorgang ist darunter ein „zwischen oder hinter den Zeilen lesen“ zu verstehen, was als elementare Fertigkeit im Leseverständnisprozess angesehen wird. Um eine kohärente Repräsentation des Textes aufzubauen muss der Leser/die Leserin Schlussfolgerungen (Inferenzen) ziehen, da in Texten Informationen und Zusammenhänge nicht immer explizit mitgeteilt werden (Klicpera et al., 2010; Lenhard & Artelt, 2009). In der Literatur werden verschiedene Formen von Inferenzen unterschieden. So gehen etwa Graesser, Singer und Trabasso (1994) von 13 Inferenztypen aus, die nach dem Grad der Relevanz für das Textverständnis geordnet sind.

Bezüglich des Vorgangs der Inferenzbildung bestehen in der Literatur konträre Ansichten. McCoon und Ratcliff (1992) gehen davon aus, dass Inferenzen, die die lokale Kohärenz sicherstellen und auf unmittelbar verfügbarem Wissen oder expliziten Textaussagen basieren, automatisch gebildet werden. Inferenzen, die die globale Ebene betreffen (z.B. das Handlungsziel), werden hingegen nur beim strategischen, zielbezogenen Lesen gebildet (minimalistische Position). Demgegenüber postuliert die konstruktivistische Position (vgl. Graesser et al., 1994), dass Inferenzen eine wesentliche Komponente des Verstehensprozess

sind. Schlussfolgerungen, die das Rezeptionsziel des Lesers/der Leserin, die Kohärenzherstellung auf lokaler und globaler Ebene im referentiellen mentalen Modell, und die Erklärungsversuche für im Text erwähnten Handlungen, Ereignisse und Zustände betreffen, werden spontan (online) während des Lesens gebildet. In Abhängigkeit vom Leseziel, dem Vorwissen, der Intelligenzleistung (Oakhill & Garnham, 1988) und der Textart stehen dem Leser/der Leserin verschiedene Möglichkeiten offen, einen Text tiefer zu erfassen oder nur oberflächlich zu verarbeiten, wobei allerdings fraglich ist, ob ein nicht-zielbezogenes Lesen (minimalistische Theorie) überhaupt realistisch ist. Die Bildung von Inferenzen scheint darauf hinzuweisen, dass der Leseprozess als ein interaktiver Vorgang zwischen LeserIn und Text zu verstehen ist (Christmann & Groeben, 1999).

3.3.3. Text-Leser-Interaktion: Mentale Modelle

Mentale Modelle verbinden text- und leserorientierte Aspekte beim Textverständnis. Sie werden als „funktionale und strukturelle Analogie zu einem Sachverhalt in der Realität“ definiert (Christmann & Groeben 1999, S. 170). Informationen aus dem gelesenen Text werden stetig mit dem Vorwissen des Lesers abgeglichen und aus diesem Informationsaustausch entsteht ein ständig neu aktualisiertes Situationsmodell.

Eine direkte empirische Überprüfung mentaler Modelle ist nicht möglich, trotzdem betonen Christmann und Groeben (1999), dass es sich bei diesem Theorieansatz um den derzeit besten zur Erklärung der Text-Leser-Interaktion handelt.

4. Entwicklung der Lesefähigkeit

Dieses Kapitel wurde gemeinsam verfasst von Stefanie Dorn (2011), Yvonne Huemer (2011) und Maria Klausecker (2011).

Die theoretischen Modelle der Leseentwicklung lassen sich bezüglich ihrer Fokussierung auf verschiedene Komponenten des Leseprozesses unterscheiden. Während die Phasenmodelle, die Bezug auf Informationsverarbeitungstheorien (Klicpera et al., 2010) nehmen (Ehri, 1997; Frith, 1985; Günther, 1986) und das Kompetenzentwicklungsmodell (Klicpera et al., 2010) hauptsächlich die Entwicklung des Worterkennens thematisieren, berücksichtigen der „simple view of reading“- Ansatz (Gough & Tunmer, 1986; Hoover & Gough, 1990; Marx & Jungmann, 2000) und die „lexical quality hypothesis“ (Perfetti & Hart, 2001, 2002) zusätzlich das Leseverständnis. Eine Gemeinsamkeit der Theorien besteht in der Annahme, dass die Leseentwicklung bereits vor dem Schuleintritt beginnt.

Diese Modelle stellen die zentralen Aspekte der Leseentwicklung dar. Ziel einer gelungenen Leseentwicklung ist das Textverständnis, das in dieser Studie anhand seiner Teilkomponenten Dekodieren, Hörverstehen und Wortschatz untersucht wird. Es erscheint daher naheliegend zunächst die verwendeten Strategien und Zugänge zum Lesen näher zu betrachten.

Der Vollständigkeit halber sei erwähnt, dass der Schriftspracherwerb stark von Vorläuferfähigkeiten, wie der phonologischen Informationsverarbeitung beeinflusst wird. Der sogenannten phonologischen Bewusstheit, die Fähigkeit, die Struktur der Sprache zu erkennen, wird dabei eine tragende Rolle zugeschrieben (Lenhard, 2005b). Für Elbro (1996) gilt die phonologische Bewusstheit als wichtigster Einzelprädiktor der Leseentwicklung.

Auch die frühe Lesesozialisation innerhalb der Familie, wie unter anderem die Leseförderung und Leseerziehung durch die Eltern oder auch der Umgang mit Literatur innerhalb der Familie beeinflusst die Lesefähigkeit (BMBF, 2007; Steinbrecher, 2007).

4.1. Der Schriftsprachenerwerb nach Frith und Günther

Dieser Abschnitt wurde verfasst von Yvonne Huemer (2011).

Frith (1985) postuliert in ihrem Entwicklungsstufenmodell eine diskrete Abfolge der logographischen, der alphabetischen und der orthographischen Phase (vgl. Graf, 1994; Kirschhock, 2004; Klicpera & Gasteiger-Klicpera, 1998; Klicpera et al., 2010; Lenhard & Artelt, 2009).

Die erste Phase ist durch das unmittelbare Erkennen einzelner bekannter Wörter aufgrund globaler visueller Merkmale gekennzeichnet. In der logographischen Phase werden Wörter in Form von „Logogrammen“ gespeichert, so dass es Kindern gelingt, Reklame-Logos und Artikelbezeichnungen (z.B. McDonalds, Coca Cola) zu identifizieren und in ihrer Bedeutung zu erfassen. Die Anordnung der Buchstaben im Wort und das phonologische Rekodieren sind in diesem Stadium von keinerlei Bedeutung. Durch die zunehmend differenzierte Wahrnehmung der Merkmale (Buchstaben/Buchstabengruppen) wird der Übergang in die nächste Phase eingeleitet.

Die alphabetische Phase ist durch das anwachsende Wissen über Buchstaben und ihre Phonementsprechung sowie über den strukturellen Aufbau und die Funktion der Sprache, charakterisiert. Durch die Fähigkeit zur systematischen Rekonstruktion der Graphem-Phonem-Zuordnung und einer zunehmende Interaktion mit weiteren Teilfertigkeiten, wie etwa dem Dehnlesen, können Fortschritte im Lesen erzielt werden. Das logographemische, direkte Erkennen tritt zunehmend in den Hintergrund. Somit kann die alphabetische Stufe als indirekter Weg gemäß der Zwei-Wege-Theorie aufgefasst werden.

Das orthographische Stadium ist erreicht, wenn durch den Aufbau einer vollständigen inneren Repräsentation der Buchstabenfolge ein direktes Worterkennen möglich wird. Das Lesen eines Wortes führt zur Aktivierung der entsprechenden Information über die Buchstabenfolge im orthographischen Gedächtnis, wobei Wörter vermutlich auch in Morpheme, Silben und häufig vorkommende Buchstabenfolgen gegliedert werden. In Folge der schnellen

Wortidentifikation und der kontinuierlichen Automatisierung des phonologischen Rekodierens macht sich eine deutliche Erhöhung der Lesegeschwindigkeit bemerkbar.

Günther (1986) nimmt in seinem Stufenmodell einen fünfstufigen Entwicklungsprozess des Leselernens an. Er geht im Vergleich zu Frith (1985) von einem früheren Beginn des Schriftspracherwerbs aus, der seiner Meinung nach in einer Vorstufe des logographemischen Stadiums, dem präliteralen-symbolischen Stadium, zu sehen ist. Der orthographischen Stufe folgt die integrativ-automatisierte Phase, in der sich die erworbenen Fertigkeiten in einem Prozess der Übung automatisieren und festigen. Erst durch ausreichend Erfahrung im Umgang mit der Sprache wird sinnentnehmendes Lesen möglich (Sassenroth, 2003).

Die Kritik an den Phasenmodellen von Frith (1985) und Günther (1986) betrifft hauptsächlich die Annahme eines längeren logographemischen Stadiums. Insbesondere im deutschen Sprachraum wird dieses, aufgrund seiner regelmäßigen Schriftsprache, angezweifelt. Ein logographemisches Erkennen kann, wenn überhaupt, nur in den ersten Wochen des Erstleseunterrichts beobachtet werden. Unter anderem lassen die Ergebnisse der Wiener Längsschnittstudie (Klicpera & Gasteiger-Klicpera, 1993) darauf schließen, dass durch die im Unterricht vermittelten Kenntnisse über die Phonem-Graphem-Korrespondenz, Wörter eher durch phonologisches Rekodieren erschlossen werden. Schon nach relativ kurzem Leseunterricht sind ErstklässlerInnen in der Lage, unbekannte Buchstabenfolgen sicher zu lesen. Desweiteren ist auch die empirische Überprüfung des Modells als bisher unzureichend zu betrachten (Klicpera & Gasteiger-Klicpera, 1998; Lenhard & Artelt, 2009).

Ebenfalls als Nachteil wird die eindeutige Abfolge bestimmter Entwicklungsphasen, in denen jeweils eine bestimmte Strategie zum Tragen kommt, angesehen (Klicpera, Schabmann & Gasteiger Klicpera, 2003).

4.2. Das Modell von Ehri

Dieser Abschnitt wurde verfasst von Maria Klausecker (2011).

Das Modell des Sichtwortlesens von Ehri (1997) ist den Stadienmodellen des Lesens zuzuteilen und bezieht sich dabei explizit auf Informationsverarbeitungstheorien (Klicpera et al., 2003).

In der ersten Phase, in der sogenannten voralphabetischen Phase, werden zum Erkennen einzelner Wörter nur einzelne visuelle Merkmale zum Erkennen der Wörter herangezogen. Anschließend folgen drei alphabetische Phasen (teilweise alphabetische Phase, vollständige alphabetische Strategie und konsolidierte alphabetische Phase), die den interaktiven Aspekt dieses Modells betonen. Aufeinanderfolgend entwickeln sich in den drei alphabetischen Phasen das Wissen über Buchstaben-Laut-Verbindungen, der sogenannte „Sichtwortschatz“ und der lexikalische Zugang. Dabei wird die Lesegeschwindigkeit sukzessive gesteigert (Ehri, 1997). Ehri (1997) untersuchte ihr Modell in empirischen Studien und konnte eine Bestätigung des Theoriemodells finden.

4.3. Das Kompetenzentwicklungsmodell des Lesens

Dieser Abschnitt wurde verfasst von Yvonne Huemer (2011).

Das Kompetenzentwicklungsmodell des Lesens nach Klicpera et al. (2003) lässt sich unter den Entwicklungsmodellen des Lesens einordnen und berücksichtigt speziell Forschungsergebnisse aus dem deutschen Sprachraum. Die einzelnen unten beschriebenen Entwicklungsphasen laufen dabei nicht strikt nacheinander ab, sondern es werden unterschiedliche Entwicklungsverläufe abhängig von den individuellen Lernvoraussetzungen der Schüler und von der Leseinstruktion berücksichtigt.

Beim geübten Leser/bei der geübten Leserin erfolgt der Worterkennungsprozess entweder direkt über den Zugriff auf das „mentale Lexikon“, in dem die einzelnen Wörter im Gesamten

abgespeichert sind, oder über „phonologische Rekodierung“, wobei hier das Wort schrittweise durch die Aufeinanderfolge der einzelnen Buchstaben erlesen wird. Das Erlesen eines Wortes über das mentale Lexikon erfolgt dabei generell schneller. Beide Wege sind beim Leseprozess allerdings unerlässlich. Neue Wörter können nur über die phonologische Rekodierung erlesen werden. Fremdwörter beispielsweise, bei denen sich die Schreibweise stark von der Aussprache unterscheidet, können allerdings nur über den Zugriff auf das mentale Lexikon erlesen werden (Klicpera et al., 2003).

Durch starke Interaktion mit der Leseinstruktion entwickeln sich beide beschriebenen Wege des Lesens heraus. Leseinstruktion wird dabei in erster Linie als der Leseunterricht in der Schule verstanden. Allerdings sind auch alle anderen Maßnahmen zur Förderung des Lesens im schulischen Kontext und auch außerhalb der Schule damit gemeint (Klicpera et al., 2003).

Angelehnt an Ehri (1997) wird die erste Phase der Leseentwicklung „präalphabetische Phase“ genannt. Deutschsprachige Kinder haben vor Schuleintritt nur sehr wenige Kenntnisse über die Schrift. Allerdings versuchen die Kinder in dieser Phase Wörter durch einzelne signifikante Merkmale zu „lesen“. Man kann dies als „logographische“ Phase wie Frith (1985) interpretieren. Unterschiedliche Schwächen und Stärken der Kinder beispielsweise bei der phonologischen Bewusstheit oder bei Gedächtnisprozessen beeinflussen natürlich den Prozess des Lesenlernens und sagen die spätere Leseentwicklung voraus, allerdings nur unvollständig und unter gewissen Bedingungen. Diese Bedingungen sind wie erwähnt abhängig vom jeweiligen Unterricht und der Leseinstruktion. Als kritischer Moment ist der Zeitpunkt der Einschulung anzusehen. Diese Bedingungen sind für individuelle Entwicklungsverläufe maßgeblich beeinflussend (Klicpera et al., 2003).

Die „alphabetische Phase mit geringer Integration“ stellt die erste Phase des tatsächlichen Lesens dar. Die notwendigen Kompetenzen zum Lesen werden schrittweise ausgebildet, wobei sie zu Beginn noch nicht fehlerlos zusammenarbeiten. Zu Beginn des Lesenlernens stehen die „Aneignung des alphabetischen Prinzips und das Erlernen der phonologischen Rekodierung“ (Klicpera et al., 2003, S. 28).

Ob bei allen deutschsprachigen Kindern eine „logographische Phase“ nach Frith (1985) auftritt, ist fraglich. Nach dem Modell ist das Auftreten der logographischen Phase abhängig von der Erstleseinstruktion, wobei sie nur bei wenigen Kindern zu beobachten ist und wenn diese auftritt meist auch nur sehr kurz ist (Klicpera et al., 2003).

Die Automatisierung des Lesevorgangs entwickelt sich dann gleichzeitig mit dem phonologischen Rekodieren. Der Aufbau des mentalen Lexikons ist also nicht an eine abgeschlossene Entwicklung des phonologischen Rekodierens gebunden. Spezielle Gedächtnisaspekte und phonologische Rekodierfähigkeiten unterstützen allerdings den Aufbau des mentalen Lexikons (Klicpera et al., 2003).

In der „alphabetischen Phase mit voller Integration“ entwickelt sich die Automatisierung des lexikalischen und auch des nicht-lexikalischen Leseprozesses. Die Lesegeschwindigkeit steigt und es werden weniger Lesefehler begangen. „Partiell lexikalisches Lesen“, also die günstigere Bündelung von Teilprozessen der Informationsverarbeitung, führen zur Zunahme der Lesegeschwindigkeit. Häufig vorkommende Buchstabenfolgen werden als größere schriftsprachliche Einheit abgespeichert und somit schneller erlesen. Auch die Entscheidung für das Erlesen eines Wortes entweder über den lexikalischen oder nicht-lexikalischen Weg wird schneller getroffen und diese beiden Prozesse interagieren stärker. Diese länger andauernde Phase stellt den Übergang in die letzte „Phase der automatisierten und konsolidierten Integration“ aller beteiligten Verarbeitungsprozesse dar (Klicpera et al., 2003).

Ein Kritikpunkt ist, dass eine einseitige Orientierung des Leseprozesses auf Wortniveau erfolgt. Sinnentnehmendes Lesen, das teilweise bereits bei Leseanfängern ausgebildet ist, kann durch dieses Modell nicht erklärt werden (Heidemann-Menda, 2006).

4.4. Simple view of reading

Dieses Kapitel wurde gemeinsam verfasst von Stefanie Dorn (2011), Yvonne Huemer (2011) und Maria Klausecker (2011).

Mit dem „simple view of reading“- Ansatz (Gough & Tunmer, 1986; Hoover & Gough, 1990; Marx & Jungmann, 2000) wurde ein theoretischer Rahmen geschaffen, der den gesamten Lese(lern)vorgang abzubilden versucht. Neben den grundlegenden Kompetenzen der Lesefertigkeit wird dabei auch gleichermaßen das Leseverständnis berücksichtigt (Kirschhock, 2004).

Die Komplexität des Leseprozesses wird von Hoover und Gough (1990) durch die Bezeichnung „simple view“ keineswegs bestritten. Es soll dadurch viel eher verdeutlicht werden, dass lediglich zwei, als gleich wichtig zu betrachtende, (komplexe) Fähigkeiten das Leseverständnis determinieren: das Dekodieren und das Hörverstehen. Für die Annahme, dass das Hörverstehen einen wesentlichen Beitrag zum Leseverständnis leistet, sprechen unter anderem die Befunde von Rost und Hartmann (1992). Bei der Überprüfung ihres hierarchischen Modells des Leseverstehens an einer Stichprobe, bestehend aus 221 Kindern der 4. Grundschulklasse, zeigte sich ein Zusammenhang von $r = .62$ zwischen Hör- und Leseverstehen. Die sprachliche Intelligenz hingegen konnte lediglich 28% der Varianz des Leseverstehens aufklären. Auch Stanovich (z.B. 1989) konnte das Hörverstehen, im Gegensatz zur Intelligenz, als geeigneteren Prädiktor für die Leseleistung identifizieren. Über die Art des Zusammenhangs von Dekodieren und Hörverstehen herrschen unterschiedliche Meinungen. So nehmen Gough und Tunmer (1986) und in späterer Folge auch Hoover und Gough (1990) eine multiplikative Verknüpfung der Komponenten an. Chen und Vellutino (1997) gehen von einem schwächeren und gleichzeitig komplexeren Zusammenhang aus. Allerdings gilt es als empirisch fundiert, dass das Dekodieren und das Hörverstehen wesentliche Komponenten der Lesefähigkeit beziehungsweise des Leseverständnisses darstellen (vgl. auch Curtis, 1980; Dreyer & Katz, 1992; Sticht & James, 1984).

Das Dekodieren ist in diesem Ansatz mit effizienter Worterkennung gleichzusetzen, was von Hoover und Gough (1990) als “the ability to rapidly derive a representation from printed input that allows access to the appropriate entry in the mental lexicon, and thus, the retrieval of semantic information at the word level” (S. 130) definiert wird. Demzufolge umfasst das Worterkennen die Fähigkeiten Rekodieren (im Sinne eines schnellen Ableitens der Repräsentation des schriftlichen Inputs) und Dekodieren (Zugriff auf das mentale Lexikon und Bedeutungsgenerierung). Ob Wörter im Einzelnen durch buchstabenweises Rekodieren

oder auf anderen Weg erkannt werden ist dabei irrelevant. Es wird nur vorausgesetzt, dass ein effizienter (schneller und genauer) Zugriff auf das mentale Lexikon möglich ist. LeseanfängerInnen scheinen sich die Repräsentationen auf einer phonologischen Basis aufzubauen, wobei durch zunehmende Erfahrung phonologische und orthographische Informationen miteinander verbunden werden. Das Rekodieren wird durch effizientere Möglichkeiten zum Worterkennen abgelöst, die nicht näher beschrieben werden. Als Hörverstehen wird von den Autoren die Fähigkeit zur Aufnahme lexikalischer Information (z.B. semantische Information auf Wortebene) bezeichnet, wodurch entsprechende Satz- und Textinterpretationen abgeleitet werden können. Das Leseverstehen betrifft „the same ability, but one that relies on graphic-based information arriving through the eye“ (Hoover & Gough, 1990, S. 131).

Diese Auffassung von modalitätsunabhängigen Verständnisprozessen für das Hör- und Leseverstehen entspricht einer monistischen Sichtweise, die auch für den deutschsprachigen Raum postuliert wird (Marx & Jungmann, 2000; Rost & Buch, 2010; Rost & Hartmann, 1992). Nach dem Worterkennen laufen Verarbeitungs- und Verständnisprozesse für schriftlich oder auditiv dargebotene Informationen grundsätzlich identisch ab. Generell wird davon ausgegangen, dass zu Beginn der Leseentwicklung eine Asymmetrie zugunsten des Verständnisses beim Hören, im Vergleich zum Lesen, besteht. Das Leseverstehen muss folglich im Laufe der Entwicklung dem Hörverstehen angeglichen werden, wobei der Worterkennung (Rekodieren und Dekodieren) entscheidende Bedeutung zukommt. Durch die kontinuierliche Auseinandersetzung mit der Schriftsprache verbessern sich die Fähigkeiten im Worterkennen, wodurch gleichzeitig der Wortschatz, das sprachliche Wissen und die Fertigkeiten im Hörverstehen anwachsen. Verständnisschwierigkeiten entstehen für LeseanfängerInnen hauptsächlich durch Probleme beim Worterkennen, wohingegen bei geübten LeserInnen die erreichten Fertigkeiten im Hörverstehen die Obergrenze für die Verständnisleistung im Lesen darstellen. Die Beziehung von Hör- und Leseverständnis ist von den erreichten Lesefertigkeiten (Dekodieren) abhängig und die Diskrepanz zwischen den Verständniskomponenten verringert sich mit zunehmend besseren Lesefertigkeiten. Der enge Zusammenhang zwischen Lese- und Hörverstehen (bzw. das Angleichen der beiden Fähigkeiten) bei Erwachsenen/geübten LeserInnen ist auf die zunehmende Automatisierung

des Leseprozesses zurück zuführen (Hoover & Gough, 1990; Kirschhock, 2004; Marx & Jungmann, 2000; Rost & Buch, 2010).

In Übereinstimmung mit diesen Hypothesen sei auf eine Reihe von Studien verwiesen. So zeigten Chen und Vellutino (1997), dass die Leistungen im Dekodieren, Lese- und Hörverstehen von der 2. bis zur 6. Klasse kontinuierlich zunahmen. Während die Stärke der Korrelation zwischen Dekodieren und Leseverständnis mit zunehmender Klassenstufe abnimmt, zeigte sich ein umgekehrter Effekt für die Korrelation zwischen Hör- und Leseverstehen. Demzufolge bildet ein gewisses Niveau im Worterkennen die Voraussetzung für Verständnisprozesse. Ist dieses erreicht, wird das Leseverständnis durch das Hörverstehen maßgeblich beeinflusst. Im Gegensatz zu Hoover und Gough (1990), die von einem beginnenden substantiellen Zusammenhang zwischen Lese- und Hörverstehen ab dem Ende der dritten Klasse ausgehen, konnte Hagtvet (2003) bereits für 9-jährige Kinder aus Norwegen am Ende der zweiten Schulstufe einen stärkeren Einfluss des Hörverstehens, im Vergleich zum Dekodieren, auf das Leseverständnis nachweisen. Eine mögliche Schlussfolgerung wäre, dass in regelmäßigen Schriftsprachen (z.B. Norwegisch, Deutsch) das Worterkennen durch die einfache Graphem-Phonem-Korrespondenz früher im Leselernprozess automatisiert wird. de Jong & van der Leij (2002) interpretierten ihre Forschungsergebnisse ebenfalls im Sinne einer Bestätigung des „simple view of reading“- Ansatzes. Sie zeigten, dass die Geschwindigkeit des Worterkennungsprozesses und das generelle sprachliche Verständnis die Entwicklung des Leseverständnisses von der ersten bis zur dritten Schulstufe beeinflussen und dass dieser Einfluss stabil über diese drei Jahre bleibt.

Vergleichbare Ergebnisse konnten von Rost und Hartmann (1992) für den deutschsprachigen Raum beobachtet werden, wobei insbesondere die Replikationsbefunde von Marx und Jungmann (2000) erwähnenswert sind. In ihrer Untersuchungsstichprobe von 360 Kindern stiegen die Fähigkeiten im Hör- und Leseverstehen über alle sieben Messzeitpunkte (vom Ende der ersten Klasse bis Ende der vierten Klasse) hinweg an, wobei die Leistungen im Hörverstehen stets besser waren und die obere Leistungsgrenze im Leseverstehen bildeten. Die theoretisch postulierte Annäherung zwischen Hör- und Leseverständnis zeigte sich für den gesamten Untersuchungszeitraum und am Ende der vierten Klasse war eine Diskrepanz zwischen den beiden Verstehenskomponenten kaum noch beobachtbar. Dies ist durch die

enormen Zuwachsraten im Leseverstehen bei vergleichsweise geringerem Anstieg des Hörverstehens bedingt, wobei bemerkenswert ist, dass sich die Leistungen im Leseverständnis bis zum Ende der dritten Klasse mehr als verdoppelt haben. Diese Entwicklung wird auf die zunehmende Automatisierung des Worterkennens zurückgeführt und dieser Effekte kann bis in die sechste Klasse nachgewiesen werden. Die Relevanz des Hörverstehens im Leseverständnisprozess lässt sich bereits ab Mitte der zweiten Klasse nachweisen ($r = .60$ bis $r = .65$).

Basierend auf den Annahmen des „simple view of reading“- Ansatz entwickelten Marx und Jungmann (2000) ein Modell des Leselernens. Im Unterschied zu den amerikanischen Modellen, wird neben den vorschulischen Bedingungsvariablen auch der indirekte Einfluss des Hörverstehens auf die Entwicklung grundlegender Lesefertigkeiten (Worterkennen) berücksichtigt. Das Rekodieren, als Aussprache des Geschriebenen ohne Bedeutungserfassung definiert, gilt neben dem Eintrag des Wortes im mentalen Lexikon als Voraussetzung für das Dekodieren (Erfassen der Bedeutung).

Obwohl durch den „simple view of reading“- Ansatz die wichtige Rolle des Dekodierens und des Hörverstehens für die Entwicklung des Lesens und deren Einfluss auf das Leseverständnis überzeugend belegt sind, wurden Erweiterungen und Modifikationen angeregt. Zum einen wird die zusätzliche Berücksichtigung der Dekodiergeschwindigkeit (fluency) angeregt, da für diese ein signifikanter Beitrag zur Varianzaufklärung im Leseverständnis nachgewiesen werden konnte (Joshi & Aaron, 2000). Zum anderen belegen die Ergebnisse von Braze, Tabor, Shankweiler und Mencl (2007), dass der Wortschatz als eigenständige Komponente in das Modell eingefügt werden sollte. Der Wortschatz scheint nicht nur für die Ausbildung eines umfassenderen Hörverstehens verantwortlich zu sein, sondern auch einen wesentlichen Beitrag zum Leseverständnis zu leisten (zusätzliche Varianzaufklärung von 6%). Indem Tilstra, McMaster, van der Broek, Kendeou und Rapp (2009) das ursprüngliche Modell des „simple view of reading“- Ansatzes durch die Dekodiergeschwindigkeit und den Wortschatz/ verbale Fertigkeiten ergänzten, konnten beachtliche 74% der Varianz des Leseverständnisses bei amerikanischen SchülerInnen der 4. Klasse aufgeklärt werden.

4.5. Lexical quality hypothesis

Dieses Kapitel wurde gemeinsam verfasst von Stefanie Dorn (2011), Yvonne Huemer (2011) und Maria Klausecker (2011).

Ein Ansatz, der explizit die zentrale Bedeutung von Wortkenntnissen im Leseverständnisprozess berücksichtigt, wurde von Perfetti und Hart (2001, 2002) konzipiert. Der „lexical quality hypothesis“ (LQH) zufolge beruht ein Großteil des Leseverständnisses auf dem detaillierten Wissen über Wörter, das durch individuelle Erfahrungen mit gesprochener und geschriebener Sprache erworben wird.

Die Grundlage der LQH bildet die bereits 1985 von Perfetti entwickelte „verbal efficiency theory“. Deren Hauptaussage besteht darin, dass das Leseverständnis von erfolgreichem Worterkennen (i.S. eines schnellen Abrufs der Phonologie und der Wortbedeutung) abhängig ist und Unterschiede in der Verständnisleistung durch unterschiedlich ausgeprägte Fähigkeiten im Wortlesen bedingt sind. Verarbeitungsprozesse auf Wortebene laufen zunehmend schneller und automatischer ab, sodass weniger kognitive Verarbeitungsressourcen benötigt werden, die dann für komplexere, hierarchiehöhere Vorgänge zur Verfügung stehen. Diese enge Beziehung zwischen Dekodierfähigkeit und Leseverständnis ist in zahlreichen Untersuchungen, auch für geübte LeserInnen, überzeugend belegt worden (z.B. Bell & Perfetti, 1994; Shankweiler et al., 1999; Tilstra et al., 2009). Allerdings lässt sich durch diese Annahme nicht hinreichend erklären, welche Faktoren im Wortverarbeitungsprozess die Variation im Verständnis bedingt, da Effizienz nicht mit Geschwindigkeit gleichzusetzen ist. Auch Perfetti (2007) zufolge ist die Fähigkeit, Wörter zu identifizieren und deren Bedeutung in einem bestimmten Kontext zu erfassen ausschlaggebend, wobei er jedoch zusätzlich annimmt, dass „this source of this ability is the knowledge a reader has about words“ was als „specific lexical representations“ (S. 359) bezeichnet wird.

Das Wortwissen ist in einem (mental) Lexikon gespeichert und besteht aus orthographischen, phonologischen sowie semantischen Spezifikationen eines Wortes. Der semantische Bestandteil der lexikalischen Repräsentation umfasst neben der Wortbedeutung

auch die grammatikalischen Informationen. Die drei Konstituenten sind in Form eines Netzwerkes miteinander verbunden, sodass die Wortidentifikation durch den Zugriff auf die lexikalische Repräsentation möglich wird (Perfetti, 2007; Perfetti & Hart, 2002). Die exakte Kenntnis von Wortformen (Schreibweise, Aussprache, Grammatik) und Wortbedeutungen wird als lexikalische Qualität („lexical quality“; LQ) bezeichnet, die bei entsprechend hoher Ausprägung schnelle Verarbeitungsprozesse ermöglicht (Perfetti & Hart, 2001). Die Struktur einer lexikalischen Repräsentation ist in dem Ausmaß als gut ausgeprägt (“high quality”) zu sehen, in dem „it [lexical representation] has a fully specified orthographic representation (spelling) and redundant phonological representations (one from spoken language and one recoverable from orthographic-to-phonological mappings)“ (Perfetti & Hart, 2002, S. 190).

Als grundlegende Annahme der LQH wird postuliert, dass die Lesefähigkeit auf einer reliablen und kohärenten Repräsentation der Bestandteile beruht. Eine lexikalische Repräsentation ist in dem Sinn als zuverlässig und stabil aufzufassen, wenn trotz korrespondierender Schreibweise oder Aussprache das vorgegebene Wort korrekt identifiziert werden kann. Die Kohärenz wird durch die Verbindung der Konstituenten gesichert, wodurch diese simultan für eine effiziente Wortidentifikation verfügbar sind und vermehrte kognitive Ressourcen für die Bedeutungserfassung auf Textebene frei werden. Desweiteren gehen Perfetti und Hart (2002) davon aus, dass sich die lexikalischen Repräsentationen durch Erfahrungen im Umgang mit der Sprache ausbilden. Zu Beginn der Leseentwicklung unterstützen phonologisches Wissen und die Fähigkeit zum Rekodieren die Entstehung wortspezifischer orthographischer Spezifikationen. Durch die kontinuierliche Auseinandersetzung mit der Sprache beim Lesen, Schreiben, Hören und Sprechen entstehen detaillierte und neue Repräsentationen. Das Ausmaß an sprachlicher Erfahrung beeinflusst die lexikalische Qualität für ein bestimmtes Wort, sowie die Gesamtanzahl von Wörtern mit hoher/geringer Qualität. Lexikalische Fertigkeiten bewirken demnach ein besseres (Lese-) Verständnis, was gemäß Stanovich (1986; Matthäus-Effektes in der Leseentwicklung) zu mehr Lesepraxis führt, die wiederum die lexikalischen Fertigkeiten verbessert. Dieser sich selbst verstärkende Effekt verdeutlicht den Autoren zufolge die enge Beziehung zwischen den lexikalischen Komponenten und dem Verständnis.

Die Effekte lexikalischer Qualitäten auf das Verständnis wurden in einer Reihe von Experimenten untersucht. Durch die Vorgabe von Homophonen (Wörter mit gleicher Phonologie und unterschiedlicher Bedeutung, z.B. „gait“ und „gate“, vgl. Perfetti & Hart, 2002, S. 193) wurde die angenommene Reliabilität überprüft. Es zeigte sich, dass sowohl gute wie auch schlechte LeserInnen durch die Homophone in ihrem Wortverarbeitungsprozess gestört werden. Schlechte LeserInnen scheinen insgesamt langsamer in ihrer Verarbeitung zu sein, was auf die schwachen Verbindungen im Netzwerk zurückgeführt wird. Ein weiterer Aspekt betrifft die Tatsache, dass die Häufigkeit, mit der ein Wort vorkommt, entscheidend für dessen Verarbeitung ist. Gute LeserInnen, die der LQH entsprechend über mehr Erfahrung mit der Schriftsprache verfügen und auf stabilere lexikalische Repräsentationen zurückgreifen können, zeigten kaum Irritationen beim Lesen des häufiger vorkommenden Homophon-Wortes. Schlechten LeserInnen hingegen sind auch häufigere Wörter eher unbekannt und diese führen folglich zu Irritationen, da durch die weniger stabilen Repräsentationen beide Wörter aktiviert werden. Desweiteren wurde die angenommene Notwendigkeit kohärenter lexikalischer Repräsentationen zur effizienten Wortidentifikation faktorenanalytisch bestätigt.

Zusammenfassend lässt sich folgern, dass lexikalische Repräsentationen von hoher Qualität die Genauigkeit und Geschwindigkeit der Worterkennung, die allgemeinen Lesekompetenzen, die Fähigkeit zum Erlernen neuer Wörter und ihrer Bedeutungen, sowie letztendlich das Leseverständnis positiv beeinflussen (Perfetti, 2007; Perfetti & Hart, 2002; Shankweiler, Lundquist, Dreyer & Dickinson, 1996).

In Studien zum Thema Leseverständnis wird häufig der Wortschatz als Indikator für lexikalische (bzw. verbale) Fertigkeiten herangezogen. Obwohl dieser streng genommen nur den semantischen Konstituenten der lexikalischen Repräsentation erfasst, kann gleichzeitig argumentiert werden, dass sich ein detaillierter Wortschatz durch die Verbindung der phonologischen, orthographischen und semantischen Bestandteile aufbaut, was in erster Linie durchs Lesen geschieht. Somit kann davon ausgegangen werden, dass der Wortschatz einen geeigneten Index für umfassende lexikalische Qualitäten darstellt (Protopapas, Sideridis, Mouzaki & Simos, 2007). Die Ergebnisse von Braze et al. (2007) und Tistra et al. (2009) betonen den eigenständigen, wichtigen Anteil der lexikalischen Fertigkeiten für das Leseverständnis. Auch Protopapas et al. (2007) konnten einen direkten Effekt des

Wortschatzes auf das Leseverständnis für griechische VolksschülerInnen bestätigen. Die Effekte der Dekodierfähigkeit (Genauigkeit und Geschwindigkeit) wurden indirekt über den Wortschatz auf das Leseverständnis vermittelt. Yovanoff, Duesbery, Alonzo und Tindal (2005) identifizierte ebenfalls den Wortschatz und die mündliche Leseflüssigkeit als relevante Determinanten des Leseverständnisses (vgl. auch Abschnitt 3.3.2.2.)

Das National Institute of Child Health and Human Development (NICHD, 2000) definiert den Wortschatz als einen der wichtigsten Prädiktoren für den Erfolg im Leseprozess. Auch Stahl und Fairbanks (1986) konnten den Zusammenhang zwischen Lesekompetenz und dem Wortschatz aufzeigen. Trainings im Bereich des Wortschatzes wirken sich zudem positiv auf das Textverständnis aus. Der Wortschatz zeigt allerdings positive Auswirkungen sowohl auf Wort-, Satz- und Textebene. McElvany und Becker (2007, zitiert nach Lenhard & Artelt, 2009) konnten in einer Längsschnittstudie an Berliner Schulen mit SchülerInnen der dritten bis zur sechsten Schulstufe aufzeigen, dass zwischen der Wortschatz- und der Textverständnisentwicklung eine wechselseitige Beeinflussung herrscht. Auf der einen Seite erlaubt ein umfassender Wortschatz einen schnelleren und sicheren Zugriff auf das mentale Lexikon (NICHD, 2000). Auf der anderen Seite haben Kinder mit geringem Leseverständnis größere Probleme die Bedeutung von unbekanntem Wörtern zu erschließen. Die Wortschatzentwicklung wird dadurch verzögert (Cain, Oakhill & Lemmon, 2004).

B Empirischer Teil

5. Zielsetzung und Fragestellungen

Dieses Kapitel wurde gemeinsam verfasst von Stefanie Dorn (2011), Yvonne Huemer (2011) und Maria Klausecker (2011).

5.1. Zielsetzung

Das Ziel der drei Parallelstudien dieses Forschungsprojektes ist eine Überprüfung der kausalen Zusammenhänge zwischen einzelnen Prädiktorvariablen und dem Leseverständnis bei Kindern der zweiten, dritten (Huemer, 2011) und vierten Grundschulstufe (Dorn, 2011). In der vorliegenden Diplomarbeit wird angestrebt, den direkten Einfluss des Worterkennens, des Wortschatzes und des Hörverstehens auf das Leseverständnis bei ZweitklässlerInnen zu erfassen, sowie die Beziehung der Prädiktoren untereinander zu klären.

Obwohl in zahlreichen Studien der Einfluss des Dekodierens und des Hörverstehens auf das Leseverständnis überzeugend belegt werden konnte (vgl. Abschnitt 4.4.) und auch dem Wortschatz eine wesentliche Rolle im Leseverständnisprozess zugesprochen wird (vgl. Abschnitt 3.3.2.2 und Abschnitt 4.5.), fehlt bisher eine empirische Fundierung für ein umfassendes Modell des Leseverständnisses, insbesondere für den deutschsprachigen Raum. Durch die vorliegende Untersuchung soll festgestellt werden, ob und in welchem Ausmaß jede der Variablen Worterkennen, Hörverstehen und Wortschatz eigenständig zur Varianzaufklärung im Leseverständnis beitragen kann. Es wird versucht den „simple view of reading“- Ansatz (Gough & Tunmer, 1986; Hoover & Gough, 1990; Marx & Jungmann, 2000) und die „lexical quality hypothesis“ (Perfetti & Hart, 2001, 2002) in ein gemeinsames Modell zu integrieren.

In Anlehnung an diesen theoretischen Rahmen werden den SchülerInnen vier standardisierte Testverfahren vorgelegt, um die Variablen zu operationalisieren. Es werden die Leistungen in

einem Textverständnistest (ELFE 1-6; Lenhard & Schneider, 2006), einem Hörverständnistest (Knuspel-L; Marx, 1998), einem Wortschatztest (adaptierte Version des PPVT-III, urspr. Dunn & Dunn, 1997) und einem Wortlesetest (Schabmann, Schmidt, Klicpera, Gasteiger-Klicpera & Klingebiel, 2009) erfasst. Die Zusammenhänge zwischen den einzelnen Variablen und ihr Einfluss auf das Leseverständnis werden anschließend mittels Strukturgleichungsmodellen von den Autorinnen für die jeweilige Klassenstufe gesondert analysiert, wobei diese im Diskussionsteil interpretiert und kritisch hinterfragt werden sollen. Der Diskussionsteil umfasst ebenfalls eine Ausführung zum Thema Entwicklungsaspekte des Leseverständnisses bei Grundschulkindern. Auch mögliche praktische Implikationen der Befunde sollen angedeutet werden.

5.2. Fragestellungen

Innerhalb dieses Gesamtforschungsprojektes wird in dieser Diplomarbeit auf Basis des vorangegangenen Theorieteils die Fragestellung, ob das Leseverständnis bei Kindern der zweiten Volksschulstufe durch die Komponenten des „simple view of reading“- Ansatzes (Gough & Tunmer, 1986; Hoover & Gough, 1990; Marx & Jungmann, 2000), Worterkennen und Hörverstehen, sowie durch den Wortschatz (in Anlehnung an die „lexical quality hypothesis“; Perfetti & Hart, 2001, 2002, auch Protopapas et al., 2007) adäquat abgebildet werden kann.

Abbildung 1 verdeutlicht die angenommene kausale Beeinflussung des Leseverständnisses durch die Variablen Worterkennen, Wortschatz und Hörverstehen. Das Worterkennen ist durch die beiden Komponenten Lesegenauigkeit (accuracy) und Leseflüssigkeit (fluency) bedingt, die anhand von Wörtern und Pseudowörtern erhoben werden.

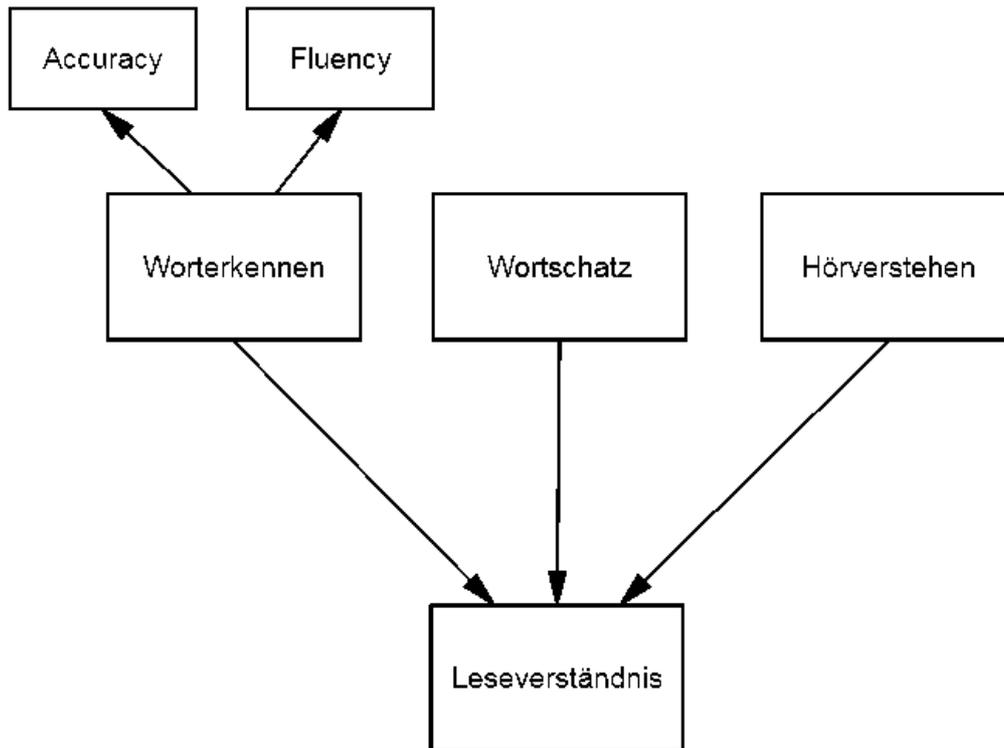


Abbildung 1: Schematische Darstellung der Modelle des Leseverständnisses

Ausgehend von diesen Grundannahmen sollen nun drei verschiedene Modelle bezüglich ihrer Prädiktion des Leseverständnisses überprüft werden. Für Modell 1 wird angenommen, dass das Worterkennen, der Wortschatz und das Hörverstehen jeweils einen direkten Effekt auf das Leseverständnis besitzen. Bedingt durch den Schriftsprachenerwerb und der damit einhergehenden zunehmenden Erfahrung mit der Schriftsprache entwickeln sich die Fähigkeiten im Worterkennen bei SchülerInnen rasant. Da Wörter zunehmend sicherer und effizienter erlesen werden, stehen vermehrt kognitive Ressourcen für höhere Verständnisprozesse (z.B. Erfassen von Aussagen auf Satz- und Textniveau) zur Verfügung. Im Zuge dessen findet eine Erweiterung des Wortschatzes statt und somit eine Verbesserung der Fertigkeiten im Hörverstehen (Marx & Jungmann, 2000), sodass ein positiver Zusammenhang zwischen den Variablen angenommen wird. Die „lexical quality hypothesis“ (Perfetti & Hart, 2001, 2002) geht davon aus, dass sich lexikalische Repräsentationen durch die Erfahrung mit der Schriftsprache und der mündlichen Sprache ausbilden. Sind die Wörter kohärent und reliabel repräsentiert, dann wäre zu vermuten, dass die lexikalischen

Repräsentationen mit der Worterkennung und dem Hörverstehen korrelieren und einen direkten Einfluss auf das Leseverständnis aufweisen sollten (Perfetti, 2007, Perfetti & Hart, 2002). Dementsprechend wird für Modell 1, ausgehend von Abbildung 1, die zusätzliche Interaktion der drei Prädiktorvariablen postuliert.

Perfetti und Hart (2002) zufolge erleichtert ein großer Wortschatz das Worterkennen durch seine gefestigten lexikalischen Repräsentationen. Anhand von Modell 2 soll, im Unterschied zu Modell 1, die Annahme überprüft werden, dass der Wortschatz einen direkten Effekt auf das Worterkennen ausübt. Die für Modell 1 angenommenen direkten Pfade und Korrelationen zwischen den übrigen Variablen bleiben in unveränderter Form bestehen (siehe Abbildung 1).

Die Hypothese, dass die Fähigkeiten im Worterkennen den Wortschatz kausal beeinflussen (vgl. Perfetti & Hart, 2002; Protopapas et al., 2007), wird in Modell 3 überprüft. Weiterhin werden direkte Effekte von Worterkennen, Wortschatz und Hörverstehen auf das Leseverständnis vermutet, sowie positive Beziehungen zwischen Hörverstehen, Wortschatz und Worterkennen.

Durch die im Rahmen dieser Untersuchung aufgestellten Modelle lassen sich lediglich Aussagen über das Leseverständnis in Abhängigkeit von den drei Prädiktorvariablen treffen. Die angenommenen Beziehungen der Variablen untereinander sind, sofern nicht in den verschiedenen Modellen direkte Pfade zwischen dem Worterkennen und dem Wortschatz angenommen werden, ausschließlich korrelativer Art und auch der Einfluss des Leseverständnisses auf das Worterkennen, den Wortschatz und das Hörverstehen wird nicht geklärt.

6. Methodik

6.1. Untersuchungsdurchführung

Dieses Kapitel wurde gemeinsam verfasst von Stefanie Dorn (2011), Yvonne Huemer (2011) und Maria Klausecker (2011).

Die Untersuchung fand an vier verschiedenen Schulen (Bezirk Vöcklabruck) in ländlichen Gebieten Oberösterreichs von Dezember 2010 bis Februar 2011 statt. Die Studie wurde den DirektorInnen der einzelnen Schulen kurz vorgestellt und ihr Einverständnis zur Teilnahme wurde eingeholt. Vor Beginn der eigentlichen Erhebung wurde um Bewilligung der Studie beim Landesschulrat für Oberösterreich ersucht. Das Ansuchen an den Landesschulrat und die Bewilligung der Studie sind im Anhang zu finden (siehe Anhang A, Anhang B).

Nachdem die Durchführung der Studie bewilligt worden war, wurden Elternbriefe (siehe Anhang C) ausgegeben. Diese Briefe umfassten eine kurze Beschreibung der angewendeten Testverfahren, Aufklärungen zum Datenschutz sowie Angaben zur Kontaktaufnahme bei auftretenden Rückfragen. Die Einverständniserklärung zur Teilnahme an der Studie war zum Schluss auszufüllen.

Als die Teilnahmeerklärungen vollständig retourniert waren, wurde mit der Datenerhebung begonnen. Bei der Datenerhebung wurde eine hinreichend große Stichprobe pro Klassenstufe ($N > 100$; Buch, 2007) zur Analyse mittels Strukturgleichungsmodellen angestrebt. Die Daten wurden an einem Testzeitpunkt im schulischen Kontext der Kinder gewonnen und die Testbedingungen konnten für alle TeilnehmerInnen gleichermaßen realisiert werden.

Zu Beginn der Untersuchung wurden den Kindern zunächst Ziel und Vorgehensweise erläutert und die demographischen Daten erfasst. Die Erhebung beanspruchte pro Klasse zwei Schulstunden, wobei zuerst eine Gruppentestung und dann eine Einzeltestung durchgeführt wurden. Die nach der standardisierten Instruktion begonnene Gruppentestung erstreckte sich

über eine Unterrichtsstunde. Es wurde zunächst der Untertest „Hörverstehen“ aus der Testbatterie „Knuspels Leseaufgaben“ (Knuspel-L, Marx, 1998) vorgegeben. Anschließend wurde das Leseverständnis durch die Vorgabe des Subtests „Textverständnis“ aus dem „Leseverständnistest für Erst- bis Sechstklässler“ (ELFE 1-6, Lenhard & Schneider, 2006) erfasst. Den Abschluss der Gruppenerhebung bildete die von den Autorinnen vorgenommene adaptierte, 15-minütige Version des „Peabody Picture Vocabulary Test“ (PPVT-III, Dunn & Dunn, 1997). Nach einer Pause wurde der Wortlesetest (Schabmann et al., 2009) jedem Kind einzeln zur Bearbeitung vorgegeben. Jeder Testvorgabe gingen eine gemeinsame Bearbeitung von Testitems mit den SchülerInnen und die Klärung anstehender Fragen voraus.

Die Gruppenerhebung wurde im jeweiligen Klassenzimmer durchgeführt. Die Einzeltestung wurde entweder in einem gesonderten Raum oder innerhalb der Schulstunden am Gang durchgeführt. So konnte für alle Kinder eine ruhige und gleiche Testatmosphäre geschaffen werden.

Die Rückmeldung der Ergebnisse erfolgte aus Datenschutzgründen über eine Gesamtrückmeldung über alle teilnehmenden Schulen hinweg.

6.2. Erhebungsinstrumente

Bei der Datenerhebung wurden vier verschiedene Tests vorgegeben. Dabei handelt es sich um den Untertest Hörverstehen aus dem Knuspel-L (Marx, 1998), um den Textverständnistest aus dem ELFE 1-6 (Lenhard & Schneider, 2006), um den PPVT-III (Dunn & Dunn, 1997) sowie um den Wortlesetest von Schabmann und Kollegen (2009). Die Vorgabe der Tests erfolgt in der eben genannten Reihenfolge (siehe Anhang D).

6.2.1. Knuspels Leseaufgaben (Knuspel-L)

Dieser Abschnitt wurde verfasst von Yvonne Huemer (2011).

Der von Marx (1998) konzipierte Lesetest stellt ein ökonomisches und kindgerechtes Verfahren dar, das die Abbildung der Leseleistung von Kindern im Grundschulalter ermöglicht. Mit dem Knuspel-L können die für das verstehende Lesen notwendigen Vorläuferfertigkeiten und die grundlegenden Lesefertigkeiten ganzheitlich erfasst werden.

Das Leseentwicklungsmodell, das der Testkonstruktion zugrunde liegt, ist dem Autor zufolge als Erweiterung und Integration des „simple view of reading“- Ansatzes (Gough & Tunmer, 1986; Hoover & Gough, 1990), der Stufenmodelle (z.B. Ehri, 1997; Frith, 1985; Günther, 1986) und der konnektionistischen Leselernmodelle (z.B. Seidenberg & McClelland, 1989) zu sehen. Neben den spezifischen Lesefertigkeiten werden das Hörverstehen und die unterschiedlichen Graphem-Phonem-Korrespondenzen mit einbezogen. Die phonologische Route wird als Ausgangspunkt für das Leseverstehen betrachtet.

Das Lesen wird als Fähigkeit zum Rekodieren, Dekodieren und Verstehen schriftsprachlicher Äußerungen verstanden, wobei als basale Lesefertigkeit das Identifizieren von Wörtern ohne Erfassen des Wortsinns verstanden wird (Rekodieren). Darauf aufbauend und unter Verwendung orthographischen Wissens, werden Wörter in ihrem Bedeutungsgehalt erfasst (Dekodieren). Auf dieser Wortebene wird bereits ein Beitrag des semantischen Hörverstehens für die Verstehensleistung angenommen. Schlussendlich werden Sinnzusammenhänge auf Satz- und Textebene hergestellt. Dieser Vorgang wird als vom semantischen (Welt-) und prozeduralen Wissen beeinflusst, und vom Hörverstehen abhängig, vermutet.

In Knuspels Leseaufgaben werden die drei Aspekte der Lesefähigkeit und das Hörverstehen durch entsprechende Subtests operationalisiert. Durch die Annahme einer modularitätsunabhängigen Informationsverarbeitung unterscheiden sich die Untertests zum Hör- und Leseverstehen nur in ihrer jeweiligen Darbietungsform (mündlich vs. schriftlich). Der Versuchsperson wird eine Instruktion erteilt und die gezeigte Reaktion bildet dementsprechend die Bewertungsgrundlage. Es wird davon ausgegangen, dass eine korrekte Ausführung nur dann möglich ist, wenn die Instruktion verstanden wurde.

Der Knuspel-L liegt in zwei Paralleltestformen (Form A und Form B) vor und kann als Gruppen- oder Einzeltestung durchgeführt werden, wobei die Zeitbeschränkung für die Aufgabenbearbeitung in Abhängigkeit der Schulstufe variiert. Die vier Untertests sind:

- Subtest 1-Hörverstehen: Verstehen mündlich gestellter Fragen und Aufforderungen
- Subtest 2-Rekodieren: Erkennen von lautgleichen Wörtern
- Subtest 3-Dekodieren: Erkennen von Wortbedeutungen
- Subtest 4-Leseverstehen: Verstehen schriftlich gestellter Fragen und Aufforderungen.

Die Gütekriterien des Knuspel-L sind als zufriedenstellend zu bewerten (siehe Marx, 1998). Die Reliabilität der einzelnen Subtests erreicht für ein zwölf monatiges Testintervall (Gesamtstichprobe $N=4746$) Werte von $r=.620$ bis $r=.791$ (Retestreliabilität). Die Paralleltestreliabilität ist ebenfalls im mittleren bis hohen Bereich anzusiedeln ($r=.605$ bis $r=.808$). Desweiteren wurde der Knuspel-L anhand von LehrerInnenurteilen, anderen Lesetests und den Schulnoten der Kinder validiert (Werte für die 4. Schulstufe von $r=.292$ bis $r=.564$). Die Objektivität wird durch detaillierte Angaben im Testhandbuch zur Instruktion, Durchführung, Auswertung und Interpretation sicher gestellt, wobei Lenhard (2005a) kritisch anmerkt, dass die Auswertungsobjektivität durch die individuellen Eigenschaften des Kindes bei der Aufgabenbearbeitung negativ beeinflusst sein kann.

Im Zusammenhang mit der vorliegenden Studie wird Subtest 1-Hörverstehen (Anhang D) als Instrument zur Erfassung dieser Fähigkeit ausgewählt. Aufgrund der zufriedenstellenden Testgütekriterien, der mangelnden Verfügbarkeit ähnlich ökonomischer Verfahren im deutschsprachigen Raum und der adäquaten Abbildung des Hörverstehens ohne Konfundierung durch andere Variablen (z.B. Leseverstehen), scheint dieses Vorgehen berechtigt.

Die insgesamt 14 Aufgaben werden den Kindern mündlich vorgetragen, wobei durch die auditive Informationsaufnahme entsprechendes Wissen aktiviert und in korrekte Handlungen umgesetzt werden muss. Die Items enthalten Wissens- und Ausführungsaspekte, die sich entweder auf die eigene Person und Testsituation, oder auf die „Knuspel“ (Fabelwesen des Testverfahrens) beziehen. Die Bearbeitungsdauer pro Item unterscheidet sich je nach intendierter Schwierigkeit. Den Kindern werden die Aufgabenstellungen nur einmal laut

vorgelesen. Sie müssen genau zuhören und anschließend ihr Wissen auf Basis der vorgelesenen Instruktion aktivieren und dieses dann in korrekter Weise ausführen (Marx, 1998).

Beispiel (Marx, 1998): „In welchem Monat hast du Geburtstag? Schreibe nur die ersten drei Buchstaben des Monats in Druckbuchstaben in den mittleren Teil des Kästchens.“ (Zeit: 20 Sekunden)

Für die statistische Auswertung wird ein Gesamtscore berechnet. Dieser ergibt sich gemäß Marx (1998) aus der Addition der einzelnen Rohpunkte, die für richtig bearbeitet Teilaspekte (mit 1 bewertet) pro Item vergeben werden. Die Items betreffen in unterschiedlicher Weise Wissen- und/oder Ausführungsdimensionen, sodass insgesamt ein Score von 34 Rohwertpunkten bei vollständig korrekter Aufgabebearbeitung erzielt werden kann.

6.2.2. Ein Leseverständnistest für Erst- bis Sechstklässler (ELFE 1-6)

Dieser Abschnitt wurde verfasst von Maria Klausecker (2011).

Der ELFE 1-6 (Lenhard & Schneider, 2006) ist ein normiertes, zuverlässiges, valides und ökonomisches Testverfahren für SchülerInnen der ersten bis sechsten Schulstufe und erlaubt eine umfassende Bewertung des Leseverständnisses auf unterschiedlichen Ebenen. Die Autoren sehen das Leseverständnis als eine Fähigkeit an, die auf verschiedenen Teilfertigkeiten und Bedingungsfaktoren beruht. Die Verständniskomponenten und –prozesse können auf Wort-, Satz und Textebene unterschieden werden (vgl. Christmann & Groeben, 1999, bzw. Abschnitt 3.), wobei auch eine wechselseitige Beeinflussung der relevanten Teilkomponenten angenommen wird.

Von diesem theoretischen Hintergrund ausgehend wird die Erhebung des Leseverständnisses durch drei Subtests (in zwei Paralleltestformen) realisiert:

- Der Wortverständnistest erfasst die basalen Lesefertigkeiten auf Wortniveau (Dekodieren und Synthese).

- Der Satzverständnistest überprüft die syntaktischen Fähigkeiten und das sinnentnehmende Lesen auf dieser Stufe.
- Der Textverständnistest zielt auf die Erhebung der Fähigkeiten zum satzübergreifenden Lesen, schlussfolgernden Denken und Auffinden von Informationen ab.

Der ELFE 1-6 kann als Gruppen- oder Einzeltestung durchgeführt werden und liegt zusätzlich in computerisierter Form vor (zusätzliche Messung der Lesegeschwindigkeit).

Bezüglich der Durchführung, Auswertung und Interpretation kann der ELFE 1-6 als in hohem Maße objektiv bezeichnet werden. Die Items der einzelnen Untertests erfassen jeweils in befriedigendem Ausmaß die vermutete Dimension, die Werte der inneren Konsistenz liegen für die Subtests zwischen $r=.92$ und $r=.97$. Die Ergebnisse des ELFE 1-6 sind als zuverlässig zu betrachten, die Retestreliabilität des Gesamttests (für SchülerInnen der 4. Klasse) liegt bei $r=.947$. Auch kann davon ausgegangen werden, dass die beiden Testformen äquivalent sind (im Mittel $r=.873$). Die Korrelationen der Ergebnisse des ELFE 1-6 mit den Lehrerurteilen ($r=.705$) und verschiedenen anderen Testverfahren (z.B. „Würzburger Leise LeseProbe“; WLLP: $r=.710$) lassen auf eine ausreichende Testvalidität schließen (Lenhard & Schneider, 2006).

Aus ökonomischen Gründen und aufgrund vorliegender Testgütekriterien wurde für diese Erhebung der Textverständnistest (Form A; Anhang D) als Index für das Leseverständnis ausgewählt. Den SchülerInnen werden kurze, narrative Texte mit zugehörigen Fragen präsentiert. Aus vier Antwortmöglichkeiten ist die richtige Alternative zu wählen. Die insgesamt 20 Items verlangen unterschiedliche Fähigkeiten. So erfordern fünf Aufgaben eine isolierte Informationsentnahme, bei acht Items müssen anaphorische Bezüge hergestellt werden und bei sieben Items ist zur Lösung die Bildung von Inferenzen notwendig. In der auf sieben Minuten befristeten Bearbeitungszeit sollen selbständig so viele Aufgaben wie möglich gelöst werden, wobei die Kinder still an ihren Aufgaben arbeiten (Lenhard & Schneider, 2006).

Beispiel (Lenhard & Schneider, 2006): Paula ist mit ihren Eltern in den Ferien ans Meer gefahren. Am Strand spielt sie im Sand und sammelt schöne, farbige Muscheln. Die findet sie schön.

Paula...

o ist mit ihren Eltern in die Berge gefahren

o schwimmt gerne im Meer

o hat Angst vor Krebsen

o mag farbige Muscheln

Insgesamt sind 20 Rohwertpunkte erreichbar, die als Gesamtscore in der weiteren Analyse berücksichtigt werden. Jede richtig gelöste Aufgabe wird mit einem Punkt verrechnet. Wird eine Aufgabe nicht bearbeitet, die falsche Antwortalternative ausgewählt oder mehrere Antworten markiert, wird dies mit null Punkten bewertet.

6.2.3. Peabody Picture Vocabulary Test (PPVT-III)

Dieser Abschnitt wurde verfasst von Stefanie Dorn (2011).

Der PPVT-III (Dunn & Dunn, 1997) ist die dritte Auflage eines Vokabeltests, der das rezeptive (Sprach-)Vokabular, den passiven Wortschatz, von Personen im Alter von 2;6 bis 90 Jahren erfasst. Der PPVT-III liegt für unterschiedliche Sprachen vor. Die insgesamt 204 Items sind in 17 Sets zu je 12 Items mit ansteigender Schwierigkeit angeordnet. Die Aufgabenstellung sieht vor, dasjenige Bild aus vier vorgegebenen Möglichkeiten zu wählen, das die Bedeutung des mündlich vorgetragenen Stimuluswortes am besten repräsentiert. Die Autoren geben für jede Altersgruppe ein Einstiegsset an, von dem ausgehend die Items der Reihe nach bearbeitet werden. Das Ende der Testung ist erreicht, wenn in einem Set acht oder mehr Fehler gemacht werden (bzw. das letzte Item, Nr. 204, erreicht ist), was im Durchschnitt nach fünf Sets (60 Items) der Fall ist (Dunn & Dunn, 1997).

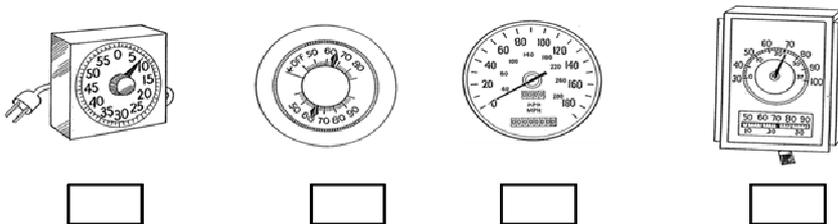
Der PPVT-III ist ein sehr etabliertes und häufig verwendetes Verfahren, das auch den psychometrischen Ansprüchen genügt. Die Reliabilitäten für den Altersbereich der untersuchten Stichprobe liegen über $r=.90$ und die Ergebnisse der Validierungsstudien sind

ebenfalls als ausreichend zu betrachten (z.B. WISC-III: $r=.82$ bis $r=.91$) (Dunn & Dunn, 1997).

Im Rahmen dieses Forschungsprojektes wurde der PPVT-III zur Erfassung der (rezeptiven) lexikalischen Fähigkeiten (vgl. auch Braze et al., 2007; Protopapas et al.; 2007) beziehungsweise als Index für den Wortschatz eingesetzt.

Aus Gründen der Ökonomie, Zumutbarkeit und Vergleichbarkeit von Testergebnissen wurde die ursprüngliche Form des PPVT-III als Gruppentestung adaptiert (Anhang D). Zu diesem Zweck bekamen die SchülerInnen einen Antwortbogen vorgelegt, auf dem die Lösung und drei Distraktoren abgebildet waren (analog zur Originalfassung von Dunn & Dunn, 1997). Zur besseren Orientierung wurde die Bilderreihe zusätzlich als Power-Point-Präsentation im Klassenzimmer an eine Wand projiziert. Es wurde das Zielwort laut vorgelesen und die Kinder hatten 15 Sekunden lang Zeit (in Anlehnung an die Originalfassung von Dunn & Dunn, 1997) die richtige Lösung zu markieren.

Beispiel: „Schaltuhr“ (wurde mündlich vorgelesen)



Da im Rahmen dieses Projektes auch die Testung von Kindern der dritten (siehe Huemer, 2011) und vierten (siehe Dorn, 2011) Schulstufe vorgesehen war, wurde als Einstieg Set 5 (Altersbereich 6-7 Jahre) gewählt. Des Weiteren wurden Set 7 (Altersbereich 8-9), 8 (Altersbereich 10-11), 10 (Altersbereich 12-16) und 12 (Altersbereich 12-16) vorgegeben, sodass die Anzahl der durchschnittlich 60 Items zur Leistungserfassung realisiert werden konnte. Für die statistische Auswertung werden die Rohwerte (Anzahl korrekter Items) der TeilnehmerInnen verwendet, wobei jede richtige Antwort mit einem Punkt verrechnet wird.

6.2.4. Wortlesetest

Dieser Abschnitt wurde verfasst von Stefanie Dorn (2011).

Der Wortlesetest von Schabmann und Kollegen (2009) ist ein effizientes Verfahren um die mündliche Lesefähigkeit zu überprüfen. Kognitionspsychologische Befunde der Leseforschung sehen die Wortleseleistung als einen wesentlichen Faktor der Lesefertigkeiten an, da Texte im Allgemeinen dann gut elaboriert werden können, wenn Wörter schnell und fehlerfrei identifiziert werden (Landerl & Willburger, 2009).

Im Sinne der Zwei-Wege-Theorie (vgl. Abschnitt 3.1.3.) kommt es durch den direkten lexikalischen Zugriff auf das mentale Lexikon zum schnellen und effizienten Worterkennen und gleichzeitig können Wörter/Buchstabenfolgen über den indirekten Weg rekodiert werden. Es wird davon ausgegangen, dass bei geübten LeserInnen die Worterkennung hochautomatisiert abläuft. Somit erscheint die Leseflüssigkeit (fluency) als geeigneter Indikator für die Worterkennung/Wortleseleistung. Die Lesegenauigkeit (accuracy) ist in Schriftsprachen mit hoher Graphem-Phonem-Korrespondenz bereits früh in der Leseentwicklung ausgeprägt, sodass nahezu jedes Wort zuverlässig lautierend erlesen werden kann (Landerl & Willburger, 2009). Durch die Vorgabe von (Pseudo-)Wörtern ohne jeglichen semantischen Kontext wird zum einen die Fähigkeit der ProbandInnen zum schnellen, direkten Worterkennen überprüft, zum anderen wird die genaue und flüssige Wortrekodierung erfasst.

Durch die eindeutige Aufgabenstellung und die daraus resultierenden Leistungsanforderungen ist der Test als reliabel und valide einzuschätzen. Die vorgegebenen Instruktionen und die einfache Auswertung sichern darüber hinaus die Objektivität. In dieser Untersuchung wird der Wortlesetest als Indikator für die Leseflüssigkeit und Lesegenauigkeit herangezogen, wobei diese gemeinsam die Variable Worterkennen abbilden.

Den Kindern wurden im Einzelsetting 90 Wörter am PC dargeboten, die sie so schnell wie möglich und gleichzeitig fehlerfrei laut vorlesen sollten. Die Darbietungszeit der einzeln dargebotenen Wörter konnte von den Kindern durch Tastendruck (Erscheinen des neuen

Wortes) selbst bestimmt werden. Die Wörter sind in sechs Blöcke zu je 15 Wörtern aufgeteilt und nach jedem absolvierten Wortblock wurde eine kurze Pause eingelegt. Die ersten 60 „realen“ Wörter steigen in ihrem Schwierigkeitsgrad kontinuierlich an und lassen sich anhand der Merkmale „häufig/selten vorkommend“ und „kurz/lang beziehungsweise einsilbig/dreisilbig“ unterscheiden. Die 30 Pseudowörter sind gemäß ihrer Wortlänge differenziert.

Beispiele (entnommen aus Form A, siehe Anhang D):

- Block 1-kurze, häufige Wörter: Post, Bad, Ziel,...
- Block 2-kurze, seltene Wörter: Schmutz, Spatz, Knie...
- Block 3-lange, häufige Wörter: Erziehung, Beamtin, Kartoffel...
- Block 4-lange, seltene Wörter: Omnibus, Heiterkeit, Kamerad...
- Block 5-kurze Pseudowörter: Faka, Breigt, Frilp, ...
- Block 6-lange Pseudowörter: Verbalut, Mandriche, Schelperta,...

Für die Auswertung wird ein Gesamtscore der Lesezeit (Fluency) und ein Gesamtscore der Lesefehler (Accuracy) über alle Wörter hinweg berechnet.

6.3. Untersuchungsdesign und statistische Analyse

Dieses Kapitel wurde gemeinsam verfasst von Stefanie Dorn (2011), Yvonne Huemer (2011) und Maria Klausecker (2011).

Bei der Datenanalyse der einmalig durchgeführten Gesamterhebung kommen zwei Untersuchungsstrategien zum Einsatz. Erstens wird ein deskriptivstatistisches Vorgehen zur Beschreibung der Stichprobe und der Testergebnisse gewählt. Zweitens eine prüfende Strategie zur Untersuchung der theoretisch postulierten Modellannahmen. Hierbei werden die Kausalzusammenhänge zwischen den latenten Variablen simultan mittels Strukturgleichungsmodellen (Structural Equation Models, SEM) überprüft. An dieser Stelle werden lediglich die Daten der zweiten Klasse berücksichtigt. Für die Ergebnisse der dritten und vierten Schulstufe sei auf Huemer (2011) und Dorn (2011) verweisen.

Als manifeste Indikatoren für die latenten Variablen Leseverständnis, Wortschatz und Hörverstehen werden die Testwerte der entsprechenden Testverfahren verwendet (vgl. Abschnitt 6.2.). In der endogenen Variable Leseverständnis ist zusätzlich die nicht erklärbare, individuelle Residualvarianz (als resLV bezeichnet) berücksichtigt. Die latente erklärende Variable Worterkennen wird durch die Indikatorvariablen fluency und accuracy operationalisiert, wobei das Messmodell mit zwei Fehlertermen (err1 und err2) behaftet ist, welche als Messfehler der beiden Indikatorvariablen interpretiert werden können.

In jedem der Strukturmodelle (Modell 1, 2, 3; siehe Abschnitt 7.2.) wird die kausale Beziehung der hypothetischen Konstrukte abgebildet, wobei die Pfeilrichtungen die postulierte Kausalität der Variablen anzeigen. Wird keine direkte (kausale) Beziehung angenommen, so ist dies durch Korrelationen (Doppelpfeil) spezifiziert.

Die simultane Parameterschätzung für jedes Modell erfolgt durch die Maximum-Likelihood (ML) Methode, anhand derer inferenzstatistisch (χ^2 -Test) überprüft wird, ob die modelltheoretische Varianz-Kovarianzmatrix eine hinreichend gute Reproduktion der empirischen Varianz-Kovarianzmatrix darstellt (Backhaus, Erichson, Plinke & Weiber, 2008; Buch, 2007; Reiner, 2009).

Zur Beurteilung der Anpassungsgüte („Fit“) des Gesamtmodells liegen zahlreiche statistische Indizes vor, wobei hier überblicksartig auf die wesentlichen eingegangen werden soll. Sofern die nachfolgenden Angaben nicht anderweitig gekennzeichnet sind, entstammen sie den Arbeiten von Buch (2007), Byrne (2001), Schermelleh-Engel, Moosbrugger & Müller (2003) und Reiner (2009). Der Chi-Quadrat (χ^2)-Test überprüft die Nullhypothese, dass die empirische Varianz-Kovarianzmatrix der modelltheoretischen entspricht. Liefert dementsprechend die χ^2 -Teststatistik ein nicht signifikantes Ergebnis, kann davon ausgegangen werden, dass sich die Matrizen entsprechen und das Modell einen guten Fit aufweist (Hoyle, 1995). Die Freiheitsgrade (df) werden im „normed chi-square“-Index (CMIN/df) berücksichtigt, indem der χ^2 -Wert durch diese dividiert wird.

Der Root-Mean-Square-Error of Approximation (RMSEA) basiert auf der Schätzung des Minimums der Diskrepanzfunktion (zwischen modelltheoretischer und empirischer Varianz-

Kovarianzmatrix) und berücksichtigt zusätzlich die Modellkomplexität. Modelle mit Werten kleiner als .05 gelten als gut an die vorliegenden Daten angepasst. Wird für den RMSEA ein kleines Konfidenzintervall angegeben, so deutet dies auf die Genauigkeit dieses Wertes bezüglich seiner Aussagekraft über die Modellanpassung hin. Für den RMSEA wird ein p-Wert, als PCLOSE bezeichnet, berechnet. Nimmt der PCLOSE Werte größer als .50 an, gilt der RMSEA als verlässlicher Index für die vorliegende Stichprobe.

Der Goodness-of-Fit Index (GFI), der den relativen Anteil der erklärten Varianzen und Kovarianzen der Grundgesamtheit durch das Modell erfasst, kann analog dem Bestimmtheitsmaß der Regressionsanalyse interpretiert werden. Werte größer oder gleich .90 spiegeln eine gute Modellanpassung wider. Die Freiheitsgrade des Modells, und somit seine Komplexität, werden im Adjusted Goodness-of-fit Index (AGFI) berücksichtigt. Auch dieser Wert kann im Bereich von 0 bis 1 liegen, wobei höhere Werte für einen besseren Modellfit sprechen und dieser mindestens .90 erreichen sollte.

Mithilfe des Normed Fit Index (NFI) wird das aktuelle Modell mit dem schlecht möglichsten Modell (alle Variablen unkorreliert) und dem bestmöglichen Modell (alle möglichen Parameterschätzungen enthalten) verglichen. Je ähnlicher das vorliegende Modell dem saturierten Modell ist, umso eher nimmt der NFI einen Wert von 1 an. Werte unter .90 deuten auf eine schlechte Anpassung des Modells hin. Im Comparative Fit Index (CFI) wird das Problem der Stichprobenabhängigkeit des NFI durch Berücksichtigung der Freiheitsgrade zu lösen versucht. Werte von mindestens .90 zeugen von einem zufriedenstellenden Modellfit.

An die Beurteilung des Gesamtmodells anschließend werden die einzelnen Modellteile sukzessive in ihrem Erklärungswert für die Varianzaufklärung der endogenen Variable analysiert. Die Differenz der beobachteten und geschätzten Werte (Residuen) sollte für jeden Parameter möglichst klein sein, allerdings wird eher die Betrachtung der standardisierten Residuen (Residuum dividiert durch den geschätzten Standardfehler) empfohlen, da diese unabhängig von der Skalierung der Variablen und somit besser interpretierbar sind. Werte größer als 2,58 sind als kritisch zu betrachten, da die Wahrscheinlichkeit für dieses Ergebnis bei Gültigkeit der Nullhypothese (Differenz gleich null) weniger als ein Prozent betragen würde.

Ob ein Parameter einen signifikanten Beitrag zur Modellstruktur liefert, kann anhand der Critical Ratio (C.R.) abgeschätzt werden. Der Wert der C.R. ist t-verteilt, sodass absolute Werte größer als 1,96 darauf hinweisen, dass der geschätzte Parameter sich signifikant von 0 unterscheidet (mit einer Irrtumswahrscheinlichkeit von 5%).

In jedem Modell wird darüber hinaus mittels Satorra Bentler-Test überprüft, ob es zu signifikanten Änderungen durch die Festsetzung/Einsparung von Korrelationen kommt. Deuten die Ergebnisse der „nested model comparison“ auf ein nicht signifikantes Ergebnis hin, so können diese aus Gründen der Sparsamkeit beziehungsweise Reduktion auf das Notwendigste („parsimony“; vgl. Kline, 1998) vernachlässigt werden. Der Modellfit verschlechtert sich bei Restringierung der Korrelationen nicht. In analoger Weise wird beim Vergleich der drei postulierten Modelle verfahren. Es wird überprüft, ob sich statistisch signifikante Unterschiede im Erklärungswert der Modelle bei Einsparung der angenommenen direkten Pfade zwischen Worterkennen und Wortschatz ergeben. Die Stärke aller direkten Effekte auf die latente Variable Leseverständnis kann anhand der quadrierten multiplen Korrelationen bewertet werden. Diese geben den durch das Modell aufgeklärten Varianzanteil an.

Die statistische Analyse wird mit den Statistikprogrammen SPSS 19.0 und AMOS 18 durchgeführt. Die Beantwortung der Fragestellungen erfolgt mit einer festgesetzten Irrtumswahrscheinlichkeit von 5% ($\alpha = .05$) anhand der statistischen Kennwerte der Strukturgleichungsmodelle.

7. Ergebnisse

Im folgenden Ergebnisteil wird nur auf die Ergebnisse der zweiten Schulstufe eingegangen. Die zeitgleich entstandenen Parallelarbeiten von Dorn (2011) und Huemer (2011) beinhalten die Ausführungen über die Ergebnisse der vierten sowie der dritten Schulstufe.

Dieser Abschnitt wurde verfasst von Maria Klausecker (2011).

7.1. Deskriptive Ergebnisdarstellung

7.1.1. Stichprobe

Insgesamt nahmen 137 SchülerInnen der zweiten Schulstufe aus vier verschiedenen Volksschulen aus ländlichen Gebieten in Oberösterreich (Bezirk Vöcklabruck) an dieser Untersuchung teil. Die Stichprobe setzt sich aus SchülerInnen zweier größerer Volksschulen (jeweils drei Parallelklassen pro Schulstufe), einer Schule mittlerer Größe (zwei Parallelklassen pro Schulstufe) und einer kleinen Schule mit nur einer Klasse pro Jahrgang zusammen.

7.1.1.1. Alter

Alle teilnehmenden Kinder waren zum Testzeitpunkt zwischen sieben und acht Jahre alt ($MW=7,5$, $SD=5,02$) und entsprachen somit dem durchschnittlichen Alter der zweiten Schulstufe. Genau handelt es sich um 68 siebenjährige SchülerInnen (49,6%) und 69 achtjährige SchülerInnen (50,4%). Somit kann in Bezug auf das Alter von einer Gleichverteilung ausgegangen werden.

7.1.1.2. *Geschlecht*

Insgesamt wurden die Daten von 60 Knaben und 77 Mädchen erhoben. Die Geschlechterverteilung wird in Tabelle 1 zur besseren Übersicht dargestellt. Die leichte Überzahl der Mädchen lässt sich gut erkennen.

Tabelle 1: *Geschlechterverteilung*

Geschlecht	Häufigkeit	Prozent
weiblich	77	43,8
männlich	60	56,2
Gesamt	137	100

7.1.1.3. *Muttersprache*

Der Großteil der Stichprobe setzt sich aus deutschsprachigen Kindern zusammen. 92% der SchülerInnen (126 Kinder) geben Deutsch als ihre Muttersprache an. 4,4% der Kinder weisen eine andere Muttersprache auf (6 Kinder) und 3,6% der SchülerInnen (5 Kinder) werden zweisprachig erzogen, wobei eine der beiden Sprachen deutsch ist. Da alle Kinder die deutsche Sprache gut beherrschen, gingen die Daten aller Kinder in die Studie mit ein.

7.1.1.4. *Legasthenie oder Sonderpädagogischer Förderbedarf (SPF)*

Bei keinem Kind lag eine diagnostizierte Legasthenie oder ein sonderpädagogischer Förderbedarf vor. Da bei der Analyse der Ausreißer kein Kind identifiziert werden konnte, das in allen Testverfahren durchwegs herausragend gute oder schlechte Leistungen erzielt hatte, wurde kein Kind von der Datenanalyse ausgeschlossen.

7.1.1.5. *Zeitpunkt der Testung*

82 (59,9%) der teilnehmenden Kinder wurden vor der großen Pause in den ersten beiden Schulstunden getestet. 29 Kinder (21,1%) erbrachten ihre Leistungen nach der großen Pause

in der dritten und vierten Stunde. Zwischen der zweiten und dritten Schulstunde liegt die große Pause und in diesen beiden Einheiten wurden 26 SchülerInnen (19,0%) getestet.

7.1.2. Testergebnisse

An dieser Stelle folgt die deskriptive Ergebnisdarstellung der 137 teilnehmenden SchülerInnen der zweiten Schulstufe (Tabelle 2). Angegeben sind die Stichprobenzahl (N), der Mittelwert (MW), die Standardabweichung (SD), sowie Minimum (Min) und Maximum (Max) der erreichten Testleistung. Die Leistungen der SchülerInnen gehen als Rohwerte in die statistische Analyse ein.

Tabelle 2: *Deskriptive Beschreibung der verwendeten Testverfahren*

Testverfahren	N	MW	SD	Min	Max
Knuspel-L	137	26,17	3,405	16	33
ELFE 1-6	137	7,89	3,520	0	17
PPVT-III	137	45,39	4,891	27	56
Accuracy (Fehler)	137	6,04	6,252	0	36
Fluency (Sekunden)	137	197,46	81,444	97	914

Wie man in Tabelle 2 erkennen kann, liegt der Mittelwert beim Hörverstehen aus dem Knuspel-L (Untertest Hörverstehen, Marx, 1998) bei 26,17 und weist eine Standardabweichung von 3,405 auf. Insgesamt waren 34 Punkte zu erreichen. Beim Wissensaspekt dieses Untertests liegt der Mittelwert bei 13,16 mit einer Standardabweichung von 1,673 (Normstichprobe MW=12,49, SD=2,08). Der Mittelwert des Ausführungsaspektes beträgt 13,15 mit einer Standardabweichung von 2,442 (Normstichprobe MW=12,36, SD=2,58). Das Kind mit der schlechtesten Testleistung in diesem Bereich erreichte einen Rohwert von 16 (Prozentrang 3,5), die drei leistungsstärksten Kinder erreichten 33 Rohwertpunkte (Prozentrang 99,5).

Der Mittelwert beim Leseverständnis (Untertest Textverständnis aus dem ELFE 1-6, Lenhard & Schneider, 2006) liegt bei 7,89 mit einer Standardabweichung von 3,520 (Normstichprobe

MW=7,07, SD=4,21). Der Test wurde wie berichtet unter Zeitdruck vorgegeben. Insgesamt waren 20 Rohwertpunkte zu erzielen. Die Spannweite liegt bei 17, wobei zwei Kinder keine Aufgabe richtig lösen konnten (Prozentrang 2,8) und ein Kind den besten Wert 17 (Prozentrang 98,1) in dieser Stichprobe erreichte.

Beim Wortschatz (PPVT-III, Dunn & Dunn, 1997) mit insgesamt 60 zu erreichenden Testpunkten liegt das Leistungsminimum innerhalb dieser Stichprobe bei 27 Rohwertpunkten und das Leistungsmaximum bei 56 richtig beantworteten Testitems (MW=45,39, SD=4,891). Jeweils ein Kind erreichte das Leistungsminimum beziehungsweise –maximum. Ein Vergleich mit der Normstichprobe ist hier nicht möglich, da der PPVT-III hier in einer abgewandelten Form (siehe Kapitel 6.2.3.) vorgegeben wurde.

Das Worterkennen aus dem Wortlesetest (Schabmann et al., 2009) setzt sich aus Lesegenauigkeit (accuracy) und Leseflüssigkeit (fluency) zusammen. Für die Lesegenauigkeit (accuracy) wird die Fehleranzahl im Wortlesetest herangezogen. Alle falsch vorgelesenen Wörter gehen in die Berechnung ein. 12 Kinder lasen die Wortlisten mit insgesamt 90 Wörtern fehlerfrei laut vor. Ein Kind machte bei 36 Wörtern Lesefehler. Der Mittelwert liegt bei 6,04 Fehlern mit einer Standardabweichung von 6,252 unter den 90 zu lesenden Wörtern. Die Leseflüssigkeit (fluency) wird mit der Zeit, die die Kinder zum Lesen der Wortlisten benötigen, in Sekunden angegeben. Der Mittelwert liegt bei 197,46 (SD=81,444) Sekunden. Das schnellste Kind benötigte zum Vorlesen der 90 Wörter 97 Sekunden, was etwas mehr als eineinhalb Minuten entspricht. Das langsamste Kind benötigte für das laute Vorlesen der sechs Wortlisten insgesamt 914 Sekunden. Ein Vergleich mit einer Normstichprobe ist aufgrund fehlender Normen dieses Verfahrens nicht möglich.

7.2. Auswertung und Ergebnisdarstellung der Strukturgleichungsmodelle

Die Strukturmodelle beinhalten die latenten Variablen Worterkennen, Wortschatz, Hörverstehen und Leseverständnis.

Ausgehend vom theoretischen Modell, das bereits im Kapitel Fragestellungen aufgeführt wurde, wird zunächst davon ausgegangen, dass die drei Prädiktoren Worterkennen, Wortschatz und Hörverstehen korreliert sind. In einem ersten Analyseschritt wurden diese Korrelationen näher betrachtet. Die Korrelationen zwischen Worterkennen und Hörverstehen, sowie zwischen Worterkennen und Wortschatz erwiesen sich als statistisch nicht signifikant. Die genauere Analyse mit der sogenannten „nested model comparison“ führte dazu, dass diese Zusammenhänge nicht weiter berücksichtigt werden müssen, weil die Ergebnisse aus dem Satorra Bentler Test besagen, dass ein Weglassen dieser Korrelationen den Modellfit nicht verschlechtert. Aus Sparsamkeit wurden diese beiden Korrelationen aus dem Modell genommen (vgl. Kline, 1998). Zwischen Hörverstehen und Wortschatz besteht allerdings ein signifikanter Zusammenhang und hätte man diese Korrelation aus dem Modell genommen, hätte dies einen negativen Einfluss auf den Modellfit bedeutet. Somit bleibt dieser Zusammenhang im Modell bestehen.

Anschließend wird näher auf die Modelle eingegangen. Die Abbildungen enthalten die Resultate der Parameterschätzungen, wobei es sich um standardisierte Lösungen handelt. Die Koeffizienten bewegen sich zwischen 0 und 1 und können als Faktorladungen angesehen werden.

7.2.1. Modell 1

Wie man in der Abbildung 2 erkennen kann, ist dieses Modell im Stande 51% der Varianz des Leseverständnisses durch die drei Prädiktoren aufzuklären. Die restlichen 49% sind auf Messfehler und andere Einflussfaktoren zurückzuführen.

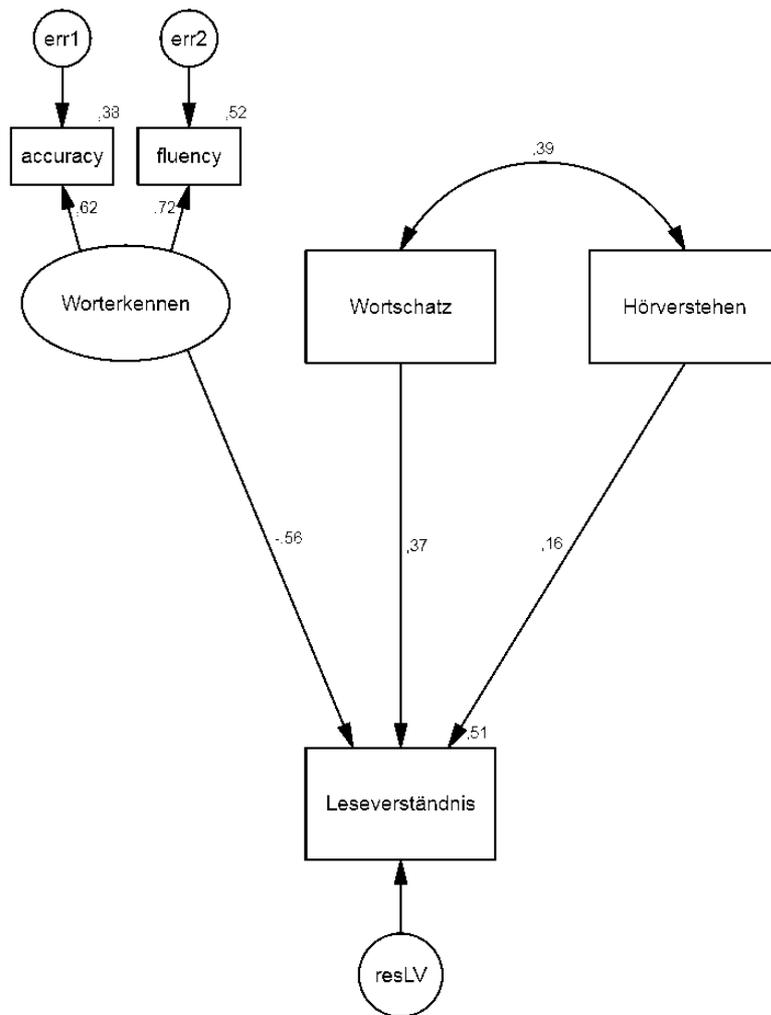


Abbildung 2: Modell 1

Insgesamt gilt das Modell als gut angepasst, was folgende Werte belegen: $\chi^2=2,046$, $df=4$, $p=.727$, $\chi^2/df=.512$. Der GFI liegt bei .994 und ist als hoch zu bewerten. Auch der AGFI=.978 lässt auf eine gute Modellanpassung schließen. Der NFI liegt bei .983. Der CFI weist einen

Wert von 1 auf. Der RMSEA mit einem Wert von .000 spricht für ein sehr gutes Modell. Dieser Wert liegt im Intervall von .000 bis .094, wobei ein kleines Konfidenzintervall für genaue Werte des RMSEA spricht und einen zuverlässigen Index für die untersuchte Population abbildet. Der PCLOSE liegt bei .830.

Zwischen Wortschatz und Hörverstehen findet sich eine signifikante Korrelation von .39. Diese ist im mittleren Bereich anzusiedeln. Wie oben erwähnt bleibt diese im Modell erhalten, da ein Weglassen den Modellfit verschlechtert hätte.

Alle drei Prädiktorvariablen weisen statistisch bedeutsame Einflüsse auf die Leistung im Leseverständnis auf. Der entsprechende Koeffizient des Worterkennens liegt bei $p_{ij}=-.56$ und ist im mittleren bis hohem Bereich anzusiedeln. Das negative Vorzeichen resultiert aus der negativen Polung der Variable Worterkennen. Längere Lesezeiten und mehr Fehler führen zu einem schlechteren Wert. Der Einfluss des Wortschatzes ($p_{ij}=.37$) liegt im mittleren Bereich und der Koeffizient des Hörverstehens beträgt $p_{ij}=.16$ und ist als klein einzuschätzen.

Auch die standardisierten Residuen liegen alle unter dem kritischen Wert von 2,58. Anhang E umfasst sämtliche Ergebnisse zum Modell 1 in tabellarischer Übersicht.

7.2.2. Modell 2

Modell 2 (Abbildung 3) unterscheidet sich von Modell 1 durch das Hinzufügen eines direkten Effekts von Wortschatz auf Worterkennen. Insgesamt werden 50% der Varianz des Leseverständnisses durch die Prädiktoren erklärt.

Die Güte des Gesamtmodells liegt auch hier im guten Bereich: $\chi^2=.488$ mit $df=3$, $p=.922$ und $\chi^2/df=.163$. Die Fitindizes deuten auf ein gut angepasstes Modell hin (GFI=.999, AGFI=.993, NFI=.996, CFI=1, RMSEA=.000, PCLOSE=.951). Der RMSEA liegt in einem sehr kleinen Intervall (.000-.049).

Die signifikante Korrelation zwischen Wortschatz und Hörverstehen beträgt .39. Der Koeffizient des Prädiktors Worterkennen liegt mit $p_{ij}=-.57$ im mittleren bis hohen Bereich. Der Beitrag des Wortschatzes liegt im mittleren Bereich ($p_{ij}=.40$). Als gering ist der Einfluss des Hörverstehens auf das Leseverständnis mit einem Koeffizienten von $p_{ij}=.16$ zu bewerten.

Die Betrachtung der standardisierten Residuen zeigt mit Werten kleiner 2,58 eine gute Modellanpassung. Der direkte Effekt von Wortschatz auf Worterkennen ist mit einer Critical Ratio ($CR=1,236$, $p=.217$) als nicht signifikant zu erachten.

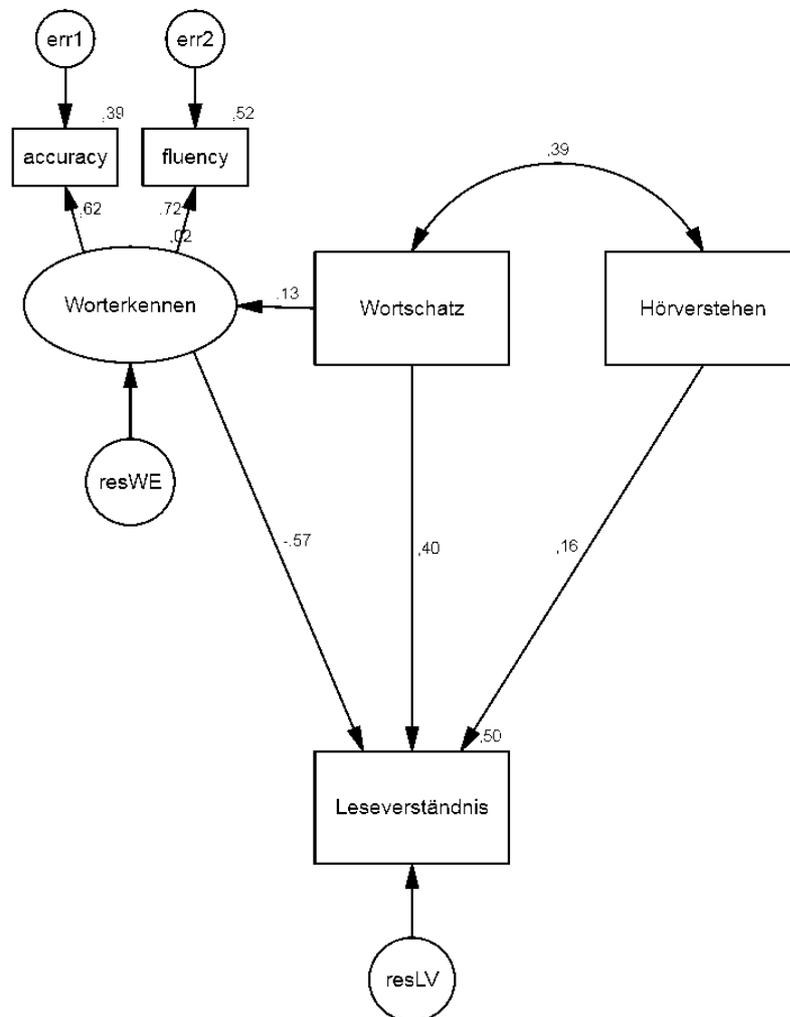


Abbildung 3: Modell 2

7.2.3. Modell 3

Im Unterschied zu Modell 2 wird im Modell 3 (Abbildung 4) angenommen, dass Worterkennen einen direkten Einfluss auf Wortschatz ausübt. Es wird also genau der Umkehrschluss zu Modell 2 überprüft. Diese Annahme ist allerdings für die Erklärung des Leseverständnisses nicht relevant ($CR=1,330$, $p=.184$).

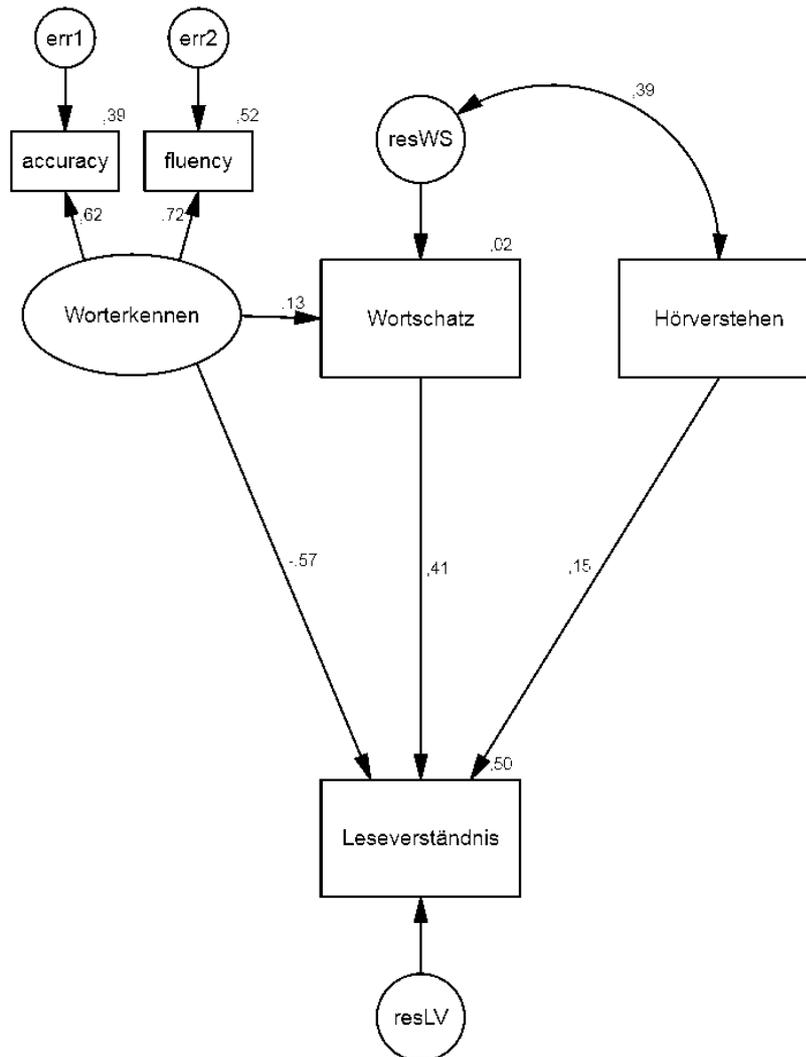


Abbildung 4: Modell 3

Modell 3 ist wie Modell 2 im Stande 50% der Varianz des Leseverständnisses zu beschreiben.

In seiner Gesamtheit ist Modell 3 gut angepasst, wie man an folgenden Werten ablesen kann: $\chi^2=.219$ mit $df=3$, $p=.974$ und $\chi^2/df=.073$. Der $GFI=.999$, $AGFI=.997$, $NFI=.998$, $CFI=1$, $RMSEA=.000$ und $PCLOSE=.984$ lassen ebenso wie Residuen kleiner 2,58 auf guten Modellfit schließen.

Wortschatz und Hörverstehen korrelieren in einer Höhe von .39. Worterkennen liefert mit $p_{ij}=-.57$ einen signifikanten und auch den größten Beitrag zum Leseverständnis. Der Beitrag des Wortschatzes liegt im mittleren Bereich ($p_{ij}=.41$). Der Beitrag von Hörverstehen ($p_{ij}=.15$) ist als klein zu erachten.

7.2.4. Modellvergleich

Modell 1,2 und 3 unterscheiden sich in den globalen Anpassungsmaßen nur minimal (siehe Tabelle 3).

Tabelle 3: Vergleich der drei Strukturgleichungsmodelle

Modell	χ^2	df	p	χ^2/df	CFI	AGFI	RMSEA
Modell 1	2,046	4	.727	.512	1	.978	.000
Modell 2	.488	3	.922	.163	1	.993	.000
Modell 3	.219	3	.974	.079	1	.997	.000

Da der Unterschied zwischen den Modellen nur in der Annahme eines direkten Effektes von Wortschatz auf Worterkennen (Modell 2) beziehungsweise von Worterkennen auf Wortschatz (Modell 3) bestand, und diese Pfade sich als nicht signifikant erwiesen, wurde überprüft, ob sich durch Weglassen dieser Pfade statistisch signifikante Unterschiede ergeben. Die „nested model comparison“ ermöglicht einen direkten Vergleich zweier Modelle. In einem ersten Schritt wurde Modell 1 direkt mit Modell 2 verglichen. Der einzige Unterschied zwischen den beiden liegt, wie erwähnt, nur am Vorhandensein des direkten Pfads von Wortschatz auf Worterkennen. Da dieser Vergleich sich als statistisch nicht signifikant zeigte ($p=.212$), wird aus Gründen der Sparsamkeit (vgl. Kline, 1998) Modell 1 bevorzugt (siehe Anhang F).

Diese Vorgehensweise wurde für Modell 3 wiederholt. Auch hier zeigte sich, dass der direkte Pfad von Worterkennen auf Wortschatz vernachlässigbar ist ($p=.176$) und somit keinen zusätzlichen Erklärungswert hat (siehe Anhang G).

Das Leseverständnis kann daher durch direkte Einflüsse der drei Prädiktoren Worterkennen, Wortschatz und Hörverstehen sowie der Korrelation zwischen Wortschatz und Hörverstehen erklärt werden. Modell 1 wird demnach als das beste Modell bevorzugt. Im Modell 1 liegen die CR der Variablen alle über 1,96 und sind signifikant auf einem Level von .05 (Tabelle 4).

Tabelle 4: Koeffizienten, Critical Ratio (CR) und Signifikanz ($***=p < .001$, $.031=p < .05$)

Pfade	ρ_{ij}	CR	P
Leseverständnis \leftarrow Worterkennen	-.56	-4,741	***
Leseverständnis \leftarrow Wortschatz	.37	5,096	***
Leseverständnis \leftarrow Hörverstehen	.16	2,158	.031

8. Diskussion

Der folgende Diskussionsabschnitt bezieht sich bis auf die Entwicklungsaspekte des Leseverständnisses bei Grundschulkindern nur auf die Ergebnisse der zweiten Schulstufe. Für eine Diskussion zur dritten und vierten Schulstufe sei auf die Parallelstudien im Zuge dieses Forschungsprojektes von Huemer (2011) und Dorn (2011) verwiesen.

8.1. Interpretation

Dieser Abschnitt wurde verfasst von Maria Klausecker (2011).

Hauptziel dieser Studie war es Prädiktoren für das Leseverständnis bei SchülerInnen der zweiten Schulstufe zu identifizieren. Dabei wurde die Erweiterung des „simple view of reading“- Ansatzes (Gough & Tunmer, 1986; Hoover & Gough, 1990; Marx & Jungmann, 2000), um den „lexical quality“- Ansatz (Perfetti & Hart, 2001, 2002) angestrebt. Durch die Verwendung von Strukturgleichungsmodellen sollen Kausalaussagen zwischen den Prädiktoren Worterkennen, Wortschatz und Hörverstehen und dem Leseverständnis ermöglicht werden.

Alle drei getesteten Modelle weisen einen guten Modellfit auf. Das bedeutet, dass alle drei Modelle in der Grundgesamtheit gut zu den Daten passen. Der einzige Unterschied zwischen den Modellen liegt in einem direkten Pfad von Wortschatz auf Worterkennen (Modell 2) beziehungsweise umgekehrt von Worterkennen auf Wortschatz (Modell 3). Diese beiden Pfade erwiesen sich allerdings als statistisch nicht signifikant. Aus Sparsamkeit (vgl. Kline, 1998) wurde somit Modell 1 bevorzugt.

Modell 1 zeigt, dass Leseverständnis bei ZweitklässlerInnen durch die Variablen Worterkennen, Wortschatz und Hörverstehen erklärt werden kann. Den wichtigsten Beitrag liefert dabei das Worterkennen, dessen Effekt als groß einzuschätzen ist. Dieses Ergebnis ist in sich schlüssig, da bei Leseanfängern das Worterkennen eine wesentliche Rolle beim Lesen

spielt (Hoover & Gough, 1990). Vor allem in den ersten Grundschuljahren besteht ein enger Zusammenhang zwischen Schwierigkeiten im Worterkennen beziehungsweise im lauten Lesen und dem Leseverständnis (Klicpera et al., 2010). Worterkennen setzt sich aus der Lesegeschwindigkeit und aus der Lesegenauigkeit zusammen. Kinder, die schneller und genauer lesen, haben gegenüber weniger geübten LeserInnen einen Vorteil im Worterkennungsprozess. Durch einen erleichterten Worterkennungsprozess wird wiederum das Leseverständnis positiv beeinflusst. Lesegeschwindigkeit ist in diesem Modell wichtiger für den Worterkennungsprozess als Lesegenauigkeit. Diese Tatsache wird beispielsweise von Hosp und Fuchs (2005) unterstützt, die besagen, dass eine Zunahme der Lesegeschwindigkeit das Leseverständnis positiv beeinflusst. Auch de Jong und van der Leij (2002) sprechen der Leseflüssigkeit neben dem Hörverstehen eine wichtige Rolle bei der Entwicklung des Leseverständnisses zu, wobei dieser Einfluss in den ersten drei Schuljahren konstant bleibt. Nach Landerl (2001, zitiert nach Klicpera et al., 2010) erklärt die Lesegeschwindigkeit fast ein Drittel der Varianz des Leseverständnisses.

Der Wortschatz weist einen direkten positiven Effekt auf das Leseverständnis auf. In anderen Worten: Hat ein Kind einen größeren Wortschatz, fällt es ihm leichter einen Text zu verstehen. Dieses Ergebnis deckt sich mit den Schlussfolgerungen aus dem National Reading Panel (NICHD, 2000). Hier wird der Wortschatz als einer der wichtigsten Prädiktoren für den Erfolg beim Lesen angesehen. Auch Stahl und Fairbanks (1986) konnten zeigen, dass Trainings im Bereich des Wortschatzes sich positiv auf das Textverständnis auswirken. Joshi (2005) meint ebenfalls, dass der Ausbau des Wortschatzes positive Auswirkungen auf das Leseverständnis hat. Bei dieser Studie wird dem Wortschatz ein Effekt von mittlerer Größe zugesprochen.

Hörverstehen hat in dieser Untersuchung eine geringe, aber dennoch signifikante Auswirkung auf das Leseverständnis. Sprich, gutes Hörverstehen führt zu besserem Leseverständnis. Rost und Hartmann (1992) sprechen dem Hörverstehen ab der zweiten Schulstufe eine sehr tragende Rolle beim Leseverständnis zu. Megherbi und Ehrlich (2005) bestätigten ebenfalls wie de Jong und van der Leij (2002) den Einfluss des Hörverstehens auf das Leseverständnis. Megherbi und Ehrlich (2005) zeigten, dass Kinder der zweiten Schulstufe in Frankreich mit Leseverständnisschwächen geringe Leistungen beim Hörverstehen aufweisen. Allerdings

wurde der Worterkennungsprozess nicht mitberücksichtigt. Der Effekt von Hörverstehen in dieser Untersuchung ist allerdings eher gering. Dieses Ergebnis deckt sich mit den Befunden von Hoover und Gough (1990), die an einer Stichprobe bilingualer Kinder zeigen konnten, dass das Hörverstehen am Beginn der Leseentwicklung eine geringere Rolle als in höheren Grundschulklassenstufen spielt. Der Anteil der Varianz der durch das Hörverstehen erklärt werden kann, ist bei Kindern deutlich geringer als bei Erwachsenen. Schwierigkeiten im Leseverständnis ergeben sich bei Kindern durch Probleme bei der Worterkennung (Snow, Burns & Griffin, 1998, zitiert nach Klicpera et al., 2010).

Zwischen Wortschatz und Hörverstehen besteht ein mittlerer positiver Zusammenhang. Anders formuliert heißt das, dass eine Zunahme der Wortschatzleistung zu einer Zunahme der Leistung beim Hörverständnistest und umgekehrt führt. Diese Korrelation ist in dieser Studie leicht nachzuvollziehen. Verfügt ein Kind über einen größeren Wortschatz und somit über ein größeres Sprachrepertoire, kann es mündliche Instruktionen schneller aufnehmen und verarbeiten. Somit stehen größere kognitive Ressourcen für das korrekte Ausführen der Instruktion zur Verfügung. Das Hörverstehen entwickelt sich durch den Umgang mit der Sprache, was wiederum den Wortschatz positiv beeinflusst. Auch Perfetti und Hart (2002) führen Zusammenhänge zwischen dem Umgang mit Schriftsprache und mündlicher Sprache und dem Wortschatz auf. Joshi (2005) merkt an, dass der Zusammenhang zwischen Wortschatz und Hörverstehen sich aus der Geübtheit im Lesen entwickeln könnte.

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass in etwa die Hälfte (51%) der Varianz des Leseverständnisses durch direkte Effekte von Worterkennen, Wortschatz und Hörverstehen erklärt werden können. Bei Leseanfängern, zu denen man SchülerInnen der zweiten Schulstufe zählen kann, ist der Worterkennungsprozess am wichtigsten für erfolgreiches Lesen. Seigneuric und Ehrlich (2005) konnten bei SchülerInnen der zweiten, dritten und vierten Schulstufe zeigen, dass Worterkennen und der Wortschatz neben dem Arbeitsgedächtnis einen Beitrag zum Leseverständnis liefern. Mit niedrigerer Klassenstufe ist das Worterkennen wichtiger, wohingegen in höheren Klassenstufen der Einfluss des Wortschatzes zunimmt. Auch der Wortschatz und das Hörverstehen haben hier einen direkten positiven Effekt auf das Leseverständnis, wobei der Einfluss des Wortschatzes größer als jener vom Hörverstehen ist.

Die Ergebnisse dieser Studie deuten darauf hin, dass es in Bezug auf das Leseverständnis bei ZweitklässlerInnen sinnvoll ist den „simple view of reading“- Ansatz (Gough & Tunmer, 1986; Hoover & Gough, 1990; Marx & Jungmann, 2000) um die Komponente Wortschatz zu erweitern. Eine Integration des „simple view“- Ansatzes (Gough & Tunmer, 1986; Hoover & Gough, 1990; Marx & Jungmann, 2000) und der Aspekte der „lexical quality hypothesis“ (Perfetti & Hart, 2001, 2002), die die Wichtigkeit des Wortschatzes beim Leseverstehen betonen, stellen eine gute Möglichkeit dar das Leseverständnis bei Kindern der zweiten Schulstufe abzubilden.

In Bezug auf den Schulalltag gilt Lesekompetenz nicht nur als zentrales Ziel, sondern ist gleichzeitig auch Voraussetzung für das Lernen in anderen Schulfächern (McElvany & Schneider, 2009). Eine Förderung von Lesekompetenz ist demnach unerlässlich. Für den Schulalltag kann aus den Ergebnissen dieser Studie geschlussfolgert werden, dass der Worterkennungprozess essentiell für das Leseverstehen ist. Treten Problem in diesem Bereich auf, soll ehest möglich mit gezielten Fördermaßnahmen begonnen werden. Empirisch belegt ist die Tatsache, dass schwache LeserInnen geringe basale Lesefähigkeiten (Leseflüssigkeit und Lesegenauigkeit) aufweisen (Stanat & Schneider, 2004). Wenn die Worterkennung schließlich als effizienter und automatisierter Prozess abläuft, stehen zusätzliche kognitive Ressourcen für hierarchiehöhere Prozesse, wie das Textverständnis zur Verfügung (vgl. Perfetti, 1985). Trainings zur Förderung der Lesegeschwindigkeit, wie etwa das wiederholte Lesen einer Passage auf verschiedene Art und Weise („guided repeated oral reading“) wirkt sich förderlich auf die Lesekompetenz aus (McElvany & Schneider, 2009).

Auch Fördermaßnahmen im Bereich Wortschatz (vgl. Stahl & Fairbanks, 1986) und Hörverstehen werden eine Leistungssteigerung beim Leseverständnis zur Folge haben. Der mündliche Wortschatz zählt zu den Schlüsseln für den Übergang von der mündlichen zur schriftlichen Sprache und gilt somit vor allem bei Leseanfängern als wichtiger Ansatz für Fördermöglichkeiten (McElvany, 2008).

Eine Steigerung der Leseleistung kann ebenso durch Rechtschreibtrainings erzielt werden. Vor allem bei schwachen Schülern zeigte sich dieser Trainingsansatz als besonders effektiv (Graham, Harris & Chorzempa, 2002). In der deutschen Sprache ist es zudem wichtig die

Graphem-Phonem-Korrespondenz zu festigen und zu sichern. Dies kann beispielsweise über lautgetreue Leseübungen erfolgen. Ist die Graphem-Phonem-Zuordnung gesichert, soll der Fokus auf den Aufbau eines Sichtwortschatzes und die Steigerung der Lesegeschwindigkeit gelenkt werden. Kurzfristige Präsentationen des zu lesenden Wortes oder wiederholtes Lesen von Texten tragen dazu positiv bei. Auch das Mithören als Unterstützung beim Lesen eines Textes zeigt positive Auswirkungen auf das erfolgreiche Lesen (Klicpera et al., 2003).

8.2. Entwicklungsaspekte des Leseverständnisses bei Grundschulkindern

Dieses Kapitel wurde gemeinsam verfasst von Stefanie Dorn (2011), Yvonne Huemer (2011) und Maria Klausecker (2011).

Im Rahmen des Gesamtprojektes zur Untersuchung des Leseverständnisses in Abhängigkeit von den Prädiktoren Worterkennen, Hörverstehen und Wortschatz sind drei zeitgleiche Parallelstudien entstanden, die sich lediglich in Hinblick auf die untersuchten Klassenstufen unterscheiden. Um eine Vergleichbarkeit der Ergebnisse der zweiten (siehe Kapitel 7), dritten (Huemer, 2011) und vierten Schulstufe (Dorn, 2011) zu gewährleisten, wurden im Rahmen dieses Projektes gleiche Zielsetzung und Fragestellungen (siehe Kapitel 5), Testverfahren (siehe Kapitel 6.2.) und Auswertungsmethoden (siehe Kapitel 6.3.) verwendet.

Die Analyse mittels Strukturgleichungsmodellen betont die wichtige Rolle des Worterkennens, Hörverstehens und Wortschatzes für das Leseverständnis über alle untersuchten Klassenstufen hinweg. In der zweiten Klasse wird das Leseverständnis am stärksten durch das Worterkennen beeinflusst. Statistisch signifikante Effekte werden auch für den Wortschatz und das Hörverstehen postuliert, wobei dem Wortschatz eine entscheidendere Funktion als dem Hörverstehen im Leseverständnisprozess zuzukommen scheint. Auch in der dritten Klasse erweist sich das Worterkennen als wichtigster der drei Prädiktoren, gefolgt von Hörverstehen und Wortschatz, deren Einfluss in etwa gleich stark ausgeprägt ist. Am Ende der Grundschulzeit wird das Leseverständnis essentiell durch das Worterkennen bedingt. Als zweitwichtigster Prädiktor kann das Hörverstehen angesehen werden, wohingegen der direkte Effekt des Wortschatzes von eher untergeordneter Funktion sein dürfte.

Summa summarum kann dem Worterkennen die tragende Rolle im Leseverstehensprozess bei Kindern der zweiten, dritten und vierten Schulstufe zugesprochen werden. Dieses Ergebnis steht unter anderem im Einklang mit den Befunden von Braze et al. (2007) und Tilstra et al. (2009). Auch Marx und Jungmann (2000) betonen die Relevanz des Worterkennens für das Leseverständnis über die vierte Klasse hinaus. Für die Fähigkeiten im Worterkennungsprozess scheint insbesondere die Lesegeschwindigkeit verantwortlich zu sein, was als Hinweis auf zunehmende Automatisierung bei der Wortidentifikation angesehen werden kann (vgl. auch Klicpera & Gasteiger-Klicpera, 1998; Landerl & Willburger, 2009; siehe auch Kapitel Interpretation Dorn, 2011). Aus der Zunahme der Lesegeschwindigkeit resultiert ein verbessertes Leseverständnis (u.a. Hosp & Fuchs, 2005), was sich auch schon bei SchülerInnen der zweiten Schulstufe beobachten lässt (siehe Kapitel 7 und 8.1.). Dies spiegelt auch die Unterrichtsmethode „synthetic phonics“ (vgl. Klicperpa et al., 2010) wider, welche die Konsistenz der Graphem-Phonem-Zuordnung der deutschen Sprache ausnutzt, sodass schon bei LeseanfängerInnen, zu denen Kinder der zweiten Klasse zuzuordnen sind, von einer sicheren und gleichzeitig raschen Wortidentifikation ausgegangen werden kann (Klicpera & Gasteiger-Klicpera, 1993). Die Befunde von Huemer (2011) und Dorn (2011) legen die Schlussfolgerung nahe, dass eine effiziente Worterkennung die Basis für alle weiteren Leseverständnisprozesse darstellt.

Der Einfluss des Hörverstehens steigt über alle untersuchten Klassenstufen hinweg kontinuierlich an. In der dritten und vierten Klasse stellt das Hörverstehen den zweitwichtigsten Prädiktor des Leseverständnisses dar. In der zweiten Klasse ist der direkte Effekt des Hörverstehens als geringer zu betrachten, jedoch lässt sich ein statistisch signifikanter Beitrag des Hörverstehens zum Leseverständnis nachweisen. Dieser Befund geht Hand in Hand mit den Ergebnissen von Rost und Hartmann (1992). Auch belegt die Analyse der vorliegenden Daten eine generelle Überlegenheit des Worterkennens im Gegensatz zum Hörverstehen, was sich mit den Ergebnissen von Tilstra et al. (2009) deckt.

In der zweiten Klasse kommt dem Wortschatz nach dem Worterkennen eine wesentliche Bedeutung im Leseverständnisprozess zu. Ein größerer Wortschatz trägt maßgeblich zum erfolgreichen Textverständnis bei und der Leseprozess wird zusätzlich auf allen Ebenen vom Wortschatz beeinflusst (u.a. BMBF, 2007; McElvany & Schneider, 2009; NICHD, 2000). Im

Rahmen dieses Projektes zeigt sich jedoch eine stetige Abnahme der Beeinflussung des Leseverständnisses durch den Wortschatz in den höheren Klassen. Für einen möglichen Erklärungsversuch siehe Dorn (2011, Kapitel 8.1. und 8.3.).

Zusammenfassend können sich die Ergebnisse als Beleg für den „simple view of reading“-Ansatz deuten lassen. In allen drei Klassenstufen konnte der Beitrag der zwei Komponenten Worterkennen und Hörverstehen für das Leseverständnis nachgewiesen werden. Dennoch stellt der Wortschatz eine wichtige Einflussgröße dar, sodass eine Berücksichtigung dieser Variable vorteilhaft erscheint, um der Komplexität des Leseverständnisprozesses ansatzweise gerecht zu werden.

8.3. Kritik und Ausblick

Dieser Abschnitt wurde verfasst von Maria Klausecker (2011).

Abschließend sollen Einschränkungen und kritische Anmerkungen angeführt werden. Betrachtet man die Stichprobe dieser Studie ist davon auszugehen, dass durch die Freiwilligkeit der Teilnahme eine Selektion stattgefunden hat. Es kann durchaus sein, dass schlechte Leser/Leserinnen schon im Vorhinein aus dieser Stichprobe ausgeschlossen wurden. Der AusländerInnenanteil ist am Land bekanntermaßen kleiner als in Städten. Die Stichprobe dieser Studie umfasst nur Personen aus ländlichen Regionen, wodurch die Population nicht repräsentativ abgebildet wurde.

In Bezug auf die Erhebung muss erwähnt werden, dass jede Variable nur mit einem Test erhoben wurde. Marsh, Hau, Balla und Grayson (1998) führen allerdings an, dass ein Indikator pro latenter Variable nicht ausreichend für eine adäquate Messung ist. Es sind zumindest drei Indikatoren pro Faktor wünschenswert. In Bezug auf die Messung des Wortschatzes gehen Protopapas et al. (2007) davon aus, dass es zur validen Messung des latenten Konstrukts Wortschatz mindestens zwei sich ergänzenden Tests bedarf. In diesem Fall muss zusätzlich zum PPVT-III (Dunn & Dunn, 1997), der den passiven Wortschatz misst, ein aktiver Wortschatztest vorgegeben werden. Auch gilt die Leistung im

Wortschatztest PPVT-III (Dunn & Dunn, 1997) als ein Indikator für gesprochene Sprache. Im Deutschen sind Sprache und Schrift als konsistent einzuschätzen, was zum Beispiel die Übertragbarkeit dieser Ergebnisse auf andere Sprachen, wie zum Beispiel Englisch erschwert, da im Englischen Sprache und Schrift inkonsistent sind.

Im Bezug auf den ELFE 1-6 (Lenhard & Schneider, 2006) wurde das Leseverständnis nur auf Textebene erhoben. Eine hinreichend genaue Betrachtung des Leseverständnisses erfordert allerdings auch die Untersuchung auf Wort- und Satzebene. Auch stellt die Messung des Leseverständnisses im Multiple-Choice Format möglicherweise ein zu minimales Testdesign dar. In Anlehnung an Fletcher (2006) wird empfohlen eine multidimensionale Messung des Leseverständnisses anzustreben.

Ebenfalls im Zusammenhang mit der Datenerhebung soll kurz auf den Knuspel-L (Marx, 1998) eingegangen werden. Beim Knuspel-L (Marx, 1998) handelt es sich um ein Verfahren, das bereits ab dem Ende des ersten Schuljahres einsetzbar ist. Allerdings fiel den Kindern die Bearbeitung des vorgegebenen Untertests Hörverstehen eher schwer. Wahrscheinlich stellt die Neuheit der Aufgabenstellung eine große Anforderung dar. Zeitdruck, konzentriertes Zuhören und die genaue Ausführung der Instruktionen forderten die Kinder in sehr hohem Ausmaß.

Generell stellte auch die lange Gesamtdauer der Testung (etwa 70 Minuten) manche Kinder vor große Herausforderungen. Vor allem die leistungsschwächeren Kinder hatten Schwierigkeiten mit der komplexen und lang andauernden Testsituation. Für SchülerInnen der zweiten Schulstufe ist es eine enorme Herausforderung 70 Minuten lang konzentriert zu arbeiten. Trotz kurzer Pausen war den Kindern die Anstrengung ins Gesicht geschrieben. Auch die PädagogInnen wiesen darauf hin, dass die Anforderung durch die Untersuchung für diese Altersgruppe grenzwertig sei.

Kritisch anzumerken gilt auch jene Tatsache, dass viele Faktoren, die einen nachgewiesenen Einfluss auf das Leseverständnis haben, nicht erhoben wurden. An dieser Stelle sollen einige wichtige Einflussfaktoren, die in nachfolgenden Studien mitberücksichtigt werden können, aufgeführt werden. Neben der Motivation der StudienteilnehmerInnen spielt auch die kognitive Grundfähigkeit (Intelligenz) eine wesentliche Rolle beim Leseverstehen. Nicht zu

vernachlässigen sind auch die Effekte von Vorwissen (beispielsweise Wortwissen und Weltwissen) und von Lesehäufigkeit (Schaffner, 2009).

In der weiteren Forschungsarbeit wäre es wünschenswert diese Studie mit einer größeren Stichprobe zu replizieren, da für die Berechnung von Strukturgleichungsmodelle mindestens 100 bis 150 Versuchspersonen von Nöten sind (Buch, 2007). In diesem Fall wurde die Zahl 150 allerdings nicht erreicht. Auch ein Vergleich über mehrere Schulstufen hinweg erscheint durchaus interessant.

Die Erhebung der Daten dieser Stichprobe erfolgte ausschließlich in ländlichen Regionen. Für die Zukunft wäre es durchaus wünschenswert einen Stadt-Land-Vergleich durchzuführen. Auch eine getrennte Betrachtung der Leseleistungen in Bezug auf das Geschlecht ist denkbar, da Jungen an Ende der Pflichtschulzeit geringere Leseleistungen als Mädchen aufzeigen (Stanat & Kunter, 2001). Auch der sozioökonomische Status wirkt sich auf die Lesekompetenz aus (vgl. Schaffner, 2009). Es wäre denkbar die Studie unter diesem Gesichtspunkt noch einmal durchzuführen.

Im jetzigen Zeitalter haben auch die neuen Medien einen stetig steigenden Einfluss auf die Lebenswelt. Bertschi-Kaufmann (2000) betrachtet den Leseprozess im Zusammenhang mit Computer oder Fernsehen. Eine Untersuchung der Prädiktoren des Leseverständnisses unter dem Gesichtspunkt neuer Medien und der Umgang mit diesen ist erstrebenswert.

Protopapas et al. (2007) untersuchten die Mediatorrolle des Wortschatzes in der Beziehung zwischen Leseverständnis und Worterkennen. Sie konnten zeigen, dass der Worterkennungsprozess und der Wortschatz sich wechselseitig beeinflussen. Weitere Studien zu diesem Aspekt wären wünschenswert.

In dieser Studie wurde unter anderem der Einfluss des Wortschatzes auf das Leseverständnis erhoben und nicht umgekehrt. In der bisherigen Forschungsarbeit wurden allerdings auch schon Belege erbracht, dass Kinder mit geringem Leseverständnis größere Probleme bei der Bedeutungsanalyse von unbekanntem Wörtern haben (Cain et al., 2004). Auch Seigneuric und Ehrlich (2005) gehen davon aus, dass Leseverständnis die Größe des Wortschatzes bedingt.

McElvany und Becker (2007, zitiert nach Lenhard & Artelt, 2009) gehen von einer wechselseitigen Beeinflussung von Wortschatz- und der Textverständnisentwicklung aus. Weitere Studien in diese Richtung gehend würden weiteren Erkenntnisgewinn bringen.

9. Zusammenfassung

Dieser Abschnitt wurde verfasst von Maria Klausecker (2011).

Ziel der vorliegenden Studie ist es den Einfluss von Hörverstehen, Wortschatz und dem Worterkennungprozess auf das Leseverständnis bei Schulkindern der zweiten Schulstufe zu analysieren. Die Parallelstudien von Dorn (2011) und Huemer (2011) beinhalten dieselbe Fragestellung in Bezug auf die vierte beziehungsweise dritte Schulstufe.

Prinzipiell wurde dabei von zwei unterschiedlichen Theorieansätzen zum Leseverstehen ausgegangen. Zum einen betont die „simple view of reading“ (Gough & Tunmer, 1986; Hoover & Gough, 1990; Marx & Jungmann, 2000), die Wichtigkeit des Worterkennungprozesses (Rekodieren und Dekodieren) und des Hörverstehens für das Leseverständnis. Die „lexical quality hypothesis“ (Perfetti & Hart, 2002) spricht dem Wortschatz beim Leseverständnis eine entscheidende Rolle zu.

137 SchülerInnen im Alter zwischen sieben und acht Jahren wurden ein Hörverständnistest, ein Textverständnistest, ein Wortschatztest und ein Wortlesetest vorgegeben. Verschiedene Strukturmodelle wurden verglichen, um die Beziehungen der Prädiktoren und des Leseverständnisses genauer zu untersuchen.

Das bevorzugte Modell ist im Stande 51% der Varianz des Leseverständnisses durch die drei Prädiktoren aufzuklären. Den wichtigsten Beitrag zum Leseverständnis lieferte dabei der Worterkennungprozess. Auch der Wortschatz trägt zum Leseverständnis bei. Hörverstehen zeigt bei SchülerInnen der zweiten Schulstufe einen geringen, allerdings signifikanten Einfluss auf das Leseverständnis.

Eine Berücksichtigung weiterer Einflussfaktoren, wie beispielsweise die Intelligenz, Motivation oder auch Vorläuferfähigkeiten des Schriftspracherwerbs, wie zum Beispiel die phonologische Bewusstheit, könnten zur weiteren Aufklärung des Konstrukts Leseverständnis beitragen.

10. Abstract

This chapter was written by Maria Klausecker (2011).

The present study was conducted to analyze the impact of linguistic comprehension, lexical representations and decoding on reading comprehension in a population of Austrian children in Grade 2. The simultaneous created studies from Dorn (2011) and Huemer (2011) concentrate on the same goal only related to grade four respectively grade three.

Generally this study is based on two different hypothetical backgrounds. On the one hand the „simple view of reading“ (Gough & Tunmer, 1986; Hoover & Gough, 1990; Marx & Jungmann, 2000), points out the contribution of decoding and listening comprehension to reading comprehension. On the other hand the „lexical quality hypothesis“ (Perfetti & Hart, 2002) stresses the significant role of lexical skills in understanding a written text.

137 pupils at the age of seven to eight years were tested on listening comprehension, reading comprehension, lexical skills and word reading skills. Several structural models have been matched to investigate the relationship between the predictors and reading comprehension.

The preferred model is able to account for 51% of variances of reading comprehension by means of listening comprehension, lexical skills and decoding. The predictive strength of decoding was high, whereas performances concerning listening comprehension were a worse but significant predictor regarding reading comprehension. The contribution of lexical skills was moderate.

Regarding further factors, like e.g. intelligence, motivation or phonological awareness would help to explain more of the construct of reading comprehension.

11. Literaturverzeichnis

- Abbott, V., Black, J. B. & Smith, E. E. (1985). The representation of scripts in memory. *Journal of Memory and Language* 24(2), 179–199.
- Backhaus, K., Erichson, B., Plinke, W. & Weiber, R. (2008). *Multivariate Analysemethoden. Eine anwendungsorientierte Einführung* (12. Aufl). Springer: Berlin, Heidelberg, New York.
- Bartlett, F. C. (1932). *Remembering: A study in experimental and social psychology*. Oxford: University press.
- Beck, I. L., Perfetti, C. A. & McKeown, M. G. (1982). Effects of long-term vocabulary instruction on lexical access and reading comprehension. *Journal of Educational Psychology*, 74(4), 506–521.
- Bell, L. C. & Perfetti, C. A. (1994). Reading skill: Some adult comparison. *Journal of Educational Psychology*, 86(2), 244–255.
- Bertschi-Kaufmann, A. (2000). *Lesen und Schreiben in einer Medienumgebung. Die literalen Aktivitäten von Primarschulkindern*. Aarau: Sauerländer.
- Besner, D. & Roberts, M.A. (2003). Reading nonwords aloud: Results requiring change in the dual route cascaded model. *Psychonomic Bulletin & Review*, 10(2), 398–404.
- Bourassa, D.C., Levy, B. A., Dowin, S. & Casey, A. (1998). Transfer effects across contextual and linguistic boundaries: Evidence from poor readers. *Journal of Experimental Child Psychology*, 71(1), 54–61.
- Braze, D., Tabor, W., Shankweiler, D. P. & Mencl, E. W. (2007). Speaking up for vocabulary: Reading skill differences in young adults. *Journal of Learning Disabilities*, 40(3), 226–243.
- Buch, S. (2007). *Strukturgleichungsmodelle – Ein einführender Überblick* (ESCP-EAP Working Paper No. 29). Berlin: Europäische Wirtschaftshochschule. Zugriff am 07.05.2011. Verfügbar unter http://www.escp-eap.eu/uploads/media/Buch_Strukturgleichungsmodelle_ESCP_EAP_WP29_04.pdf
- Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) (Hrsg.). (2007). *Förderung der Lesekompetenz-Expertise* (Bildungsforschung Band 17). Bonn/Berlin:
-

- Bundesministerium für Bildung und Forschung. Zugriff am 15.01.2011. Verfügbar unter <http://www.bmbf.de>
- Byrne, B.M. (2001). *Structural equation modeling with AMOS: Basic concepts, applications, and programming*. New Jersey, NJ: Erlbaum.
- Cain, K., Oakhill, J. & Lemmon, K. (2004). Individual differences in the inference of word meanings from context: The influence of reading comprehension, vocabulary knowledge and working memory capacity. *Journal of Educational Psychology*, 96(4), 671–681.
- Chen, R. S. & Vellutino, F. R. (1997). Prediction of reading ability: A cross-validation study of the simple view of reading. *Journal of Literacy Research*, 29(1), 1–24.
- Christmann, U. & Groeben, N. (1999). Psychologie des Lesens. In B. Franzmann, K. Hasemann, D. Löffler & E. Schön (Hrsg.), *Handbuch Lesen* (S. 145–223). München: K.G. Sauer.
- Coltheart, M. (1978). Lexical access in simple reading tasks. In G. Underwood (Ed.), *Strategies of information processing* (pp. 112–174). London: Academic Press.
- Coltheart, M. & Rastle, K. (1994). Serial processing in reading aloud: Evidence for dual-route models of reading. *Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance*, 20(6), 1197–1211.
- Coltheart, M., Rastle, K., Perry, C., Langdon, R. & Ziegler, J. (2001). DRC: A dual route cascaded model of visual word recognition and reading aloud. *Psychological Review*, 108(1), 204–256.
- Cromley, J.G. & Azevedo, R. (2007). Testing and refining the direct and inferential mediation model of reading comprehension. *Journal of Educational Psychology*, 99(2), 311–325.
- Curtis, M. (1980). Development of components of reading skill. *Journal of Educational Psychology*, 72(5), 656–669.
- de Jong, P.F. & van der Leij, A. (2002). Effects of phonological abilities and linguistic comprehension on the development of reading. *Scientific Studies of Reading*, 6(1), 51–77.
- Dorn, S. (2011). Prädiktoren des Leseverständnisses bei Grundschulkindern der vierten Schulstufe – Erweiterung des „simple view of reading“ Ansatzes? Unveröffentlichte Diplomarbeit, Universität, Wien.
-

- Dreyer, L. G. & Katz, L. (1992). An examination of “the simple view of reading”. In C. K. Kinzer & D. J. Leu (Eds.), *Literacy research, theory, and practice: Views from many perspectives. Forty-first yearbook of the National Reading Conference* (pp. 169–175). Washington, DC: The National Reading Conference, Inc.
- Dunn, L.M. & Dunn, L.M. (1997). *Peabody Picture Vocabulary Test (PPVT-III)*. 3rd edition. Circle Pines, MN: American Guidance Service.
- Ehri, L.C. (1997). Sight word learning in normal readers and dyslexics. In B. Blachman (Ed.), *Foundations and reading acquisition and dyslexia* (pp. 163–190). London: Erlbaum.
- Elbro, C. (1996). Early linguistic abilities and reading development: A review and a hypothesis. *Reading and Writing: An Interdisciplinary Journal*, 8, 453–485.
- Fletcher, J.M. (2006). Measuring reading comprehension. *Scientific Studies of Reading*, 10(3), 323–330.
- Frith, U. (1985). Beneath the surface of developmental dyslexia. Are comparisons between developmental and acquired disorders meaningful? In K. E. Patterson, J. C. Marshall & M. Coltheart (Eds.), *Surface dyslexia: Neuropsychological and cognitive studies of phonological reading* (pp. 301–330). London: Erlbaum.
- Fuchs, L. S., Fuchs, D., Hosp, M. K. & Jenkins, J. R. (2001). Oral reading fluency as an indicator of reading comprehension: A theoretical, empirical, and historical analysis. *Scientific Studies of Reading*, 5(3), 239–256.
- Gough, P.B. & Tunmer, W.E. (1986). Decoding, reading and reading disabilities. *Remedial and Special Education*, 7(1), 6–10.
- Graesser, A.C., Singer, M. & Trabasso, T. (1994). Constructing inferences during narrative text comprehension. *Psychological Review*, 101(3), 371–395.
- Graf, E. (1994). *Lese-Rechtschreib-Schwäche. Ein prozessanalytischer Ansatz*. Bern: Peter Lang.
- Graham, S., Harris, K.R. & Chorzempa, B.F. (2002). Contribution of spelling instruction to the spelling, writing, and reading of poor spellers. *Journal of Educational Psychology*, 94(4), 669–686.
- Grissmann, H. (1996). *Von der Legasthenie zum gestörten Schriftspracherwerb*. Bern: Huber.

- Guindon, R. & Kintsch, W. (1984). Priming macropropositions: Evidence for the primacy of macropropositions in the memory for text. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 23(4), 508–518.
- Günther, K.B. (1986). Ein Stufenmodell der Entwicklung kindlicher Lese- und Schreibstrategien. In H. Bürgelmann (Hrsg.), *ABC und Schriftsprache: Rätsel für Kinder, Lehrer und Forscher* (S. 32–54). Konstanz: Faude.
- Hagtvet, B. E. (2003). Listening comprehension and reading comprehension in poor decoders: Evidence for the importance of syntactic and semantic skills as well as phonological skills. *Reading and Writing: An Interdisciplinary Journal*, 16, 505–539.
- Heidemann-Menda, W. (2006). *Zum Leseverständnis lernbehinderter Sonderschüler. Theorie – Ist-Zustand – Fördermöglichkeiten*. Sankt Augustin: Autor.
- Hoover, W.A. & Gough, P.B. (1990). The simple view of reading. *Reading and Writing: An Interdisciplinary Journal*, 2, 127–160.
- Hosp, M. & Fuchs, L. (2005). Using CBM as an indicator of decoding, word reading, and comprehension: Do the relations change with grade? *School Psychology Review*, 34(1), 9–26.
- Hoyle, R. H. (1995). Structural equation modeling approach – Basic concepts and fundamental issues. In R. H. Hoyle (Ed.), *Structural equation modeling – Concepts, issues and applications* (pp. 1–15). Thousand Oaks, CA: Sage.
- Huemer, Y. (2011). Prädiktoren des Leseverständnisses bei Grundschulkindern der dritten Schulstufe – Erweiterung des „simple view of reading“ Ansatzes? Unveröffentlichte Diplomarbeit, Universität, Wien.
- Joshi, R.M. (2005). Vocabulary: A critical component of comprehension. *Reading & Writing Quarterly*, 21(3), 209–219.
- Joshi, R.M. & Aaron, P.G. (2000). The component model of reading: Simple view of reading made a little more complex. *Reading Psychology*, 21(2), 85–97.
- Kintsch, W. (1974). *The representation of meaning in memory*. Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Kintsch, W. & van Dijk, T. A. (1978). Toward a model of text comprehension and production. *Psychological Review*, 85(5), 363–394.
- Kirschhock, E.-M. (2004). *Entwicklung schriftsprachlicher Kompetenzen im Anfangsunterricht*. Bad Heilbrunn: Julius Klinkhardt.

- Klicpera, C. & Gasteiger-Klicpera, B. (1993). *Lesen und Schreiben- Entwicklung und Schwierigkeiten. Die Wiener Längsschnittuntersuchung über die Entwicklung, den Verlauf und die Ursachen von Lese- und Schreibschwierigkeiten in der Pflichtschulzeit.* Bern: Huber.
- Klicpera, C. & Gasteiger-Klicpera, B. (1995). *Psychologie der Lese- und Schreibschwierigkeiten. Entwicklung, Ursachen, Förderung.* Weinheim: Beltz.
- Klicpera, C. & Gasteiger-Klicpera, B. (1998). *Psychologie der Lese- und Schreibschwierigkeiten. Entwicklung, Ursachen, Förderung (2. Aufl.).* Weinheim: Beltz.
- Klicpera, C., Schabmann, A. & Gasteiger-Klicpera, B. (2003). *Legasthenie. Modelle, Diagnose, Therapie und Förderung.* München: Reinhardt.
- Klicpera, C., Schabmann, A. & Gasteiger-Klicpera, B. (2010). *Legasthenie – LRS. Modelle, Diagnose, Therapie und Förderung (3. Aufl.).* München: Ernst Reinhardt.
- Kline, R.B. (1998). *Principles and practice of structural equation modeling.* New York: Guilford.
- 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.), *Diagnostik und Förderung des Leseverständnisses. Tests und Trends. Jahrbuch der pädagogisch- psychologischen Diagnostik* (S. 65–80). Göttingen: Hogrefe.
- Lenhard, W. (2005a). Diagnostische Verfahren zur Schulleistungsfeststellung in der Grundschule. In M. Götz & A. Nießeler (Hrsg.), *Leistung fördern - Förderung leisten* (S. 38–62). Donauwörth: Auer-Verlag.
- Lenhard, W. (2005b). Schwierigkeiten im Schriftspracherwerb. In S. Ellinger & M. Wittrock (Hrsg.), *Sonderpädagogik in der Regelschule: Konzepte-Forschung-Praxis* (S. 257–278). Stuttgart: Kohlhammer.
- Lenhard, W. & Artelt, C. (2009). Komponenten des Leseverständnisses. In W. Lenhard & W. Schneider (Hrsg.), *Diagnostik und Förderung des Leseverständnisses. Tests und Trends. Jahrbuch der pädagogisch- psychologischen Diagnostik* (S. 1–17). Göttingen: Hogrefe.
- Lenhard, A. & Lenhard, W. (2009a). *Leseverständnis auf Satzniveau.* Zugriff am 29.03.2011. Verfügbar unter http://www.psychometrica.de/elfe1-6_leseverstaendnis2-3.html
-

- Lenhard, A. & Lenhard, W. (2009b). *Modelle der visuellen Worterkennung*. Zugriff am 02.04.2011. Verfügbar unter <http://www.psychometrica.de/elfe1-6 leseverstaendnis2-1.html>
- Lenhard, A. & Lenhard, W. (2009c). *Textverständnis*. Zugriff am 02.04.2011. Verfügbar unter <http://www.psychometrica.de/elfe1-6 leseverstaendnis2-4.html>
- Lenhard, W. & Schneider, W. (2006). *ELFE 1-6: Ein Leseverständnistest für Erst- bis Sechstklässler*. Göttingen: Hogrefe.
- Mannhaupt, G. (2001). *Lernvoraussetzungen im Schriftspracherwerb. Zur Entwicklung im Vor- und Grundschulalter*. Köln: Kölner Studien.
- Marsh, H.W., Hau, K.-T., Balla, J.R. & Grayson, D. (1998). Is more ever too much?: The number of indicators per factor in confirmatory factor analysis. *Multivariate Behavioral Research*, 33(2), 181–220.
- Marx, H. (1998). *Knuspels Leseaufgaben (KNUSPEL-L). Gruppenlesetest für Kinder Ende des ersten bis vierten Schuljahres*. Göttingen: Hogrefe.
- Marx, H. & Jungmann, T. (2000). Abhängigkeit der Entwicklung des Leseverstehens von Hörverstehen und grundlegenden Lesefertigkeiten im Grundschulalter: Eine Prüfung des Simple-View of Reading-Ansatzes. *Zeitschrift für Entwicklungspsychologie und Pädagogische Psychologie*, 32(2), 81–93.
- McClelland, J.L. & Rumelhart, D.E. (1981). An interactive activation model of context effects in letter perception: Part 1. An account of basic findings. *Psychological Review*, 88(5), 375–407.
- McElvany, N. (2008). *Förderung von Lesekompetenz im Kontext der Familie*. Münster: Waxmann.
- McElvany, N. & Schneider, C. (2009). Förderung von Lesekompetenz. In W. Lenhard & W. Schneider (Hrsg.), *Diagnostik und Förderung des Leseverständnisses. Tests und Trends. Jahrbuch der pädagogisch- psychologischen Diagnostik* (S. 151–184). Göttingen: Hogrefe.
- McKoon, G. & Ratcliff, R. (1992). Inference during reading. *Psychological Review*, 99(3), 440–466.
- Megherbi, H. & Ehrlich, M.-F. (2005). Language impairment in less skilled comprehenders: The on-line processing of anaphoric pronouns in a listening situation. *Reading and Writing: An Interdisciplinary Journal*, 18, 715–753.
-

- Morton, J. (1969). Interaction of information in word recognition. *Psychological Review*, 76(2), 165–178.
- Morton, J. (1979). Word recognition. In J. Morton & J. C. Marshall (Eds.), *Psycholinguistic series II: Structures and processes* (pp. 107–156). London: Elek Scientific Press.
- National institute of child health & human development (NICHD) (Eds.). (2000). *Reports of the national reading panel: Teaching children to read*. Zugriff am 11.05.2011. Verfügbar unter <http://www.nichd.nih.gov/publications/nrp/findings.cfm>
- Naumann, C. L. (1989). *Gesprochenes Deutsch und Orthographie: Linguistische und didaktische Studien zur Rolle der gesprochenen Sprache in System und Erwerb der Rechtschreibung*. Frankfurt/ Bern/ New York: Peter Lang.
- Oakhill, J. & Garnham, A. (1988). *Becoming a skilled reader*. Oxford: Blackwell.
- OECD (2010). *PISA 2009 results. What students know and can do. Student performance in reading, mathematics and science. Volume I*. Paris: OECD. Zugriff am 02.06.2011. Verfügbar unter http://www.oecd-ilibrary.org/education/pisa-2009-results-what-students-know-and-can-do_9789264091450-en
- Osterhout, L., Holcomb, P. J. & Swinney, D. A. (1994). Brain potentials elicited by garden-path-sentences: Evidence of the application of verb information during parsing. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 20(4), 786–803.
- Perfetti, C. (1985). *Reading ability*. New York: Oxford University Press.
- Perfetti, C.A. (2007). Reading ability: Lexical quality to comprehension. *Scientific Studies of Reading*, 11(4), 357–383.
- Perfetti, C. A. & Hart, L. (2001). The lexical bases of comprehension skill. In D. S. Gorfien (Ed.), *On the consequences of meaning selection: Perspectives on resolving lexical ambiguity* (pp. 67–86). Washington, DC: American Psychological Association.
- Perfetti, C.A. & Hart, L. (2002). The lexical quality hypothesis. In L. Verhoeven, C. Elbro & P. Reitsma (Eds.), *Precursors of functional literacy* (pp. 189–213). Amsterdam/Philadelphia: John Benjamins.
- Perry, C., Ziegler, J.C. & Zorzi, M. (2007). Nested incremental modeling in the development of computational theories: The CDP+ model of reading aloud. *Psychological Review* 114(2), 273–315.

- Pickering, M.J. & Traxler, M.J. (1998). Plausibility and recovery from garden paths. An eyetracking study. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory and cognition*, 24(4), 940–961.
- Protopapas, A., Sideridis, G.D., Mouzaki, A. & Simos, P.G. (2007). Development of lexical mediation in the relation between reading comprehension and word reading skills in greek. *Scientific Studies of Reading*, 11(3), 165–197.
- Rayner, K. (1998). Eye movements in reading and information processing: 20 years of research. *Psychological Bulletin*, 124(3), 372–422.
- Rayner, K. & Pollatsek, A. (1989). *The psychology of reading*. Englewood Cliffs/N.J: Prentice Hall.
- Reiner, P. (2009). *Strukturgleichungsmodelle in Theorie und Praxis. Zielgruppenanalyse mittels AMOS am Fallbeispiel „Positive Einflussfaktoren auf die Kaufbereitschaft kundenindividueller Produkte“*. Unveröffentlichte Diplomarbeit, Wirtschaftsuniversität, Wien.
- Rost, D. H. & Buch, S. R. (2010). Leseverständnis. In D. H. Rost (Hrsg.), *Handwörterbuch Pädagogische Psychologie* (4. Aufl.) (S. 507–520). Weinheim/Basel: Beltz.
- Rost, D.H. & Hartmann, A. (1992). Lesen, Hören, Verstehen. *Zeitschrift für Entwicklungspsychologie*, 200, 345–361.
- Sassenroth, M. (2003). *Schriftspracherwerb. Entwicklungsverlauf, Diagnostik und Förderung* (5. Aufl.). Bern: Haupt.
- Saxer, U. (1991). Lese(r)forschung-Lese(r)förderung. In A. Fritz (Hrsg.), *Lesen im Medienumfeld* (S. 99–132). Gütersloh: Bertelsmann Stiftung.
- Schabmann, A., Schmidt, B.M., Klicpera, C., Gasteiger-Klicpera, B. & Klingebiel, K. (2009). Does systematic reading instruction impede prediction of reading a shallow orthography? *Psychological Science Quarterly* 51(2), 315–338.
- Schaffner, E. (2009). Determinanten des Leseverstehens. In W. Lenhard & W. Schneider (Hrsg.), *Diagnostik und Förderung des Leseverständnisses* (S. 19–44). Göttingen: Hogrefe.
- Scheerer-Neumann, G. (1997). Lesen und Leseschwierigkeiten. In F.E. Weinert (Hrsg.), *Enzyklopädie der Psychologie, Serie I, Pädagogische Psychologie, Band 3: Psychologie des Unterrichts und der Schule* (S. 279–325). Köln: Kiepenheuer und Witsch.

- Schermelleh-Engel, K., Moosbrugger, H. & Müller, H. (2003). Evaluating the fit of structural equation models: Tests of significance and deskreptive goodness-of-fit measures. *Methods of Psychological Research Online*, 8(2), 23–77. Verfügbar unter <http://www.mpr-online.de>
- Seidenberg, M.S. & McClelland, J.L. (1989). A distributed, developmental model of word recognition and naming. *Psychological Review*, 96(4), 523–568.
- Seigneuric, A. & Ehrlich, M.-F. (2005). Contributions of working memory capacity to children's reading comprehension: A longitudinal investigation. *Reading and Writing: An Interdisciplinary Journal*, 18, 617–656.
- Shankweiler, D. P., Lundquist, E., Dreyer, L. G. & Dickinson, C. C. (1996). Reading and spelling difficulties in high-school students: Causes and consequences. *Reading and writing: An Interdisciplinary Journal*, 8, 267–294.
- Shankweiler, D. P., Lundquist, E., Katz, L., Stuebing, K. K., Flechter, J. M., Brady, S. et al. (1999). Comprehension and decoding: Patterns of association in children with reading difficulties. *Scientific Studies of Reading*, 3(1), 69–94.
- Stahl, S.A. & Fairbanks, M.M. (1986). The effects of vocabulary instruction: A model-based metaanalysis. *Review of Educational Research*, 56(1), 72–110.
- Stanat, P. & Kunter, M. (2001). Geschlechterunterschiede in Basiskompetenzen. In J. Baumert, E. Klieme, M. Neubrand, M. Prenzel, U. Schiefele, W. Schneider, P. Stanat, K.J. Tillmann, & M. Weiß (Hrsg.), *PISA 2000. Basiskompetenzen von Schülerinnen und Schülern im internationalen Vergleich* (S. 249–269). Opladen: Leske und Budrich.
- Stanat, P. & Schneider, W. (2004). Schwache Leser unter 15-jährigen Schülerinnen und Schülern in Deutschland: Beschreibung einer Risikogruppe. In U. Schiefele, C. Artelt, W. Schneider & P. Stanat (Hrsg.), *Struktur, Entwicklung und Förderung von Lesekompetenz. Vertiefende Analysen im Rahmen von PISA 2000* (S. 242–273). Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Stanovich, K. E. (1986). Matthew effect in reading: Some consequences of individual differences in the acquisition of literacy. *Reading Research Quarterly*, 21(4), 360–407.
- Stanovich, K. E. (1989). Has the learning disabilities field lost its intelligence? *Journal of Learning Disabilities*, 22(8), 487–492.
- Steinbrecher, J. (2007). *Lesesozialisation. Ein Überblick über den Forschungsstand*. Wien: Bundesministerium für Unterricht, Kunst und Kultur.
-

- Sticht, T. & James, H. J. (1984). Listening and reading. In P. D. Pearson (Ed.), *Handbook of reading research* (pp. 293–317). New York: Longmann.
- Stock, C. (2009). Der Zusammenhang zwischen phonologischer Bewusstheit und Leseleistung bei Grundschulkindern. In W. Lenhard & W. Schneider (Hrsg.), *Diagnostik und Förderung des Leseverständnisses. Tests und Trends. Jahrbuch der pädagogisch- psychologischen Diagnostik* (S. 81–95). Göttingen: Hogrefe.
- Taylor, B. M. & Samuels, S. J. (1983). Children`s use of text structure in the recall of expository material. *American Educational Research Journal*, 20(4), 517–528.
- Tilstra, J., McMaster, K., van der Broek, P., Kendeou, P. & Rapp, D. (2009). Simple but complex: Components of the simple view of reading across grade levels. *Journal of Research in Reading*, 32(4), 383–401.
- van Dijk, T.A. & Kintsch, W. (1983). *Strategies of discourse comprehension*. New York: Academic Press.
- Yovanoff, P., Duesbery, L., Alonzo, J. & Tindal, G. (2005). Grade-level invariance of a theoretical causal structure predicting reading comprehension with vocabulary and oral reading fluency. *Educational Measurement: Issues and Practice*, 24(3), 4–12.
- Ziegler, J.C., Perry, C. & Coltheart, M. (2000). The DRC model of visual word recognition and reading aloud: An extension to German. *European Journal of Cognitive Psychology*, 12(3), 413–430.
- Ziegler, J.C., Perry, C., Jacobs, A.M. & Braun, M. (2001). Identical words are read differently in different languages. *Psychological Science*, 12(5), 379–384.
- Ziegler, J.C., Stone, G.O. & Jacobs, A.M. (1997). What is the pronunciation for -ough and the spelling for /u/? A database for computing feedforward and feedback inconsistency in english. *Behavior Research Methods, Instruments, & Computers*, 29(4), 600–618.
- Zwitserslood, P. (1996). Prozesse und lexikalische Repräsentationen bei der visuellen Worterkennung. In B. Spillner (Hrsg.), *Sprache: Verstehen und Verständlichkeit. Kongressbeiträge der 25. Jahrestagung der Gesellschaft für Angewandte Linguistik, GAL e.V.* (S. 115–118). Frankfurt a. M.: Lang.

12. Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Theoretisches Modell über den Zusammenhang von Worterkennen, Wortschatz, Hörverstehen und Leseverständnis.....	40
Abbildung 2: Modell 1	60
Abbildung 3: Modell 2	62
Abbildung 4: Modell 3	63

13. Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Geschlechterverteilung.....	56
Tabelle 2: Deskriptive Beschreibung der verwendeten Testverfahren.....	57
Tabelle 3: Vergleich der drei Strukturgleichungsmodelle.....	64
Tabelle 4: Koeffizienten, Critical Ratio (CR) und Signifikanz (**=p < 0,001, 0,031=p < 0,05).....	65

14. Anhang

Anhang A: Ansuchen zur Studienbewilligung an den Landesschulrat für Oberösterreich

28.06.2010

Ao. Univ. Prof. Dr. Mag. Alfred Schabmann
Universität Wien
Institut für Wirtschaftspsychologie, Bildungspsychologie und Evaluation
Universitätsstraße 7
A-1010 Wien
Tel.: (+1) 4277 478 92
e-mail: alfred.schabmann@univie.ac.at

An den
Landesschulrat für Oberösterreich

c/o Fritz Enzenhofer
Sonnensteinstraße 20
A-4040 Linz
0732/7071-0

Betrifft: Ansuchen um Genehmigung einer wissenschaftlichen Studie der Universität Wien zum Thema „*Die Mediatorrolle des Wortschatzes in Bezug auf das Leseverständnis bei Grundschulkindern*“

Sehr geehrter Herr Enzenhofer,

An der Fakultät für Psychologie der Universität Wien wird zurzeit ein Forschungsprojekt zum Thema „*Die Mediatorrolle des Wortschatzes in Bezug auf das Leseverständnis bei Grundschulkindern*“ durchgeführt. Dabei geht es im Wesentlichen darum zu erfahren, wie sich der Wortschatz eines Kindes auf das Leseverständnis auswirkt.

Für diese Untersuchung planen wir etwa jeweils 100–120 Kinder der zweiten, dritten und vierten Schulstufe auf ihr Leseverständnis zu testen. Konkret werden den Kindern mehrere verschiedene Aufgaben zum Lesen vorgegeben. Zum einen werden die Dekodierfähigkeiten Leseflüssigkeit und Lesegenauigkeit getestet. Ebenso werden das Leseverständnis, das

mündliche sprachliche Verstehen sowie der Wortschatz der Kinder getestet. Die Erhebung ist für September/Oktober 2010 geplant und wird pro Kind etwa eine halbe Stunde benötigen.

Für die Untersuchung haben wir vier Schulen kontaktiert und auch bereits die Zusage der DirektorInnen erhalten. Es handelt sich dabei um die VS Schörfling (Gmundnerstraße 21, 4861 Schörfling), die VS Mondsee (Schulweg 4, 5310 Mondsee), VS St. Lorenz – Tiefgraben (Thalgaustraße 4, 5310 Mondsee) VS Seewalchen (Schulweg, 4863 Seewalchen). Es ist selbstverständlich, dass die bei der Erhebung anfallenden Daten vertraulich behandelt werden und auch das Einverständnis der Eltern eingeholt wird. Wir bitten um Genehmigung der Untersuchung. Wir bitten Sie um Rückantwort an folgende Adresse:

Klausecker Maria
Gmundnerstraße 27
4861 Schörfling
Telefon: 0680/1185533
a0503621@unet.univie.ac.at

Alfred Schabmann
(Projektleitung),
Stefanie Dorn, Yvonne
Huemer, Maria Klausecker

Mit freundlichen Grüßen,

Anhang B: Bewilligung der Studie durch den Landesschulrat für Oberösterreich

LANDESSCHULRAT FÜR OBERÖSTERREICH

A-4040 LINZ, SONNENSTEINSTRASSE 20



Herrn Univ.-Prof. Mag. Dr. Alfred Schabmann
Frau Maria Klausecker
Universität Wien
Institut für Wirtschaftspsychologie
Universitätsstraße 7
1010 Wien

Bearbeiterin:
U. Wagner
Tel: 0732/7071-2321
Fax: 0732/7071-2330
E-mail:lsr@lsr-ooe.gv.at

Ihr Zeichen	Vom	Unser Zeichen	Vom
---	28. 6. 2010	B5 – 14/42 – 2010	2. 7. 2010

**Untersuchung im Rahmen der wissenschaftlichen Studie
"Die Mediatorrolle des Wortschatzes in Bezug auf das
Leseverständnis bei Grundschulkindern"**

Sehr geehrter Herr Universitätsprofessor,
sehr geehrte Frau Klausecker!

Ihr Ansuchen an Herrn Präsident Enzenhofer um Genehmigung der gegenständlichen Untersuchung an oö. Volksschulen wurde zur Bearbeitung an die zuständige Abteilung Schulpsychologie-Bildungsberatung weitergeleitet.

Nach Prüfung der Unterlagen genehmigt der Landesschulrat für OÖ Ihre Untersuchung unter den üblichen Bedingungen:

Freiwilligkeit der Teilnahme
Information der Erziehungsberechtigten
Einhaltung der Datenschutzbestimmungen
Übermittlung des Endberichtes an den Landesschulrat für OÖ.

Bei Ihrer Kontaktaufnahme mit den Schulen verweisen Sie bitte auf diese Genehmigung.

Mit freundlichen Grüßen

Für den Amtsführenden Präsidenten
Dr. Lang eh.

Anhang C: Elternbrief

Liebe Eltern!

Im Rahmen eines Forschungsprojektes an der Fakultät für Psychologie der Universität Wien wird eine Studie zum Leseverständnis bei Grundschulkindern durchgeführt.

Es werden ein Lesetest (lautes „Wortlesen“), ein Wortschatztest, ein Leseverständnistest und ein Test zur Erfassung des Hörverstehens vorgegeben. Die Testungen werden möglichst kurz gehalten und im Zuge einer Gruppentestung der gesamten Klasse, sowie in einer Einzeltestung durchgeführt.

Wir versichern, dass die Auswertung der Ergebnisse vertraulich erfolgt. Speziell die Lehrer/innen ihrer Kinder werden nicht über die Leistungen informiert. Wir sind zur Verschwiegenheit und anonymen Verarbeitung der Daten verpflichtet.

Herzlichen Dank, dass Sie eine wissenschaftliche Studie zu diesem Thema möglich machen!

Bei Rückfragen stehe ich ihnen gerne zur Verfügung:

Maria Klausecker
Gmundnerstraße 27
4861 Schörfling
Tel.Nr.: 0680 1185533
m.klausecker@gmail.com

Mit freundlichen Grüßen,

Prof. Dr. Mag. Alfred Schabmann (Projektleitung)
Stefanie Dorn (Diplomandin)
Yvonne Huemer (Diplomandin)
Maria Klausecker (Diplomandin)

Name: _____

Schule/Klasse: _____

- Ja, ich bin damit einverstanden, dass mein Kind an der Studie teilnimmt.
- Nein, ich bin nicht einverstanden, dass mein Kind an der Studie teilnimmt.

Unterschrift: _____

Anhang D: Testvorgabe

Deckblatt

Liebe Kinder!

Wir werden heute gemeinsam einige Übungen zum Thema lesen machen. Bei den Übungen sollt ihr euch anstrengen und sie alleine machen.

Wenn ihr eine Übung einmal nicht schafft, macht das gar nichts. Diese Aufgaben sind dann schon für ältere Kinder bestimmt.



Zu Beginn sollt ihr bitte schon einmal die erste Seite ausfüllen. Diese Dinge haben noch nichts mit den Übungen zu tun.

Vorname: _____

Nachname: _____

Klasse: _____

Schule: _____

Mädchen:

Bub:

Geburtsdatum (Tag, Monat, Jahr): _____

Alter: ____ Jahre

Wohnort: _____

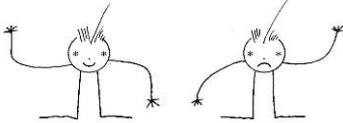
Muttersprache: deutsch andere

Wochentag: _____

Knuspel-L – Untertest Hörverstehen (Marx, 1998)

Knuspels Leseaufgaben

Form A



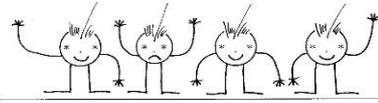
A

B

Junge Mädchen

Bitte warten!

© by Hegner-Verlag GmbH & Co. KG, Göttingen - Nachdruck und jegliche Art der Vervielfältigung verboten - Best.-Nr. 97417-03



1|

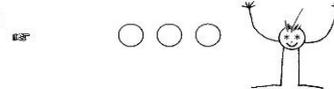
2|

glatt lockig

3|

keine 1. 2. 3. 4. 5.

4|



5|

6 7 8 9 10 11 12 13 14

6|

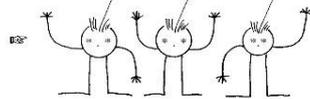
knuspern

7|

Bitte weitermachen auf Seite 3 oben -->

2

8|



9|

10|



11|

Montag Dienstag Mittwoch Donnerstag Freitag Samstag Sonntag

12|

13|

-----> -----> ----->

14|

auf dem Bauch auf den Beinen

Bitte warten!

3

ELFE 1-6 – Untertest Textverständnis (Lenhard & Schneider, 2006)

Du siehst hier kleine Geschichten mit einer Frage.
Bitte streiche die richtige Antwort an!

Beispiele:

Heute scheint den ganzen Tag die Sonne.
Welcher Satz stimmt?

Heute ist schönes Wetter. Morgen wird es regnen.
 Gestern war schönes Wetter. Heute regnet es.

Ein Pferd, das ist ein großes Tier. Es hat auch Beine und zwar vier.
Ein Pferd...

ist ganz klein. hat vier Beine.
 hat braune Haare. frisst Gras.



Stopp! Noch nicht umblättern!

11

Tim freut sich, wenn die Sonne scheint. Dann kann er mit seinen Freunden Fußball spielen.
Tim...

isst gerne Obst. macht seine Hausaufgaben.
 ärgert seine Schwester. spielt gerne Fußball.

Felix spielt mit seinem schönen neuen Ball. Felix sagt, dass Jan und Eva nicht mitspielen dürfen. Deshalb sind sie böse auf ihn.
Felix spielt...

nicht mit Jan und Eva. mit dem Ball von Jan und Eva.
 mit Jan und Eva. gern mit Jan und Eva.

Jan und Eva sind böse, weil...

er einen neuen Ball hat. er sie nicht mitspielen lässt.
 sie nicht gern spielen. er nicht mit dem Ball spielt.

Evi und ihr großer Bruder Stefan wollen fernsehen. Sie können sich aber nicht auf ein Programm einigen und fangen an zu streiten. Stefan nimmt Evi die Fernbedienung weg und schaltet auf seine Lieblingssendung. Evi sagt: „Das ist gemein! Immer machst du was du willst, nur weil du der Stärkere bist!“
Welcher Satz ist richtig?

Evi ist stärker als ihr großer Bruder. Evi möchte etwas anderes anschauen als Stefan.
 Stefan und Evi möchten dieselbe Sendung anschauen. Evi und Stefan streiten sich nie.

Paula ist mit ihren Eltern in den Ferien ans Meer gefahren. Am Strand spielt sie im Sand und sammelt schöne, farbige Muscheln. Die findet sie so schön.
Paula...

ist mit ihren Eltern in die Berge gefahren. schwimmt gerne im Meer.
 hat Angst vor Krebsen. mag farbige Muscheln.

12

Wale legen keine Eier sondern bringen ihre Jungen lebend zur Welt. Die Jungen trinken bei ihrer Mutter Milch. Deshalb sind Wale keine Fische, sondern Säugetiere.
Wale...

sind Fische. sind Säugetiere.
 legen Eier. fressen am liebsten Fische.

Wale leben im Meer. Zum Atmen schwimmen sie zur Wasseroberfläche. Dort holen sie tief Luft und können dann lange unter Wasser tauchen.
Wale...

können unter Wasser atmen. leben in Seen.
 müssen zum Luftholen zur Wasseroberfläche kommen. können nur kurz tauchen.

Lars muss für seine Mutter einkaufen. Im Laden kann er aber das Geld nicht finden. Hat er es verloren? Mutter wird böse sein. Er erzählt der Mutter aus Angst eine erfundene Geschichte über einen Dieb. Die Mutter schüttelt den Kopf und sagt: „Du hast das Geld hier vergessen!“ Da wird Lars rot und schämt sich sehr.
Lars erfindet eine Ausrede, weil...

er glaubt, das Geld verloren zu haben. er nicht einkaufen will.
 ein Dieb ihm das Geld gestohlen hat. die Mutter den Kopf schüttelt.

Mutter weiß, dass...

Lars die Wahrheit sagt. Lars das Geld verloren hat.
 ein Dieb ihm das Geld gestohlen hat. Lars geschwindelt hat.

Lars sagt zu seiner Mutter, dass...

er das Geld verloren hat. ein Dieb ihm das Geld gestohlen hat.
 er das Geld im Laden gefunden hat. er Angst hat.

Die Kinder spielen verstecken. Fast jeder hat ein gutes Versteck. Alex ist leicht zu finden.
Alex...

findet die anderen Kinder leicht. hat ein gutes Versteck.
 ist der Fänger. hat ein schlechtes Versteck.

13

Anna und Martin dürfen heute nicht draußen spielen. Es ist zu kalt. Sie helfen der Mutter beim Kuchen backen. „Das Backen macht zwar keinen Spaß“, sagt Martin zu Anna, „aber der Kuchen schmeckt gut.“
Die Kinder dürfen heute...

der Mutter nicht in der Küche helfen. draußen in der Kälte spielen.
 nur im Haus spielen. keinen Kuchen essen.

Martin isst gerne Kuchen, aber...

das Backen macht ihm keinen Spaß. die Mutter sagt, dass er keinen Kuchen essen darf.
 er hilft gern beim Backen. Anna sagt, dass Backen keinen Spaß macht.

Was wird in dieser Geschichte erzählt?

Martin will Kuchen backen, weil es draußen zu kalt ist. Die Kinder backen Kuchen, anstatt draußen in der Kälte zu spielen.
 Die Kinder spielen zuerst draußen, dann helfen sie beim Kuchen backen. Martin sagt zu Anna, dass er lieber bäckt als spielt.

Nicki ist der einzige Hase mit kurzen Ohren. Alle anderen Hasen lachen ihn deshalb aus. Aber Nicki lacht auch, denn er weiß, dass Jäger lange Ohren besser sehen können als kurze Ohren.
Nicki...

hat lange Ohren. ist ein Jäger.
 hat keine langen Ohren. ist kein Hase.

Nicki lacht, weil er weiß, dass Jäger...

kurze Ohren besser sehen können. kurze und lange Ohren gleich gut sehen können.
 Hasen nicht sehen können. die Ohren der anderen Hasen besser sehen können.

14

Tina muss heute als Hausaufgabe eine Geschichte lesen. Sie hat keine Lust dazu. Endlich fängt sie an. Es ist eine spannende Geschichte. Tina staunt: Hausaufgaben können auch Spaß machen.

Tina...

<input type="radio"/> liest gern, aber die Geschichte hat ihr nicht gefallen.	<input type="radio"/> hatte zuerst keine Lust zu lesen, aber die Geschichte hat ihr dann gefallen.
<input type="radio"/> hat die Geschichte gelesen, weil sie keine Lust hatte.	<input type="radio"/> hat vergessen, ihre Hausaufgaben zu machen.

17

Tina hat...

<input type="radio"/> eine langweilige Geschichte gelesen.	<input type="radio"/> eine spannende Geschichte geschrieben.
<input type="radio"/> ihre Hausaufgaben nicht gemacht.	<input type="radio"/> etwas Spannendes gelesen.

18

Vor vielen tausend Jahren lebten in Europa große behaarte Elefanten, die Mammuts. Gegen Ende der Eiszeit starben diese Tiere jedoch aus. Man weiß heute sehr genau wie sie aussahen, weil man einige Mammuts im Dauerfrostboden Sibiriens gefunden hat. Dort waren sie wie in einer Gefriertruhe eingefroren.

Was steht im Text?

<input type="radio"/> Mammuts wurden von den Steinzeitmenschen gejagt.	<input type="radio"/> Mammuts hatten keine Haare.
<input type="radio"/> Einige Mammuts sind seit der Eiszeit im Boden Sibiriens eingefroren.	<input type="radio"/> Mammuts hatten eine dicke Speckschicht.

19

Lena ist die beste Freundin von Steffi. Sie wollen heute nach der Schule zusammen spielen. Steffi hat Lena versprochen zu kommen.

Wer kommt zu wem?

<input type="radio"/> Lena kommt zum Spielen zu Steffi.	<input type="radio"/> Die beiden Mädchen treffen sich auf dem Spielplatz.
<input type="radio"/> Steffi kommt zum Spielen zu Lena.	<input type="radio"/> Jeder bleibt heute daheim.

20



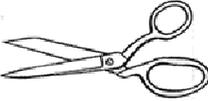
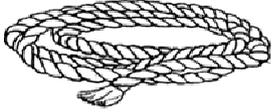
Stopp! Hier ist der Test zu Ende!

PPVT-III (Dunn & Dunn, 1997) – Set 5, 7, 8, 10, 12 – Verändert für Gruppenvorgabe

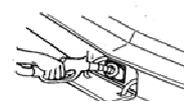
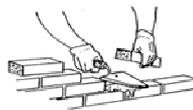
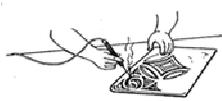
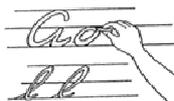
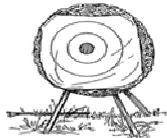
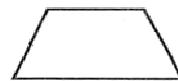
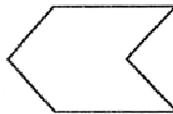
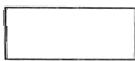
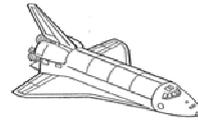
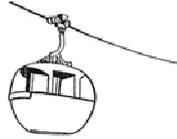
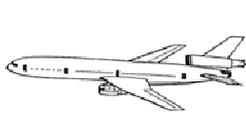
PPVT Übungsaufgaben

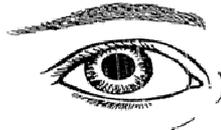
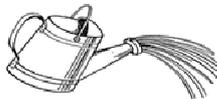
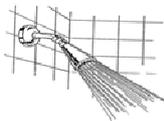
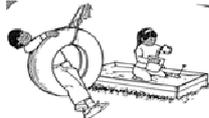
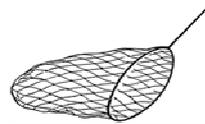
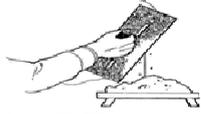
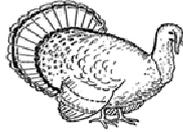
			
A <input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

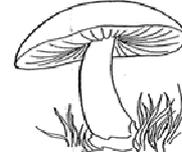
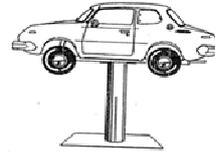
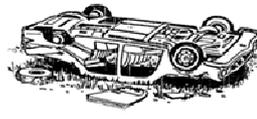
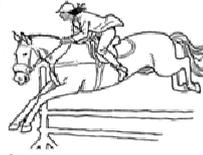
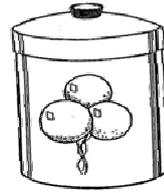
			
B <input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

			
C <input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

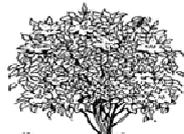
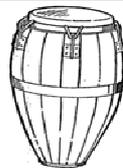
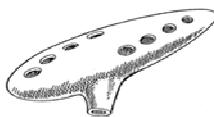
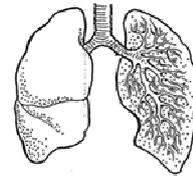
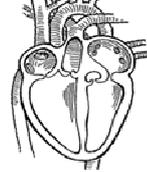
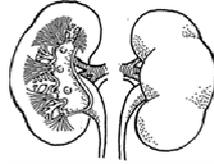
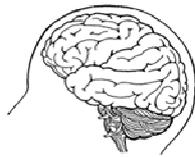
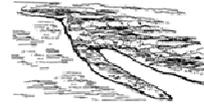
			
D <input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

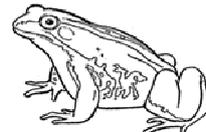
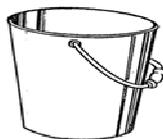
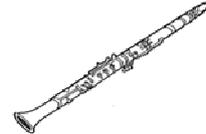
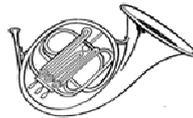
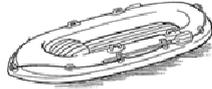
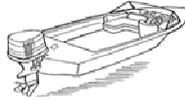




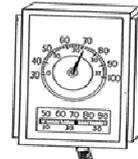
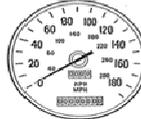
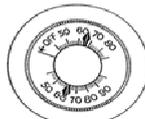
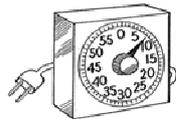
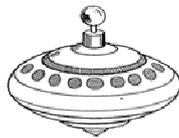
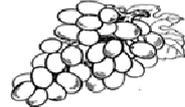
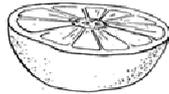
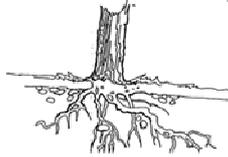
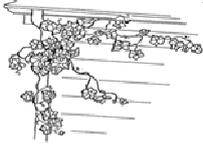


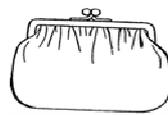
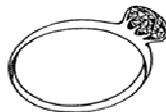
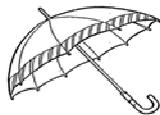
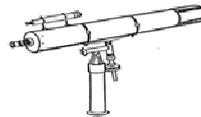
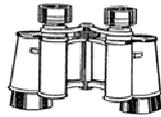
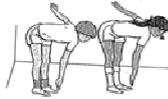
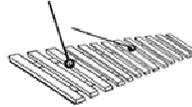
14 Anhang

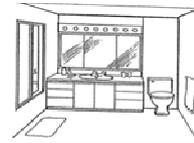
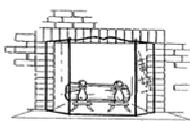
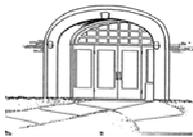
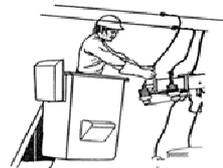
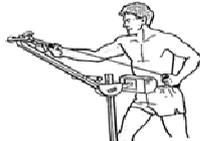
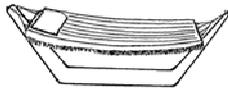
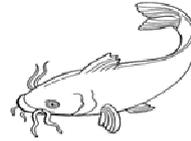
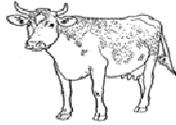
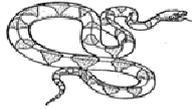
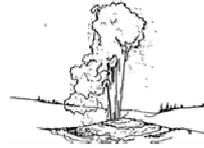
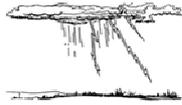


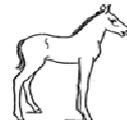
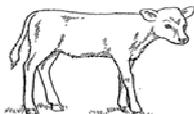
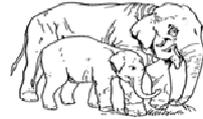
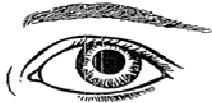
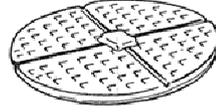
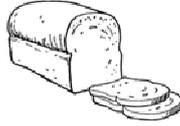
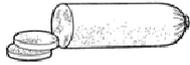
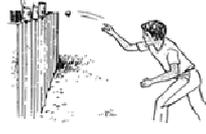


14 Anhang









**Wortlesetest (Schabmann, Schmidt, Klicpera, Gasteiger-Klicpera & Klingebiel, 2009) –
Testvorgabe erfolgte über einzelne Wörter in einer Power-Point-Präsentation**

NAME:.....

Form A

KLASSE:.....

SCHULE:.....

Haus	Tee	Wind	1
Tag	Dach	Hund	
Post	Geld	Haut	Sek:.....
Bad	Mai	Topf	Fehler:.....
Brot	Tisch	Ziel	SK:.....

Seil	Gras	Dieb	2
Zoo	Kuh	Spatz	
Knie	Ton	Gas	Sek:.....
Bär	Kreis	Nacht	Fehler:.....
Saal	Schmutz	Land	SK:.....

Dezember	Erziehung	Minute	3
Ausbildung	Februar	Fernseher	
Theater	Geheimnis	Oktober	Sek:.....
Geburtstag	Polizei	Fahrerin	Fehler:.....
Ferien	Beamtin	Kartoffel	SK:.....

Rakete	Widerspruch	Alkohol	4
Abteilung	Lineal	Heiterkeit	
Konferenz	Darstellung	Toilette	Sek:.....
Omnibus	Silvester	Einschreiben	Fehler:.....
Direktor	Zustimmung	Kamerad	SK:.....

14 Anhang

Moch	Faka	Splant	5
Kaus	Fans	Breigt	
Kerd	Meil	Pischt	Sek:.....
Mart	Zang	Frilp	Fehler:.....
Geus	Plit	Spein	SK:.....
Frunkelte	Lintabel	Agelos	6
Kolehner	Verlanen	Feltliche	
Spieroge	Piralet	Mandriche	Sek:.....
Parender	Verbalut	Schelperta	Fehler:.....
Vertucke	Getusin	Sprutzende	SK:.....

Anhang E: Modell 1 – Tabellen AMOS

Maximum Likelihood Estimates

Regression Weights: (Group number 1 - Default model)

	Estimate	S.E.	C.R.	P	Label
Fehler_Gesamt10.5 <--- Worterkennen	1,000				
Zeit_Gesamt10.5 <--- Worterkennen	15,214	3,313	4,592	***	par_1
ELFE_Gesamt10.5 <--- PPVT3_Gesamt10.5	,269	,053	5,096	***	par_2
ELFE_Gesamt10.5 <--- Knuspel_Gesamt10.5	,164	,076	2,158	,031	par_3
ELFE_Gesamt10.5 <--- Worterkennen	-,515	,109	-4,741	***	par_4

Standardized Regression Weights: (Group number 1 - Default model)

	Estimate
Fehler_Gesamt10.5 <--- Worterkennen	,620
Zeit_Gesamt10.5 <--- Worterkennen	,724
ELFE_Gesamt10.5 <--- PPVT3_Gesamt10.5	,368
ELFE_Gesamt10.5 <--- Knuspel_Gesamt10.5	,156
ELFE_Gesamt10.5 <--- Worterkennen	-,557

Covariances: (Group number 1 - Default model)

	Estimate	S.E.	C.R.	P	Label
PPVT3_Gesamt10.5 <--> Knuspel_Gesamt10.5	6,445	1,522	4,236	***	par_5

Correlations: (Group number 1 - Default model)

	Estimate
PPVT3_Gesamt10.5 <--> Knuspel_Gesamt10.5	,390

Squared Multiple Correlations: (Group number 1 - Default model)

	Estimate
ELFE_Gesamt10.5	,514
Zeit_Gesamt10.5	,524
Fehler_Gesamt10.5	,384

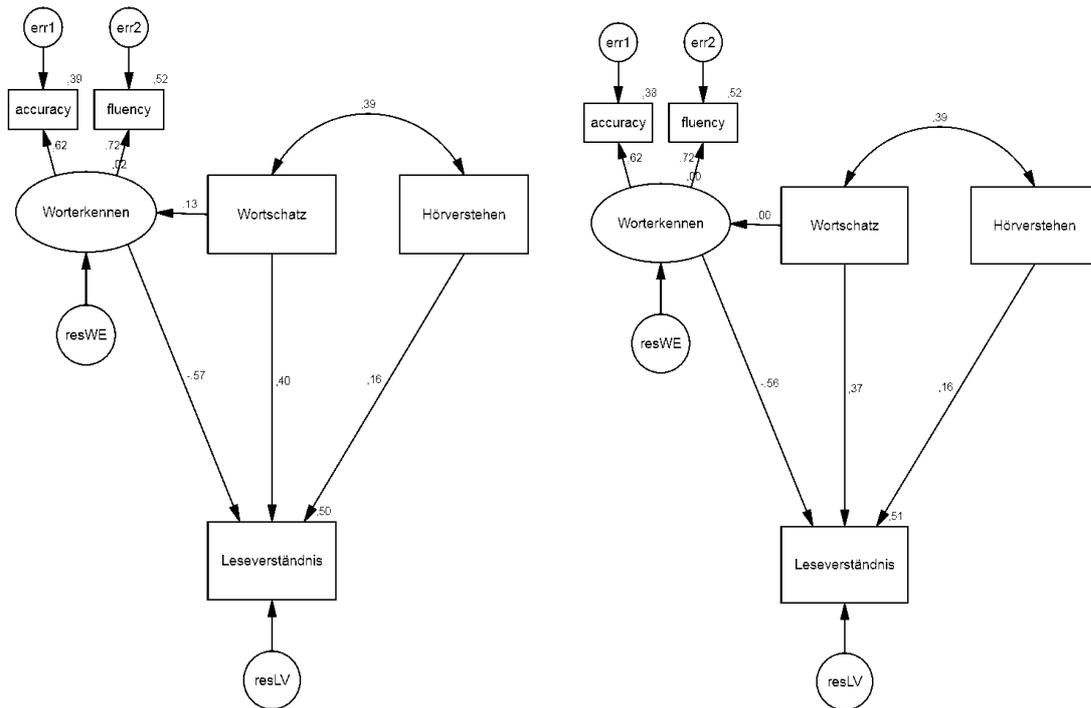
Model	NPAR	CMIN	DF	P	CMIN/DF
Default model	11	2,046	4	,727	,512
Saturated model	15	,000	0		
Independence model	5	119,713	10	,000	11,971

Model	RMR	GFI	AGFI	PGFI
Default model	9,168	,994	,978	,265
Saturated model	,000	1,000		
Independence model	65,573	,745	,618	,497

Model	NFI Delta1	RFI rho1	IFI Delta2	TLI rho2	CFI
Default model	,983	,957	1,017	1,045	1,000
Saturated model	1,000		1,000		1,000
Independence model	,000	,000	,000	,000	,000

Model	RMSEA	LO 90	HI 90	PCLOSE
Default model	,000	,000	,094	,830
Independence model	,284	,240	,331	,000

Anhang F: Nested model comparison Modell 1&2 AMOS

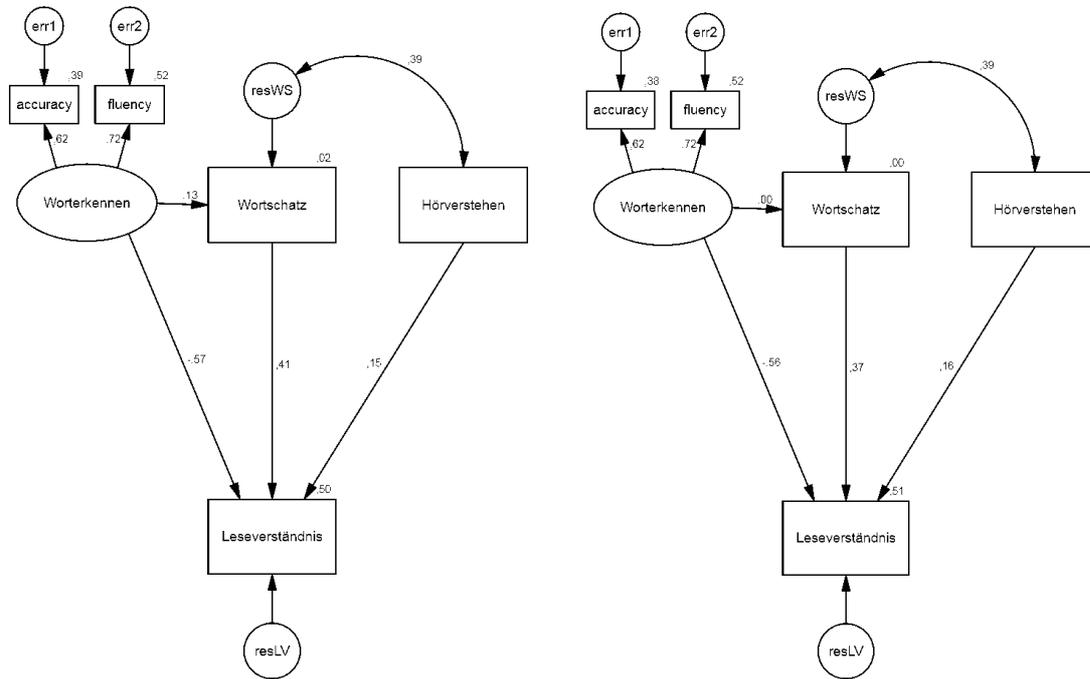


Nested Model Comparisons

Assuming model mit reg to be correct:

Model	DF	CMIN	P	NFI Delta-1	IFI Delta-2	RFI rho-1	TLI rho2
ohne reg	1	1,558	,212	,013	,013	,029	,032

Anhang G: Nested model comparison Modell 1&3 AMOS



Nested Model Comparisons

Assuming model mit reg to be correct:

Model	DF	CMIN	P	NFI Delta-1	IFI Delta-2	RFI rho-1	TLI rho2
ohne reg	1	1,827	,176	,015	,016	,037	,040

Anhang H: Lebenslauf

CURRICULUM VITAE

Persönliche Daten

Name: Maria Klausecker
Geburtsdatum: 28.01.1987
Geburtsort: Vöcklabruck, Oberösterreich
Staatsangehörigkeit: Österreich
Anschrift: Gmundner Straße 27
4861 Schörfling am Attersee
Telefon: +43 (0)680 1185533
E-Mail: m.klausecker@gmail.com

Ausbildung

10/2005 bis heute Diplomstudium der Psychologie an der Universität Wien mit Schwerpunktausbildung Klinische Psychologie (zusätzliches Zeugnis der Ablegung 10 freier Wahlfachstunden an der Medizinischen Universität Wien)

09/1997 bis 06/2005 Bundesgymnasium Vöcklabruck (Reifeprüfung mit gutem Erfolg)

09/1993 bis 07/1997 Volksschule Schörfling am Attersee

Fachspezifische Praktika

08/2010 bis 09/2010 4-wöchiges Praktikum im Clubhaus Vöcklabruck der pro mente OÖ
Schwerpunkt: Begleitung psychisch kranker Erwachsener

08/2009 bis 09/2009 6-wöchiges Praktikum bei der Beratungsstelle für Suchtfragen IKARUS Vöcklabruck der pro mente OÖ
Schwerpunkt: psychologische Tätigkeiten in einer ambulanten Suchteinrichtung

07/2009	4-wöchiges Praktikum bei der Kinderkrisenstelle KOKO in Salzburg Schwerpunkt: Krisenintervention bei Kindern
07/2008 bis 08/2008	6-wöchiges Praktikum bei den Wohnformen Vöcklabruck der pro mente OÖ Schwerpunkt: mobile soziotherapeutische Begleitung psychisch kranker Erwachsener

Sprachkenntnisse

Deutsch:	Muttersprache
Englisch:	sehr gut in Schrift und Sprache
Französisch:	Grundkenntnisse
Latein:	Grundkenntnisse