

Diplomarbeit

Likontik oder das Problem der Dekodierung bei Erwachsenen.

UNTERSCHIEDE BEIM LESEN UND DER PHONOLOGISCHEN BEWUSSTHEIT ZWISCHEN GUTEN UND SCHLECHTEN, DEUTSCHSPRACHIGEN LESERN

Verfasserin:

Irene Sita Reisinger

Angestrebter Akademischer Grad:

Magister der Naturwissenschaften

(Mag.rer.nat.)

Wien, im Juni 2008

Studienkennzahl: A 298

Matrikelnummer: 0207965

Studienrichtung: Psychologie

Betreuer: Prof. Alfred Schabmann

DANKSAGUNG

Zunächst möchte ich mich bei meinem Diplomarbeitsbetreuer Herr Prof. Alfred Schabmann für seine unkomplizierte, freundschaftliche und humorvolle Art, mit der er mich und meine Kollegin Frau Mag. Serap Polat-Ibrahim in unserer letzten Studienphase betreut und unterstützt hat, bedanken.

Weiters gilt mein Dank meiner Familie, meiner Mutter Roswitha Reisinger, meinem Bruder Paul, meinem Onkel, Axel Schwind, und meinem Großvater Fritz Schwind, die mir nicht nur eine ausgezeichnete Ausbildung ermöglicht, sondern mich gleichzeitig durch ihre umfassende Allgemeinbildung animiert haben, ihnen nachzustreben.

Meiner verstorbenen Großmutter Christl Schwind, die durch ihre langjährige Erkrankung einerseits mein Interesse für die Medizin geweckt hat, ein Feld, das in vielerlei Hinsicht die Erfüllung für mich darstellt, und die auf der anderen Seite durch ihre unerschöpfliche künstlerische Kreativität eine Märchenwelt um mich herum aufgebaut und mich gelehrt hat, darin zu leben und sich über die kleinen Dinge des Lebens zu freuen.

Eine ganz besondere Rolle in meinem Leben spielt mein Vater Leo Reisinger, der, obwohl nie gekannt, mir unentwegt als leuchtendes Vorbild vorangegangen ist. Ich bedauere zutiefst, ihm nie begegnet zu sein. Umso mehr hoffe ich, einen Teil seiner guten Eigenschaften in mir zu tragen.

Ebenso wichtig erscheint es mir, einer Reihe anderer Personen Dank zu sagen, die – auf die eine oder andere Art- mein Leben positiv geprägt und meinen Werdegang unterstützt haben.

Dazu zählen zunächst die Eltern meiner Freundinnen, Margunde und Georg Brandl, aber auch Mireille Morvan, die mich langjährig und bis in die Gegenwart begleitet haben.

Weiters meine FreundInnen Modjgan Mahve, Andrea Surwillo, Adriano Vetzer, Ellen Psenner, Claudia Fabrizi, sowie meine Volleyballmannschaft, die mich seit nunmehr zwölf Jahren begleitet und auf deren soziale Unterstützung ich nie mehr verzichten möchte.

Meine Kolleginnen Serap Polat-Ibrahim, Manuela King-Henkel und Verena Koger in dem Bewusstsein, dass sie treue Weggefährtinnen in dieser letzten, mühseligen Phase des Studiums waren.

Michael Weber für seine wertvolle Unterstützung.

Ein besonderer Dank gilt Ferdi Akdag, der mir durch viele inspirierende Gespräche so manche neue Welt eröffnet hat. Für diese wertvollen Gedankenreisen und -experimente und die von mir durch ihn neu entdeckten, zuvor fremden Perspektiven auf das Leben, möchte ich ihm von Herzen danken, wissend, dass es unschätzbare Erfahrungen sind, die ich hier machen durfte.

Nun bleibt mir nur mehr zwei besonderen Personen zu danken,
zwei Menschen durch die ich wahre Solidarität und Freundschaft kennen gelernt habe.
Zwei Menschen, die immer und unter allen Umständen zu mir gestanden sind und mich durch ihre Wärme und Herzlichkeit unterstützt haben.

Meiner besten und innigsten Freundin Betina Brandl, von der ich weiß, wie unschätzbar wertvoll ihre Freundschaft ist und von der ich hoffe, ihr einmal einen Teil dessen, was sie für mich getan hat, zurückgeben zu dürfen.

Und meiner Großmutter Luise Dürrhein, die, seit ich denken kann, mit sanfter aber bestimmter Hand, mein Leben beeinflusst hat, die mich eine Lebensphilosophie gelehrt hat, von der ich immer profitieren werde, und die gleichzeitig meine älteste und beste Gesprächspartnerin ist.

Ihnen beiden sei diese Arbeit gewidmet!

Sita Reisinger, am 15. Juni 2008.

INHALTSVERZEICHNIS

I Theoretischer Hintergrund der Leseschwäche

1. Begriffsbestimmung.....	6
Semantik	
Graphem	
Phonem	
Dyslexie / Lese-Rechtschreibschwierigkeit	
Phonologisches Bewusstsein / Phonologische Bewusstheit	
Phonologische Sensitivität	
Phonemische Bewusstheit	
2. Entstehung von Lese- und Rechtschreibschwierigkeit.....	10
3. Sprachen- und Landesabhängigkeit der Lese- und Rechtschreibschwierigkeit.....	18
4. Zeitlicher Einfluss auf Lese- und Rechtschreibschwierigkeit bzw. Unterschiede zwischen Erwachsenen und Kindern in Bezug auf Lese- und Rechtschreibfähigkeiten.....	22
5. Geschlechtsspezifische Unterschiede.....	24
6. Angewandte Versuchsdesigns.....	24

II Empirischer Teil

1. Entstehung der Studie.....	27
1.1. Forschungsfrage & Hypothese	
1.2. Verfahrensauswahl	
1.2.1 Verfahrensauswahl in Anlehnung an Landerl et al.	
1.2.2 Einschränkung der angewandten Verfahren	
1.2.3 Einschränkungen bei der Testdurchführung	
1.2.4 Verhaltensbeobachtungen	
 2 Stichproben.....	 38
2.2 Stichprobenzusammensetzung	
2.3 Einschränkungen, die in Verbindung mit der Stichprobe auftauchen	
 3 Ergebnisdarstellung.....	 40
 4 Zusammenfassung.....	 52
 5 Ausblick.....	 53
 6 Literatur.....	 54
 7 Abbildungsverzeichnis.....	 57
 8 Anhang.....	 59

I Theoretischer Hintergrund der Leseschwäche

Um sich mit dem Thema der Leseschwäche im Erwachsenenalter zu beschäftigen, erscheint es nahe liegend, sich zunächst mit dem Ursprung eben jener Leseschwäche auseinander zu setzen. Davor jedoch sei der Autorin ein kleiner Exkurs in den Bereich der Begriffsdefinitionen gewährt, um den geneigten Leser ein wenig in das angesprochene Fachgebiet und das damit verbundene Vokabular ein zu führen.

1. Begriffsbestimmung

Semantik

Semantik kann auch mit Bedeutungslehre, die lehre von der Bedeutung von Worten und Worteinheiten, übersetzt werden.

Grapheme

Grapheme können definiert werden als Buchstaben oder Buchstabengruppen, denen ein Phonem zugeordnet ist.

Phoneme

Phoneme können als Laute mit bedeutungsunterscheidender Funktion definiert werden.

Dyslexie

Als Phonologische Dyslexie wird die Leseschwäche bezeichnet, die auf Problemen bei der Graphem- Phonem- Zuordnung (d.h. Buchstaben- Laut – Zuordnung) bzw. beim Verbinden der Phoneme zurückzuführen ist.

Phonologisches Bewusstsein / Phonologische Bewusstheit

Der Begriff der phonologischen Bewusstheit ist ein recht abstrakter Begriff, über den in der Fachwelt kein vollkommener Konsensus besteht. Darum seien im Folgenden mehrere einander nicht unbedingt widersprechenden, trennenden, sondern viel mehr einander unterstützenden, sich ähnelnde und ergänzende Definitionen angeführt.

Nach Klicpera et al. (2007) kann phonologische Bewusstheit folgendermaßen definiert werden: Die phonologische Bewusstheit ist die Fähigkeit, einzelne Segmente der Sprache zu erkennen und die Wörter in kleinstmögliche Einheiten, Phoneme genannt, zu gliedern bzw. aus diesen Teilen zusammenzusetzen, einzelne Phoneme auszutauschen, sie also zu manipulieren.

Schneider et al. (1998) definiert in allgemeinerer Form phonologische Bewusstheit als zentrale Fähigkeit zum alphabetischen Zugang und damit zum lautgetreuen Lesen und Schreiben.

Laut Treimann (1991) wiederum ist Phonologische Bewusstheit eine der entscheidenden Fähigkeiten in der Akquisition der Lesefähigkeit im Kontext einer alphabetischen Orthographie. Sie ist Voraussetzung für das sich Bewusstwerden der sublexikalischen Sprachsegmente wie Silben oder Phoneme,

McBride-Chang (1995) definiert sie auch als Fähigkeit, mentale Operationen an Sprachsegmenten durchzuführen, wie z.B. das Entfernen vom ersten oder letzten Phonem eines Wortes.

(Deletionsaufgaben, s.u.)

Zur Entstehung der phonologischen Bewusstheit:

Nach Adrián et al. (1995) entwickelt sich die phonologische Bewusstheit nicht als bloße Konsequenz der linguistischen oder kognitiven Reifung, sondern muss geübt werden. Allerdings scheint es trotz allem auch unter Analphabeten ein Mindestmaß an phonologischer Bewusstheit zu geben. Einer Studie von Adrián et al. zufolge scheinen Analphabeten durchschnittliche Fähigkeiten in Diskriminationsaufgaben aufzuweisen, also Aufgaben, die phonologischer Bewusstheit bedürfen.

Mann (1986) unterstützt die Theorie, dass phonologisches Bewusstsein gefördert werden kann. Er geht davon aus, dass ein phonographisches System- gleich welcher Natur- genug Stimulation bietet, um diese basale Fähigkeit zu fördern , (wobei angenommen werden kann, dass ein Buchstabensystem mehr Förderung bringt als ein System in Silben).

Weiters wurde nachgewiesen, dass phonologische Bewusstheit einer der besten Prädiktoren für die nachfolgende Lesefähigkeit ist, was sich vor allem dadurch begründen lässt, dass Kinder sich im Lesen und Buchstabieren leichter tun, wenn sie sich der phonologischen Einheiten, insbesondere der Phoneme, bewusst sind.

Insgesamt kann vermutet werden, dass es eine bidirektionale Verbindung zwischen phonologischer Bewusstheit und Lese- und Rechtschreibfähigkeit existiert:

Morais et al. (1979) sind der Ansicht, dass das Erkennen von Phonemen und deren Struktur eine Folge des Lesenkönnens ist. Liberman & Liberman (1990) hingegen argumentieren dahingehend, dass phonologische Bewusstheit eine Voraussetzung für das Lesenlernen darstellt.

Offen bleibt, inwieweit die speziellen Charakteristika einer Sprache einerseits die Entwicklung von phonologischer Bewusstheit und Lesefertigkeit beeinflussen kann, und andererseits inwieweit sie für die Ausprägung der metalinguistischen Fertigkeiten eines Individuums entscheidend sind.

Phonologische Sensitivität

Klicpera et al. (2007) definieren den Begriff der phonologischen Sensitivität folgendermaßen: Demnach ist die phonologische Sensitivität die Sensitivität für die Merkmale der bedeutungsbezogenen Lautunterscheidung von Wörtern.

Nach Adrián et al. (1995) wird die phonologische Sensitivität durch die Unterscheidung minimal unterschiedlicher Silben gemessen, sie gilt demnach als die natürliche Fähigkeit, die der Person erlaubt, in einem funktionellen Weg mit den phonologischen Eigenheiten von Worten umzugehen und ähnlich klingende Worte von einander zu unterscheiden.

Auch hier wiederum erscheint es interessant, das Ausmaß an phonologischer Sensitivität von Analphabeten zu messen, um herausfinden zu können, inwieweit diese Fähigkeit nur durch Förderung entsteht. Diese Messung erweist sich allerdings als ausnehmend schwierig, da auch Personen, die der Schriftsprache nicht mächtig sind, in einer Konversation ähnliche Worte von einander unterscheiden können. Man müsste daher davon ausgehen, dass ein gewisses Maß an phonologischer Sensitivität prinzipiell vorhanden ist, obwohl zu berücksichtigen ist, dass in

solchem Fall die Zuhörer sehr stark von der Information, die sie aus dem Kontext ziehen können, profitieren.

Phonemische Bewusstheit

Es erscheint wichtig, die Unterscheidung zwischen den Begriffen der phonemischen Bewusstheit, der phonologischen Bewusstheit und jenem der phonologischen Sensitivität zu unterscheiden. Phonemische Bewusstheit kann als Teil der phonologischen Bewusstheit angesehen werden; sie ist die Fähigkeit, mehrere Wort bildende Phoneme bewusst als separate Einheiten wahrzunehmen.

Morais et al. (1987) sehen sie als fortgeschrittene Entwicklungsstufe in der Ausbildung der phonologischen Bewusstheit an, in der Kinder nur jene Merkmale zur Unterscheidung von Wörtern heranziehen, die eine systematische Unterscheidung von Phonemen im linguistischen Sinn ermöglichen.⁴

Zur Messung der phonemischen Bewusstheit werden ProbandInnen Aufgaben vorgelegt, wo sie entscheiden müssen, ob sich zwei Äußerungen bzw. Worte die Anfangssilben oder -Phoneme teilen. Das Problem bei solchen Aufgaben ist, dass die ProbandInnen zwei Äußerungen mit gleichen Phonemen einfach als ähnlicher werten könnten als welche ohne gleiche Phoneme, ohne sich dessen bewusst zu werden und die Phoneme als eigene Einheiten wahrzunehmen.

Gute Leistungen bedeuten demnach nicht unbedingt ein hohes Ausmaß an phonemischer Bewusstheit, schlechte Leistung lassen jedoch auf Defizite in jenem Bereich schließen.¹

Eine Studie von Adrián et al. (1995), die Analphabeten bzw. rudimentäre Leser auf verschiedene Fähigkeiten, die zum Erlernen des Lesens notwendig sind, testete, erbrachte folgende Ergebnisse: Die Gruppe der Analphabeten konnte zwischen phonetischen Einheiten in inhaltsleeren Worten differenzieren, unabhängig von kontextbedingter Information. Außerdem schlossen die ProbandInnen schlechter bei Aufgaben ab, denen eine bewusste Phonemidentifikation zugrunde lag.

⁴ Klicpera et al., 2007

¹ Adrian et al., 1995

Aufgaben, in denen es um die Manipulation von Silben ging, waren leichter zu bewältigen als solche, in denen es um die Veränderung von Phonemen ging, was möglicherweise durch die mangelnden Möglichkeiten zur Entwicklung der phonologischen Bewusstheit erklärbar wird.

Die oben genannten Ergebnisse unterstreichen die These, dass phonemische Bewusstheit und phonologische Sensitivität zwei zu unterscheidende Begriffe sind.

Sie werfen gleichermaßen die Vermutung auf, **dass phonologische Sensitivität eine universale Fähigkeit ist, während phonemische Bewusstheit eher von anderen Faktoren wie Lesen- und Schreibenlernen und somit von Übungseffekten abhängt.**

In diesem Zusammenhang zeigen sich Phonemaufgaben (vor allem Phonemumkehr und – Deletion, s.u.) als beste Vorhersagemarker, um die Person einer Gruppe zuzuordnen, und damit als gute Vorhersagemarker für das Ausmaß an entwickelter phonologischer Bewusstheit.

Auf dieser Erkenntnis basiert gleichermaßen die von uns durchgeführte Studie, welche zur Messung der phonologischen Bewusstheit Deletionsaufgaben und so genannte Spoonerism-Aufgaben heranzieht.

Darauf soll allerdings im empirischen Teil noch näher eingegangen werden.

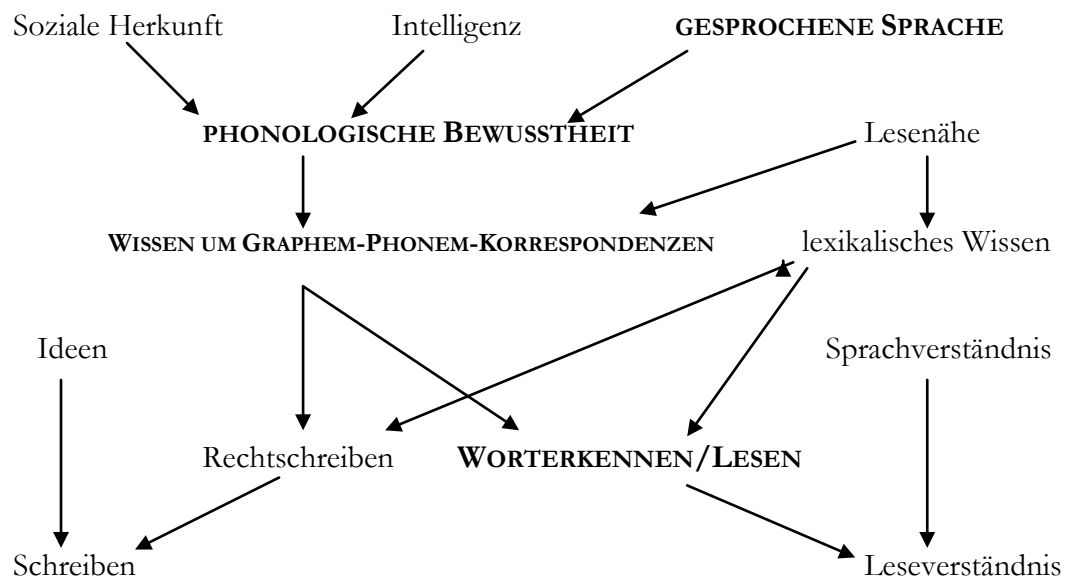
2. Entstehung von Lese- und Rechtschreibschwierigkeit

In Abbildung 1 seien, einleitend und schematisch, alle nach Juel (1994) zusammengefassten Faktoren dargestellt, die einen Einfluss auf das Entstehen und den Aufbau von Lesefähigkeit haben. Anhand dieses Modells lassen sich in der Folge verschiedene Möglichkeiten ableiten, wie es zu Leseschwäche kommen kann.

Das Modell lässt unschwer den wichtigen Einfluss der phonologischen Bewusstheit, aber auch der gesprochenen Sprache und der sozialen Herkunft- Attribute die in die von uns gestaltete und durchgeführte Studie miteinfließen (zur näheren Betrachtung siehe II. Empirischer Teil; Vergleich Türkisch- Deutsch, sowie Stichprobenzusammensetzung: ProbandInnen ohne Matura)- auf das Ausmaß der Lesefertigkeit erkennen.

Eigentlich ist das ein Lesemodell, kein Modell über Leseschwäche

Abb.1: Beziehung der Teilfertigkeiten des Lesens und Schreibens zueinander



Darstellung des Einflusses basaler Fähigkeiten auf komplexere Lese- und Schreibfertigkeiten nach Juel 1994, aufbauend auf dem simple view of reading von Gough & Hillinger 1980 (in Klicpera et al. 2007)

Auch Stanovich (1994) liefert eine umfassende Erklärung zu der Entstehung von phonologischen Defiziten:

Seiner Theorie zufolge entstehen die meisten Leseschwächen durch Schwierigkeiten bei der Worterkennung, die wiederum auf Schwierigkeiten im phonologischen Kodieren und Dekodieren zurückgehen, wonach das Bild eines Buchstaben in einen phonologischen Code übersetzt wird.

Der Vorbote dieser Schwierigkeiten scheint ein Defizit im phonologischen Bewusstsein zu sein.

(Der Begriff des „phonologischem Bewusstsein“ scheint bei Stanovich alle phonologischen Segmente (Reime, Silben etc.) und die Fähigkeit zur Manipulationen eben dieser Segmente (verdrehen, auslassen, verändern...) abzudecken.)

Share & Stanovich (1995) führen Lese-Rechtschreibschwierigkeiten generell auf die Unfähigkeit, Worte in Phoneme und Silben zu segmentieren und damit auf Defizite im phonologischen Bewusstsein zurück, was durch eine Reihe von von ihnen genannten Studien bestätigt erscheint.²

² Landerl, K. / Wimmer, H. 2000

Auch nach Bruck (1992) ist das Ausmaß an entwickelter Phonologischer Bewusstheit die Fähigkeit, die den Unterschied zwischen guten und schlechten Lesern ausmacht: Kinder mit rudimentär ausgeprägter phonologischer Bewusstheit können in ihrer Lesefertigkeit sogar schlechter abschneiden als wesentlich jüngere Kinder. Die von ihr durchgeführte Studie stellt den Zusammenhang zwischen defizitär ausgeprägter phonologischer Bewusstheit und Dyslexie explizit dar.³

Zur Entwicklung der Phonologischen Bewusstheit existieren prinzipiell unterschiedliche Hypothesen.

Manche Autoren gehen davon aus, dass die Defizite mit zunehmendem Alter und Leseerfahrung ausgeglichen werden können, und zwar unter anderem weil die Wort-Erkennungsfähigkeit steigt, wobei die Defizite sowohl ganz verschwinden oder in leichter Form verbleiben können.

Andere Autoren wiederum gehen davon aus, dass die Schwierigkeiten trotz fortschreitenden Alters und Lesefähigkeit anhalten und nicht vollständig kompensiert werden können.

In ihrer Studie schlägt Bruck (1992) eine Erklärung für persistierende Defizite im Bereich der Phonologischen Bewusstheit vor, die folgendermaßen zusammengefasst werden kann:

Es zeigt sich, dass bei dyslektischen Personen die vorliegenden orthographische Informationen, d.h. das Wissen über die Entstehung und Korrespondenz von und zwischen Schrift und Laut, nur selten beim Fällen phonologischer Urteile herangezogen wird, da es einfach zu gering ausgeprägt ist. Dadurch wiederum wird die Einsicht über die phonologische Struktur der Sprache gehemmt.

Landerl & Wimmer (2000) hinterfragen diesen von Bruck aber auch Stanovich et al. postulierten direkten Zusammenhang zwischen Dyslexie und Defiziten in der phonologischen Bewusstheit. Zum einen, da die phonologische Bewusstheit anhand von Deletionsaufgaben bei Pseudowörtern (zur Erklärung von Pseudowörtern, siehe Verfahrensauswahl, II 1.2.1) gemessen wurde, eine Aufgabe, die dem Probanden eine Reihe von impliziter Zusatzaufgaben und eventueller Störvariablen abverlangt, und zum anderen da die meisten Studien, auf die Share & Stanovich (1995) sich z.B. beziehen, aus dem angloamerikanischen Raum stammen und mit englischsprachigen Kinder oder Erwachsenen durchgeführt wurden. Da Englisch jedoch eine weitgehend inkonsistente Orthographie mit geringer Graphem-Phonem-Korrespondenz aufweist, und in Schulen zudem nach einem bedeutungsorientierten Ganz-Wort-Erkennungsansatz unterrichtet wird, empfehlen Landerl & Wimmer (2000) zur Überprüfung des

³ Bruck, M., 1992

Zusammenhangs zwischen Defiziten im Bereich der phonologischen Bewusstheit und einer auftretenden Lese- und Rechtschreibschwierigkeit deutschsprachige Probanden heranzuziehen, einerseits wegen der einheitlichen Orthographie und den übereinstimmenden Graphem-Phonem-Übersetzungsregeln der deutschen Sprache und andererseits, weil in deutschsprachigen Schulen im Vergleich zu amerikanischen Schulen explizit die Beziehung zwischen Graphem und Phonem gelehrt werden.

(Diese oben genannten Kritikpunkte lassen die Autoren auch in ihre Studie von 2000 - siehe II 1.2.1- einfließen.)

In einer Studie von Wimmer (1993) zeigte sich, dass deutsche Kinder mit Lese- und Rechtschreibstörung trotz allem ein hohes Niveau an phonologischer Bewusstheit aufwiesen, was der Autor in der Folge auf die Kombination aus konsistenter Orthographie der deutschen Sprache und den phonisch orientierten Unterrichtsstil zurückführt.

In einer Studie von Landerl, Wimmer & Frith (1997) wiederum zeigte sich, dass das Ausmaß an phonologischer Bewusstheit stark in Abhängigkeit der gestellten Aufgaben ausfiel:

In der Studie von 1993 wurden den Kindern einerseits Aufgaben gegeben, in denen sie Pseudowörter buchstabieren und somit in ihre einzelnen Phoneme zerteilen mussten, in einer anderen Aufgabe mussten sie die Selbstlaute eines existenten Wortes durch den Buchstaben „i“ ersetzen. In der Studie von 1997 hingegen wurde den sehr viel schlechter abscheidenden Kindern eine so genannte Spoonerism-Aufgabe vorgegeben, die daraus bestand, die zwei Anfangsbuchstaben zweier Wörter zu vertauschen. (z.B.: Fisch- Boot; korrekte Antwort: Bisch, Foot)

Der konkrete Zusammenhang zwischen phonologischer Bewusstheit und Dyslexie scheint also nach wie vor umstritten.

Die Autoren liefern jedoch folgende Erklärung:

Es liegt die Vermutung nahe, dass die wesentlich anspruchsvolleren Spoonerism-Aufgaben Defizite in der phonologischen Bewusstheit aufdecken, die auf einer tieferen, weniger expliziten Ebene liegen als jene, die von den von Wimmer verwendeten Pseudowort-Buchstabierungsaufgaben angesprochen werden. Letztere Aufgaben scheinen eine direktere Abschätzung der phonologischen Bewusstheit zu ermöglichen.⁴

⁴ Landerl, K. / Wimmer, H., 2000

Shankweiler & Liberman (1976) vertreten in diesem Zusammenhang die Ansicht, es gäbe eine bestimmte Segment-Ebene der Sprache- die phonemische Ebene- welche von besonderer Bedeutung für das Lesenlernen über ein alphabetisches System im Rahmen einer fest vorgegebenen Orthographie ist. Ein weiterer relevanter Aspekt scheint die Tatsache, dass eben diese Ebene dem Bewusstsein schwer zugänglich gemacht werden kann, aufgrund einer der Sprache eigenen Eigenschaft, nämlich dem flüssigen Verlauf der Sprache im Alltagsleben.

Wegen der Automatisierung eben dieses Sprachflusses und der damit einhergehenden Koartikulation von Phonemen wird dieser Prozess dem sprechenden Individuum oft nicht bewusst.

Dementsprechend ist es ein schwieriger, aber relevanter Aspekt des Lesenlernens, dem bisweilen ungeübten Leser die einzelnen Phoneme bewusst zu machen, ins Besondere da davon ausgegangen wird, dass der oben erwähnte Sprachfluss biologisch definiert und beeinflusst wird. Geschieht dies nicht, so kann es – laut Shankweiler und Liberman- zu Einbußen der Lesefähigkeit kommen.

Im Folgenden soll noch näher auf die Beziehung zwischen Phonemen und Graphemen eingegangen werden:⁵ Bei hoher Korrespondenz zwischen Graphem und Phonem spricht man von hoher Regularität der Sprache.

Stuart und Coltheart (1988) zeigten in ihrer Studie, dass die Lesefähigkeit von Kindern im ersten Schuljahr stark von deren Wissen über Buchstabennamen und -klangbild und dem Ausmaß an phonemischer Bewusstheit geprägt ist.

Baron et al. (1983) zeigten, dass Kinder sich beim Lesen unbekannter Wörter ab der zweiten Klasse eines Graphem- Phonem-Übersetzungsprozesses bedienen.

Trotz der inkonsistenten Orthographie in der englischen Sprache, kann man davon ausgehen, dass ca. 80-95% der Grapheme nur ein korrespondierendes Phonem haben.

Hierbei sei unterstrichen, dass die Graphem-Phonem-Korrespondenz einer Sprache offensichtlich einen gewissen Einfluss auf das Erlernen von Lesen und im weiteren Sinne auf das Entstehen von Leseschwäche hat.

Coltheart (1978) postuliert, dass das Graphem-Phonem-Korrespondenz-System in drei Schritten abläuft. Im ersten Schritt, den sie mit „graphemic parsing“ bezeichnet, übersetzt der Leser das Wort in Grapheme, wobei hier funktionelle Buchstabierungseinheiten gemeint sind. Der zweite Schritt, das „phoneme assignment“, besteht im Übersetzen dieser Grapheme in

⁵ Coltheart, V. / Leahy, J., 1992

korrespondierende Phoneme. Im dritten Schritt, dem „Blending“, muss eine kohärente Aussprache der Phoneme erfolgen.

Bestätigend für diese Theorie scheint die Tatsache zu sein, dass Kindern ab der 2. Klasse das Lesen von regelmäßigen (d.h. Worten mit konsistenten Graphem-Phonem-Regeln) leichter fällt, als das Lesen von unregelmäßigen Worten.

In weiterer Folge könnte man davon ausgehen, dass Sprachen, deren Graphem-Phonem-Korrespondenz stark ausgeprägt, d.h. regelmäßig ist, weniger Personen mit Leseschwäche hervorbringen als unregelmäßige.

Das linguistische Modell

von McClelland & Rumelhart (1986) / Southwood & Chatterjee, (1999)

Einen weiteren Erklärungsansatz zum Thema der Leseschwäche liefert das linguistische Modell von McClelland et al. (1986), ein Modell das 1999 von Southwood & Chatterjee weiterentwickelt wurde.⁶

Und zwar setzt das linguistische Modell am Prozess der visuellen Zeichenidentifikation an, nachdem es laut Autoren zwei Arten von weiteren Verarbeitungsstrategien gibt: einerseits spricht man von dem direkten, orthographisch-lexikalischen Weg wie z.B. beim Ganzwortlesen, bei dem Wortbedeutung und Wortgestalt direkt miteinander verknüpft sind. Andererseits existiert der sublexikalische Weg, der über orthographisch-phonologische Konversion, mit anderen Worten also über die Operation des Buchstabierens erfolgt. Im Falle einer so genannten adressierten Phonologie werden gut bekannte Worte auf automatisiertem und schnellem, d.h. dem lexikalischen Verarbeitungsweg, erkannt und gelesen; seltene oder komplexe Worte werden über den kontrolliert ablaufenden orthographisch-phonologischen Konvertierungsmechanismus im Rahmen einer assemblierten Phonologie sublexikalisch verarbeitet und benötigen daher mehr Zeit, um gänzlich verarbeitet zu werden.

Bei normgerechter Entwicklung kann man davon ausgehen, dass nach ca. 5 Jahren Schriftspracherfahrung vorrangig lexikalische Lesestrategien eingesetzt werden.

Es zeigt sich außerdem, dass Schwierigkeiten beim Lesen und Rechtschreiben mit zunehmendem Alter abnehmen, wobei sich das Wortlesen in der Regel am meisten verbessert und das Pseudowortlesen stagniert bzw. am schlechtesten ausgeprägt bleibt. Die Differenz zwischen

⁶ Georgiewa et al., 2004

LRS⁷-Patienten und Normallesern ist im Wortlesen somit deutlich geringer als im Pseudowortlesen.

Die Autoren erklären diese Unterschiede folgendermaßen: das Wortlesen erfolgt über automatisierte Prozesse, wobei die Lesefähigkeit mit der Lese- und Rechtschreiberfahrung (Übungs- und Alterseffekt) zunimmt. Pseudowortlesen stellt hohe Anforderungen an die phonologische Bewusstheit und erfordert vor allem auf dem sublexikalischen Verarbeitungsweg ein gewisses Können. Man geht somit davon aus, dass bei Personen mit schlechten Lese- und Rechtschreibkenntnissen vor allem Graphem-Phonem-Transformationsprozesse negativ betroffen sind.

Nach Georgiewa et al. (2004) wirken sich Defizite in der phonologischen Bewusstheit im deutschen Sprachraum vor allem auf die Rechtschreibleistung und das Erlernen und Lesen von Fremdsprachen aus.

Hingegen stellen die Qualität des Nonwortlesens in der deutschen Sprache und somit das Ausmaß an entwickelter phonologischer Bewusstheit den besten Vorhersagewert der Lesefähigkeit bei leseschwachen Lesern dar.⁸

In einer von Georgiewa et al. (2004) zu diesem Thema konzipierten Studie zeigen sich folgende Ergebnisse:

- Personen mit LRS machen bei allen Aufgaben (Wortlesen, Nonwortlesen und Phonemmanipulation) mehr Fehler und benötigen mehr Zeit als normal lesende Kontrollen. Dieses Ergebnis diente in leicht veränderter Form der Erstellung einer von uns formulierten Hypothese.

- Ältere Personen lesen schneller als Jüngere und machen weniger Fehler; die Entwicklung der Lesefertigkeit erfolgt demnach kontinuierlich über das Alter hinweg.

- Der Leistungszuwachs durch Übungseffekte erweist sich bei Personen mit LRS als größer als bei Personen ohne LRS (Wechselwirkung zwischen Alter und LRS-Diagnose)

(Nota Bene: Als weitere beeinflussende Variable scheint die Konzentrationsleistung bei Personen mit LRS gegenüber Normallesern signifikant vermindert zu sein.)

⁷ LRS steht hier für Lese-Rechtschreibschwäche

⁸ Georgiewa et al., 2004

Adams (1990) schildert, dass viele gegenwärtigen Modelle zum Erlernen der Schriftsprache zwei teils von einander unabhängige Komponenten als Voraussetzung schildern:

das wäre einerseits die durch das Hörverständnis operationalisierte sprachliche Kompetenz , und andererseits das Dekodieren (gemessen anhand der Übung des Worterkennens und des Buchstabierens), welche zeigen, ob ein Individuum verstanden hat, wie gesprochene Sprache schriftlich dargestellt und repräsentiert wird.⁹

Selbstverständlich werden beide dieser Kompetenzen von anderen Faktoren beeinflusst, sei es durch Umgebungsfaktoren wie Familie oder Schulbildung oder aber durch innere Faktoren wie kognitive und metakognitive Fertigkeiten.

Die Fähigkeit des erfolgreichen Dekodierens beweist, dass alphabetische Prinzipien verstanden wurden, d.h. dass Phoneme- die kleinste gesprochene Sprache bildende Einheit- niedergeschriebenen Buchstaben entsprechen. Um diese Prinzipien zu verstehen muss der Leser oder die Leserin ein Minimum an phonologischer Bewusstheit entwickelt haben; diese Fähigkeit ermöglicht der Person, sublexikalische Spracheinheiten zu manipulieren.

Phonologische Bewusstheit stellt somit eine starke Prädiktorvariable späterer Dekodierungs- und allgemeiner Lesefähigkeiten dar.

Explizites Trainieren zur Weiterentwicklung der phonologischen Bewusstheit hat gezeigt, dass sowohl diese metalinguistischen Fähigkeiten, als auch die allgemeine Lesefertigkeit an sich verbessert werden können. (Ball & Blachman, 1991)

Die Wichtigkeit guter Lese- und Rechtschreibfähigkeit lässt sich unter anderem durch die Auswirkungen eines Mangels in dem Bereich unterstreichen: Bell und Perfetti (1994) zeigen im Rahmen ihrer Studie die enge Verbindung zwischen Lesen und Leseverständnis auf.¹⁰

⁹ Durgunoglu et al., 2002

¹⁰ Bell, L. C. / Perfetti, C. A., 1994

3. Sprachen- und Landesabhängigkeit der Lese- und Rechtschreibschwierigkeit

Im Hinblick auf die Gesamtstudie zum Vergleich Erwachsener mit unterschiedlicher Muttersprache seien im Folgenden einige Überlegungen und Studien exemplarisch zu diesem Thema angeführt.

- Es gibt Unterschiede in der Lesefähigkeit zwischen Ländern, vor allem zwischen Entwicklungsländern und Industrieländern und andererseits zwischen Männern und Frauen. Greaney (1996) stellte fest, dass Industrieländer eine Analphabetisierungsrate von ca. 3,3% aufweisen während dieser Prozentsatz in Entwicklungsländern bei über 30 % liegt.¹¹
 - In Industrieländern scheint allerdings der Prozentsatz derer, die zwar nicht des Lesens und Schreibens völlig unkundig sind, bei denen es aber zu Schwierigkeiten im Alltag kommen kann, stark unterschätzt zu werden.
 - Im Laufe der letzten Jahrzehnte wurden in diversen Entwicklungsländern wie Kuba, Brasilien, Nikaragua, Indien und Tansania immer wieder Kampagnen zur Bekämpfung des Analphabetismus¹ gestartet (Arnone & Graff (1987)), diese Studien präsentieren allerdings meist nur statistische Allgemeinergebnisse ohne sich auf das Outcome auf individuellem Niveau zu konzentrieren. Zusätzlich haben diese Studien zumeist eine sehr stark politische Orientierung und es scheint- so die Autoren- weniger die Entwicklung der Einzelpersonen im Vordergrund zu stehen. Trotzdem darf von einer leichten Verbesserung in diesem Bereich ausgegangen werden.
- (In Bezug auf die weiter unten vorgestellte Studie zum Vergleich türkischsprachiger mit deutschsprachigen Erwachsenen sei erwähnt, dass der Human Development Index (HDI), in welchen die Variable Bildung hineinfließt, der Türkei auf 84. Stelle weltweit liegt. Der HDI Österreichs hingegen liegt auf 15. Stelle weltweit, eine Tatsache, die möglicherweise auf die Hypothesengenerierung und –formulierung zum letztendlichen Vergleich zwischen türkischsprachigen und deutschsprachigen ProbandInnen Einfluss nehmen könnte.)

¹¹ Durgunoglu et al., 2002

Unabhängig von den oben erwähnten Unterschieden zwischen Industrie- und Entwicklungsländern sei nun von verschiedenen Erkenntnissen auf die Unterschiede zwischen den Sprachen in Zusammenhang mit Graphem-Phonem-Korrespondenz und Bildungssystem hingewiesen.

Nach einer Studie von Landerl und Wimmer (2000), auf deren Versuchsdesign in der Folge noch näher eingegangen werden soll, scheinen deutschsprachige Kinder sich mit längeren Worten leichter zu tun als zB. Englische, was womöglich darauf zurückzuführen ist, dass in der deutschen Sprache häufiger lange Worte vorkommen als in der englischen.¹²

In diesem Zusammenhang müsste davon ausgegangen werden, dass Personen, deren Muttersprache Türkisch ist, mit derartigen Aufgaben noch leichter zu Rande kommen, da durch die Suffixbildung im Türkischen häufig sehr lange Worte zustande kommen.

Gleichermaßen weisen englischsprachige Kinder im phonologischen Dekodieren, das heißt im Übersetzen von Graphemen in Phoneme, wesentlich mehr Schwächen auf als zB. deutschsprachige Kinder.

In diesem Zusammenhang lässt sich sagen, dass Lesenlernen im Englischen eine wesentlich schwierigere Aufgabe darstellt als in einer anderen Sprache. Als mögliche Erklärung lässt sich die inkonsistente Graphem-Phonem-Transformationsregelung (im Gegensatz zur Graphem-Phonem-Korrespondenz im Türkischen und Deutschen) im Englischen heranziehen.

Hier kommt also wiederum die Erkenntnis zu tragen, dass –je regelmäßiger eine Sprache– desto leichter ist sie zu lernen.¹³

Eine weitere notwendige Fähigkeit zum Lesen von Worten ist die des Dekodierens.

Share (1995) geht davon aus, dass die Fähigkeit zum phonologischen Dekodieren auch einen Selbsterlernungsmechanismus darstellt, um dekodierte Grapheme unmittelbar in seine orthographischen Wortschatz/Lexika zu integrieren.

Die phonologische Dekodierung erfolgt ihm zufolge über zwei Mechanismen: einerseits muss die Person in der Lage sein, die Grapheme in Phoneme zu übersetzen und andererseits muss sie die Phoneme in Silben- oder Wortbetonungen transformieren.

Es bietet sich somit eine Erklärung an, warum Englisch schwieriger zu erlernen ist:

¹² Landerl, K. / Wimmer, H., 2000

¹³ Landerl, K., 2000

Sowohl die englische Orthographie ist phonologisch inkonsistent, als auch die Graphem-Phonem-Übersetzungsregeln.

In Sprachen hingegen, wo diese Übersetzung nach festen konsistenten Regeln erfolgt, können sich schlechte Leser zumindest auf eine Strategie verlassen.

Ein weiterer Grund, warum Segmentierungsübungen, die zur Messung der phonologischen Bewusstheit herangezogen werden, im Englischen schwieriger zu lösen sind, ist dass es im Englischen keine klaren Silbengrenzen gibt und die Silben daher schwer zu trennen sind. (zB: camel: cam-el, oder ca-mel.) Silben können daher nur schwer als Spracheinheiten angesehen werden, was der Entwicklung der phonologischen Bewusstheit als basale Fähigkeit, Spracheinheiten zu erkennen und Segmentierungsaufgaben durchzuführen, nicht gerade förderlich ist.

Generell lässt sich zusammenfassen, **dass verschiedene Sprachen sich in der Komplexität ihrer phonologischen Struktur z.B. in Abhängigkeit von der Diversität des Silbentypus, der Harmonie zwischen Selbst- und Mitlauten, der morphophonemischen Alternationen etc. unterscheiden.**¹⁴

Bzgl. Sprachabhängigkeit der phonologischen Bewusstheit wurden mehrere Studien gemacht. Cossu et al. (1988) zeigten, dass italienische Kleinkinder ein höheres Maß an phonologischer Bewusstheit aufwiesen als amerikanische Kinder und führten dies auf die einfachere Selbstlaut-Struktur im Italienischen zurück.

Eine Studie von Caravolas und Bruck (1993) versucht das Ausmaß der phonologischen Bewusstheit bei Tschechen und englischsprachigen Personen zu vergleichen.

Tschechisch unterscheidet sich von der englischen Sprache sowohl was die orthographische Tiefe angeht als auch was die phonologische Komplexität angeht. Außerdem beinhaltet es eine große Bandbreite an komplizierten Silbenanfängen (syllable onsets), die- so die Hypothese der Autoren- die Entwicklung der phonologischen Bewusstheit fördert.

Um näher auf den Vergleich zwischen Deutsch und Türkisch eingehen zu können, sei in der Folge die Natur der türkischen Sprache global beschrieben

¹⁴ Durgunoglu, A. Y. / Öney, B., 1999

Exkurs: Türkisch

Zunächst lässt sich sagen, dass die türkische Sprache eine sehr hohe Korrespondenz zwischen Graphem und Phonem aufweist.

Weiters weist sie einige Besonderheiten auf, die hier im Hinblick auf die zukünftig folgende Studie zum Vergleich türkischer mit deutschsprachigen Personen, kurz ausgeführt werden sollen.¹⁵

- Türkisch hat verhältnismäßig wenige Silbentypen, 98% der Silben gehören zu einer der vier einfachsten Silbenformen. Zudem haben türkische Wörter klare Silbengrenzen, für türkischsprachige Personen müsste es somit einfach sein, Silben-Segmentierungsaufgaben zu erledigen, was wiederum förderlich für die Entwicklung der phonologischen Bewusstheit wäre.
Dafür ist es im Türkischen ungewöhnlich, dass eine Silbe Konsonantencluster (wie z.B. „st“) enthält, was möglicherweise einige der von uns gestellten Aufgaben (Spoonerism mit Konsonantencluster am Anfang des Wortes, Deletionsaufgaben.) erschweren könnte.
- Zudem ist Türkisch eine gewissermaßen agglutinierende Sprache, wo grammatikalische Elemente wie z.B. Person, Negation, Modus etc. in Form von Suffixen an das Wortende gehängt werden. In Abhängigkeit von der Anzahl und Reihenfolge der Suffixe werden die vorangehenden Suffixe auch modifiziert (z.B.: „mein“ kann entweder als „-im“ an das Wortende gehängt werden, wie in „meine Hand“: El-im: „elim“, oder als „-m“ wie in „meine Mutter“: Anne-m: „annem“). Da türkischsprachige Personen sich in der Folge gezwungen sehen, die Silben ständig zu verändern, die Worte damit konstant im Arbeitsgedächtnis zu behalten (so genanntes Monitoring) und mit sublexikalischen Worteinheiten zu jonglieren, kann man davon ausgehen, dass die phonologische Bewusstheit bei türkischsprachigen Personen als besonders hoch ausgeprägt erscheint.
- Zusätzlich erscheint die türkische Orthographie als besonders transparent, da die Korrespondenz zwischen Buchstaben und dazu gehörigem Laut bzw. zwischen Graphem und Phonem mehr oder minder eins-zu-eins erfolgt, was ebenfalls als Kriterium zur Ausreifung der phonologischen Bewusstheit definiert wurde.

¹⁵ Durgunoglu, A.Y., 2002

Exkurs: Erlernen einer Zweitsprache

Der folgende Exkurs soll die Strengung erklären, mit der die türkischen Probanden ausgewählt wurden (siehe Stichprobenzusammensetzung)

Chall (1994)¹⁶ beschreibt in einer Studie die Unterschiede zwischen Non-native Speaker (NNS) und Native-Speaker (NS) im englischen Bereich wie folgt:

Dekodieren scheint den NNS relativ leicht zu fallen, was möglicherweise auf die Dekodierungsfähigkeiten, die sie sich im Rahmen einer als erste erlernte Sprache herausbilden, zurückzuführen ist.

Weiters zeigt sich ein Unterschied bzgl. der Fehlerart, beides Ergebnisse, die darauf hinweisen, **dass Personen, die frühzeitig eine zweite Sprache erlernen, einen Dekodierungsvorteil haben.**

Wenn man von eben erläuterten Ergebnissen ausgeht, so wird klar, warum in die türkischsprachige Stichprobe nur Probanden integriert wurden, die ihre gesamte Kindheit in der Türkei verbracht haben, und somit rein türkischsprachig aufgewachsen sind.

4. Zeitlicher Einfluss auf Lese- und Rechtschreibschwierigkeit (bzw. Unterschiede zwischen Erwachsenen und Kindern)

Kinder können schon sehr früh zwischen Wörtern, die aus nur einem Phonem bestehen, unterscheiden. Sie können diese Worte jedoch nicht willentlich verändern.

In diesem Zusammenhang sei auch eine Studie von Bradley und Bryant (1983, 1985) erwähnt, die aufzeigt, dass ein spezielles Training zur Ausbildung der phonologischen Bewusstheit sich bereits vor dem Beginn des Lesenlernens als effektiv erweist.

Ebenso zeigten Mcclean, Bradley und Bryant (1987), dass frühe Spracherfahrungen die Entwicklung der phonologischen Bewusstheit fördern könnten.¹⁷

Eine häufig aufgetauchte Frage ist, ob Kinder und Erwachsene sich zur Erlernung der Lese- und Schreibfähigkeit unterschiedlicher Mechanismen bedienen.

¹⁶ Davidson et al., 2002

¹⁷ Durgunoglu, A. Y. / Öney, B., 1999

Chall (1987) und Perfetti & Marron (1995) gehen davon aus, dass die Methoden des Lesenlernens bei Kindern und Erwachsenen gleich sind und dass möglicherweise auftauchende Unterschiede auf motivationale, soziale oder kontextbedingte Faktoren zurückzuführen sind.

Perin (1988) hingegen geht davon aus, dass es Differenzen bzgl. des Prozess des Lesenlernens gibt, die auf Sprachwissen und Allgemeinwissen zurückzuführen sind.

Salthouse (1994) wiederum ist der Ansicht, dass Erwachsene eine schneller kognitive Verarbeitung haben als Kinder und sich somit auch beim Lesenlernen von letzteren unterscheiden.

Curtis (1980) zeigt in seiner Studie, dass Erwachsene die in Bereichen der Worterkennung nicht schnell und fehlerfrei arbeiten können, auch Schwierigkeiten im Verständnis aufweisen.

Eine gemeinsame Ursache für Leseschwäche wäre somit die Unfähigkeit, Phoneme bewusst wahrzunehmen. Dies wurde durch mehrere Studien in Portugal (Morais et al., 1988) und Serbien und Kroatien (Lukatela et al., 1995) belegt.

Warum kann nach Durgunoglu (2002) trotzdem davon ausgegangen werden, dass Erwachsene und Kinder sich der gleichen Methoden des Lesenlernens bedienen?

Einerseits geht die Autorin davon aus, dass ausgeprägtes Hintergrundwissen bei Erwachsenen den Prozess des Dekodierens maximal über einen indirekten Weg beeinflussen kann. Zudem haben Studien gezeigt, dass Hörverständnis einen unmittelbaren Zusammenhang zum Leseverständnis, aber nicht zum Bereich der Worterkennung, aufweist.

Zusätzlich wurde gezeigt, dass schlechte Leistungen im Dekodieren das Leseverständnis beeinflussen, unabhängig von Allgemeinbildung oder Hintergrundwissen. Weiters stellen die Autoren die Frage in den Raum, ob Erwachsene wirklich bessere allgemeine linguistische Fähigkeiten aufweisen als Kinder, da eben diese Fähigkeiten bei Erwachsenen ohne spezielle Förderung durch regelmäßige Konfrontation mit Schriftmaterial möglicherweise stagnieren.

In diesem Zusammenhang zeigten Cunningham & Stanovich (1991) und Stanovich & Cunningham (1993), dass die Häufigkeit, mit der sich Individuen mit Schriftmaterial auseinandersetzen, eine starke Vorhersagefähigkeit bzgl. Wortschatzentwicklung und Allgemeinbildung haben.

Greenberg (1997) demonstrierte in seiner Studie, dass Erwachsene gegenüber Kindern mit gleichem Leseniveau der 3. oder 4. Klasse Vorteile bzgl. Wortschatzes hatten. Bei Kindern, die noch um ein Jahr älter waren, verschwand dieser Vorteil allerdings bereits.¹⁸

Überdies wurde in verschiedenen Studien gezeigt, dass bei Erwachsenen mit Lese-Rechtschreibschwäche, die trotzdem College-Niveau im Leseverständnis aufwiesen, persistierende Wort-Erkennungsdefizite bestehen blieben, ein Muster, das auch bei sehr erfolgreichen Erwachsenen, denen Lese-Rechtschreibschwäche in der Kindheit diagnostiziert wurde, der Fall ist. (siehe II, ad Kompensierte Leser)¹⁹

5. Geschlechtsspezifische Unterschiede

Wie oben bereits erwähnt stehen besonders in Entwicklungsländern die geschlechtsspezifischen Unterschiede bzgl. Alphabetisierung im Vordergrund. Frauen sind hier meist benachteiligt, da ihnen weniger Chancen auf umfassende Bildung geboten werden, und sie durchschnittlich weniger Ausbildungsjahre absolvieren.

6. Angewandte Versuchsdesigns

In der Folge sollen die Untersuchungen zur Messung von Leseschwäche und phonologischer Bewusstheit grob beschrieben werden, indem die Verfahren, die in den meisten Studien angewandt wurden, zusammenfasst werden:

Folgende Verfahren fanden meist Anwendung:

¹⁸ Durgunoglu, A. Y., 2002

¹⁹ Davidson et al., 2002

Lesetest:

Als erstes wurden häufig Lesetests verschiedener Art vorgegeben, um ein globales Leseniveau der ProbandInnen einschätzen zu können. Diese Lesetests umfassten das Lesen von Wörtern, Sätzen und/oder Pseudowörtern unterschiedlicher Längen in Abhängigkeit der Silben- bzw. Wortanzahl. Gemessen wurden die Geschwindigkeit und die beim lauten Vorlesen aufgetretene Fehleranzahl.

Phonetische Diskrimination:

Ein weiterer häufig vorgegebener Subtest bezog sich auf die Diskriminationsfähigkeit der ProbandInnen. Den Personen wurden zwei Worte vorgegeben die entweder gleich waren oder minimal differierten. Aufgabe war es, so schnell und so richtig wie möglich anzugeben, ob sich die Worte von einander unterschieden.

Reim-Erkennung (Rhyme-Detection)

Oft wurde auch mit Reimen gearbeitet: die Probanden mussten hierbei bei Pseudowörtern zwischen Reimen und Nicht-Reimen unterscheiden, oder aber zwischen Reimen und Assonanzen.

Silben- bzw. Phonem-Erkennung: (Syllable Detection vs. Phoneme detection)

Ebenso wurden Pseudowortpaare vorgegeben, bei welchen die Versuchspersonen entscheiden mussten, ob die Worte eine Silbe gemein hatten (Matching), oder den Personen wurde eine so genannte Ziel- Silbe vorgegeben und sie mussten herausfiltern, ob sich diese Silbe im darauf folgend genannten Pseudowort befände (Monitoring).

Gleiches wurde auch durchgeführt, indem an die Stelle der Ziel- Silbe ein Ziel-Phonem gesetzt wurde, das es zu erkennen galt.

Silben- bzw. Phonemdeletionsaufgaben:

Hierbei wurde den Probanden ebenfalls eine Ziel-Silbe (oder ein Ziel-Phonem) genannt, die sie in einem daraufhin vorgelesenen Pseudowort wieder finden mussten und das Pseudowort ohne entsprechende Silbe oder entsprechendes Phonem aussprechen mussten.

Wort-Umkehrung (Word reversal)

Den Personen wurden Wortpaare vorgegeben und ihre Aufgabe bestand darin, die beiden Worte in umgekehrter Reihenfolge wieder zu nennen.

Silben-Umkehr (Syllable Reversal)

Die Personen bekamen zwei Silben vorgelesen und mussten die Silben in umgekehrter Reihenfolge wieder vorsagen. Die Antworten ergaben – sofern sie richtig waren- Wörter.

Phonem-Umkehr (Phoneme Reversal)

Den Personen wurden Pseudowort-Silben vorgelesen und sie hatte die Aufgabe, diese umzudrehen. Teilweise ergaben die korrekten Antworten wieder Pseudowort-Silben, teilweise Ergaben sie existente (einsilbige) Worte.

II Empirischer Teil

1. Entstehung der Studie

Die Grundidee bezog sich wie oben bereits erwähnt auf eine Vergleichsstudie, welche die französische, eine verhältnismäßig unregelmäßige, mit der türkischen, einer relativ regelmäßigen, Sprache vergleichen sollte. Im Vordergrund stand hierbei die Leseschwäche bei Erwachsenen mit französischer bzw. türkischer Muttersprache in Abhängigkeit des Regularitätsgrades der jeweiligen Sprache.

Das Interesse meiner Kollegin Frau Mag. Serap Polat-Ibrahim und meines waren deckungsgleich, da wir beide einem bilingualen familiären bzw. schulischen Hintergrund entspringen.

Die Datenerhebung bei Österreichern bzw. deutschsprachigen Erwachsenen hätte hierbei gewissermaßen als Kontrollgruppe gedient.

So schienen Interesse und Ressourcen zunächst vorhanden.

Bald jedoch wurden methodenbedingte Schwierigkeiten bei der französischsprachigen Stichprobe deutlich: die Erhebung hätte in Frankreich stattfinden müssen, um zu garantieren, dass die Testpersonen nicht zweisprachig aufgewachsen sind, was ihnen von vornherein einen Vorteil bzgl. phonologischer Bewusstheit, der von uns zu erhebenden Hauptvariable, verschafft hätte. Zudem wären zwei Erhebungsphasen notwendig gewesen: die erste zur Erstellung von Normen beim Lesescreening zur Einstufung von schlechten /mittleren/ und sehr guten Lesern. Die zweite Phase hätte der gesamten Testung gegolten.

Ressourcentechnisch erschien der lange Aufenthalt in Frankreich inkl. der zwei Erhebungsphasen als undurchführbar, so wurde die Studie auf zwei Stichproben mit dem Vergleich türkischsprachiger mit deutschsprachigen Erwachsenen reduziert.

Um den oben genannten methodischen Mangel der Zweisprachigkeit unter türkischsprachigen Testpersonen zu reduzieren, wurden nur Personen herangezogen, die ihre gesamte Kindheit in der Türkei verbracht hatten und somit einsprachig aufgewachsen waren.

Da es in der nun tatsächlich durchgeführten Studie um den Vergleich zwischen Türkisch und Deutsch als zwei regelmäßigen Sprachen geht, tendieren die Erwartungen eher dahingehend,

dass keine signifikanten Unterschiede bzgl. der erhobenen Variablen festgestellt werden können. Darauf soll allerdings in weiterer Folge noch näher eingegangen werden.

Forschungsfrage & Hypothesen

Forschungsfrage:

Die Forschungsfrage dieser Diplomarbeit soll folgendermaßen formuliert werden können.

Schneiden Personen mit Deutsch als Muttersprache, die nach dem SLS als leseschwach eingestuft werden können, sowohl in lexikalischen Aufgaben, welche die Lesefertigkeit eruieren (also in erster Linie das Lesen von existenten Wörtern) als auch in solchen, welche die phonologische Bewusstheit messen (Spoonerism, Pseudowortlesen und Deletionsaufgaben) und somit als sublexikalisch gewertet werden können, schlechter ab als deutschsprachige Personen, die als durchschnittlich gute Leser einzustufen sind?

Und in weiterer Folge: Weisen leseschwache Leser mehr Schwierigkeiten in sublexikalischen Aufgaben auf als in lexikalischen?

(Vergleicht man nun die türkischsprachige Stichprobe mit der deutschsprachigen, so müsste man die Forschungsfrage folgendermaßen ausrichten: Unterscheiden sich türkischsprachige Leser von deutschsprachigen Lesern?

Und in weiterer Folge: Sind türkische Leser besser bei längeren Worten als die deutschsprachigen Leser, da es im türkischen durch die Aneinanderreihung von Suffixen häufiger zu langen Worten kommt?

Zur Beantwortung dieser Forschungsfrage- siehe Mag. Serap Polat Ibrahim:

„Likontik oder das Problem der Dekodierung bei Erwachsenen. Unterschiede beim Lesen und der phonologischen Bewusstheit zwischen guten und schlechten türkischsprachigen Lesern“)

Hypothesen

- H0: Nach dem Salzburger Lesescreening als „leseschwach“ und als „durchschnittlich“ eingestufte Personen unterscheiden sich nicht in den verschiedenen lexikalischen und sublexikalischen, phonologischen Aufgaben.

H1 (gerichtet): Nach dem Salzburger Lesescreening als durchschnittlich eingestufte deutschsprachige Leser erzielen bessere Leistungen in den lexikalischen und sublexikalischen Aufgaben, als ProbandInnen, die als leseschwach eingestuft wurden.

- H0: Leseschwache erzielen gleiche Ergebnisse in lexikalischen wie in sublexikalischen Aufgaben.

H1 (gerichtet): Leseschwache schneiden in sublexikalischen Aufgaben schlechter ab als in lexikalischen.

- H0: Kompensierte Leser unterscheiden sich in lexikalischen und sublexikalischen Aufgaben nicht vom Rest der Kontrollgruppe.

H1: (gerichtet): Kompensierte Leser schneiden in sublexikalischen Aufgaben schlechter ab als der Rest der Kontrollgruppe.

- H0: Berücksichtigt man den Zeiteffekt (Items pro Minute), schneiden leseschwache ProbandInnen gleich gut in den lexikalischen und sublexikalischen Aufgaben ab wie ProbandInnen der Kontrollgruppe.

H1: (gerichtet) Berücksichtigt man den Zeiteffekt, so schneiden durchschnittliche LeserInnen besser ab als leseschwache LeserInnen.

Verfahrensauswahl

Die Verfahrensauswahl zur von uns entworfenen Studie wurde von Landerl und Wimmer (2000)²⁰ Inspiriert.

Den Versuchspersonen wurden folgende Verfahren vorgegeben:

a) **Salzburger Lese-Screening** von Landerl, Wimmer und Moser (1997)

Zunächst wurde den Probanden das SLS vorgegeben, um sie in leeschwache (mit einem Prozentrang von unter 15) und mittlere Leser (mit einem Prozentrang zwischn 30 und 70) einteilen zu können.

Das Salzburger Lesescreening besteht aus 77 Items, jedes Item wird in Form einer Aussage dargestellt, die die ProbandInnen als richtig oder falsch ankreuzen müssen. Insgesamt haben die Testpersonen 3 Minuten Zeit, die von dem Versuchsleiter bzw. der Versuchsleiterin mitgestoppt werden, um so viele Items wie möglich zu beantworten. Im Folgenden seien zu Verdeutlichungszwecken Anweisung und Beispiele angeführt.

„Im Folgenden finden Sie eine Reihe von Sätzen. Bitte lesen Sie die Sätze und beurteilen Sie, ob die Aussagen richtig oder falsch sind, indem Sie den entsprechenden Buchstaben (R für richtig, F für falsch) in dem Kästchen rechts neben dem jeweiligen Satz machen.

Beispiel 1: Der folgende Satz ist mit R zu bewerten

	Richtig	Falsch
Ein Jahr hat zwölf Monate.	R	F

Beispiel 2: Der folgende Satz ist mit F zu bewerten

	richtig	falsch
Beim Zahnarzt lässt man sich die Haare schneiden.	R	F

Beurteilen Sie die Aussagen bitte der Reihe nach ohne Unterbrechung und versuchen Sie dabei, so schnell und richtig wie möglich zu antworten.“

²⁰ Landerl, K. / Wimmer, H., 2000

Bei der Einteilung in leseschwache und mittlere Leser fielen auch einige Versuchspersonen heraus, deren Daten nicht weiterverfolgt wurden, nämlich dann wenn ihr Prozentrang zwischen 15 und 30 lag.

Nur Personen, deren Prozentrang im SLS unter 70 lagen, wurde die restliche Testbatterie vorgegeben.

b) Fragebogen

Als nächstes wurde ein Fragebogen vorgegeben, in welchem die ProbandInnen nach Schwierigkeiten in Zusammenhang mit Lesen, Lesenlernen und Rechtschreiben während ihrer Volksschulzeit gefragt wurden. Diese Daten sollen in erster Linie dem Herausfiltern so genannter „kompensierter Leser“ dienen, auf die in weiterer Folge noch näher eingegangen werden wird.

Im Folgenden seien Anleitung und Beispiel zur Verdeutlichen angeführt.

„Kreisen Sie bitte für jede Frage jene Zahl ein, die Ihrer Einstellung oder Erfahrung am besten entspricht. Bitte füllen sie den Fragebogen gewissenhaft aus und beantworten sie bitte jede Frage.“

Wie war es für Sie in der **Volksschule**, laut vor der Klasse vorzulesen?

Nicht unangenehm

Sehr unangenehm

0 _____ 1 _____ 2 _____ 3 _____ 4

Wie viel Schwierigkeiten hatten *Sie*, als Sie in der **Volksschule** das Lesen lernten?

Keine Schwierigkeiten

große
Schwierigkeiten

0 _____ 1 _____ 2 _____ 3 _____ 4

c) Wordreading:

Als dritte Vorgabe erhielten die ProbandInnen eine Liste mit 15 seltenen und 15 häufigen Worten, wobei „selten“ und „häufig“ nach der Celex-Datenbank ausgesucht wurden.

Man kann davon ausgehen, dass häufige Wörter für alle ProbandInnen leichter zu lesen sind als seltene.

Häufig waren laut Datenbank Worte wie Paris, Organisation, Plan, Problem Demokratisch, Theater, Telefon etc.

Selten waren Worte wie Toilette, Alkohol, Protestant, Orchidee, Afrika, Literatur, Konzert etc.

Die Personen sollten die Worte so schnell und so richtig wie möglich vorlesen, erhoben wurden Zeit, die Anzahl der Fehler und die Anzahl der Selbstkorrektur.

(Unter Selbstkorrektur versteht man, dass der Proband oder die Probandin eine falsche Antwort geben, und gleich danach, ohne von der Versuchsleiterin darauf hingewiesen worden zu sein, eine korrekte Antwort gibt.)

Ausgewählt wurden Worte, die im Türkischen und im Deutschen annähernd gleich waren, um die Parallelität der beiden Testbatterien zu gewährleisten.

d) Nonwordreading

Daraufhin folgte eine Liste mit 30 Pseudowörtern bzw. Nonwörtern, und zwar 10 einsilbige, 10 zweisilbige und 10 dreisilbige. Man kann davon ausgehen, dass mit der Länge des Wortes auch der Schwierigkeitsgrad der Leseaufgabe variiert wird.

Die Pseudoworte wurden folgendermaßen konstruiert:

- Bei den einsilbigen wurden nach dem später näher beschriebenen Prinzip der Spoonerismaufgaben bei 2 existenten Worten die Anfangsbuchstaben ausgetauscht.

zB: *Topp – Jet > Jopp – Tet*

Worte wie Top und Jet ergaben durch Austausch der Anfangsbuchstaben einsilbige Pseudoworte wie Jopp und Tet.

Die ursprünglichen Worte wurden einem vorher zusammengestellten Itempool entnommen, in dem sich ausschließlich Worte befanden, die sowohl im Türkischen als auch im Deutschen existierten und die sich sowohl in ihrer Silbenanzahl als auch in ihrer phonemischen und graphemischen Darstellung so weit als möglich glichen.

- Ähnlich wurde mit den zweisilbigen Worten verfahren:

zB.: *Pedal – Technik > Tedal – Pechnik*

Existente Worte wie Pedal und Technik ergaben durch Austausch der Anfangsbuchstaben die zu lesenden Pseudoworte Tedal und Pechnik.

In Anlehnung an Spoonerismaufgaben mit Worten, die mit zwei Konsonanten beginnen, konnten in manchen Items auch zwei Anfangsbuchstaben vertauscht werden. (siehe unten)
zB. *Radar – Stadion > Stadar- (Radion)*

Auf das entstehende Pseudowort Radion wurde in weiterer Folge verzichtet, da es eine existente Bedeutung trägt. Gleichmaßen wurden alle Worte, die sich durch Buchstabenaustausch ergaben, aber einem existierenden Wort eins zu eins entsprachen, vernachlässigt.

Bei den dreisilbigen Pseudoworten wurden drei existente Worte, die sich im Türkischen und im Deutschen glichen, herangezogen. Es wurden die Silben existenter Worte aneinander gestückelt, um die Grundregeln des Sprachaufbaus so authentisch wie möglich beizubehalten. Aus dem ersten Wort der Liste wurde die erste Silbe, aus dem zweiten Wort die zweite Silbe und aus dem dritten Wort die dritte Silbe zur Bildung eines Pseudowortes verwendet. Im Folgenden sollen zwei Beispiele zur Verdeutlichung angeführt werden:

- *Literatur- Ökonomie –Taktik > Litkontik*

Aus den drei Worten **L**iteratur, **Ö**konomie und Takt**ik** entsteht nach Silbentrennung und darauf folgender Aneinanderreihen dreier Silben das zu lesende Pseudowort Litkontik.

- *Schokolade- Ananas- Pakistan > Schonatan*

Aus den drei existierenden Worten **S**chokolade, **A**nanas und Pakist**an** entsteht nach Silbentrennung und darauf folgender Aneinanderreihen dreier Silben das Pseudowort Schonatan.

e) Spoonerism

Als vorletzten Aufgabenbereich wurden Spoonerismaufgaben vorgegeben.

Die Aufgabe der ProbandInnen war es hierbei, bei zwei vom Versuchsleiter vorgelesenen Worten die Anfangsbuchstaben zu vertauschen und die dadurch neu entstandenen Pseudoworte zu benennen.

Auch hier gab es drei Subtests, in denen der Schweregrad durch Wortlänge und ein- bzw. zweikonsonantischen Anfänge variiert wurden.

Alle Worte wurden wiederum aus einem Itempool genommen, der im Deutschen und im Türkischen gleich war.

- Der erste Subtest bestand aus 10 Items, jedes Item bestehend aus zwei einsilbigen Worten, deren Anfangsbuchstaben es zu vertauschen galt.

zB. *Tick – Band > Bik – Tand*

Bar – Matt > Mar – Batt

Der Versuchsleiter las laut, in konstanter Geschwindigkeit und deutlich die Worte „Tick“ und „Band“ vor, der Proband musste, um das Item korrekt zu beantworten, die neu entstandenen Pseudoworte „Bik“ und „Tand“ benennen.

Die Aufgabe des Probanden oder der Probandin war es, die beiden Pseudoworte so schnell und so richtig wie möglich zu generieren.

- Im zweiten Subtest verhielt es sich wie im ersten, nur dass die Ursprungsworte diesmal mehrsilbig waren, der Wortanfang war trotzdem immer noch einkonsonantisch. Allerdings musste dadurch, dass die Worte länger sind, das Arbeitsgedächtnis im Vergleich zum ersten Subtest verstärkt belastet werden, weshalb davon ausgegangen werden kann, dass sich Subtest 2 als schwieriger erweist als Subtest 1.

Zur Veranschaulichung folgen zwei Beispielim:

zB. *Vulkan – Risiko > Rulkan – Visiko*

Der Versuchsleiter las die Worte „Vulkan“ und „Risiko“ vor, der Proband oder die Probandin antwortete, um korrekt zu verfahren, mit „Rulkan“ und „Visiko“.

Bankomat – Sozial > Sankomat – Bozial

Der Versuchsleiter las die Worte „Bankomat“ und „Sozial“. Die richtige Antwort wäre daher „Sankomat“ und „Bozial“.

- Der dritte Subtest erwies sich als der Schwierigste. Hierbei wurden ausschließlich Worte verwendet, die mit einem Konsonantencluster von zwei Buchstaben begannen (wie zB. im Wort „**P**rotest“). Die Person musste diese zwei Konsonanten des einen Wortes gegen den einen Anfangsbuchstaben des anderen Wortes tauschen, um das Item korrekt zu beantworten.

Zur Veranschaulichung ein paar Beispiele:

zB. *Bluse – Rekord > Ruse – Blekord*

Der Versuchsleiter las langsam und deutlich die beiden Worte „Bluse“ und „Rekord“ vor, der Proband oder die Probandin mussten korrekterweise „Ruse“ und „Blekord“ nennen, um das Item als richtig gewertet zu bekommen.

Problem – Mikrophon > Moblem – Prikrophon

Der Versuchsleiter las langsam und deutlich die beiden Worte „Problem“ und „Mikrophon“ vor, der Proband oder die Probandin mussten „Moblem“ und „Prikrophon“ sagen, um das Item korrekt zu beantworten.

Plastik – Garderobe > Gastik – Plarderobe

Der Versuchsleiter las langsam und deutlich die Worte „Plastik“ und „Garderobe“ vor, der Proband oder die Probandin mussten korrekterweise die Worte „Gastik“ und „Plarderobe“ nennen, um das Item als richtig gewertet zu bekommen.

Zur Erleichterung der Auswertung war es bei allen Spoonerism-Aufgaben möglich, 2 Punkte pro Item, das heißt pro korrekt geformtes Item, zu erhalten.

Auch bei dieser Übung wurden Zeit, Anzahl der richtig und falsch benannten Items und zu guter letzt alle von den ProbandInnen gemachten Selbstkorrekturen festgehalten.

f) Deletionsaufgaben mittels Sprachanalysetest (SpAT)

Als letzten Aufgabenbereich galt es, Deletionsaufgaben im Sprachanalysetest (SpAT) nach Klicpera, C. / Gasteiger-Klicpera, B. und Schabmann, A. (1993) zu bewerkstelligen. Hierbei gab es vier Subtests - Block A bis D – wobei der Schwierigkeitsgrad je nach Block variierte.

- Block A bestand aus 9 Items. Jedes Item bestand aus einem Pseudowort, die Aufgabe bestand darin, den letzten Buchstaben zu entfernen.

zB. KUP(F) > KUP

MELOR(N) > MELOR

SEBEMAL(K) > SEBEMAL

Dem Probanden wurden zB. die Worte „Kupf ohne f“ vorgelesen, er musste korrekterweise mit „Kup“ antworten.

- Block B bestand ebenfalls aus 9 Items, wobei der Proband oder die Probandin hier immer den ersten Buchstaben weglassen sollte.

zB. (M)IND > IND

(W)OSTER > OSTER

(K)AULTINOS > AULTINOS

Dem Probanden werden zB. folgende Worte vorgelesen: „Mind ohne m“, der Proband müsste korrekterweise mit „ind“ antworten.

- Block C bestand aus 18 Items, bei den ersten Items sollte der erste, bei den letzten 9 der zweite Buchstabe weggelassen werden.

zB. (K)NAU > NAU

(I)RÖBEN > RÖBEN

B(L)IM > BIM

B(R)AMETER > BAMETER

Der Versuchsleiter las die Worte „Blim ohne l“ vor, der Proband antwortete korrekterweise mit „Bim“.

- Block D enthielt 15 Items, bei denen es galt, zwei hintereinander folgende Buchstaben in der Wortmitte zu entfernen.

zB. ZO(VA)RKE > ZORKE

GE(WI)RTEN > GERTEN

KI(LO)ND > KIND

Dem Probanden wurde „Zovarke ohne va“ vorgelesen, er musste korrekterweise mit „Zorke“ antworten.

Erhoben wurden Zeit, Anzahl der richtig und der falsch beantworteten Items, und die Anzahl der Selbstkorrekturen.

Einschränkung der angewandten Verfahren

Folgende Anregungen seien in den Raum gestellt, um mögliche Einschränkung in Bezug auf die angewandten Verfahren zu berücksichtigen.

- Beim Salzburger Lesescreening wurde zur Einteilung der ProbandInnen nur die Lesegeschwindigkeit erhoben, die Fehlerquote hingegen nicht berücksichtigt.
- Probleme, die bei den Spoonerism-Aufgaben entstehen könnten, wären vor allem jene, die durch die hohen Zusatzanforderungen entstehen. Das wären zum einen Anforderungen an die Segmentierungsfähigkeit, aber auch an die Fähigkeit zum Wiederzusammenfügen der Wortteile (blending skills), und zum anderen stellt es eine große Herausforderung für das Arbeitsgedächtnis dar, da der eine Teil der Antwort im Gedächtnis behalten werden muss (Monitoring) bis bzw. während der andere Teil gebildet wird und in der Folge eine vollständige, korrekte Antwort gegeben werden kann.
- Im Gegensatz zu Landerl & Wimmer (2000), welche die Antworten als korrekt werteten, wenn eines der beiden neu produzierten Worte korrekt genannt wurde, wurden hierbei für jedes Item 2 Punkte vergeben (eines pro Pseudowort), da die Probanden Erwachsene waren, von denen eine höhere Kapazität des Arbeitsgedächtnisses angenommen werden kann.
- Eine weitere Problematik kann sich beim Vergleich der beiden Sprachen durch etwaige Übersetzungsfehler bzw. Sinnabweichungen durch die Übersetzung ins Türkische ergeben, sowie durch andere Grammatik, durch andere Worthäufigkeiten (die sich hier zur Konstruktion ausschließlich an der deutschen Sprache orientierten etc.)
- In dem Modell von Klicpera et al. (2007) wird das Ausmaß der Intelligenz als beeinflussende Variable für die Entwicklung der phonologischen Bewusstheit und in der Folge für die Entwicklung des Lesefähigkeiten angeführt. Dieses wurde allerdings in unserem Versuchsdesign nicht berücksichtigt und kann daher auch nicht herausgefiltert werden.

Einschränkungen bei der Testdurchführung

Folgende Aspekte in der Situation könnten die Ergebnisse beeinflusst haben:

- Ablenkung der ProbandInnen durch äußere Einflüsse

Es wurde versucht, eine möglichst ruhige Testsituation zu schaffen, in der es den ProbandInnen leicht fallen würde, sich zu konzentrieren. Da manche Testungen aber in familiärem oder auch beruflichen Kontext statt fanden, waren Unterbrechungen durch Kinder, andere Familienmitglieder oder aber Arbeitskollegen nicht selten. Manche ProbandInnen weigerten sich auch, ihr Mobiltelefon für die Dauer der Testung auszuschalten.

- Unterschiedliche Geschwindigkeiten beim Vorlesen durch den Testleiter bzw. die Testleiterin könnten die Gesamtzeit, die ebenfalls erhoben wurde, und in die Auswertung mit einfließt, beeinflussen.
- In manchen Fällen kam es vor, dass ProbandInnen sich nach Fehlern erkundigten, sich in der Folge rechtfertigten und nachfragten. Auch hier wurde die erhobene Zeit fälschlicherweise verlängert bzw. – wenn abgezogen- ungenauer festgehalten.

Verhaltensbeobachtungen

Einerseits sei festgehalten, dass die ProbandInnen sehr unterschiedliche Einstellungen der Testung gegenüber (von hoch motiviert bis unaufmerksam, uninteressiert, schläfrig) hatten, und außerdem mit sehr unterschiedlichen Arbeitsstilen (impulsiv, reflexiv) zu Werke gingen. Der Einfluss dieser Variablen auf die Fehlerquote und die Geschwindigkeit wurde oben bereits erwähnt.

Andererseits fiel auf, dass viele ProbandInnen im Laufe der Sitzung, meist im Rahmen der Spoonerism-Aufgaben, gänzlich die Motivation verloren, teilweise abbrechen wollten und sich weigerten, die Aufgaben weiter zu bearbeiten.

Während der Vorgabe des SpAT besserte sich die motivationale Situation wieder.

Aus subjektiver Sicht der Versuchsleiterin scheinen es die Spoonerism-Aufgaben gewesen zu sein, welche die höchsten Anforderungen an die ProbandInnen stellten.

2. Stichproben

Stichprobenzusammensetzung

Zum Vergleich beider Sprachen wurde folgende Stichprobe herangezogen:

Im türkischen Teil der Studie fanden zwei Erhebungsphasen statt: in der ersten wurden anhand der Ergebnisse von 250 türkischsprachigen Erwachsenen Normen für das von Mag. Polat-Ibrahim übersetzte Screeningverfahren erstellt.

In der zweiten Phase wurden aus dieser großen Stichprobe zwei kleine Stichproben gezogen zu je ca. 35 Probanden. In der einen Stichprobe hatten die Testpersonen in oben genanntem Screeningverfahren einen Prozentrang von unter 15. In der anderen Stichprobe hatten die Probanden Prozentränge, die zwischen 30 und 70 lagen, und somit als mittlere Leser einzustufen waren.

Eine weitere Voraussetzung bei der türkischsprachigen Stichprobe war, dass alle ProbandInnen ihre gesamte Kindheit in der Türkei verbracht haben mussten und somit nicht als zweisprachig aufgewachsen gelten konnten.

Für den deutschsprachigen Teil der Studie musste nur die zweite Erhebungsphase durchgeführt werden, da Normen bereits zur Verfügung standen.

Die Personen waren zwischen 25 und 60 Jahre alt, was folgendermaßen begründet werden kann: die untere Grenze wurde bei 25 definiert, damit der Übungseffekt, von dem junge Menschen profitieren, wenn sie gerade von der Schule kommen, einigermaßen negierbar bleibt; die obere Grenze wurde bei 60 Jahren gewählt, um etwaige durch Alter oder Pensionierung entstehenden Defizite zu vermeiden.

Ein weiteres Kriterium war, dass Probanden zumindest einen Pflichtschulabschluss- oder etwas Äquivalentes in der Türkei- haben mussten, es wurden auf der anderen Seite nur Personen in die Studie integriert, die keine Matura hatten, und zwar um die Variable Bildungsniveau möglichst ausnehmen zu können.

Verständlicherweise wurden nur Personen mit Deutsch als Muttersprache als ProbandInnen herangezogen.

In Summe wurden 75 Personen zwischen 25 und 60 Jahren getestet, wovon 27 männlich (entspricht 36 %) und 48 weiblich (entspricht 64%) waren.

Von den 75 Testpersonen konnte man 41 anhand ihres Prozentranges von unter 15 in die Gruppe der schwachen Leser einstufen und 25 in die Gruppe der mittleren Leser, die in der Folge die Kontrollgruppe bildete. 9 Personen fielen aus dem Rahmen, da ihre Prozentränge außerhalb der definierten Gruppen von $PR < 15$ und $30 < PR < 70$ lagen.

Durch die strengen Kriterien der Stichprobenzusammenstellung sollen den beiden Variablen „soziale Herkunft“ und „gesprochene Sprache“ aus dem Modell von Klicpera et al. (2007) genüge getan werden. (Man darf annehmen, dass die soziale Herkunft mit der Ausbildung und somit mit der Tatsache, ob eine Person Matura hat, sehr stark mit einander korreliert.) Ein potentieller Einflussfaktor, der hier nicht berücksichtigt wird, in oben erwähntem Modell jedoch angeführt wird, ist das Ausmaß an Intelligenz der Probandin oder des Probanden.

Einschränkungen in Verbindung mit der Stichprobenauswahl

Bei der türkischsprachigen Stichprobe lässt sich die Frage aufwerfen, ob der Migrationshintergrund der ProbandInnen nicht Variablen generiert bzw. verdeckt, die auf das Leseverhalten und die Lesefertigkeiten einen Einfluss haben.

Zudem ist bei beiden Stichproben möglicherweise der Einfluss anderer Sprachen zu verzeichnen, welche die ProbandInnen in der Schule oder im Verwandten- und Bekanntenkreis frühzeitig erlernt haben und welche Ihnen einen Vorteil in Lesefertigkeit und Ausmaß der phonologischen Bewusstheit verschaffen könnte.

3. Ergebnisdarstellung

Vorab sei erwähnt, dass das Signifikanzniveau für alle Auswertungsschritte mit 0,05 definiert wurde.

- Zunächst galt es, aus der Gruppe der ProbandInnen die so genannten „kompensierten Leser“ herauszufinden. Das sind Personen, die im Rahmen des Salzburger Lesescreenings in den durchschnittlichen Bereich fallen, die aber nach eigener Aussage während der Kindheit Schwierigkeiten beim Lesen aufwiesen. Zu diesem Zwecke wurde allen Probanden der oben

bereits erwähnte Fragebogen vorgegeben, wobei folgende daraus entnommenen Fragen zur Diagnose eines kompensierten Lesers herangezogen wurden:

(Die folgenden 8 Fragen seien in der darauf folgenden Abbildung mit FB 1-7 abgekürzt)

- Wie viel Schwierigkeiten hatten Sie, als Sie in der Volksschule das Lesen lernten? (FB 1)
- Wie viel zusätzliche Hilfe brauchten Sie, als Sie lesen lernten? (FB 2)
- Haben Sie in der Volksschule einen Nachhilfekurs für das Lesenlernen oder den Legasthenieförderkurs bzw. eine spezielle Lerntherapie zum leichteren Lesenlernen o.ä. besucht? (FB 3)
- Gab es in Ihrer Volksschulzeit Ihre Person betreffend die Diagnose „Legasthenie“? (FB 4)
- Hatten Sie als Kind Schwierigkeiten, die Namen von Buchstaben zu lernen? (FB 5)
- Wie würden Sie Ihr Lesen einstufen, verglichen mit anderen Schülern Ihrer Volksschule? (FB 6)
- Wie viel Schwierigkeit hatten Sie in der Volksschule, das Rechtschreiben zu erlernen? (FB 7)

(FB 3 und FB 4 sind dichotome Items, die zur Antwortmöglichkeit nur „ja“ oder „nein“ vorsahen, alle anderen Fragen konnten auf einer 5stufigen Skala von 0-4 –von „keine“ bis „sehr viel“ beantwortet werden)

Um die Kriterien eines „kompensierten Lesers“ zu erfüllen, musste sich der Proband also von seinen Lesefähigkeiten im Salzburger Lesescreening her im Normbereich und damit in der Kontrollgruppe befinden, oben aufgelistete Fragen aber mit „ja“ bei den dichotomen Items bzw. einem Wert größer / gleich 3 in allen anderen Items beantworten.

Die dazu benötigte Aufteilung erfolgte mittels Kreuztabellen.

Da aber maximal eine Person die Fragen in diesem Sinne beantwortete, soll auf weitere Ausführungen in Zusammenhang mit kompensierten Lesern verzichtet werden.

Die gerichtete Hypothese, dass kompensierte Leser in sublexikalischen Aufgaben schlechter abschneiden als der Rest der Kontrollgruppe, kann demnach nicht bearbeitet werden.

- Um die Frage nach Unterschieden zwischen Leseschwachen und durchschnittlichen Lesern in Bezug auf die einzelnen Aufgaben zu bearbeiten, wurde zunächst eine Prüfung auf Normalverteilung der Daten mittels eines Kolmogorov-Smirnov-Test vorgenommen.

Da sich ein Großteil der Items als signifikant und daher als nicht-normalverteilt erwies, musste auf einen T-Test verzichtet und stattdessen ein Mann-Whitney Test als non-parametrisches, alternatives Testverfahren herangezogen werden.

(Es sei erwähnt, dass die ebenfalls erhobenen Selbstkorrekturen in folgendem Auswertungsschritt als falsch gewertet wurden, d.h. sie wurden nicht in die Summe der korrekt beantworteten Items integriert.)

Hierbei erwiesen sich die Mittelwertsunterschiede folgender Aufgaben als signifikant:

- Das Lesen von einsilbigen Pseudowörtern mit einem p-Wert von 0,046
- Das Lösen von Spoonerism-Aufgaben bei einsilbigen, mehrsilbig-einkonsonantischen und mehrsilbig-zweikonsonantischen Wörtern, mit p-Werten von respektive
 $p = 0,006$ bei einsilbigen Items
 $p = 0,007$ bei mehrsilbig-einkonsonantischen Items und
 $p = 0,037$ bei mehrsilbig-zweikonsonantischen Items
- Das Lösen von Block A und D der Deletionsaufgaben des Sprachanalysetest mit Werten von
 $p = 0,012$ bei Block A und
 $p = 0,001$ bei Block D.

Bei Betrachtung der mittleren Ränge zeigen sich große Diskrepanzen zwischen der Kontrollgruppe und den Leseschwachen, mit Differenzen von zumindest 6 Punkten, was die Relevanz der Ergebnisse unterstreicht.

In Abbildung 2 seien oben aufgelistete Ergebnisse noch einmal dargestellt.

Durchschnittliche Leser erweisen sich also im Lesen von einsilbigen Pseudowörtern, in allen Spoonerism-Aufgaben und in zumindest zwei von vier Deletionsaufgaben als signifikant besser als leseschwache ProbandInnen.

Abbildung 2:

Vergleich zwischen Leseschwachen und durchschnittlichen Lesern, Signifikanzniveau und Mittelwertvergleich.

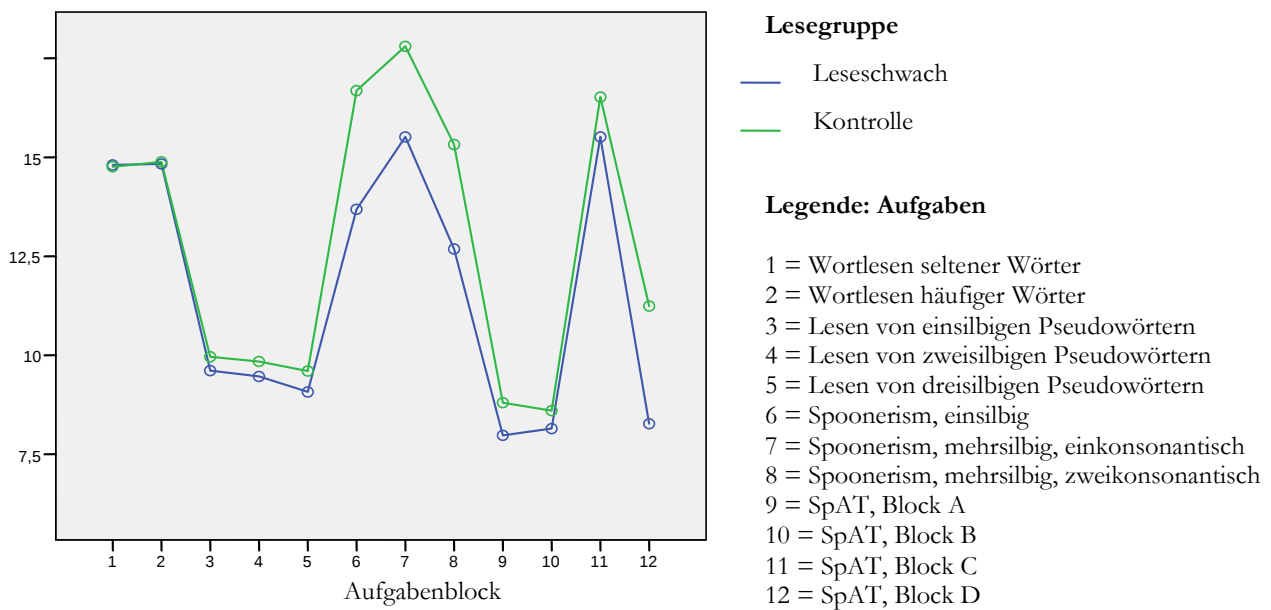
Aufgabe	Signifikanz	Mittelwert der Leseschwachen	Mittelwert der Kontrollgruppe
Pseudowortlesen, einsilbig	0,046	31,21	37,26
Spoonerism, einsilbig	0,006	28,50	41,70
Spoonerism, mehrsilbig-einkonsonantisch	0,007	28,55	41,26
Spoonerism, mehrsilbig-zweikonsonantisch	0,037	29,67	39,78
SpAT, Block A	0,012	29,54	40,00
SpAT, Block D	0,001	27,57	43,22

Quelle: Eigene Darstellung

Zur besseren Veranschaulichung sei in Abbildung 3 der Mittelwertsvergleich zwischen Leseschwachen und den Lesern der Kontrollgruppe noch näher dargestellt.

Abbildung 3: Mittelwertsvergleich Leseschwacher mit durchschnittlichen Lesern in den verschiedenen Aufgaben

Geschätztes Randmittel



Quelle: Eigene Darstellung

Da die Ergebnisse mit den als korrekt gewerteten Selbstkorrekturen sich kaum von den eben veranschaulichten unterscheiden, soll in der Folge auf die Unterscheidung verzichtet werden. Alle weiteren Auswertungsschritte werden ohne Berücksichtigung etwaiger Selbstkorrekturen gehandhabt.

- Weiters sollte der Einfluss des Zeiteffekts berücksichtigt werden, den man als „Anzahl der Items pro Minute“, und damit als Gesamtleistung unter Berücksichtigung der Speedkomponente, definieren kann. Die Bearbeitungsgeschwindigkeit der ProbandInnen wird somit gemittelt.

Zu diesem Zwecke wird erneut ein Kolmogorov-Smirnov Test zur Überprüfung der Normalverteilung herangezogen. Da, wie im vorigen Schritt, auch hier Signifikanzen zu finden sind, sollte auf einen T-Test verzichtet werden; ein Mann-Whitney-Test wird an seiner Stelle eingesetzt.

Hierbei erwiesen sich die Mittelwertsvergleiche folgender Aufgaben als signifikant:

- Das Lesen von einsilbigen Pseudowörtern mit einem p-Wert von 0,008
- Das Lesen von dreisilbigen Pseudowörtern mit einem p-Wert von 0,038
- Das Lösen aller Spoonerism-Aufgaben bei einsilbigen, mehrsilbig-einkonsonantischen und mehrsilbig-zweikonsonantischen Wörtern, mit p-Werten von respektive
p = 0,024 bei einsilbigen Items
p = 0,014 bei mehrsilbig-einkonsonantischen Items und
p = 0,040 bei mehrsilbig-zweikonsonantischen Items
- Das Lösen von Block C und D der Deletionsaufgaben des Sprachanalysetest mit Werten von
p = 0,027 bei Block C und
p = 0,007 bei Block D.

Bei Betrachtung der mittleren Ränge zeigen sich große Diskrepanzen zwischen der Kontrollgruppe und den Leseschwachen mit Differenzen von zumindest 10 Punkten, was die Relevanz der Ergebnisse unterstreicht.

In Abbildung 4 seien oben aufgelistete Ergebnisse noch einmal dargestellt.

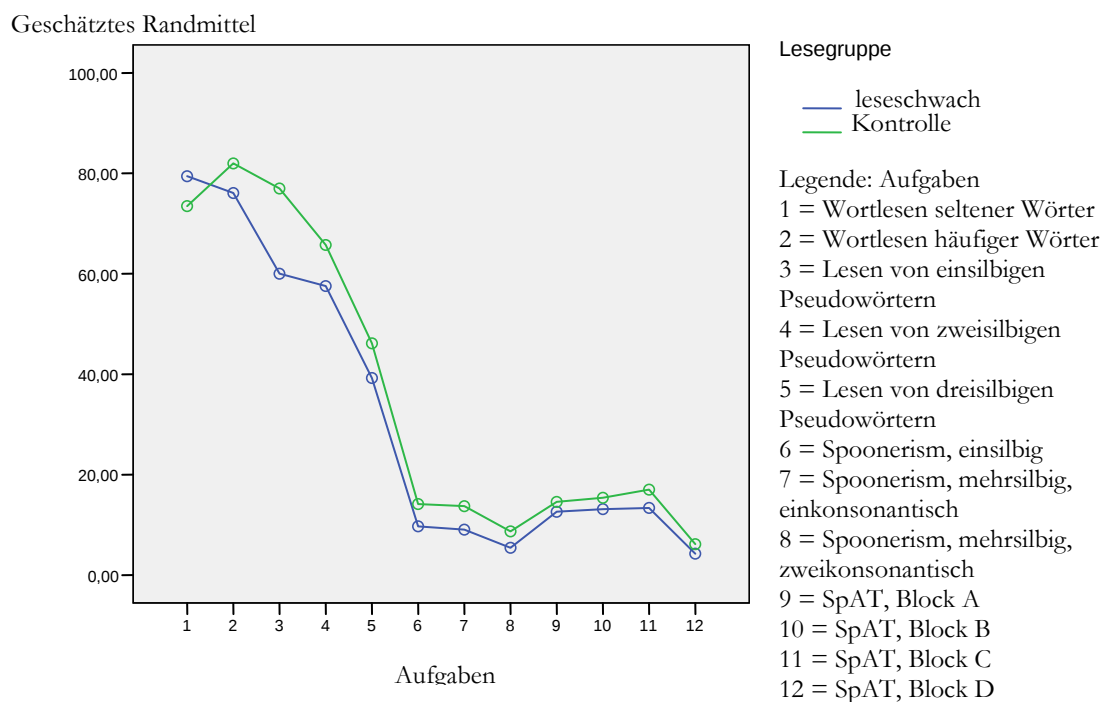
Abbildung 4: Vergleich zwischen Leseschwachen und durchschnittlichen Lesern unter Berücksichtigung des Zeiteffekts: Signifikanzniveau und Mittelwertvergleich.

Aufgabe	Signifikanz	Mittelwert der Leseschwachen	Mittelwert der Kontrollgruppe
Pseudowortlesen, einsilbig	0,008	28,59	41,56
Pseudowortlesen, dreisilbig	0,038	29,67	39,78
Spoonerism, einsilbig	0,024	28,94	39,94
Spoonerism, mehrsilbig-einkonsonantisch	0,014	28,95	40,96
Spoonerism, mehrsilbig-zweikonsonantisch	0,040	29,71	39,72
SpAT, Block C	0,027	29,41	40,20
SpAT, Block D	0,007	28,04	40,94

Quelle: Eigene Darstellung

Durchschnittliche Leser erweisen sich im Lesen von einsilbigen und dreisilbigen Pseudowörtern, in allen Spoonerism-Aufgaben und in zumindest zwei von vier Deletionsaufgaben, als signifikant besser als leseschwache ProbandInnen.

Abbildung 5: Mittelwertsvergleich zwischen Leseschwachen und der Kontrollgruppe unter Berücksichtigung des Zeiteffekts



Quelle: Eigene Darstellung

Zur besseren Veranschaulichung sei in Abbildung 5 der Mittelwertsvergleich zwischen Leseschwachen und den Lesern der Kontrollgruppe unter Berücksichtigung des Zeiteffekts (d.h. es wird nicht der normale Rohscore, sondern die mittlere Itemanzahl pro Minute zur Berechnung herangezogen) näher dargestellt.

- In der Folge sollen die Leseschwachen und die Kontrollgruppe noch in Abhängigkeit der zusammengefassten Aufgaben Wortlesen, Pseudowortlesen, Spoonerism und Deletionsaufgaben verglichen werden, ohne Berücksichtigung der Selbstkorrekturen (also indem die Selbstkorrekturen nicht in die Anzahl der korrekt beantworteten Items gerechnet werden), dafür einmal mit und einmal ohne Inkludierung des Zeiteffekts, mit anderen Worten einmal mit und einmal ohne Berücksichtigung der Speed-Komponente.

Abbildung 6
Vergleich zwischen Leseschwachen und durchschnittlichen Lesern über die 4 Aufgabenbereiche Wortlesen, Pseudowortlesen, Spoonerism und Deletionsaufgaben, **ohne Berücksichtigung des Zeiteffekts**: Signifikanz und Mittelwertvergleich.

Aufgabe	Signifikanz	Mittelwert der Leseschwachen	Mittelwert der Kontrollgruppe
Wortlesen	Keine ($p = 0,926$)	33,63	33,28
Pseudowortlesen	Keine ($p = 0,110$)	30,74	38,02
Spoonerism	0,001	27,59	43,20
Deletion	0,0002	27,89	42,70

Quelle: Eigene Darstellung

Vernachlässigt man den Zeiteffekt, d.h. die Speedkomponente der vorgegebenen Verfahren, so zeigt sich, dass sich die leseschwachen ProbandInnen von den durchschnittlichen Lesern der Kontrollgruppe im Bereich des Spoonerism und der Deletionsaufgaben signifikant von einander unterscheiden,

was wiederum mit der Theorie übereinstimmt, dass schlechte Leser vor allem bei sublexikalischen Aufgaben zur Messung der phonologischen Bewusstheit Schwierigkeiten haben. Lexikalische Aufgabe können- je näher sie den alltäglichen Leseerlebnissen gleichen- auch von Leseschwächeren über Kompensationsmechanismen bewältigt werden.

Folgende in Abbildung 7 gezeigte Ergebnisse wiederum ergaben sich unter Berücksichtigung des Zeiteffekts (Items pro Minute) und vergleichen die Leseschwachen mit den ProbandInnen der Kontrollgruppe in Bezug auf die vier Aufgabengruppen Wortlesen, Pseudowortlesen, Spoonerism-Aufgaben und Deletionsaufgaben.

Abbildung 7

Vergleich zwischen Leseschwachen und durchschnittlichen Lesern über die 4 Aufgabenbereiche Wortlesen, Pseudowortlesen, Spoonerism und Deletionsaufgaben **unter Berücksichtigung des Zeiteffekts:** Signifikanz und Mittelwertvergleich.

Aufgabe	Signifikanz	Mittelwert der Leseschwachen	Mittelwert der Kontrollgruppe
Wortlesen	Keine: ($p = 0,601$)	32,54	35,08
Pseudowortlesen	0,006	28,46	41,76
Spoonerism	0,008	28,24	41,13
Deletion	0,010	28,23	40,64

Quelle: Eigene Darstellung

Berücksichtigt man den Zeiteffekt, so zeigt sich, dass sich die leseschwachen ProbandInnen von den durchschnittlichen Lesern der Kontrollgruppe im Bereich des Pseudowortlesens, des Spoonerism und der Deletionsaufgaben signifikant von einander unterscheiden.

Eine Tatsache, die dafür sprechen könnte, dass leseschwache Personen eher zu einem impulsiven Arbeitsstil neigen und in der Folge noch häufiger Fehler machen, wobei hier kein kausaler Zusammenhang zwischen diesen beiden Variablen bestehen muss.

- Der nächste Auswertungsschritt konzentriert sich darauf, die Wechselwirkungen zwischen Wortart und Lesegruppe und zwischen Aufgabenart und Lesegruppe herauszufiltern. Infolge der oben formulierten Hypothesen, müsste man davon ausgehen, dass leseschwache Leser im Vergleich zu Wortlesen bei Pseudowörtern verhältnismäßig schlechter abschneiden als mittlere Leser. (gerichtete H1)

Bei der Aufgabenart, das heißt, dem Vergleich zwischen schwachen und mittleren Lesern in Bezug auf Spoonerism- bzw. Deletionsaufgaben kann jedoch keine gerichtete Hypothese formuliert werden da beide Aufgabengruppen sublexikalische Fähigkeiten wie phonologische Bewusstheit messen.

In diesem Zusammenhang sollen in der Folge die Wechselwirkungen zwischen

- Wortart und Gruppe (existente Wörter versus Pseudowörter / Leseschwache versus Kontrollgruppe) sowie zwischen
- Aufgabenart (Deletionsaufgaben des SpAT versus Spoonerismaufgaben) und Gruppe berechnet werden, einmal unter Berücksichtigung des Zeiteffekts, und einmal ohne.

Abbildung 8 zeigt die dazu erhaltenen Ergebnisse.

Abbildung 8

Wechselwirkungen Gruppe*Wortart und Gruppe*Aufgabenart, mit und ohne Berücksichtigung des Zeitfaktors

Aufgabe	Signifikanz
Wortart * Gruppe	0,015
Wortart * Gruppe unter der Berücksichtigung des Zeitfaktors	0,021
Aufgabenart * Gruppe	Keine ($p = 0,618$)
Aufgabenart * Gruppe unter der Berücksichtigung des Zeitfaktors	Keine ($p = 0,195$)

Quelle: Eigene Darstellung

Es zeigt sich, dass signifikante Wechselwirkungen nur zwischen Wortart und Gruppe, existieren. Das heißt, es darf angenommen werden, dass Pseudowörter im Vergleich zu existenten Wörtern leseschwachen Lesern in Relation mehr Schwierigkeiten bereiten als mittleren Lesern.

Bei den Aufgaben wie Spoonerism oder Deletion ist diese Verstärkung des Effekts nicht der Fall. Möglicherweise ist es der Grad der Unbekanntheit der Pseudowörter, der für leseschwache LeserInnen problematisch erscheint, da sie hier nicht auf Übungseffekt und Wiedererkennungsaufgaben zurückgreifen können.

Deletion und Spoonerism hingegen stellen für beide Stichproben ein unübliches Verfahren da.

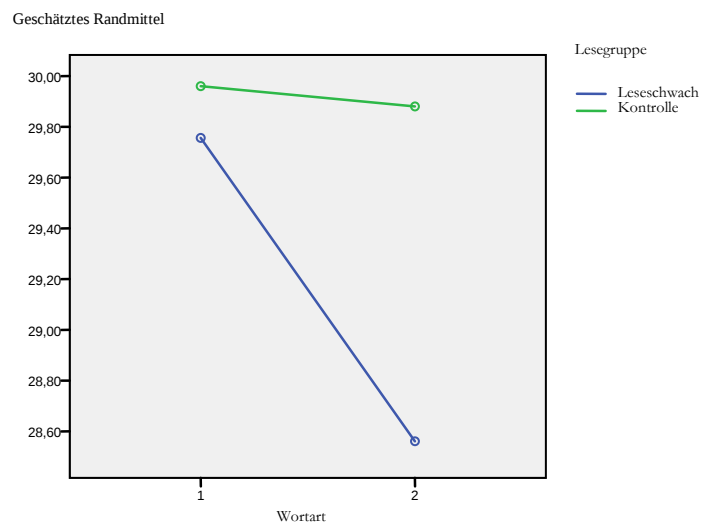
Die folgenden vier Graphiken sollen die vier in der Tabelle angeführten Ergebnisse verdeutlichen, wobei

- Wortart 1 für existente Wörter,
- Wortart 2 für Pseudowörter,
- Aufgabenart 1 für Spoonerism-Aufgaben,
- Aufgabenart 2 für Deletionsaufgaben steht.

Auf Abbildung 9 lässt sich deutlich erkennen, dass der Abstand zwischen den Mittelwerten der Leseschwachen und der mittleren Leser bei Wortart 2 (Pseudowörter) stark ansteigt, was die

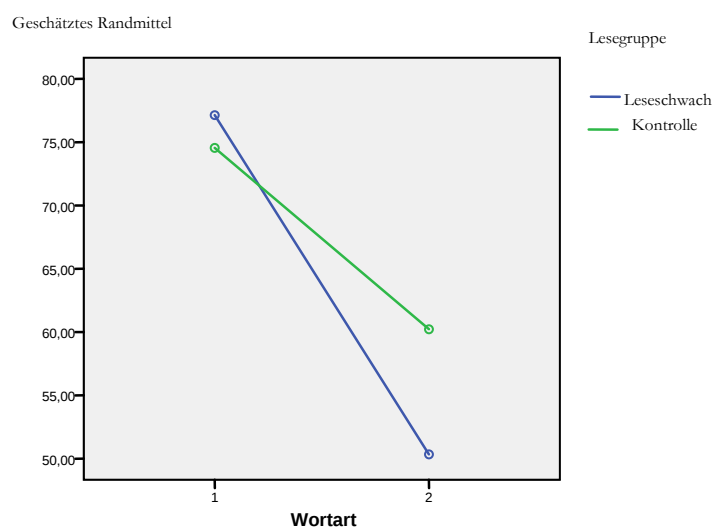
Theorie bestätigt, dass leseschwache Erwachsene über Automatisierungseffekte, das heißt mit zunehmender Übung durch Lesen im Alltag, ihre Schwächen im Lesen normaler, bekannter Wörter und Texte kompensieren können. Dieses gelingt Ihnen jedoch nicht beim Lesen von unbekannten Wörtern, da hier die Fähigkeit des Dekodierens gefragt ist, wo nach wie vor Schwächen aufzuweisen sind.

Abbildung 9: Wechselwirkung zwischen Wortart und Gruppe, ohne Berücksichtigung des Zeitfaktors



Quelle: Eigene Darstellung

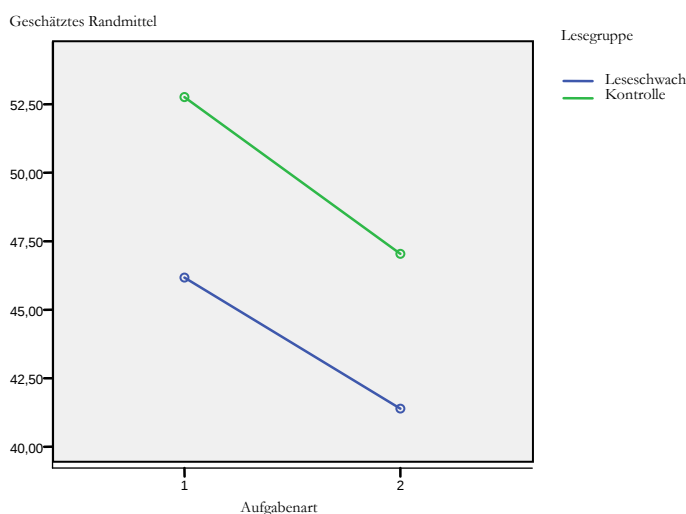
Abbildung 10: Wechselwirkung zwischen Wortart und Gruppe, mit Berücksichtigung des Zeitfaktors



Quelle: Eigene Darstellung

Auf Abbildung 10 lässt sich ein ähnlicher Effekt erkennen wie auf Abbildung 9: Die Differenz steigt von einem nahezu gleichen Niveau in Wortart 1 auf eine größere Diskrepanz bei den Pseudowörtern an. Beim Lesen von bekannten Wörtern erweisen sich hier die schwachen Leser sogar als etwas besser, was – aufgrund der geringen Unterschiede- zwar negierbar ist, es könnte allerdings auch auf den reflexiven Stil der Lesestarken hinweisen bzw. auf einen impulsiven Stil der Versuchsgruppe der leseschwachen Erwachsenen.

Abbildung 11: Wechselwirkung zwischen Aufgabenart und Gruppe, ohne Berücksichtigung des Zeitfaktors



Quelle: Eigene Darstellung

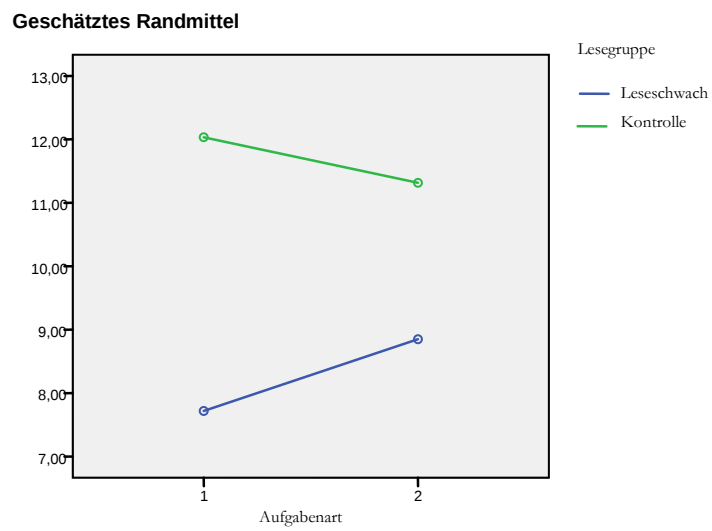
Abbildung 11 zeigt sehr schön, dass sowohl die Leseschwachen als auch die mittleren Leser in den Deletionsaufgaben mehr Schwierigkeiten haben als in den Spoonerism-Aufgaben, da die beiden Geraden hier nahezu parallel verlaufen.

Hier ist allerdings kein signifikantes Ergebnis zu verzeichnen.

Berechnet man den Zeiteffekt mit ein, so zeigen sich immer noch große Unterschiede in den Mittelwerten zwischen den mittleren Lesern der Kontrollgruppe und den leseschwachen Lesern, diese gleichen sich jedoch ein wenig im Bereich der Deletionsaufgaben an.

Hier ist allerdings kein signifikantes Ergebnis zu verzeichnen.

Abbildung 12: Wechselwirkung zwischen Aufgabenart und Gruppe, mit Berücksichtigung des Zeitfaktors



Quelle: Eigene Darstellung

4. Zusammenfassung

Zusammenfassend lässt sich die Forschungsfrage folgendermaßen formulieren:

Schneiden Personen mit Deutsch als Muttersprache, die nach dem SLS als leseschwach eingestuft werden können, sowohl in lexikalischen Aufgaben, welche die Lesefertigkeit eruieren als auch in solchen, welche die phonologische Bewusstheit messen (Spoonerism und Deletionsaufgaben) und somit als sublexikalisch gewertet werden können, schlechter ab als deutschsprachige Personen, die als durchschnittlich gute Leser einzustufen sind?

Und in weiterer Folge: Weisen leseschwache Leser mehr Schwierigkeiten in sublexikalischen Aufgaben auf als in lexikalischen?

Es hat sich gezeigt, dass leseschwache Personen sich von mittleren Lesern in erster Linie in sublexikalischen, phonologische Bewusstheit messenden Aufgaben wie Spoonerism- und Deletionsaufgaben unterscheiden, was der Theorie entspricht, dass Leseschwäche vor allem auf ein Defizit der phonologischen Bewusstheit zurückzuführen ist.

Weiters wird beobachtet, dass auch in der Aufgabe des Pseudowortlesens gewisse Unterschiede bestehen, auch ein Ergebnis, das in der Theorie wieder zu finden ist. Das Pseudowortlesen, welches zwar in erster Linie lexikalische Komponenten misst, aber durchaus auch eine Relevanz für sublexikalische hat, indem es nämlich einer gewissen Fähigkeit und Fertigkeit im Dekodieren bedarf, eine Anforderung, die beim Lesen von bekannten Worten, denen man häufig im Alltag begegnet und die über gewisse erlernte Automatisierungsprozesse erkannt und gelesen werden können, nicht gegeben ist, scheint für leseschwache Personen auch eine spezielle Herausforderung dazustellen.

Zudem ist eine signifikante Wechselwirkung zwischen der Wortart und der Gruppe zu verzeichnen, ein Resultat, dass das eben Erwähnte noch unterstreicht: es scheint so, als böte das Lesen inexistenter Worte eine in Relation noch größere Schwierigkeit für die ProbandInnen der Versuchsgruppe, als das Lesen von existenten Worten.

Die Ergebnisse der Studie bestätigen somit die theoretischen Grundlagen zur phonologischen Bewusstheit.

5. Ausblick

Nach diesen die Theorien zur phonologischen Bewusstheit bestätigenden Ergebnissen steht eine Analyse bzw. ein Vergleich der Daten bzw. Ergebnisse der türkischsprachigen ProbandInnen mit den Daten und Ergebnissen der deutschsprachigen ProbandInnen an, der sich an folgende Forschungsfragen orientieren könnte:

- Unterscheiden sich türkischsprachige Leser von deutschsprachigen Lesern?

Und in weiterer Folge:

- Sind türkische Leser besser bei längeren Worten, da es im türkischen durch die Aneinanderreihung von Suffixen häufiger zu langen Worten kommt?

6. Literatur

- J.A.Adrian, J.Alegria, J.Morais: „*Metaphonological Abilities of Spanish Illiterate Adults*“, International Journal of Psychology, 1995, 30 (3), 329-353
- L.C.Bell, C.A.Perfetti: „*Reading Skill: Some Adult Comparisons*“, Journal of Educational Psychology, 1994, Vol.86. No.2, 244-255
- J.Bortz & N.Döring: „*Forschungsmethoden & Evaluation für Human- & Sozialwissenschaftler*“, Berlin: Springer, 3.Auflage 2002
- M.Bruck: „*Persistence of Dyslexics' Phonological Awareness Deficits*“, Developmental Psychology, 1992, Vol. 28, No. 5, 874-886
- R.Campbell, B.Butterworth: „*Phonological dyslexia and dysgraphia in a highly literate subject: A developmental case with associated deficits of phonemic processing and awareness*“, The Quarterly Journal of Experimental Psychology, 1985, 37A, 435-475
- M.Caravolas, M.Bruck: „*The effect of oral and written language input on children's phonological awareness: A cross-linguistic study*“, Journal of Experimental Child Psychology, 1993, 55, 1–30
- V.Coltheart, J.Leahy: „*Children's and Adults' Reading of Nonwords: Effects of Regularity and Consistency*“, Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory and Cognition, 1992, Vol. 18, No. 4, 718-729
- G.Cossu, D.Shankweiler, I.S.Lieberman, L.Katz, G.Tola: „*Awareness of phonological segments and reading ability in Italian children*“, Applied Psycholinguistics, 1988, 9, 1–16
- R.K.Davidson, John Strucker: „*Patterns of Word-Recognition Errors Among Adult Basic Education Native and Non-native Speakers of English*“, Scientific Studies of Reading, 2002, 6(3), 299–316
- H.Dilling (Hrsg.): „*World Health Organization: Internationale Klassifikation psychischer Störungen: ICD-10.*“ Bern: Huber, 2006
- A.Y.Durgunoglu, B.Öney: „*A cross-linguistic comparison of phonological awareness and word recognition*“, Reading and Writing: An Interdisciplinary Journal, 1999, 11, 281-299
- A.Y.Durgunoglu, B.Öney: „*Phonological Awareness in Literacy Acquisition: It's Not Only for Children*“, Scientific Studies of Reading, 2002, 6(3), 245-266
- C.Elbro, I.Nielsen, D.K.Peterson: „*Dyslexia in adults: Evidence for deficits in non-word reading and in the phonological representation of lexical items*“, Annals of Dyslexia, 1994, 44, 205-226

- J.Everatt: *“The abilities and disabilities associated with adult developmental dyslexia”*, Journal of Research in Reading, 1997, Vol.20, Issue 1, pp 13-21
- U.Frith: *“Paradoxes in the definition of dyslexia”*, Dyslexia, 1999, 5, 192-214
- P.Georgiewa, C.Grünling, M.Ligges, C.Filz, U.Möller, B.Blanz: *“Lebensaltersspezifische Veränderungen phonologischer Defizite bei Lese-Rechtschreibstörung“*, Zeitschrift für Klinische Psychologie und Psychotherapie, 2004, 33 (4), 281–289
- D.Geenberg, L.C.Ehri, D.Perin: *“Are Word-Reading Processes the Same or Different in Adult Literacy Students and Third-Fifth Graders Matched for Reading Level?”*, Journal of Educational Psychology, 1997, Vol.89, No.2, 262-275
- T.Hoien, I.Lundberg: *“Dyslexia: From theory to intervention”*, Dordrecht, NL: Kluwer Academic Publishers, 2000
- J.E.Jiménez, E.Venegas: *“Defining Phonological Awareness and Its Relationship to Reading Skills in Low-Literacy Adults”*, Journal of Educational Psychology, 2004, Vol. 96, No. 4, 798–810
- C.Klicpera, B.Gasteiger-Klicpera, (unter Mitarbeit von A. Schabmann): *„Lesen und Schreiben – Entwicklung und Schwierigkeiten: Die Wiener Längsschnittuntersuchungen über die Entwicklung, den Verlauf und die Ursachen von Lese- und Schreibschwierigkeiten in der Pflichtschulzeit“*, Bern: Huber Verlag, 1993
- C.Klicpera, A.Schabmann, B.Gasteiger-Klicpera: *“Legasthenie”*, Reinhardt Verlag, 2. Auflage 2007
- K.Landerl: *“Influences of orthographic consistency and reading instruction on the development of non-word reading skills”*, European Journal of Psychology of Education, 2000, Vol.15, No.3, 239-257
- K.Landerl, H.Wimmer: *“Development of Word Reading Fluency and Spelling in a Consistent Orthography: An 8-year Follow-up”*, Journal of Educational Psychology, 2007, Vol.0, No.0, 000-000
- K.Landerl, H.Wimmer: *“Deficits in phoneme segmentation are not the core problem of dyslexia: Evidence from German and English children”*, Applied Psycholinguistics, 2000, 21, 243-262
- K.Landerl, H.Wimmer, U.Frith: *“The impact of orthographic consistency on dyslexia: A German-English comparison”*, Cognition, 1997, 63, 315-334
- S.Leinonen, K.Müller, P.H.T.Leppänen, M.Aro, T.Ahonen, H.Lyytinen: *„Heterogeneity in adult dyslexic readers: Relating processing skills to the speed and accuracy of oral text reading“*, Reading and Writing: An Interdisciplinary Journal, 2001, 14: 265–296
- J.Leybaert, A.Content: *“Reading and spelling acquisition in two different teaching methods: A test of the interdependence hypothesis”*, Reading and Writing, 1995, 7, 65-88

- I.Lundberg: “*Towards a sharper definition of dyslexia*” in I.Lundberg, F.E.Tonnesson, I.Austad (Eds.), *Dyslexia: Advances in theory and practice* (pp.9-29), Dordrecht, NL: Kluwer Academic Publishers, 1999
- S.Miller-Shaul: “*The Characteristics of Young and Adult Dyslexis Readers on Reading and Reading Related Cognitive Tasks as Compared to Normal Readers*”, Wiley InterScience: Dyslexia, 2005, 11, 132-151
- K.Moll, B.Fussenegger, E.Willburger, K.Landerl: “*Running head: DOUBLE-DEFICIT IN GERMAN. RAN is not a Measure of Orthographic Processing. Evidence from the Asymmetric German Orthography*”
- B.F.Pennington, G.C.Van Orden, S.D.Smith, P.A.Green, M.M.Haith: “*Phonological Processing Skills and Deficits in Adult Dyslexics*”, Child Development, 1990, 61, 1753-1778
- J.P.Sabatini: “*Efficiency in Word Reading of Adults: Ability Group Comparisons*”, Scientific Studies of Reading, 2002, 6(3), 267-298
- H.S.Scarborough: “*Continuity between childhood dyslexia and adult reading*”, British Journal of Psychological Society, 1984, 75, 329-348
- H.S.Scarborough, L.C.Ehri, R.K.Olson, A.E.Fowler: “*The Fate of Phonemic Awareness Beyond the Elementary School Years*”, Scientific Studies of Reading, 1998, 2(2), 115-142
- W.Schneider, P.Küspert, E.Roth, M.Visé: “*Short and long-term effects of Training phonological awareness in kindergarten: evidence from two German studies*”, Experimental Child Psychology, 1998, 66, 311-340
- I.Svensson, C.Jacobson: “*How Persistent are Phonological Difficulties? A Longitudinal Study of Reading Redarded Children*”, Wiley InterScience, 2005
- R.Treiman: “*Phonological awareness and its roles in learning to read and spell*”, in D.J.Sawyer und B.J.Fox (Hrg.): “*Phonological awareness and reading: The evolution of current perspektive*”, New York: Springer-Verlag, 1991, 159-189
- R.Treiman, U.Goswami, M.Bruck: “*Not all nonwords are alike: Implications for reading development and theory*”, Memory & Cognition, 1990, 18, 559-567
- H.Wimmer: “*Characteristics of developmental dyslexia in an regular writing system*”, Applied Psycholinguistics, 1993, 14, 1-33
- H.Wimmer: ” *The nonword reading deficit in developmental dyslexia: Evidence from children learning to read German*”, Journal of Experimental Child Psychology, 1996, 61, 80-90

S.Zecker: *“The orthographic code: Developmental trends in reading-disabled and normally achieving children”*,
Annals of Dyslexia, 1991, 41, 178-192

http://www.uni-koeln.de/ew-fak/Deutsch/materialien/mbm/sdk/Vortrag_Romonath.pdf

2006, am 04.03.08

7. Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:

Beziehung der Teilfertigkeiten des Lesens und Schreibens zueinander,

Quelle: Darstellung des Einflusses basaler Fähigkeiten auf komplexere Lese- und Schreibfertigkeiten nach Juel 1994, aufbauend auf dem Modell des einfachen Lesens von Gough & Hillinger 1980 (in Klicpera et al. 2007)

Abbildung 2:

Vergleich zwischen Leseschwachen und durchschnittlichen Lesern, Signifikanzniveau und Mittelwertvergleich.

Quelle: Eigene Darstellung

Abbildung 3:

Mittelwertsvergleich Leseschwacher mit durchschnittlichen Lesern in den verschiedenen Aufgaben

Quelle: Eigene Darstellung

Abbildung 4:

Vergleich zwischen Leseschwachen und durchschnittlichen Lesern unter Berücksichtigung des Zeiteffekts:

Signifikanzniveau und Mittelwertvergleich.

Quelle: Eigene Darstellung

Abbildung 5:

Mittelwertsvergleich zwischen Leseschwachen und der Kontrollgruppe unter Berücksichtigung des

Zeiteffekts

Quelle: Eigene Darstellung

Abbildung 6:

Vergleich zwischen Leseschwachen und durchschnittlichen Lesern über die 4 Aufgabenbereiche Wortlesen

Pseudowortlesen, Spoonerism und Deletionsaufgaben, **ohne Berücksichtigung des Zeiteffekts:**

Signifikanz und Mittelwertvergleich.

Quelle: Eigene Darstellung

Abbildung 7:

Vergleich zwischen Leseschwachen und durchschnittlichen Lesern über die 4 Aufgabenbereiche Wortlesen,

Pseudowortlesen, Spoonerism und Deletionsaufgaben unter Berücksichtigung des Zeiteffekts:

Signifikanz und Mittelwertvergleich.

Quelle: Eigene Darstellung

Abbildung 8:

Wechselwirkungen Gruppe*Wortart und Gruppe*Aufgabenart, mit und ohne Berücksichtigung des Zeitfaktors

Quelle: Eigene Darstellung

Abbildung 9:

Wechselwirkung zwischen Wortart und Gruppe, ohne Berücksichtigung des Zeitfaktors

Quelle: Eigene Darstellung

Abbildung 10:

Wechselwirkung zwischen Wortart und Gruppe, mit Berücksichtigung des Zeitfaktors

Quelle: Eigene Darstellung

Abbildung 11:

Wechselwirkung zwischen Aufgabenart und Gruppe, ohne Berücksichtigung des Zeitfaktors,

Quelle: Eigene Darstellung

Abbildung 12:

Wechselwirkung zwischen Aufgabenart und Gruppe, mit Berücksichtigung des Zeitfaktors, Quelle: Eigene

Darstellung

8. Anhang

Lesefragebogen für Erwachsene

Seite 1

Code:

--	--	--	--	--	--	--

--	--

Mat.-Nr. d. Testleiters

laufende
Nr.

Alter: _____

Geschlecht: ☐ männlich ☐ weiblich

Höchster Schulabschluss: _____

Kreisen Sie bitte für jede Frage jene Zahl ein, die Ihrer Einstellung oder Erfahrung am besten entspricht.

Bitte füllen sie den Fragebogen gewissenhaft aus und beantworten sie bitte jede Frage.

A Fragen über die eigene Schulzeit

Wie war es für Sie in der **Volksschule**, laut vor der Klasse vorzulesen?

Nicht unangenehm

Sehr unangenehm

0 _____ 1 _____ 2 _____ 3 _____ 4 _____

Wie viel Schwierigkeiten hatten *Sie*, als Sie in der **Volksschule** das Lesen lernten?

Keine Schwierigkeiten

große Schwierigkeiten

0 _____ 1 _____ 2 _____ 3 _____ 4 _____

Wie viel zusätzliche Hilfe brauchten *Sie*, als Sie lesen lernten?

Sehr wenig

Sehr viel

0 _____ 1 _____ 2 _____ 3 _____ 4 _____

Haben Sie in der **Volksschulzeit** einen Nachhilfekurs für das Lesenlernen oder den Legasthenieförderkurs bzw. eine spezielle Lerntherapie zum leichteren Lesenlernen o. ä. besucht?

☐ Ja ☐ Nein

Gab es in Ihrer Volksschulzeit Ihre Person betreffend die Diagnose „Legasthenie“

☐ Ja ☐ Nein

Hatten Sie als Kind Schwierigkeiten, die Namen von Buchstaben zu lernen?

keine 0 _____ 1 _____ 2 _____ 3 _____ 4 sehr große

Wie würden Sie Ihr Lesen einstufen, verglichen mit anderen Schülern Ihrer **Volksschule**?

als überdurchschnittlich 0 _____ 1 _____ 2 _____ 3 _____ 4 als unterdurchschnittlich

Wie viel Schwierigkeiten hatten Sie in der **Volksschule**, das Rechtschreiben zu erlernen?

keine Schwierigkeiten 0 _____ 1 _____ 2 _____ 3 _____ 4 große Schwierigkeiten

Hatten Sie als Kind Spaß am Lesen?

Sehr wenig 0 _____ 1 _____ 2 _____ 3 _____ 4 Sehr viel

Glauben Sie, dass sie als Kind im Vergleich zu anderen viel oder wenig gelesen haben?

Sehr wenig 0 _____ 1 _____ 2 _____ 3 _____ 4 Sehr viel

Vielen Dank für Ihre Mithilfe!

WORDREADING – INSTRUKTION

Instruktion – bitte vorlesen:

„ Sie haben vor sich ein Blatt mit Wörtern liegen. Können Sie bitte die Wörter so schnell und so richtig wie möglich vorlesen? Bitte Lesen Sie die Wörter von links nach rechts. Ich werde dabei die Zeit nehmen und notieren, welche Wörter Sie jeweils gelesen haben!“

VL macht neben jedes Wort:

R ... richtig

F ... falsch

SR ... Selbstkorrektur richtig

SF selbstkorrektur falsch

Bitte auf die Zeitnehmung achten und den Test ausprobieren. Gegebenenfalls den Test zu zweit durchführen (einer nimmt die Zeit – muss kein Psychologe sein).

WORDREADING – SELTEN

Toilette ⇨	Alkohol ⇨	Protestant ⇨
Symphonie ⇨	Orchidee ⇨	Ökonomie ⇨
Afrika ⇨	Pilot ⇨	Positiv ⇨
Literatur ⇨	Konzert ⇨	Negativ⇨
Partner ⇨	Parkett ⇨	Park ⇨

WORDREADING- HÄUFIG

Programm ⇨	Paris ⇨	Organisation ⇨
Ökonomisch⇨	Plan ⇨	Politisch ⇨
Praktisch ⇨	Problem ⇨	Demokratisch ⇨
Professor ⇨	Theater ⇨	Konferenz⇨
Telefon⇨	Europa ⇨	Technik ⇨

PSEUDOWORTLESEN- INSTRUKTION

Instruktion – bitte vorlesen:

„ Sie haben vor sich ein Blatt mit seltsamen Wörtern liegen. Es sind Wörter, die jemand erfunden hat – diese Wörter haben keine Bedeutung, aber man kann sie trotzdem lesen. Können Sie bitte die Wörter so schnell und so richtig wie möglich vorlesen? Bitte Lesen Sie die Wörter von links nach rechts. Ich werde dabei die Zeit nehmen und notieren, welche Wörter Sie jeweils gelesen haben!“

VL macht neben jedes Wort:

R ... richtig

F ... falsch

SR ... Selbstkorrektur richtig

SF... Selbstkorrektur falsch

Bitte auf die Zeitnehmung achten und den Test ausprobieren. Gegebenenfalls den Test zu zweit durchführen (einer nimmt die Zeit – muss kein Psychologe sein).

PSEUDOWORTLESEN - EINSILBIG

bik ⇨

mar⇨

ras ⇨

bark ⇨

tass ⇨

fel ⇨

tet ⇨

gop ⇨

jopp ⇨

tilm ⇨

PSEUDOWORTLESEN- ZWEISILBIG

Stadar ⇨

Sarkett⇨

Poda ⇨

Plesam ⇨

Passa ⇨

Tedal ⇨

Tilot ⇨

Pechnik ⇨

Pulkan ⇨

Bemie ⇨

PSEUDOWORTLESEN- DREISILBIG

Konrenik ⇨

Afkadel ⇨

Garditiv ⇨

Manlapa ⇨

Inlepin ⇨

Likontik ⇨

Vatlande ⇨

Relobus ⇨

Schonastan ⇨

Setolik ⇨

SPOONERISM

Beispiel-Items:

-Boot + Meter > Moot + Beter (Übung 1)

-Kabel + Filter > Fabel + Kilter (Übung 2)

-Klassik + Bier > Bassik + Klier (Übung 3)

-grau + Bank > bau + grank

Einsilben-Items

Tick – Band > bik – tand

Bar – matt > mar – batt

Rum – Gas > gum – ras

Park – Boot > bark – poot

Typ – Pass > pyp – tass

Gel – Phön > fel – gön

Test – Set > sest – tet

Top – Grill > gop – trill

Jet – top > tet – jopp

Ton – Film > fon – tilm

mehrsilben-einkonsonantisch

Vulkan + Risiko > Rulkan + Visiko

Lampe + Bar > Bampe + Lar

Finale + Bank > Binale + Fank

Salat + Post > Palat + Sost

Vanille + Doktor > Danille und Vektor
Salon + Pazifik > Palon und Sazifik
Passiv + Gitarre > Gassiv + Pitarre
Bankomat + sozial > Sankomat und Bozial
Karte + normal > narte und kormal
Balkon + Film > Falkon + Bilm

Mehrsilben-zweikonsonantisch

Bluse + Rekord > Ruse + Blekord
Problem + Mikrophon > Moblem + Prikrophon
Plastik + Garderobe > Gastik + Plarderobe
Professor + Lila > lofessor + Prila
Flöte + Podium > Pöte + Flodium
Krise + Violine > Vise + Krioline
Klinik + Romantik > Rinik + Klomantik
Flamenco + Pazifik > Pamenko + Flazifik
Status + Komik > Katus + Stomik
Protest + Veto > Votest + Preto

SpAT- SPRACHANALYSETEST FÜR ERWACHSENE

Der Test besteht aus einer Anzahl von Pseudowörtern unterschiedlicher Länge. Es gibt 4 Blöcke.

Der Test wird nur mündlich vorgegeben, es wird nichts von der Vpn gelesen. Die Vpn soll das jeweilige Wort finden, das sich ergibt, wenn bei einem jeweils gegebenen Wort ein **Laut oder eine Lautgruppe** ausgelassen wird. (Ausgelassen wird das in Klammer Stehende)

Anweisung:

Der VL sagt immer das jeweilige Wort vor, die Vpn soll es wiederholen. Dann sagt der VL, was bei dem Wort auszulassen ist. (dabei den Laut nach dem Klang, nicht nach dem Buchstabennamen aussprechen; z.B. FEL(D): "Nun sagen Sie es bitte ohne **D**." Nicht: "Ohne **DE**"

Die Vpn soll das neue Wort, das sich ergibt, sagen.

1. Beispiel:

VL: "Ich werde Ihnen jetzt ein Wort vorsagen, Sie sollen es nachsprechen. Sagen Sie mir also z.B. ZIMMER(TÜR) nach."

Vpn. soll das Wort nachsprechen.

VL: "Nun sagen Sie das Wort noch einmal, aber ohne TÜR."

VL: „Jetzt werden wir der Reihe nach einige solcher Wörter durchgehen, die auch schwieriger sind. Manchmal sollen Sie Teile am Anfang, manchmal in der Mitte, und manchmal am Ende auslassen. Ich säge das, was Sie auslassen sollen, immer in Lautform vor; also für KA sage ich K und für ein ER sage ich R usw.“

- Eine einmalige Wiederholung des ganzen ursprünglichen Wortes und des auszulassenden Teiles ist gestattet.
- Spricht das Kind undeutlich, kann der VL sich das Wort wiederholen lassen.

Code: _____

Diagram illustrating the second iteration of the algorithm. The nodes are arranged in three rows, with arrows indicating dependencies between them. The nodes are labeled as follows:

- Row 1: KUP(F), R□ F □, BÜL(D), R□ F □, SUR(M), R□ F □
- Row 2: ERWIF(T), R□ F □, MELOR(N), R□ F □, ERMÖL(T), R□ F □
- Row 3: BEGEHIL(M), R□ F □, SEBEMAL(K), R□ F □, MEBOWAU(M), R□ F □

Curriculum Vitae

Name: Irene Sita Reisinger

Geburtsdatum: 21. 10. 1984., in Wien.

Mutter: Dr. Roswitha Reisinger, AHS- Lehrerin, pensioniert.

Vater: Dr. Leo Reisinger, Universitätsprofessor (verstorben)

Schulischer und beruflicher Werdegang:

Besuch der Vorschule des Lycée français de Vienne (Ecole maternelle) 1989- 1990

Besuch des Lycées (1990- 2002)

Matura und Baccalauréat français, Frühling/Sommer 2002

Beginn des Psychologiestudiums an der Universität Wien (WS 2002), Beendigung Herbst 2008.

Thema der Diplomarbeit: Leseschwäche im Erwachsenenalter, Vergleich deutsch-türkisch.

Beginn des Medizinstudiums an der Universität Wien, jetzige Medizinische Universität Wien, im Herbst 2003

Voraussichtliche Beendigung: SS 2010

Thema der Diplomarbeit: Medikamentenpluralismus in der D.R. Kongo - Anwendung, Akzeptanz und Beschaffungsmöglichkeiten von traditioneller und biomedizinischer Medikation.

Praktika & Projekte:

- Juli 2006: 4-wöchige Famulatur an der Internen Abteilung des Bezirkskrankenhauses Schwaz in Tirol unter der Leitung von Primar Dr. Kathrein
- Oktober 2006 bis Jänner 2007: 240stündiges Praktikum im Rahmen des Psychologiestudiums an der Klinisch-Psychologischen Diagnostik der Abteilung für Psychiatrie (Prof. Katschnig), AKH Wien.
- Juli / August 2007: 4wöchige Famulatur im Bereich der Primärversorgung unter der Leitung von Dr. Morawec.
- WS 2007 – SS 2008: Teilnahme am Projekt: Regional Focus Uganda, einem interdisziplinären Kooperationsprojekt zwischen der TU Wien und der NGO HORIZONT 3000 unter der Leitung von Herr Prof. Schönback, mit 3wöchigem Aufenthalt vor Ort im Februar 2008. (www.p3uganda.at.im)
- Juli / August 2008: 6wöchiger Aufenthalt in der D.R. Kongo zu Diplomarbeit Zwecken.

Fremdsprachen: Französisch, Englisch

Aktuelle Hobbies:

- Mitglied eines Volleyballvereins als Spielerin und Schiedsrichterin
- Vorstandsmitglied der Association des Anciens Elèves du Lycée Français de Vienne (AAELFV- www.aelfv.at) / Projektleiterin des Projekts : Cinquantenaire de l' AAELFV (17.05.2008)