



Sprach- und Schriftsprachfähigkeiten im Englischen bei Legasthenikern und Nicht-Legasthenikern von 12 bis 13 Jahren

Beware of **heard**, a dreadful **word**
 That looks like **beard** and sounds like **bird**
 And **dead**; it's said like **bed**, not **bead**,
 For goodness sake don't call it **`deed`**!
 Watch out for **meat** and **great** and **threat**,
 They rhyme with **suite** and **straight**, and **debt**.

A **moth** is not a moth in **mother**
 Nor **both** in **bother**, **broth** in **brother**
 And **here** is not a match for **there**
 Nor **dear** and **fear** for **bear** and **pear**,
 And then there's **dose** and **rose** and **lose**
 Just look them up – and **goose** and **choose**.

And **cork** and **work** and **card** and **ward**,
 And **font** and **front** and **word** and **sword**,
 And **do** and **go** and **thwart** and **cart**,
 Come, come I've hardly made a start!
 A dreadful language? Man alive,
 I'd mastered it when I was five.
Anonymus

Abgabedatum: 08.06.2009

Schuljahr 2008 / 2009

Von:

Jana Förster 2055957

Silke Kronen 2050880

Schulischer Begleiter:

Katrien Horions

Externer Begleiter:

Ines Ponten

© Alle Rechte vorbehalten. Nichts aus dieser Ausgabe darf ohne vorherige schriftliche Zustimmung der Hogeschool Zuyd vervielfältigt, in einem automatischen Bestand gespeichert oder veröffentlicht werden, sei es elektronisch, mechanisch, durch Fotokopien, Aufnahmen oder auf andere Art und Weise.

Inhaltsangabe

	Seite
1.0 Vorwort / Danksagung	
2.0 Zusammenfassung	
3.0 Einleitung	1
4.0 Theoretischer Hintergrund	4
4.1. Erklärungsansatz zum Sprach- und Schriftspracherwerb	4
4.2. Legasthenie	8
4.3. Legasthenie und der Erwerb der Fremdsprache Englisch	9
4.3.1. Orthographie im Deutschen	10
4.3.2. Orthographie im Englischen	11
4.3.3. Orthographische Tiefe der deutschen und englischen Sprache	13
4.4. Derzeitiger Stand der Wissenschaft	14
4.5. Berufsbezogene Relevanz	17
4.6. Problembeschreibung	19
4.7. Untersuchungsfrage	21
4.7.1. Fragestellungen	21
4.7.2. Hypothesen	22
5.0 Methode	24
5.1. Testpersonen	
5.1.1. Beschreibung der Selektionskriterien	24
5.1.2. Beschreibung der Untersuchungsgruppe	25
5.2. Organisation der Untersuchung	29
5.3. Design	31
5.4. Testbatterie	32
5.4.1. Verstehendes Lesen	35
5.4.2. Technisches Lesen	36
5.4.3. Lernen von Wortpaaren	37
5.4.4. Rechtschreibung	38
5.4.5. Selbsteinschätzung	40

Sprach- und Schriftsprachfähigkeiten im Englischen bei Legasthenikern und Nicht-Legasthenikern

von 12 bis 13 Jahren

- Jana Förster & Silke Kronen -

5.5. Datenanalyse	42
6.0 Resultate	45
6.1. Beschreibung der Untersuchungsergebnisse	
6.1.1. Verstehendes Lesen	45
6.1.2. Technisches Lesen	46
6.1.3. Lernen von Wortpaaren	48
6.1.4. Rechtschreibung	50
6.1.5. Fehleranalyse Rechtschreibung	51
6.1.6. Selbsteinschätzung	53
7.0 Diskussion / Fazit	57
7.1. Untersuchungsfragen	57
7.2. Methodische Probleme und Vorschläge für zukünftige Untersuchungen	64
7.3. Logopädische Relevanz	65
7.4. Fazit	67
8.0 Literaturliste	68
9.0 Beilagen / Appendix	72

1.0 Vorwort / Danksagung

Nach langer Zeit ist es endlich geschafft. Unsere Bachelorarbeit zum Thema „Sprach- und Schriftsprachfähigkeiten im Englischen bei Legasthenikern und Nicht-Legasthenikern von 12 bis 13 Jahren“ ist fertig gestellt.

Auf dem Weg dorthin haben uns viele Menschen begleitet, denen wir auf diesem Weg Dank sagen wollen.

Zunächst einmal möchten wir uns bei unseren Begleiterinnen zu dieser Bachelorarbeit, Katrien Horions und Ines Ponten, bedanken, die uns die ganze Zeit über mit Rat und Tat zur Seite gestanden haben. Sie haben uns immer wieder in unserem Prozess unterstützt und viele Ideen eingebracht, wie die Bachelorarbeit noch besser gestaltet werden kann.

Weiterhin möchten wir uns bei Alastair bedanken, der uns als Native Speaker geholfen hat, unsere Aufnahmen für die Testbatterie zu machen.

Für die Mitarbeit an unserer Pilotstudie danken wir Leon, Thomas, Jacob, Wladik, Tristan und David. Ohne euch hätten wir keine ersten Erfahrungen mit der Testbatterie machen können, die uns noch einmal bei der Überarbeitung geholfen hat.

Weiterhin danken wir der Realschule Mater Salvatoris, den Realschulen Mechernich und Bergheim und den Hauptschulen in Nideggen und Inden-Meröden für ihre Zusammenarbeit und ihr Engagement. Es war wahrlich nicht einfach, Schulen zu finden, die an dieser Studie teilnehmen wollten, weshalb wir umso dankbarer sind, dass diese Schulen und die teilnehmenden Schüler unsere Studie überhaupt möglich gemacht haben.

Zuletzt und vor allen Dingen danken wir unseren Familien und Freunden, die uns in dieser nicht immer einfachen Zeit zur Seite gestanden haben. Wenn es scheinbar nicht mehr weiter ging habt ihr uns wieder aufgerichtet und ermahnt weiter zu machen. Danke dafür!

Jana Förster & Silke Kronen

2.0 Zusammenfassung

„Sprach- und Schriftsprachfähigkeiten im Englischen bei Legasthenikern und Nicht-Legasthenikern von 12 bis 13 Jahren“

Im Zuge der Globalisierung ist der Erwerb einer Fremdsprache und im Besonderen der englischen Sprache immer wichtiger. Manchmal ist dies sogar Einstellungsvorraussetzung.

Niederländische Schüler mit Legasthenie unterscheiden sich von ihren nicht legasthenischen Klassenkameraden in Bezug auf ihre Fähigkeiten in der Fremdsprache Englisch (Vorrat & Blenz, 2008).

In dieser Studie wurde untersucht, ob dies auch auf deutsche Schüler mit Legasthenie zutrifft. Die Untersuchungsgruppe, bestehend aus 10 Schülern mit Legasthenie und 10 Schülern ohne Legasthenie, wurde mit dem Signaleringstoets Engels – Spelling (van Berkel & Jansen, 2002) und mit einer selbst erstellten Testbatterie zum Textverständnis, technischem Lesen und dem Lernen von Wortpaaren getestet. Abgesehen von der Untersuchung nach dem Unterschied der beiden Gruppen, wurde außerdem versucht, eine Antwort auf die Frage zu finden, welche Rechtschreibfehler legasthenische Schüler genau machen. Die Fehleranalyse gibt darüber Aufschluss.

Die Ergebnisse zeigen, dass die Legastheniker bei 2 von 4 Tests signifikant schlechter abschnitten als die Kontrollgruppe.

Legastheniker brauchen demnach besondere Förderung in der Fremdsprache Englisch. In vielen Schulen in Deutschland ist dieses Problem noch unbekannt. Auf diesem Gebiet sollten demnach zukünftig noch weitere Untersuchungen stattfinden.

Schlüsselwörter: Legasthenie, Englisch, Sprach- und Schriftsprachfähigkeiten, Schüler im Alter von 12 und 13 Jahren

Samenvatting

“Mondelinge en schriftelijke taalvaardigheden in het Engels bij dyslectische en niet-dyslectische leerlingen van 12 tot 13 jaar.”

Op grond van de globalisering wordt de verwerving van vreemde talen én in het bijzonder van het Engels steeds belangrijker. Vaak is het zelfs een voorwaarde om een baan te krijgen. Nederlandstalige leerlingen met dyslexie verschillen van hun niet-dyslectische klasgenoten wat betreft hun vaardigheden voor de vreemde taal Engels (Vorrat & Blenz, 2008). In dit onderzoek wordt nagegaan of voor Duitstalige leerlingen met dyslexie hetzelfde geldt. De onderzoeksgroep, bestaande uit 10 leerlingen met dyslexie en 10 leerlingen zonder dyslexie, werd getest met de Signaleringstoets Engels-Spelling (van Berkel & Jansen, 2002) en met een zelf opgestelde testbatterij voor de tekstbegrip, technisch lezen en het leren van woordparen. Naast de vraag of er een verschil is tussen beide groepen, wordt getracht een antwoord te vinden op de vraag of dyslectische leerlingen andere spellingsfouten maken dan de vergelijkingsgroep. Uit de foutenanalyse moet blijken welke fouten dat zijn.

Uit de eerste resultaten blijkt dat de dyslectici op drie van vier subtests significant slechter scoorden dan de leerlingen zonder dyslexie.

Dyslectische leerlingen hebben dus op school nood aan extra ondersteuning bij de vreemde taal Engels. In veel scholen heerst onbekendheid over de problematiek van vreemde talen bij dyslexie. Op dit terrein liggen dus nog uitdagingen voor de toekomst.

Sleutelwoorden: dyslexie, Engels, leerlingen van 12 tot 13 jaar, mondelinge en schriftelijke taalvaardigheden

3.0 Einleitung

Wie im theoretischen Hintergrund dieser Studie angegeben, wird die Zahl der legasthenischen Kinder in der deutschen Bevölkerung auf 5% bis 15% geschätzt (Ebel & Heßmann, 2006). Dies bedeutet, dass im Durchschnitt jedes 10. Kind Probleme mit dem Lesen und Schreiben hat. Es wird vermutet, dass sich diese Probleme jedoch nicht allein in der deutschen Sprache äußern, sondern genauso auch in einer Fremdsprache auftreten können.

In diesem Zusammenhang ist es wichtig, herauszufinden, inwiefern eine Legasthenie Einfluss auf den Fremdspracherwerb haben kann. Da die englische Sprache Schüler in allen Schulformen ab der 5. Klasse begleitet, ist das Thema Legasthenie, und ihr Einfluss auf den Erwerb der englischen Sprache, kein unbedeutendes Thema. Fasst man die Anzahl der legasthenischen Schüler in Deutschland und die noch immer mangelhafte Begleitung und Förderung im Englischunterricht zusammen, wird schnell klar, dass Handlungsbedarf besteht. Leider wurde in Deutschland bis heute auf diesem Gebiet noch wenig geforscht. Es bestehen zurzeit keine populär veröffentlichten nationalen Studien, die beweisen, dass eine Legasthenie Einfluss auf eine Fremdsprache haben kann.

Aus diesem Grund wird in dieser Studie untersucht, inwiefern ein Unterschied zwischen Legasthenikern und Nicht-Legasthenikern mit Bezug auf ihre englischen Sprach- und Schriftsprachfähigkeiten besteht. Dazu durchlaufen beide Gruppen einen Test, bestehend aus vier Testunterteilen. Diese Testunterteile untersuchen die Rechtschreibleistungen, das Verstehende Lesen, das Technische Lesen und das Lernen von Wortpaaren. Weiterhin wird untersucht, ob sich Legastheniker in ihren Leistungen während des Tests anders einschätzen, als Nicht-Legastheniker.

Mit den dadurch erhaltenen Ergebnissen kann ein Beitrag zur wissenschaftlichen Untersuchung des Themas Legasthenie und der Fremdsprache Englisch in Deutschland geleistet werden.

International wurden auf diesem Gebiet bereits mehrere Studien durchgeführt, die einen Einfluss von Legasthenie auf die Sprach- und Schriftsprachfähigkeiten in einer Fremdsprache festgestellt haben.

Blenz & Vorrat untersuchten 2008 die Sprach- und Schriftsprachfähigkeiten 13 jähriger niederländischer Schüler in der Fremdsprache Englisch. In ihrer Hypothese gingen sie davon aus, dass die legasthenischen Schüler in allen Testunterteilen signifikant schlechter abschneiden, als die Nicht-Legastheniker. Sie fanden heraus, dass die Gruppe der Legastheniker in zwei von vier Tests signifikant schlechter abschnitt, als die Kontrollgruppe. Diese beiden Tests überprüften das Technische Lesen und die Rechtschreibung der Probanden. Sie kamen zu dem Schluss, dass es an standardisierten Tests zur Überprüfung der Englischfähigkeiten mangelt, wodurch die Probleme von Legasthenikern frühzeitig eruiert werden könnten. Nur so wäre eine effektive Unterstützung der Schüler möglich.

In einer norwegischen Studie von Helland & Kaasa aus dem Jahr 2005 untersuchten diese 12 jährige Schüler auf ihre Englischfähigkeiten. Sie testeten die Probanden ebenfalls, wie Blenz & Vorrat mit einer selbsterstellten Testbatterie, unterteilten die Gruppe der Legastheniker allerdings in eine Gruppe Schüler mit gutem und eine mit schlechtem Sprachverständnis. Auch sie gingen davon aus, dass ein signifikanter Unterschied zwischen der Gruppe der Legastheniker und der der Nicht-Legastheniker in ihren mündlichen und schriftlichen Englischfähigkeiten bestehen muss. Die Ergebnisse der Studie zeigten allerdings, dass bei dem Vergleich der Legastheniker mit gutem Sprachverständnis und der Kontrollgruppe in den vier mündlichen Tests nur einer (Morphologie) einen signifikanten Unterschied aufzeigen konnte. Beim Vergleich der Kontrollgruppe mit der Gruppe der Legastheniker mit schlechtem Sprachverständnis waren allerdings alle mündlichen Tests signifikant schlechter. Bei den schriftlichen Tests schnitten beide Gruppen mit legasthenischen Probanden signifikant schlechter ab, als die Kontrollgruppe.

In einer weiteren Studie von Downey et al. aus dem Jahr 2000 wurden 24 jährige amerikanische Studenten mit diagnostizierter Legasthenie mit einer Kontrollgruppe gleichen Alters in den Fächern Latein und Spanisch verglichen. Diese durchliefen mehrere Tests zur Überprüfung mündlicher und schriftlicher Fähigkeiten. Es stellte sich heraus, dass die Gruppe der Legastheniker in den Bereichen Rechtschreibung und Lesen, Phonologie und Dekodierung von Nonsenswörtern signifikant schlechter im Vergleich zur Kontrollgruppe abschnitt. Anhand des WRAT 3, dem Pig Latin Test und dem Test zur Wortwiederholung, konnten auffällige phonologische Defizite in den Fremdsprachen bei der Gruppe der Legastheniker nachgewiesen werden.

Weiterhin wurde mithilfe des *The Modern Language Aptitude Test* (MLAT) festgestellt, dass die legasthenischen Schüler per se mehr Probleme beim Erlernen einer Fremdsprache haben als Nicht-Legastheniker.

Mithilfe der hier beschriebenen Studie können Tipps für gezielte Übungen gegeben werden, die es Schülern mit Legasthenie einfacher machen können, am Englischunterricht teil zu nehmen und die Sprache besser und leichter zu lernen.

Crombie gibt in ihrer Studie 2000 an, dass bis dahin nur wenig erforscht wurde, auf welche Weise moderne Fremdsprachen legasthenischen Schülern angeboten werden können, sodass diese beste Lernmöglichkeiten erhalten (Crombie, 2000). Die hier beschriebene Studie kann in Deutschland demnach einen Anstoß bieten, auf legasthenische Schüler zugeschnittenen Fremdsprachenunterricht anzubieten. Diese hätten dann die Möglichkeit, ihren Schulabschluss ohne Notendruck auch im Fach Englisch angemessen zu erreichen.

Diese Arbeit ist in vier Bereiche unterteilt. Der theoretische Hintergrund verschafft einen Überblick über die wichtigsten Hintergrundinformationen zum Thema Legasthenie, dem derzeitigen Stand der Wissenschaft zu diesem Thema, der berufsbezogenen Relevanz und beinhaltet die aufgestellten Untersuchungsfragen und die dazu erstellten Hypothesen.

Das Kapitel Methode beschreibt die Probanden, die Durchführung der Studie und den Aufbau der verwendeten Testbatterie. Im Kapitel Resultate werden die erhaltenen Untersuchungsergebnisse wiedergegeben. Das letzte Kapitel dieser Studie, die Diskussion und das Fazit, gibt eine Antwort auf die erstellten Fragestellungen und ihre Hypothesen, sowie Vorschläge für künftige Studien auf diesem Gebiet. Schlussendlich beinhaltet die Literaturliste die verwendete Literatur für diese Studie und in den Beilagen befindet sich, unter anderem, die für diese Studie aufgestellte Testbatterie.

4.0 Theoretischer Hintergrund

Dieses Kapitel gibt eine Übersicht über theoretische Aspekte zum Thema Legasthenie und den Erwerb der Fremdsprache Englisch.

Zunächst wird eine Einführung in den Sprach- und Schriftspracherwerb (4.1.) gegeben. Dann folgt eine Definition, Informationen zur Begriffsklärung und der Prävalenz von Legasthenie (4.2.). Der Zusammenhang von Legasthenie und dem Erwerb der Fremdsprache Englisch, mit einer Beschreibung der deutschen und englischen Orthographie wird unter Punkt 4.3. näher erläutert. Es folgen eine Beschreibung der orthographischen Tiefe der deutschen und englischen Sprache (4.4.) und der derzeitige Stand der Wissenschaft zu diesem Thema (4.5.).

Des Weiteren werden die berufsbezogene Relevanz (4.6.), sowie die Problembeschreibung (4.7.) näher beschrieben. Den Abschluss dieses Kapitels bildet die Untersuchungsfrage (4.8.), mit Fragestellungen und Hypothesen.

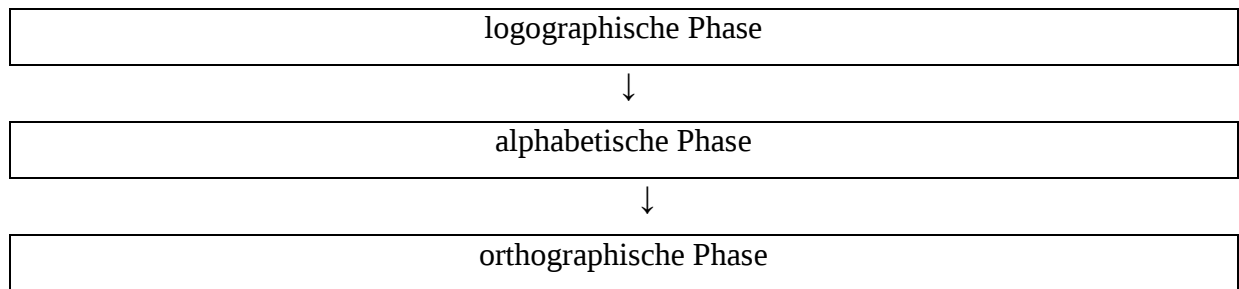
4.1. Erklärungsansatz zum Sprach- und Schriftspracherwerb

Um eine Vorstellung davon zu erlangen, wie der Erwerb des Lesens und Schreibens verläuft, wird die Entwicklung des Lesens und Schreibens anhand des Stufenmodells des Schriftspracherwerbs von Frith (Figur 1) erklärt.

In der logographischen Phase werden Wörter anhand von hervorstechenden visuellen Merkmalen wieder erkannt, wie zum Beispiel das /x/ in Taxi. Außerdem werden Buchstaben und geübte Wörter (der eigene Name, das Wort „Mama“) gemalt.

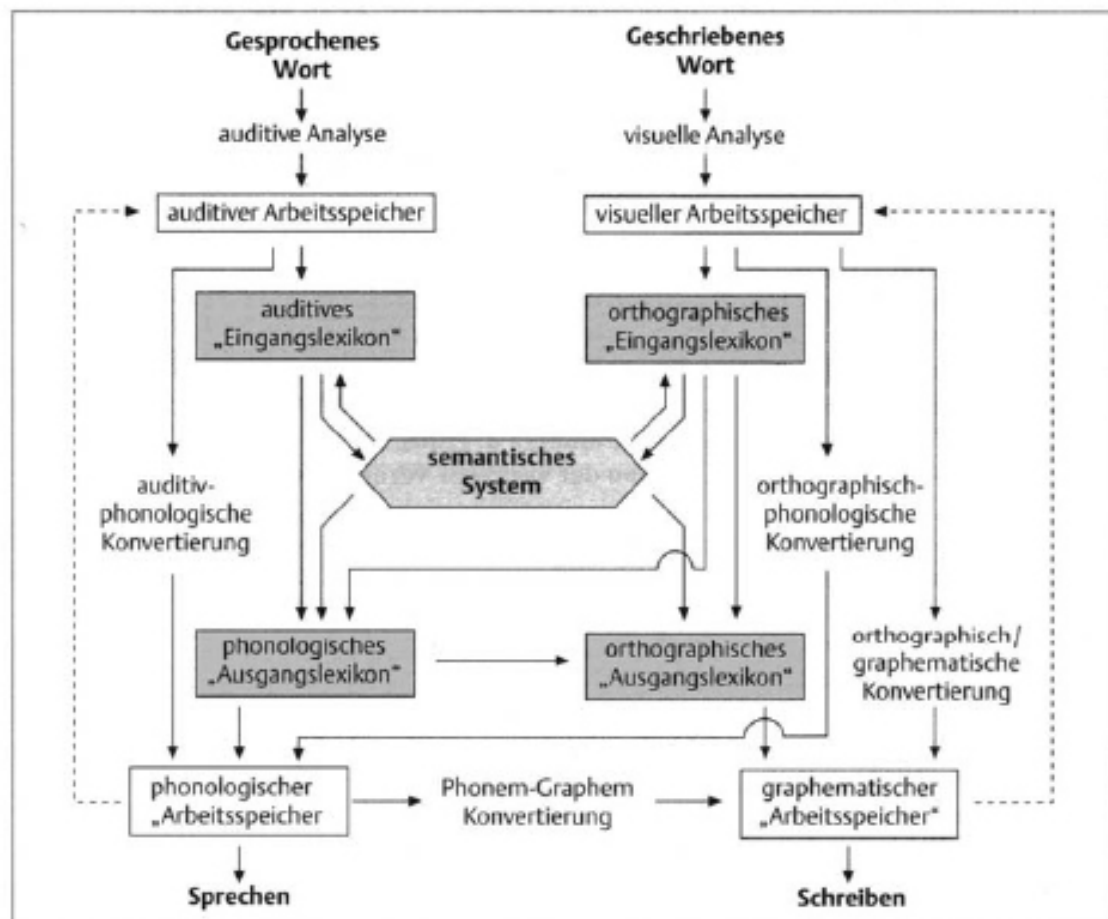
In der alphabetischen Phase wird das alphabetische Prinzip entdeckt. Buchstaben repräsentieren systematisch die Laute der gesprochenen Sprache, wie zum Beispiel bei dem Wort „Sofa“. In dieser Phase wird begonnen, die Regeln zu Buchstaben-Laut-Verknüpfungen anzuwenden, was zum phonematischen Rekodieren führt, also zum synthetisierenden Lesen und lautgetreuen Schreiben.

In der orthographischen Phase werden Wortteile und Wörter schließlich ohne Konstruktion einzelner Buchstaben-Laut-Verknüpfungen direkt, also flüssig, gelesen oder geschrieben (Siegmüller, Bartels, 2006).



Figur 1: Stufenmodell des Schriftspracherwerbs: Frith, 1985

Des Weiteren wird im folgenden Abschnitt mithilfe des Logogenmodells (Patterson, 1988) in Figur 2 erklärt, wie die Einzelwortverarbeitung beim Lesen und Schreiben beim gesunden Menschen verläuft.



Figur 2: Logogenmodell(Patterson, 1988)

Einzelwortverarbeitung beim Lesen

Bei der Einzelwortverarbeitung beim lauten Lesen unterscheidet man im Logogenmodell drei verschiedene Routen:

- ❖ Die semantisch-lexikalische Route
- ❖ Die phonologisch-lexikalische Route
- ❖ Die nicht-lexikalische Route

Bei der semantisch-lexikalischen Route wird das geschriebene Wort unmittelbar mit der Wortbedeutung verknüpft. Ausgangspunkt dieser Route ist die visuelle Analyse, die die Grundlage für die visuell-graphemische Konvertierung bildet, bei der den Graphen allerdings noch keine Grapheme zugeordnet werden. Dies geschieht im visuellen Arbeitsspeicher, der die Graphemkette an das orthographische Eingangslexikon und weiter an das semantische System schickt. In beiden Modulen werden die entsprechenden Einträge zum Wort abgerufen und das Wort wird verstanden. Vom semantischen System aus wird das Wort weiter an das phonologische Ausgangslexikon und den phonologischen Arbeitsspeicher geschickt, bei dem eine Phonem-Laut-Konvertierung stattfindet. Das gelesene Wort wird ausgesprochen.

Bei der phonologisch-lexikalischen Route wird das semantische System übersprungen. Die Graphemkette wird über das orthographische Eingangslexikon direkt an das phonologische Ausgangslexikon geschickt und dann ausgesprochen. Diese Route ist bei gesunden Menschen kaum von der semantisch-lexikalischen Route zu unterscheiden.

Mithilfe der nicht-lexikalischen Route können über die Graphem-Phonem-Konvertierung beliebige Buchstabenketten, bei zum Beispiel Fremdwörtern oder auch Nonsenswörtern, laut vorgelesen werden. Nach der visuellen Analyse werden die Graphemketten dazu direkt an den phonologischen Arbeitsspeicher weiter geschickt, bei dem die Phonem-Laut-Konvertierung bis hin zum Aussprechen des Wortes vonstatten geht.

Einzelwortverarbeitung beim Schreiben

Auch beim Schreiben unterscheidet man im Logogenmodell drei verschiedene Arten von Schreibprozessen:

- ❖ Das schriftliche Benennen
- ❖ Das Abschreiben eines Wortes
- ❖ Das Schreiben nach Diktat

Sprach- und Schriftsprachfähigkeiten im Englischen bei Legasthenikern und Nicht-Legasthenikern

6

von 12 bis 13 Jahren

- Jana Förster & Silke Kronen -

Beim schriftlichen Benennen können drei verschiedene Routen benutzt werden. Alle haben dabei das semantische System als Ausgangspunkt.

Bei der semantisch-lexikalischen Route aktiviert zuerst die ausgewählte Bedeutung im semantischen System einen Eintrag im orthographischen Ausgangslexikon. Die bereitstehenden Graphemketten werden dann durch den graphemischen Buffer in graphemisch-motorische Muster umgewandelt und das Wort kann geschrieben werden.

Bei der phonologischen Route schreibt der gesunde Mensch ein Wort so, wie man es spricht. Der entsprechende Eintrag wird aus dem phonologischen Ausgangslexikon, über den phonemischen Buffer, in welchem eine Phonem-Graphem-Konvertierung stattfindet, zum graphemischen Buffer geschickt und das Wort wird geschrieben.

Bei der dritten Route wird eine Verbindung zwischen dem phonologischen und dem orthographischen Ausgangslexikon hergestellt. Sie erklärt die falsche orthographische Realisation von lautlich gleich klingenden Worten.

Auch beim Abschreiben von Wörtern wird zwischen zwei Routen unterschieden. Bei beiden Routen wird das semantische System übersprungen, wodurch der Inhalt des Geschriebenen nicht erfasst wird.

Bei der ersten Route können Buchstabenketten von zum Beispiel Fremdwörtern oder Nonsenswörtern mithilfe des visuellen Kurzzeitgedächtnisses abgeschrieben werden. Bei der zweiten, der Lexikonroute, wird ein im orthographischen Eingangslexikon erkanntes Wort direkt im orthographischen Ausgangslexikon aufgesucht. Der gefundene Eintrag wird dann an den graphemischen Buffer geschickt und geschrieben.

Beim Schreiben nach Diktat wird wiederum zwischen drei verschiedenen Routen unterschieden. Bei der ersten Route werden zuerst die auditive Analyse und der auditive Eingangsspeicher aktiviert. Es findet eine auditiv-phonologische Konvertierung statt, woraufhin der phonemische Buffer im phonologischen Arbeitsspeicher aktiviert wird. Es findet eine Phonem-Graphem-Konvertierung statt und das Wort wird dann über den graphemischen Buffer geschrieben.

Beim Schreiben von unregelmäßig geschriebenen Wörtern wird das orthographische Ausgangslexikon genutzt. Dabei kann das semantische System genutzt werden, muss aber nicht. Es besteht außerdem die Möglichkeit das phonologische Ausgangslexikon einzubeziehen.

Bei regelmäßig geschriebenen Wörtern können alle Möglichkeiten genutzt werden.

4.2. Legasthenie

Definition

Legasthenie ist eine Lernstörung, die durch die folgende Definition der ICD-10-GM von 2008 beschrieben werden kann:

„Das Hauptmerkmal ist eine umschriebene und bedeutsame Beeinträchtigung in der Entwicklung der Lesefertigkeiten, die nicht allein durch das Entwicklungsalter, Visusprobleme oder unangemessene Beschulung erklärbar ist. Das Leseverständnis, die Fähigkeit, gelesene Worte wieder zu erkennen, vorzulesen und Leistungen, für welche Lesefähigkeit nötig ist, können sämtlich betroffen sein. Bei umschriebenen Lesestörungen sind Rechtschreibstörungen häufig und persistieren oft bis in die Adoleszenz, auch wenn einige Fortschritte im Lesen gemacht werden. Umschriebenen Entwicklungsstörungen des Lesens gehen Entwicklungsstörungen des Sprechens oder der Sprache voraus. Während der Schulzeit sind begleitende Störungen im emotionalen und Verhaltensbereich häufig.“ ICD-10 2008 – Entwicklungsstörungen (F80-F89) (WHO, Dimdi, 2008).

Begriffsklärung

Heutzutage werden sowohl in der Literatur, als auch im täglichen Umgang mit Legasthenie verschiedene Begriffe benutzt, welchen allesamt die gleiche Störung zugrunde liegt: Probleme beim Erwerb der Lese- und Rechtschreibfähigkeiten. Anfang des 20. Jahrhunderts tauchte der Begriff „Legasthenie“, welcher soviel bedeutet wie „Leseschwäche“, zum ersten Mal auf. Er wird zusammen gesetzt aus dem Lateinischen (legere = lesen) und Griechischen (asthenia = Schwäche) und ist gleichbedeutend mit dem im angloamerikanischen Raum üblichen Begriff „Dyslexia“ (Ebel & Heßmann, 2006). Später beschäftigte man sich auch mit der mangelhaften Rechtschreibung, die bei den Betroffenen auftauchte, und übersetzte und erweiterte den Begriff Legasthenie in „Lese-Rechtschreibschwäche“. Noch später verfeinerte man den Begriff Lese-Rechtschreibschwäche in „umschriebene Lese-Rechtschreibschwäche“ bzw. „Lese-Rechtschreib-Störung“ oder aber den Begriff „Teilleistungsschwäche“. Damit sollte deutlich gemacht werden, dass die Ursache der Probleme beim Lesen und Schreiben keine „geistige Schwäche“ ist (Ebel & Heßmann, 2006).

Der Begriff Legasthenie ist einer von vielen Begriffen zum Thema „Entwicklungsdyslexie“. Dieser hat jedoch nichts mit einer erworbenen Dyslexie als Folge einer hirnorganischen Schädigung, zum Beispiel durch ein Schädel-Hirn-Trauma, zu tun. Auch bei der erworbenen Dyslexie hat das Kind Störungen in der Schriftsprache, diese waren vor der hirnorganischen

Schädigung jedoch nicht vorhanden. Bei einer Entwicklungsdyslexie haben die Kinder von Beginn an Schwierigkeiten mit dem Schriftspracherwerb (Costard, 2007).

Durch die ständige Umbenennung und unterschiedliche Verwendung von Begriffen entsteht eine Unübersichtlichkeit (Ebel & Heßmann, 2006). Zur Vereinfachung wird in dieser Studie der Begriff „Legasthenie“ verwendet, im Sinne der Definitionen der WHO und des Bundesverbandes Legasthenie e.V..

Prävalenz von Legasthenie

Es gibt viele verschiedene Prozentzahlen für die Auftretenshäufigkeit von Legasthenie. Wirth gibt an, dass etwa 7,6 % aller Schüler in der Bundesrepublik Deutschland Mitte des zweiten Schuljahres Legasthenie haben (Wirth, 2000). Sellin nennt in ihrem Buch eine Prozentzahl von 5 % (Sellin, 2004) und Ebel & Heßmann (2006) geben an, dass der Anteil an Kindern, die von Legasthenie betroffen sind, auf ca. 5 bis 15 Prozent geschätzt wird. Das Verhältnis zwischen Jungen und Mädchen beträgt dabei 2:1 (Wirth, 2000).

4.3. Legasthenie und der Erwerb der Fremdsprache Englisch

Schüler in Deutschland lernen in allen Schulformen Englisch. Auf der Hauptschule lernen sie nur Englisch, auf der Gesamt- und Realschule lernen sie Englisch und können zusätzlich Französisch wählen. Auf dem Gymnasium lernen Schüler Englisch und Französisch oder Latein und können zusätzlich noch eine weitere Fremdsprache lernen. Fremdsprachen spielen demnach eine große Rolle in der Schule (Ministerium für Schule und Weiterbildung des Landes NRW, 2009).

Diese Studie bezieht sich auf den Erwerb der englischen Sprache. Um darauf eingehen zu können, inwieweit Legasthenie auch Einfluss auf den Erwerb des Englischen haben kann, werden im folgenden Teil die Orthographien der Sprachen Deutsch und Englisch näher erläutert.

4.3.1. Orthographie im Deutschen

In der deutschen Sprache gibt es 30 Buchstaben, denen 40 Phoneme zugeordnet werden. Diese Phoneme bestehen aus 15 Vokalphonemen, die durch 8 Vokalbuchstaben ({a}, {e}, {i}, {o}, {u}, {ä}, {ö}, {ü}) dargestellt werden. Weiterhin gibt es 25 Konsonantenphoneme.

Die deutsche Sprache gehört zu den so genannten seichten Orthographien, im Englischen als shallow orthography bezeichnet (siehe Tabelle 1, Blomert 2002). Dies bedeutet, dass die Grapheme und Phoneme der deutschen Sprache fast eindeutig zuzuordnen sind. Mit anderen Worten: die meisten Wörter werden so gelesen, wie sie geschrieben werden und andersherum. Weiterhin werden Wörter, die ähnlich geschrieben werden, auch ähnlich ausgesprochen. Ein Beispiel dafür sind die Wörter „Haus“ und „Maus“ (Landerl, 1996).

Ausnahmen, die dieser einfachen Erklärung der deutschen Orthographie widersprechen, sind zum Beispiel die Aussprache der Wörter „Vase“ und „Veilchen“, die trotz gleicher Schreibweise am Anfang des Wortes unterschiedlich ausgesprochen werden. Beim Wort „Vase“ wird das {v} als [w] ausgesprochen, beim Wort „Veilchen“ wird das {v} als [f] ausgesprochen. Oder aber der umgekehrte Fall, dass mehrere Grapheme bei der Aussprache dem gleichen Laut entsprechen (Film, viel, Phillip) (Zollernalb, 2006).

Weiterhin werden in Wörtern der deutschen Sprache Vokalverlängerungen auf unterschiedliche Art und Weise dargestellt. In den folgenden drei Wörtern wird der Vokal {a} lang ausgesprochen aber unterschiedlich geschrieben: „Tal“, „Saal“, „Stahl“ (Zollernalb, 2006; Landerl, 1996).

Laut einer Studie von Naumann aus dem Jahr 1989 ist die deutsche Sprache trotz einer engen Definition als lauttreu zu bezeichnen. 73% der deutschen Wörter werden so geschrieben, wie sie gesprochen werden (Naumann, 1989).

Die deutsche Sprache ist dank ihrer seichten Orthographie und der damit verbundenen konstanten Buchstaben-Laut-Zuordnung weitaus leichter zu lernen als andere Sprachen, wie zum Beispiel die englische Sprache (Lanzinger, 2006).

Tabelle 1: Orthographische Tiefe von europäischen Sprachen (Blomert, 2002)

		Orthographische Tiefe			
		Seicht		Tief	
Struktur der Silben	<i>einfach</i>	Finnisch	Griechisch	Portugiesisch	Französisch
			Italienisch		
			Spanisch		
	<i>komplex</i>		Deutsch	Niederländisch	Dänisch
			Norwegisch	Schwedisch	Englisch
			Isländisch		

4.3.2. Orthographie im Englischen

In der englischen Sprache gibt es 44 Phoneme, die mit den 26 Buchstaben des Alphabetes und deren Kombinationen gebildet werden. Diese sind einzuteilen in 20 Vokale und 24 Konsonanten. Die 44 Laute können auf 1120 verschiedene Arten geschrieben und ausgesprochen werden. Zum Vergleich kann man die italienische Sprache angeben, in der es 23 verschiedene Phoneme gibt, die auf gerade einmal 33 unterschiedliche Weisen wiedergegeben werden können (Zollernalb, 2006).

Das oben genannte Beispiel verdeutlicht, dass die englische Sprache, im Gegensatz zur deutschen Sprache, zu den so genannten tiefen Orthographien, auf Englisch deep orthography, gehört (siehe Tabelle 1). Graphem-Phonem-Zusammenhänge sind nicht immer deutlich zu erkennen. Ähnliche Wörter werden im Englischen oft vollkommen unterschiedlich ausgesprochen, da die Sprache nicht auf Regelmäßigkeiten in der Phonologie aufgebaut ist (Landerl, 1996). Ein Beispiel dafür sind die Wörter „rose“ und „lose“. Während das {o} im Wort „rose“ wie der englische Vokal {o} ausgesprochen wird, ähnelt es im Wort „lose“ eher dem {u}. Ein Beispiel für die Unregelmäßigkeit der Schreibweise der Vokale im Englischen gibt Sellin in ihrem Buch 2004 zur Verschriftung des [i:], welches auf neun verschiedene Arten in Wörtern geschrieben werden kann: {ie}, {e}, {ea}, {ee}, {ei}, {y}, {ey}, {i}, {eo}. Im Deutschen gibt es zum Vergleich nur vier verschiedene Arten (Sellin, 2004). Auch Landerl gibt an, dass in der englischen Sprache dem {a} 10 unterschiedliche Laute zugeordnet werden können, dem {e} 9

und dem {o} sogar 17. Allgemein können die Vokale auf 48 verschiedene Arten ausgesprochen werden (Landerl, 1996).

Die Rechtschreibregeln für Konsonanten sind besonders schwer zu verstehen. Diese werden je nach lautlichem Umfeld oder der Stelle im Wort durch verschiedene Grapheme ausgedrückt (Münchener Institut für Legasthenie und Lerntherapie, 2005). Ein Beispiel dafür sind die Wörter „car“ und „ketchup“. Obwohl das {c} und {k} in beiden Wörtern gleich ausgesprochen wird, bestimmt der dunkle Vokal {a} bei „car“ das ein {c} am Wortanfang stehen muss, bei „ketchup“ bestimmt der helle Vokal {e}, dass ein {k} am Wortanfang geschrieben werden muss (Münchener Institut, 2005). In der englischen Sprache gibt es lediglich drei Konsonanten ({n}, {r} und {v}), die in der Graphem-Phonem-Zuordnung stets eindeutig sind, das heißt die in jedem Wort immer gleich ausgesprochen werden (Venezky, in Landerl, 1996).

Für zusätzliche Verwirrung beim Erlernen der englischen Sprache sorgt die Vielzahl an Homographen, Homonymen und Homophonen. Homographe sind Wörter, die identisch geschrieben werden, aber unterschiedlich in der Aussprache sind (Duden, 2006). Ein Beispiel dafür ist das Wort „read“, welches als Wort der Gegenwart anders ausgesprochen wird, wie als Wort der Vergangenheit. Als Homonyme bezeichnet man Wörter, die sowohl identisch geschrieben als auch ausgesprochen werden, jedoch zwei unterschiedliche Bedeutungen haben (Duden, 2006). Das englische Wort „fair“ steht im Deutschen für „fair“ und „blond“, das englische Wort „left“ bedeutet sowohl „links“ als auch „verließen“. Homophone werden gleich ausgesprochen, können aber auf sehr unterschiedliche Weise geschrieben werden und haben auch differente Bedeutungen (Duden, 2006). Beispiele hierfür sind die folgenden Wörter: „buy“, „by“, „bye“/ „know“, „no“/ „their“, „there“, „they're“.

Die Phonem-Graphem-Zuordnung bzw. die Graphem-Phonem-Zuordnung erscheint vor allem im Vergleich zur deutschen Sprache sehr willkürlich. Häufig bekommen Schüler den Eindruck, dass sie diesbezüglich nur raten können, da sie keine Regelmäßigkeit erkennen können (Münchener Institut, 2005). Es ist dadurch nicht verwunderlich, dass vor allen Dingen legasthenische Kinder aufgrund der tiefen Orthographie der englischen Sprache vor große Probleme gestellt werden, wenn ihnen die Regeln des Englischen nicht näher erläutert werden.

Trotz dieser Unregelmäßigkeiten werden 85% der englischen Wörter nach festen Regeln geschrieben (Münchener Institut, 2005). Laut Lanzinger (2006) bedeutet dies, dass jeder die grundsätzliche Fähigkeit besitzt, die englische Orthographie erlernen zu können, legasthen oder nicht, sofern ihm die Regeln der englischen Sprache vorher erklärt werden.

Sprach- und Schriftsprachfähigkeiten im Englischen bei Legasthenikern und Nicht-Legasthenikern

12

von 12 bis 13 Jahren

- Jana Förster & Silke Kronen -

4.3.3. Orthographische Tiefe der deutschen und englischen Sprache

Wie oben bereits beschrieben, unterscheidet man die beiden Sprachen Englisch und Deutsch vor allen Dingen durch ihre orthographische Tiefe (siehe Tabelle 1). Während die deutsche Sprache nach Blomert zu den sogenannten seichten Orthographien gehört, zählt man die englische Sprache zu den tiefen Orthographien (Blomert, 2002).

Während im Deutschen die Graphem-Phonem-Zuordnung meist eindeutig ist, kann man sich im Englischen kaum daran orientieren, weshalb ein Erwerb der englischen Schriftsprache wesentlich schwieriger ist.

In einer Studie von Helland & Kaasa aus dem Jahr 2005 zitieren diese Elley (1992), welcher eine Skala entworfen hat über die Transparenz der Orthographie verschiedener Sprachen mit Werten von 1 (hoch irregulär) bis 5 (hoch regulär). Wie man Tabelle 2 entnehmen kann, ist die Orthographie der englischen Sprache als hoch irregulär einzustufen, im Gegensatz zur deutschen Sprache. Diese hat mit einem Wert von 3 eine durchschnittliche Orthographie.

Tabelle 2: Transparenzeinteilung verschiedener Sprachen (Elley, in Helland & Kaasa, 2005)

Score 1:	hoch irregulär	Englisch
Score 2:	irregulär	Dänisch, Französisch
Score 3:	durchschnittlich	Norwegisch, Deutsch Niederländisch, Schwedisch Isländisch, Griechisch
Score 4:	regulär	Spanisch, Ungarisch
Score 5:	hoch regulär	Finnisch

Beim Erwerb einer Fremdsprache gibt es drei grundlegende Bereiche, die beherrscht werden müssen (Sellin, 2004):

1. Den sensorischen Bereich: Die Sinnestätigkeiten und daraus resultierend die Wahrnehmung.
2. Den morphologisch – syntaktischen Bereich: Das Erlernen der sprachlichen Formen, der Grammatik.
3. Den semantisch – lexikalischen Bereich: Das Erlernen der Wortbedeutungen.

Die Orthographie einer Fremdsprache fällt unter den morphologisch-syntaktischen Bereich und gehört damit zu einem der grundlegenden Bereiche.

Hieraus wird deutlich, dass legasthenische Kinder beim Erlernen der englischen Schriftsprache erheblich mehr Schwierigkeiten haben als beim Erlernen der deutschen Schriftsprache, vor allem, wenn die Rechtschreibregeln der englischen Sprache nicht im Unterricht erläutert werden.

4.4. Derzeitiger Stand der Wissenschaft

Laut einer Studie von Ganschow und Sparks ist es notwendig, seine Muttersprache hinreichend zu beherrschen, um eine neue Fremdsprache erfolgreich erlernen zu können.

Fähigkeiten wie die Phonologie / Orthographie und die grammatikalischen Regeln der eigenen Sprache sind dabei unabdingbar für den Fremdsprachenerwerb (Ganschow & Sparks, 2000).

Sellin schreibt, dass Legastheniker eingeschränkte Lernvoraussetzungen haben, die bereits beim Erwerb der eigenen Muttersprache erschwerend wirken (Sellin, 2004). Diese eingeschränkten Lernvoraussetzungen äußern sich in Problemen beim Lesen und Schreiben, welche unter anderem häufig durch fehlende phonologische Bewusstheit hervorgerufen werden. Der ungestörte Fremdsprachenerwerb setzt individuelle Fähigkeiten, Erfahrungen und erworbene Fertigkeiten voraus, die den Legasthenikern jedoch bereits beim Erwerb der Muttersprache Schwierigkeiten bereiten (Sellin, 2004). Sie haben deswegen per se einen Nachteil beim Erlernen einer Fremdsprache wie Englisch (Helland & Kaasa, 2005).

Laut v. Suchodoletz ist davon auszugehen, dass bei Legasthenikern Schwierigkeiten beim Schriftspracherwerb in der Mutter- und in Fremdsprachen in ähnlicher Ausprägung auftreten (v. Suchodoletz, 2007). Dies bedeutet, dass Legastheniker, die in der eigenen Muttersprache in verschiedenen Bereichen bereits enorme Probleme hatten, diese mit in die Fremdsprache übernehmen. Ganschow & Sparks sehen dabei nicht eine zu geringe Intelligenz als auslösenden Faktor, sondern so genannte Kodierungs- und Dekodierungsprobleme, also die mangelnde Ver- und Entschlüsselung der Wörter im orthographischen Input-Lexikon (Ganschow & Sparks, 1995). Diese setzen sich dann beim Erwerb einer neuen Fremdsprache fort. Außerdem seien bei Legasthenikern die intermodalen Leistungen der auditiven Differenzierungsfähigkeit, des Arbeitsgedächtnisses und der phonetischen Verarbeitung gestört und können deshalb den Fremdsprachenerwerb behindern (Samu, 1998).

Sprach- und Schriftsprachfähigkeiten im Englischen bei Legasthenikern und Nicht-Legasthenikern

14

von 12 bis 13 Jahren

- Jana Förster & Silke Kronen -

In einer Studie von Helland & Kaasa von 2005 wurden 12-jährige norwegische Schüler mit Legasthenie mittels einer selbst erstellten Testbatterie bezüglich ihrer Englischfähigkeiten getestet. Die Testbatterie bestand aus schriftlichen (Rechtschreibung, Lesen und Übersetzen) und mündlichen (Sprachverständnis, Morphologie, Syntax und Semantik) Übungen. Die Resultate wurden mit einer Kontrollgruppe von Kindern ohne Legasthenie verglichen. Zusätzlich zu den beiden Testgruppen wurde die Gruppe der Legastheniker in Schüler mit gutem und mit schlechtem englischen Sprachverständnis eingeteilt. Das Ergebnis zeigte, entsprechend der vorher aufgestellten Hypothese, signifikante Unterschiede zwischen der Gruppe mit Legasthenie und der Kontrollgruppe. Die Kontrollgruppe erreichte sowohl bei den mündlichen, als auch bei den schriftlichen Übungen signifikant höhere Scores als die Gruppe mit Legasthenie. Diese hatten vor allem bei Morphologie und Rechtschreibung mehr Probleme als die Kontrollgruppe. Im Vergleich der Untergruppen untereinander und zu der Kontrollgruppe stellte man einen geringeren Unterschied der Scores zwischen der Gruppe der Legastheniker mit gutem Sprachverständnis und der Kontrollgruppe fest. Der Unterschied in den Scores zwischen der Gruppe mit Legasthenie und schlechtem Sprachverständnis und der Kontrollgruppe war größer (Helland & Kaasa, 2005).

In einer Studie von Downey et al. (2000) zeigte sich, dass amerikanische Studenten mit Legasthenie signifikant schlechter beim so genannten Modern Language Aptitude Test (MLAT) abschnitten. Dies sowohl beim gesamten Test, als auch in den einzelnen Unterteilen. Dass die Studenten in der Studie schlechter waren als die Kontrollgruppe bedeutet, dass diese beim Erlernen einer Fremdsprache mehr Probleme haben werden. In weiteren Tests zur Überprüfung der orthographischen Fähigkeiten, dem technischen Lesen von einzelnen Wörtern und dem Wiederholen von bestehenden und Nonsenswörtern, wiesen die legasthenischen Studenten sowohl Probleme bei den phonologischen Aufgaben, als auch beim Lesen und Schreiben auf (Downey et al., 2000).

Der MLAT wurde 1959 von Carroll & Sapon erstellt und misst den möglichen Erfolg eines Schülers in einer Fremdsprache. Goodman et al. haben in ihrer Untersuchung aus dem Jahr 1988 festgestellt, dass besonders Subtest 5 der Testbatterie dazu geeignet ist, diejenigen Testpersonen heraus zu filtern, die eine Fremdsprache erfolgreich erlernen können und diejenigen, die es nicht können. Subtest 5 des MLAT testet die Fähigkeiten der Studenten *paired associate* zu lernen (Goodman et al., 1988). Dazu müssen sie Wortpaare lernen, die sich aus einem regulär bestehenden englischen Wort und einem Nonsenswort, gebildet aus einem unfamiliären Sprach- und Schriftsprachfähigkeiten im Englischen bei Legasthenikern und Nicht-Legasthenikern

Lautbild, zusammensetzen. Hören die Studenten das normale Wort, müssen sie das dazu passende Nonsenswort ergänzen. Nachdem diese Prozedur ein paar Mal durchgeführt wurde, kann anhand einer erstellten Lernkurve ermittelt werden, ob der Schüler sich innerhalb der Trials gesteigert hat, oder nicht (Krug et al., 2002). In einer Studie von Krug et al. wurde diese Methode genutzt, um legasthenische und nicht legasthenische Schüler zu testen. Durch das Lernen von zehn englischen Wortpaaren, bestehend aus englischen Wörtern und Nonsenswörtern aus einem unfamiliären Lautbild, wurde eine ebensolche Lernkurve erstellt. Es zeigte sich, dass diese Lernkurve bei den legasthenischen Schülern weniger anstieg als bei den nicht legasthenischen Schülern. Bei ihnen war ein deutlicher Lernerfolg zu beobachten (Krug et al., 2002).

Blenz und Vorrat untersuchten im Jahr 2008 46 niederländische Schüler im Alter von durchschnittlich 13 Jahren auf ihre Englischfähigkeiten. Ihr Ziel dabei war es, heraus zu finden, ob Schüler mit Legasthenie im Vergleich zu einer Kontrollgruppe von Schülern ohne Legasthenie schwächer in den einzelnen Untertests ihrer Testbatterie abschneiden (Blenz & Vorrat, 2008). Die Schüler wurden mittels einer selbst erstellten Testbatterie getestet. Die Testbatterie basierte auf einem Testteil des Modern Language Aptitude Test (MLAT): paired-associated learning (Krug et al., 2002), auf Wörtern für einen Test zum technischen Lesen, die mit Hilfe der Eibo-Liste selektiert wurden, auf dem Rechtschreibtest Signaleringsstoets Engels - Spelling (van Berkel & Jansen, 2002) und auf einem Text, der auf den Englischfähigkeiten der Schüler in der siebten Klasse basierte, um das verstehende Lesen zu erfassen. Die Schüler bekamen sowohl mündliche als auch schriftliche Aufgaben gestellt. Beim Testunterteil *Technisches Lesen* wurde ein signifikanter Unterschied zwischen den beiden Gruppen festgestellt. Ebenso signifikant war der Unterschied zwischen der Gruppe mit legasthenischen Schülern und der Gruppe nicht legasthenischer Schüler beim Testunterteil *Rechtschreibung* (Blenz & Vorrat, 2008), getestet mit dem Signaleringsstoets Engels – Spelling (van Berkel & Jansen, 2002).

Kein signifikanter Unterschied zwischen den beiden Gruppen wurde in den Testunterteilen *Verstehendes Lesen* und *Lernen von Wortpaaren* (basierend auf “Paired associated learning“ von Krug et al., 2002) festgestellt (Blenz & Vorrat, 2008).

Weiterhin haben die Schüler ihre eigenen Leistungen nach den Tests mittels einer Schulnote eingeschätzt. Interessant war hier, dass der Unterschied zwischen der selbst gegebenen Note und dem tatsächlichen Resultat im Test bei beiden Gruppen signifikant war. Dies bedeutet, dass Sprach- und Schriftsprachfähigkeiten im Englischen bei Legasthenikern und Nicht-Legasthenikern

sowohl die legasthenischen Schüler als auch die Schüler ohne Legasthenie ihre Leistungen entweder zu positiv oder zu negativ eingeschätzt haben (Blenz & Vorrat, 2008).

Beilage 2 bietet eine Übersicht der relevantesten Artikel, die in dieser Studie verwendet wurden.

4.5. Berufsbezogene Relevanz

In der heutigen Zeit ist es sehr wichtig, eine Fremdsprache möglichst fehlerfrei zu beherrschen. Vor allem Englisch ist seit der Globalisierung sehr gefragt. Krug et al. (2002) geben an, dass seit der Entstehung der globalen Wirtschaft das Erlernen einer Zweitsprache ein wichtiges Element im Curriculum der weiterführenden Schulen geworden ist.

Dies zeigt sich auch bei der Berufswahl. In manchen Berufen ist es notwendig, dass man sich auf Englisch verständigen und auch englische Texte lesen und verfassen kann. In manchen Berufen ist das Beherrschen einer Fremdsprache sogar Einstellungsvorraussetzung (Sellin, 2004).

„Cross-cultural communication is increasingly important. Especially it is important in minor languages to be able to communicate in one or two of the major languages of the world, as English, French, German, Spanish or Chinese.“ (Helland & Kaasa, 2005)

Wie im Zitat beschrieben, sind auch Helland & Kaasa der Meinung von Sellin und von Krug und betonen die Wichtigkeit, eine Fremdsprache zu sprechen, in ihrer Studie 2005.

Hill et al. haben 1995 in ihrer Studie Schüler mit Lerndefiziten interviewt. Diese gaben an, dass sie im Fremdsprachenunterricht nicht mitkommen. Sie verstehen den Lehrer nicht, können nicht angeben, wo Wörter anfangen und enden, verwechseln neue Fremdsprachenwörter mit Wörtern ihrer eigenen Muttersprache und übertragen ihre Rechtschreibprobleme in der Muttersprache auf die neue Sprache (Hill et al., in Downey et al., 2000).

Auch in Deutschland kann davon ausgegangen werden, dass Legastheniker Probleme im Fremdsprachenunterricht haben. Sellin gibt dafür die folgende Begründung:

„Ein weitgehend kommunikativ gestalteter und die individuellen Bedürfnisse teilleistungsgestörter Schüler und Legastheniker nicht berücksichtigender Unterricht kann [...] zu großen Schwierigkeiten beim Fremdspracherwerb führen.“ (Sellin, 2004)

Ein großes Problem speziell in Deutschland ist nach wie vor die nicht einheitliche Regelung der Bundesländer über einen Nachteilsausgleich und Förderung von Legasthenikern in der Schule im Fach Deutsch. Lediglich in vereinzelten Schulen wird gezielte Förderung im Fach Deutsch angeboten, eine Regelung zur Förderung von Schülern mit Legasthenie im Fach Englisch ist bis heute nicht aufgestellt (Bundesverband Legasthenie, 2009).

Gerade im Vergleich mit anderen Ländern schneidet Deutschland im Umgang mit Legasthenikern schlecht ab. Eine gute Bildung spielt mittlerweile im Wettbewerb mit anderen Ländern eine immer wichtigere Rolle. Das Potenzial, welches auch in Legasthenikern steckt, wird dabei oft übersehen (Bundesverband Legasthenie, 2006).

Ob und in welchen Bereichen genau deutsche legasthenische Schüler, im Vergleich zu Schülern ohne Legasthenie, Probleme beim Erwerb der Fremdsprache Englisch haben, wird mit dieser Studie getestet. Aufgrund der Ergebnisse kann eine Aussage darüber getroffen werden, in welchen Bereichen Schüler mit Legasthenie in Deutschland am meisten Probleme und demnach spezielle Unterstützung im Englischunterricht benötigen. Diese Studie kann einen Anstoß dazu bieten, den Fremdsprachenunterricht so zu verändern, dass er auf Legastheniker und ihre individuellen Bedürfnisse zugeschnitten wird.

Sellin befürwortet eine Veränderung der Lehrvoraussetzungen für Legastheniker, da diese dazu beitragen kann, Schwierigkeiten der Legastheniker in der Fremdsprache zu verringern. Weiterhin betont sie, dass Legastheniker die Kompetenzen, die sie zum Erlernen der englischen Sprache nötig haben, meist nur mit besonderer Unterstützung erwerben können (Sellin, 2004). Auch Sczygiel fordert Netzwerke, die Legastheniker auffangen. Dazu gehören ihrer Meinung nach auf der einen Seite schulrechtliche Regelungen, die Legasthenikern die gleichen Chancen einräumen wie Nicht-Legasthenikern, und auf der anderen Seite individuelle Förderstrategien (Bundesverband Legasthenie, 2008).

Weiterhin ist es bis heute schwierig, gute Förderansätze zu nennen, welche, evidence based, auf ihre Wirksamkeit hin in Studien untersucht wurden. Bis zum heutigen Tag konnten lediglich einige außerschulische Förderansätze getestet werden, deren Übertragbarkeit auf Schulen noch nicht bewiesen ist. Besonders für Schulklassen ab dem 7. Schuljahr liegen noch keine Erkenntnisse vor (Bundesverband Legasthenie, 2009).

Auch an diesem Punkt kann diese Studie ansetzen und Aufmerksamkeit für dieses Problem wecken. Sind die Ergebnisse der Tests bekannt, können darauf zugeschnittene Förderprogramme erstellt werden, die, in Studien getestet, legasthenischen Schülern validierte und gezielte Förderung zusichern können.

Diese Studie wurde nicht zuletzt deshalb durchgeführt, da es sich bei der Gruppe der Legastheniker um eine große Zielgruppe in Deutschland handelt. Wie bereits erwähnt, gehen verschiedene Quellen von Prozentzahlen von 5% bis 15% junger Legastheniker in der deutschen Bevölkerung aus (Wirth, 2000; Sellin, 2004; Ebel & Heßmann, 2006).

Mindestens jeder 10. Schüler in Deutschland hat demnach Probleme mit dem Lesen und Rechtschreiben und kann dringend Unterstützung bei seinen Problemen in der englischen Sprache gebrauchen.

4.6. Problembeschreibung

Es wurden bereits in vielen anderen Ländern Studien zum Thema Legasthenie und dem Erwerb einer Fremdsprache durchgeführt. Beispiele dafür sind die USA, Norwegen und die Niederlande, in denen Schüler in unterschiedlichem Alter und mit unterschiedlichen Testmethoden getestet wurden. In Deutschland jedoch gibt es bis zum heutigen Zeitpunkt keine populär veröffentlichten Studien, die beweisen, dass eine Legasthenie den Erwerb der Fremdsprache Englisch wesentlich beeinflusst.

In einer Studie von Blenz & Vorrat aus dem Jahr 2008 wurden verschiedene Sprach- und Schriftsprachfähigkeiten der niederländischen Probanden in der englischen Sprache untersucht.

In einem Test zum Leseverständnis fanden die Untersucher heraus, dass es keinen signifikanten Unterschied zwischen beiden Untersuchungsgruppen gab. Die Anzahl der als richtig gewerteten Antworten war demnach in beiden Gruppen fast identisch (Blenz & Vorrat, 2008). Um heraus zu finden, ob dies auch auf deutsche Schüler zutrifft, wird derselbe Test zum Verstehenden Lesen auch in dieser Studie verwendet.

Weiterhin fanden Blenz & Vorrat heraus, dass es auch beim Test zum Lernen von Wortpaaren keinen signifikanten Unterschied zwischen den beiden Gruppen gab (Blenz & Vorrat, 2008).

Dieser Test basiert auf der paired-associate learning Methode von Krug et al. (2002). Diese fanden heraus, dass legasthenische Schüler mehr Schwierigkeiten beim Assoziieren und Lernen Sprach- und Schriftsprachfähigkeiten im Englischen bei Legasthenikern und Nicht-Legasthenikern

von Wortpaaren haben, als Schüler ohne Legasthenie (Krug et al., 2002). Um heraus zu finden, ob dies auch auf die Probanden dieser Studie zutrifft, werden sie mit einer angepassten Form des von Blenz & Vorrat (2008) aufgestellten Tests getestet.

Sehr wohl signifikante Unterschiede in den Fähigkeiten der Gruppe mit Legasthenie im Vergleich zur Gruppe mit Schülern ohne Legasthenie fanden Blenz & Vorrat (2008) beim Test zu den Rechtschreibfähigkeiten der Probanden. Um einen Vergleich zwischen niederländischen und deutschen Schülern ziehen zu können, werden auch in dieser Studie die Rechtschreibfähigkeiten der Schüler mit dem Spellingstoets Engels (van Berkel & Jansen, 2004) getestet.

Basierend auf dem Een-minuut-Test von Voeten (1979) haben Blenz & Vorrat (2008) einen Test zum technischen Lesen in der englischen Sprache entwickelt. Mithilfe dieses Tests konnten sie in ihrer Studie herausfinden, dass die nicht legasthenischen Schüler signifikant mehr englische Wörter in einer Minute lesen konnten als die legasthenischen Schüler. Ob dieses Ergebnis auch auf deutsche Schüler zutrifft, soll in dieser Studie mit dem von Blenz & Vorrat (2008) entwickelten Test festgestellt werden.

Ganschow & Sparks (2000) vermuten, dass Legastheniker ein eingeschränktes Reflektionsvermögen im Bereich Sprache besitzen. Sie schätzen ihre Leistungen schlechter oder besser ein, als diese in Wahrheit sind. Blenz & Vorrat (2008) haben diese Vermutung in ihrer Studie untersucht und herausgefunden, dass sich nicht nur die legasthenischen Schüler in Bezug auf ihre Leistungen falsch eingeschätzt haben. Sowohl die Gruppe der Schüler mit Legasthenie als auch die Nicht-Legastheniker haben sich in ihren Leistungen signifikant falsch beurteilt. Deshalb ist es besonders interessant, die Einschätzung der Schüler über ihren eigenen Lernprozess und die Beurteilung ihrer Leistungen auch in dieser Studie näher zu betrachten.

4.7. Untersuchungsfrage

Die Untersuchungsfrage wurde mit Hilfe des PICO Systems (Assendelft et al., 2003) aufgestellt:

P: Diagnostizierte Schüler mit Legasthenie in Nordrheinwestfalen im Alter von 12 bis 13 Jahren, die in die 7. Klasse einer Haupt-/ Real-/ Gesamtschule gehen

I: Ausführen eines Tests zur Messung der Sprach- und Schriftsprachfähigkeiten in der englischen Sprache

C: Schüler ohne Legasthenie im vergleichbaren Alter von 12 bis 13 Jahren die in Nordrheinwestfalen die 7. Klasse einer Haupt - / Real-/ Gesamtschule besuchen

O: Ergebnis des Englischtests

An Hand dieser Einteilung ergibt sich die folgende Untersuchungsfrage:

Wie unterscheiden sich die englischen Sprach- / Schriftsprachfähigkeiten von Schülern mit Legasthenie im Vergleich zu Schülern ohne Legasthenie im vergleichbaren Alter und bei vergleichbarer Schulform?

4.7.1. Fragestellungen

Auf Grund der Untersuchungsfrage ergeben sich die folgenden Fragestellungen, auf die diese Studie eine Antwort geben will:

1. Schneiden Schüler mit Legasthenie der 7. Klasse, im Alter von 12 bis 13 Jahren, signifikant schlechter ab als vergleichbare Schüler ohne Legasthenie im Bereich Verstehendes Lesen getestet mit dem Text „Christmas in Britain“ (Blenz & Vorrat, 2008, angepasste Version)?
2. Schneiden Schüler mit Legasthenie der 7. Klasse, im Alter von 12 bis 13 Jahren, signifikant schlechter in einem Englischtest ab als vergleichbare Schüler ohne Legasthenie im Bereich Technisches Lesen (Blenz & Vorrat, 2008, angepasste Version)?
3. Schneiden Schüler mit Legasthenie der 7. Klasse, im Alter von 12 bis 13 Jahren, signifikant schlechter ab als vergleichbare Schüler ohne Legasthenie im Bereich Lernen von Wortpaaren in einem Englischtest (Blenz & Vorrat, 2008, angepasste Version)?

Sprach- und Schriftsprachfähigkeiten im Englischen bei Legasthenikern und Nicht-Legasthenikern

21

von 12 bis 13 Jahren

- Jana Förster & Silke Kronen -

4. Schneiden Schüler mit Legasthenie der 7. Klasse, im Alter von 12 bis 13 Jahren, signifikant schlechter ab als vergleichbare Schüler ohne Legasthenie im Bereich Rechtschreibung, getestet mit dem Signaleringstoets Spelling – Engels (van Berkel & Jansen, 2002)?
5. Inwiefern unterscheiden sich die Fehler bei Schülern mit Legasthenie und Schülern ohne Legasthenie im Bereich Rechtschreibung?
6. Schätzen Schüler mit Legasthenie der 7. Klasse, im Alter von 12 bis 13 Jahren, ihre Fähigkeiten im Schulfach Englisch signifikant schlechter ein als vergleichbare Schüler ohne Legasthenie (Blenz & Vorrat, 2008, angepasste Version)?

4.7.2. Hypothesen

Die Hypothesen werden im folgenden Abschnitt pro Fragestellung formuliert:

1. Frühere Studien über Verstehendes Lesen haben ergeben, dass Schüler mit Legasthenie nicht signifikant schwächer abschneiden als Schüler ohne Legasthenie (Downey et al., 2000; Blenz & Vorrat, 2008). Deshalb wird erwartet, dass die legasthenische Gruppe beim Test zum Verstehenden Lesen keinen signifikant schlechteren Wert als die Kontrollgruppe erzielt.
2. Untersuchungen in den letzten Jahren haben ergeben, dass Schüler mit Legasthenie in einer Fremdsprache auch Probleme beim Technischen Lesen haben (Downey et al., 2000; Blenz & Vorrat, 2008). Beim Unterteil *Technisches Lesen* werden die Schüler mit Legasthenie deswegen signifikant schlechter abschneiden, als die Schüler ohne Legasthenie.
3. Krug et al. haben im Jahr 2002 festgestellt, dass legasthenische Schüler Wortpaare schlechter miteinander verbinden und lernen können als Schüler ohne Legasthenie. Darum wird davon ausgegangen, dass die legasthenischen Schüler in dieser Studie im Testunterteil *Lernen von Wortpaaren* auch signifikant schlechter abschneiden, als die Kontrollgruppe.
4. In früheren Untersuchungen wurde festgestellt, dass legasthenische Schüler im Vergleich zu gleichaltrigen Schülern ohne Legasthenie mehr Probleme mit der Rechtschreibung haben (Helland & Kaasa, 2005; Sellin, 2004). Deshalb wird erwartet, dass die Sprach- und Schriftsprachfähigkeiten im Englischen bei Legasthenikern und Nicht-Legasthenikern

legasthenische Gruppe beim Rechtschreibtest zur Überprüfung der englischen Sprach- und Schriftsprachfähigkeiten einen signifikant schlechteren Wert als die Kontrollgruppe erzielt.

5. In einer Studie von Ganschow & Sparks von 2000 schreiben diese, dass Schüler beim Erlernen einer Fremdsprache oft Angst empfinden. Deshalb wird in dieser Studie davon ausgegangen, dass die legasthenischen Schüler ihre Fähigkeiten im Fach Englisch signifikant schlechter einschätzen als die Schüler ohne Legasthenie.

5. Methode

In diesem Kapitel werden zunächst die Ein- und Ausschlusskriterien (5.1.1.) zur Auswahl der Probanden beschrieben. Anschließend erfolgt eine Beschreibung der Untersuchungsgruppen (5.1.2.), sowie der verwendeten Tests zur Berechnung der Signifikanzen. Des Weiteren werden die Organisation (5.2.), sowie das Design (5.3.) der Studie erläutert. Im Anschluss findet eine Beschreibung der Testbatterie (5.4.) zur Datenerhebung statt.

Abschließend erfolgt eine Aufstellung der zur Auswertung der erworbenen Daten eingesetzten statistischen Tests (5.5.).

5.1. Testpersonen

5.1.1. Beschreibung der Auswahlkriterien

Die Probanden, die an dieser Studie teilnahmen, waren Schüler und Schülerinnen mit und ohne diagnostizierte Legasthenie im Alter von 12 bis 13 Jahren (7. Klasse) die in Nordrhein – Westfalen eine Haupt-, bzw. Realschule besuchen. Die Schüler mussten am Englischunterricht teilnehmen bzw. seit ca. 2½ Jahren Englischunterricht haben.

Diese Schulformen wurden ausgewählt, da dort im Englischunterricht dieselben Themen bearbeitet werden und die gleiche Stundenanzahl zur Verfügung steht.

Um die Testpersonen genau zu definieren, wurden die folgenden Einschluss- und Ausschlusskriterien aufgestellt:

Einschlusskriterien:

- Schüler der siebten Klasse einer Haupt-, Real- oder Gesamtschule in Nordrhein-Westfalen
- Schüler, bei denen Legasthenie durch qualifizierte Einrichtungen diagnostiziert wurde
- Schüler, die seit 2½ Jahren Englischunterricht haben
- Schüler, die zwischen 12 und 13 Jahren alt sind
- Schüler, deren Muttersprache Deutsch ist

Ausschlusskriterien:

- Schüler, die ein Schuljahr wiederholt haben
- Schüler mit anderen Lernstörungen, geistigen Behinderungen, neurologischen Störungen oder visuellen bzw. auditiven Problemen
- Schüler, die Deutsch nicht als Muttersprache haben, bzw. bilingual aufgewachsen sind
- Verhaltensauffällige Schüler (zum Beispiel mit der Diagnose ADHS)

Die Ein-, bzw. Ausschlusskriterien wurden anhand eines Fragebogens, der durch die Eltern der Schüler ausgefüllt wurde, überprüft (siehe Beilage 3).

5.1.2. Beschreibung der Untersuchungsgruppe

Anhand der ausgefüllten Fragebögen konnten erste Schüler aufgrund der Auswahlkriterien aussortiert werden, da sie zum Beispiel Deutsch nicht als Muttersprache hatten oder die siebte Klasse wiederholten. Übrig blieben 41 Schüler von Haupt- und Realschulen (s. Beilage 1), die getestet wurden. Da sich lediglich 10 Legastheniker unter den Probanden befanden, bestand die endgültige Untersuchungsgruppe aus insgesamt 20 Schülern. Diese waren für die Gruppen der Legastheniker und der Schüler ohne Legasthenie gleich verteilt, das heißt es befanden sich 10 Schüler in jeder Gruppe. Die Schüler wurden anonym und ohne Beachtung ihrer Testergebnisse in den Kriterien Geschlecht, Alter, Schulform und Englischmethode angepasst. Alle Schüler besuchten die siebte Klasse einer Haupt- oder Realschule.

Um heraus zu finden, inwiefern sich die beiden Gruppen in den Kriterien Geschlecht, Schule und Englischmethode voneinander unterscheiden, wurde der folgende Test zur Berechnung der Signifikanz durchgeführt:

χ^2 Test:

Beim χ^2 Test wird ein Vergleich gezogen zwischen der tatsächlich erreichten Frequenz und der erwarteten Frequenz zweier Variablen. Um den Test benutzen zu können, müssen zwei Voraussetzungen erfüllt sein. Auf der einen Seite muss die erwartete Frequenz einer Zelle mindestens 5 sein. Auf der anderen Seite müssen 80% der erwarteten Frequenzen 5 oder größer als 5 sein.

Wichtig bei der Auswertung der Ergebnisse ist das Signifikanz Level, dargestellt als Asymp. Sig (2-seitig). Das Ergebnis ist dann signifikant, wenn $p > .05$. Ist $p < \text{oder} = .05$, ist das Ergebnis nicht signifikant (Pallant, 2008).

Zur Berechnung der Signifikanz bei der Variablen Alter wurde der folgende Test verwendet:

Mann-Whitney U Test:

Der Mann-Whitney U Test wird verwendet, um zu testen, inwiefern sich zwei unabhängige Gruppen voneinander unterscheiden. Er gehört zu den nicht-parametrischen Tests und vergleicht die Mediane der beiden Gruppen.

Wichtig für die Interpretation der Ergebnisse sind der Z-Wert und das Signifikanz Level, dargestellt als Asymp. Sig (2-seitig). Das Ergebnis ist dann signifikant, wenn $p > .05$. Ist $p < \text{oder} = .05$, ist das Ergebnis nicht signifikant (Pallant, 2008).

❖ Geschlecht

In der Gruppe der Legastheniker befanden sich 10 Schüler. Von diesen 10 Schülern waren 7 männlich und 3 weiblich. In der Vergleichsgruppe, bestehend aus 10 Schülern, befanden sich 5 männliche und 5 weibliche Teilnehmer.

Mit Hilfe des χ^2 Tests wurde berechnet, ob sich die beiden Gruppen im Geschlecht signifikant voneinander unterschieden. Mit einem Ergebnis von $[\chi^2 (1, n = 20) = .8, p = .37]$ wurde festgestellt, dass sich die beiden Gruppen im Geschlecht nicht signifikant voneinander unterschieden (siehe Beilage 4, Tabelle 1). Sie waren somit vergleichbar.

Eine genaue Übersicht über das Geschlecht der einzelnen Gruppen ist in Tabelle 3 zu finden.

Tabelle 3: Übersicht der Geschlechterverteilung der Untersuchungsgruppe

Gruppe	legasthenisch	nicht legasthenisch	Gesamt
Männlich	7	5	12
Weiblich	3	5	8
Gesamt	10	10	20

❖ Alter

Das durchschnittliche Alter der 10 Schüler in der Gruppe der Legastheniker betrug 162,9 Monate, bzw. 13; 6 Jahre. Das durchschnittliche Alter der Schüler ohne Legasthenie wurde auf 161,7 Monate, bzw. 13; 4 Jahre berechnet. Mithilfe des Mann-Whitney-U Tests wurde berechnet, ob sich die beiden Gruppen mit Bezug auf das Kriterium Alter signifikant voneinander unterschieden. Die errechneten Werte ergaben keinen signifikanten Unterschied zwischen der legasthenischen Gruppe (M= 162,9, SD= 5,74) und der nicht legasthenischen Gruppe (M= 161,7, SD= 5,83), [z= -.265, p= .79] (siehe Beilage 4, Tabelle 2). Das bedeutet, dass die Gruppen im Kriterium „Alter“ vergleichbar waren.

Eine genaue Übersicht über das Alter der beiden Gruppen findet sich in Tabelle 4.

Tabelle 4: Durchschnittliches Alter der Probanden

Gruppen	Mittelwert	N	Standardabweichung
Legastheniker	162,90	10	5,74
Nicht-Legastheniker	161,70	10	5,83
Insgesamt	162,30	20	5,66

❖ Schulformen

Der Test wurde an fünf verschiedenen Real- und Hauptschulen (s. Beilage 1) der Region durchgeführt. Eine genaue Übersicht der Anzahl der an dieser Studie teilnehmenden Schüler pro Schule ist in Tabelle 5 wiedergegeben.

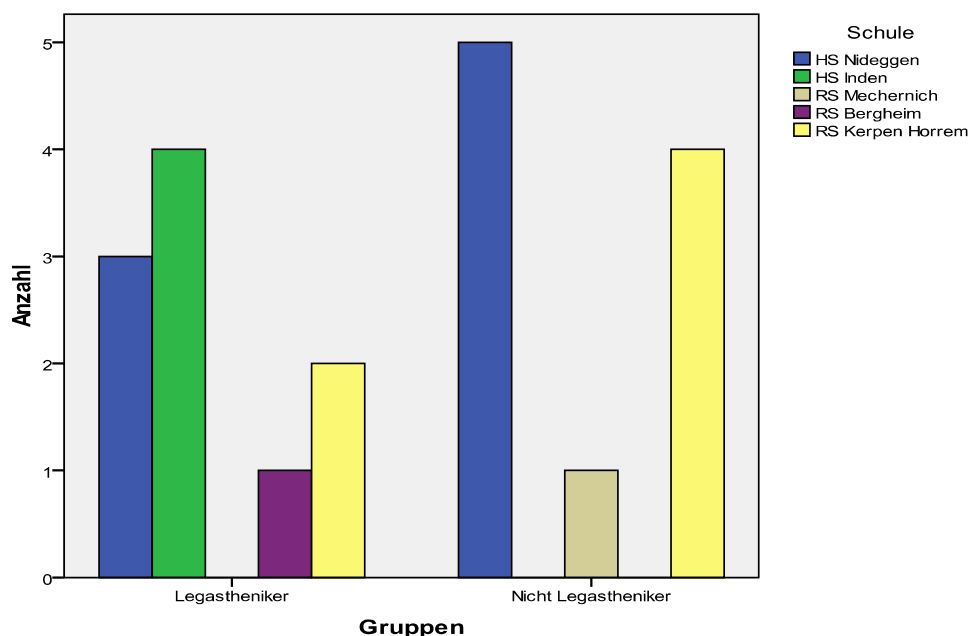
Tabelle 5: Verteilung der Schüler pro Schule (mit / ohne Legasthenie)

Schule	Legasthenisch	Nicht legasthenisch	Gesamt
HS Nideggen	3	5	8
HS Inden-Merödgen	4	0	4
RS Kerpen Horrem	2	4	6
RS Bergheim	1	0	1
RS Mechernich	0	1	1
Gesamt	10	10	20

HS = Hauptschule

RS = Realschule

Es wurde versucht, die Schüler auch mit Bezug auf das Kriterium Schulformen anzupassen. Dazu wurde der χ^2 Test durchgeführt, um eine Signifikanz im Unterschied zwischen den Schulformen fest zu stellen. Da die erwartete Frequenz in jeder Zelle nicht 5 sondern 4 war, konnte keine Signifikanz berechnet werden (siehe Beilage 4, Tabelle 3 und 4). Die Verteilung der Schüler pro Schule und Gruppe wurde deshalb mittels oben angegebener Tabelle und untenstehendem Diagramm wiedergegeben.



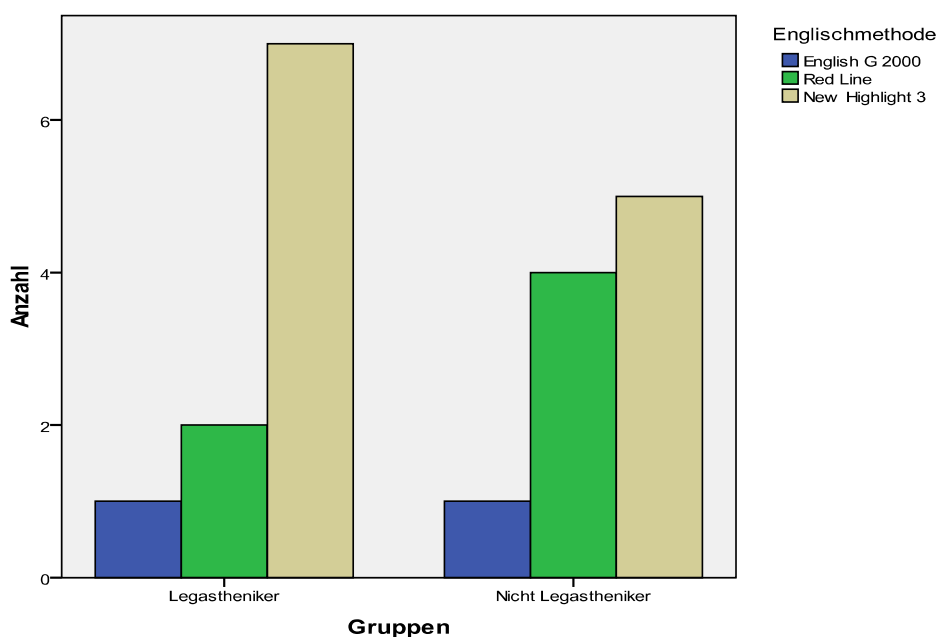
Figur 3: Anzahl der Schüler pro Schule und Gruppe

❖ Englischmethode

In den fünf Schulen, in denen die Tests stattfanden, wurde mit den folgenden Englischmethoden gearbeitet:

- English G 2000 (Cornelsen Verlag, 12/1999)
- Red Line (Ernst Klett Schulbuch Verlag, 02/2000)
- New Highlight 3 (Cornelsen Verlag, 08/2006)

In Figur 4 ist die Anzahl der legasthenischen und nicht-legasthenischen Schüler pro Englischmethode zu sehen. Während die Englischmethode „English G 2000“ genau gleich verteilt war, waren die beiden anderen Methoden mit zwei Schülern ungleich in den beiden Gruppen verteilt.



Figur 4: Anzahl der Schüler pro Englischmethode und Gruppe

Mit Hilfe des χ^2 Tests wurde berechnet, ob sich die Gruppen in der Englischmethode signifikant voneinander unterschieden. Mit einem Wert von $[\chi^2(1, n = 20) = 7.6, p = .02]$ war dies der Fall (siehe Beilage 4, Tabelle 5 und 6). Somit waren die Gruppen im Kriterium Englischmethode nicht miteinander vergleichbar.

5.2. Organisation der Untersuchung

Die erste Kontaktaufnahme mit den Schulen begann im August 2008. In diesem Monat wurden die ersten 27 Briefe (siehe Beilage 5) an Real-, Haupt- und Gesamtschulen in den Regionen Erftkreis, Kreis Düren, Kreis Aachen und Kreis Euskirchen verschickt. Von diesen 27 Schulen meldeten sich 5 Schulen mit einer Antwort (siehe Beilage 6), wobei nur eine Schule bereit war, an der Studie teilzunehmen. Aufgrund der schlechten Resonanz wurden im November noch einmal 25 Briefe an Schulen und Logopädiepraxen der Region verschickt (siehe Beilage 7). In dieser zweiten Runde antworteten 11 Schulen und Praxen, von denen 4 Schulen an der Studie teilnehmen wollten. Aufgrund von organisatorischen Problemen und mangelnder Teilnahmebereitschaft haben die Praxen ihre Mitarbeit abgelehnt.

Das weitere Vorgehen wurde mit den zuständigen Lehrern der Schulen telefonisch besprochen. Per Mail wurden den Schulen sowohl die Briefe an die Eltern der legasthenischen Schüler, als auch die Briefe an die Eltern der nicht legasthenischen Schüler mit dem beigefügten Fragebogen und der Einverständniserklärung geschickt (siehe Beilage 8, 9 und 3). Die Briefe wurden dann an alle Schüler der siebten Klassen ausgeteilt.

Die Resonanz auf die Briefe war sehr unterschiedlich. Es gab eine Schule, in der lediglich 7 Schüler mit der Teilnahme an der Studie einverstanden waren. An einer anderen Schule kamen fast alle Einverständniserklärungen und Fragebögen (siehe Beilage 3) zurück, auch wenn nicht jeder Schüler an der Studie teilnehmen wollte.

Nachdem feststand, welche Schülerinnen und Schüler an der Studie teilnehmen konnten, wurden die Namen der entsprechenden Schüler an die Schulen weiter gegeben und Termine abgesprochen. Die Lehrer wurden gebeten, für die Tests zu einer bestimmten Zeit einen Raum zur Verfügung zu stellen und einen Stundenplan aufzustellen, in dem stand, wann welcher Schüler zur Verfügung stand. Die Schüler wurden am Tag der Durchführung von den Lehrern über die Durchführung des Tests informiert.

Zur Abnahme des Tests waren ein Laptop (HP Pavilion dv5) und ein digitales Aufnahmegerät (Boss BR-900 CD) notwendig. Weiterhin wurde den Schülern ein Kugelschreiber zum Beantworten der Fragen beim Testunterteil *Verstehendes Lesen* zur Verfügung gestellt.

Bevor der Test begann, wurden oben genannte Gegenstände bereit gelegt. Weiterhin wurden die für den entsprechenden Schüler zusammengestellten Testformulare, der Text für den Test *Verstehendes Lesen*, die Wortliste für den Test *Technisches Lesen*, die Liste der Wortpaare für den Test *Lernen von Wortpaaren* und die Standardisierte Testabnahme (siehe Beilage 10), um die Durchführungskriterien der einzelnen Testunterteile gegebenenfalls noch einmal nachlesen zu können, bereit gelegt.

Eine genaue Übersicht über die Organisation der Studie zeigt Tabelle 6.

Tabelle 6: Übersicht über die Organisation der Studie

Briefe an Schulen verschicken	Juli – Oktober 2008
Kontakt mit den Schulen aufnehmen; Briefe an Eltern von legasthenischen und nicht legasthenischen Schülern schicken	Ab August 2008
Briefe an Praxen, weitere Schulen und andere Einrichtungen verschicken	November 2008
Kontakt mit den Schulen aufnehmen; Briefe an Eltern von legasthenischen und nicht legasthenischen Schülern schicken	Dezember 2008 – Februar 2009
Testpersonen nach Ein-/ Ausschlusskriterien selektieren	Februar 2009
Test vervielfältigen	Februar 2009
Termine für Testung festlegen	Februar 2009
Tests durchführen	Februar – März 2009
Ergebnisse auswerten und interpretieren	März – Juni 2009

5.3. Design

Variablen

In dieser Studie wurden die Probanden aufgrund spezifischer Merkmale ausgesucht. Diese Selektionskriterien wurden im vornherein durch Einschluss- und Ausschlusskriterien festgelegt (siehe Punkt 4.2.). Sie konnten nicht manipuliert werden. Daraus ergibt sich, dass in dieser Studie Subjektvariablen verwendet wurden (Goodwin, 2001).

Between – subjects – design

Bei einem between – subjects – design wird gemessen, ob in einer bestimmten Testsituation ein Unterschied zwischen zwei verschiedenen Testgruppen besteht (Goodwin, 2001). In dieser

Studie war dies der Fall. Es wurde getestet, ob ein Unterschied im englischen Sprach- / Schriftspracherwerb zwischen einer Versuchsgruppe und einer Kontrollgruppe besteht, wobei die Subjektvariable diagnostizierte Legasthenie war.

Es wurden zwei ungleiche Gruppen miteinander verglichen. Diese stimmten in den Variablen Geschlecht und Alter überein, unterschieden sich jedoch darin, dass die eine Gruppe diagnostizierte Legasthenie hatte und die andere nicht. (Zur genauen Bestimmung der Gruppenmerkmale siehe Punkt 4.2). Weiterhin unterschieden sie sich in der Englischmethode, mit der sie unterrichtet wurden und in der Schulform, die sie besuchten. Um vergleichbare Gruppen zu kreieren, wurden die Gruppen in den Merkmalen Alter, Geschlecht Englischmethode und Schulform angepasst. Das bedeutet, dass die Merkmale der Kontrollgruppe ohne Legasthenie mit den Merkmalen der Versuchsgruppe mit Legasthenie ohne signifikanten Unterschied übereinstimmten.

Single factor design

Durch das Verwenden einer Subjektvariablen in dieser Studie erfüllte diese das Kriterium für ein single factor design. Die Subjektvariable dieser Studie war die Legasthenie. Aufgrund dieser Subjektvariablen bestanden ungleiche Gruppen, da sich nur in der experimentellen Gruppe Schüler mit Legasthenie befanden, die Kontrollgruppe bestand aus Schülern ohne Legasthenie. Daraus ergab sich ein nonequivalent group design.

Zusammenfassend ergab sich für diese Studie das folgende Untersuchungsdesign:

Nonequivalent groups 1-factor design

5.4. Testbatterie

Nachfolgend wird die in dieser Studie verwendete Testbatterie, aufgestellt von Blenz und Vorrat (Blenz & Vorrat, 2008), beschrieben. Anhand dieser Tests sollte eine Aussage gemacht werden, inwiefern Legasthenie das Erlernen der englischen Sprache beeinträchtigt. Bevor die Tests mit den Testpersonen durchgeführt wurden, wurde in einer Pilotstudie mit 6 nicht legasthenischen Kindern bereits die Durchführung des Tests und seine Handhabung überprüft. Aufgrund von Kritik an den Testkriterien des Tests von Blenz & Vorrat, wie zum Beispiel der

Schwierigkeitsgrad beim Testunterteil *Lernen von Wortpaaren* oder die Anzahl der Fragen beim Testunterteil *Verstehendes Lesen*, wurde der Test noch einmal verändert. In der Pilotstudie wurden auch diese Veränderungen auf ihre Tauglichkeit getestet.

Pilotstudie

Im Vorfeld der Studie wurde eine Pilotstudie durchgeführt, um eventuelle Veränderungen an der Testbatterie vorzunehmen. Außerdem konnte so festgestellt werden, welche Dauer der Test in der Ausführung hat. Die Pilotstudie fand im November 2008 statt. An der Pilotstudie haben 6 Jungen ohne Legasthenie teilgenommen. Sie gingen alle in dieselbe 7. Klasse einer Gesamtschule und waren im Durchschnitt 12; 6 Jahre alt. Sie kamen aus Nordrhein-Westfalen.

In der Studie von Blenz & Vorrat aus dem Jahr 2008 haben die Schüler im Testunterteil *Technisches Lesen* durchschnittlich 81 Wörter in einer Minute gelesen. Die Schüler in der Pilotstudie dieser Studie haben es allerdings im Durchschnitt geschafft, 59,5 Wörter innerhalb einer Minute zu lesen. Da man die 6 Schüler nicht stellvertretend für die Fähigkeiten aller Schüler nehmen kann, blieb die ursprüngliche Liste mit 81 Wörtern bestehen. Es war davon auszugehen, dass die Probanden der Studie es schaffen, mehr Wörter zu lesen.

Bei dem Testunterteil *Verstehendes Lesen* wurden durchschnittlich 7 von 10 Fragen richtig beantwortet. Die vorgegebene Zeit von 10 bis 15 Minuten wurde meist unterschritten.

Im Testunterteil *Lernen von Wortpaaren* wurden 10 Wortpaare angeboten. Zu Beginn des Testunterteils hatten die Probanden 2 Minuten Zeit, sich die Wortpaare durchzulesen und sie sich auf diese Weise schon einmal einzuprägen. Die Wortpaare wurden anschließend auditiv angeboten und 5 Mal wiederholt. Während der Wiederholungen wurde die Reihenfolge der Wortpaare jedoch verändert, um einen Reihenfolgeeffekt zu vermeiden. Durchschnittlich konnten die Probanden 13,5 der 50 Wortpaare korrekt zuordnen. Für jede Runde bedeutet dies, dass durchschnittlich 2,7 von 10 Wortpaaren korrekt genannt wurden. Aufgrund dieses Ergebnisses wurden die Wortpaare von 10 auf 6 Paare gekürzt. Wegen seiner Ähnlichkeit zum Wort FLASCHE wurde das Wortpaar PFLASTER – FLOUD entfernt. Weiterhin das Wortpaar SCHMETTERLING – PROSS, da das Wort Schmetterling entgegen den Vorgaben von Blenz & Vorrat, 2008 in der deutschen Übersetzung aus drei Silben besteht. Die Wortpaare STUHL – WENCIL, und TREPPE – PLIRT wurden willkürlich aus der Tabelle entfernt. Durch diese Kürzung ergab sich für den Testunterteil *Lernen von Wortpaaren* eine Durchführungszeit von

durchschnittlich 15,5 Minuten. Außerdem wurde die Reihenfolge der Wortpaare nicht mehr verändert, da dies zu schwierig zu sein schien.

Der Testunterteil *Rechtschreibung* verlief ohne Schwierigkeiten. Die Probanden durchliefen den Test, bestehend aus 25 Wörtern, in durchschnittlich 5 Minuten.

Die Ergebnisse der Kinder wurden anonym ausgewertet.

In unten stehender Tabelle wird die Zeiteinteilung des Tests wiedergegeben.

Tabelle 7: Zeiteinteilung des Tests

Testbatterie	Zeit
Einleitung	3 Minuten
Testunterteile	
- Verstehendes Lesen	10 - 15 Minuten
- Selbsteinschätzung	0,5 Minuten
- Lernen von Wortpaaren	8,5 Minuten
Kurze Pause	5 Minuten
Testunterteile	
- letzte Messung Lernen von Wortpaaren	2 Minuten
- Selbsteinschätzung	0,5 Minuten
- Technisches Lesen	3 Minuten
- Selbsteinschätzung	0,5 Minuten
- Rechtschreibung	5 Minuten
- Selbsteinschätzung	0,5 Minuten
	Gesamt: 43,5 Minuten

Die angepassten Formulare für alle Testunterteile sind in Beilage 11 zu finden. In der Testbatterie wurden folgende Fähigkeiten in der Fremdsprache Englisch getestet: Rechtschreibung, Selbsteinschätzung, Technisches Lesen, Verstehendes Lesen und Lernen von Wortpaaren.

5.4.1. Verstehendes Lesen

Inhalt

Die Schüler bekamen einen kurzen Text mit dem Thema „Christmas in Britain“ (siehe Beilage 12) angeboten und mussten dazu 10 Fragen beantworten.

Testabnahme

Den Schülern wurde ein englischer Text gegeben, welchen sie durchlesen sollten. Dann mussten sie auf einem zweiten Blatt 10 Fragen (siehe Beilage 12) zu diesem Text beantworten. Diese Fragen waren in Deutsch verfasst, um zu gewährleisten, dass sie gut verstanden wurden und eventuelle falsche Antworten nicht aufgrund mangelnden Verständnisses englischer Fragen auftauchten.

Die Fragen waren geschlossen und konnten nur mit ja/nein oder einer multiple choice Wahl beantwortet werden.

Material

Der Text für diesen Test wurde von Blenz & Vorrat (2008) erstellt. In Zusammenarbeit mit zwei Native Speakern wurde er unter Berücksichtigung des Vokabulars von Schülern der 7. Klasse geschrieben. Auch die Satzstruktur des Textes wurde an die geläufigen grammatikalischen Strukturen der Englischtexte des Unterrichts angepasst. Er behandelte ein für die Schüler typisches Thema, welches sie bereits aus dem Unterricht kannten. Vokabeln, die die Schüler eventuell nicht kannten, waren am Ende des Textes auf Deutsch übersetzt angegeben. Für diese Studie war es lediglich notwendig, die Fragen auf Deutsch zu übersetzen. Als Kritikpunkt der Studie von Blenz & Vorrat wurde angegeben, dass eine größere Anzahl an Fragen eine bessere Aussage über die Fähigkeiten der Schüler geben könnte, weshalb die Fragenliste um 4 Fragen (insgesamt 10) aufgestockt wurde.

Bewertung

Es wurde mit Hilfe eines Antwortschlüssels bewertet, wie viele Antworten die Schüler richtig beantwortet haben (siehe Beilage 11).

5.4.2. Technisches Lesen

Inhalt

Dieser Test basiert auf dem Een-Minuut-Test von Voeten (1979), der entwickelt wurde, um das technische Lesen von niederländischen Schülern zu messen. Innerhalb einer Minute, also unter Zeitdruck, mussten die Schüler so viele Wörter wie möglich lesen.

Testabnahme

Der Test Technisches Lesen umfasste 81 englische Wörter. Innerhalb einer Minute sollten die Schüler so viele Wörter, wie sie konnten laut vorlesen. Diese wurden aufgenommen, um sie so später besser bewerten zu können. Die Schüler wurden gebeten, die Wörter laut und deutlich vorzulesen.

Material

Der Test *Technisches Lesen* der Testbatterie wurde von Blenz & Vorrat (2008) erstellt. Er besteht aus einer Liste von 81 englischen Wörtern, zusammengestellt aus der Eibo – Liste, aufgestellt von Bodde-Alderlieste et al. (2002). Diese enthält 482 Wörter von denen Blenz & Vorrat at random 81 zufällig ausgesucht haben.

Obwohl die Schüler der Pilotstudie im Durchschnitt 60 Wörter gelesen haben, wurde die Anzahl der Wörter beibehalten. Es war davon auszugehen, dass es bei der Untersuchung Schüler gab, die auch mehr Wörter in einer Minute lesen. Die Wörterliste erfüllt die folgenden Kriterien, wie sie von der Eibo – Liste vorgesehen sind:

- ❖ 28 Wörter mit einer Silbe
- ❖ 41 Wörter mit zwei Silben
- ❖ 9 Wörter mit drei Silben
- ❖ 2 Wörter mit vier Silben
- ❖ 1 aus zwei eigenständigen Wörtern zusammen gesetztes Wort

Um nach der Testabnahme die gesprochenen Wörter der Schüler valide bewerten zu können, wurden diese aufgenommen und mit einer Aufnahme eines Native Speakers verglichen. Es handelte sich hierbei um einen Muttersprachler der britisch – englischen Sprache, wie sie an den Schulen im Englischunterricht gelehrt wurde.

Bewertung

Es wurde bewertet, wie viele Wörter die Schüler innerhalb einer Minute gelesen haben, außerdem, ob sie das Wort technisch richtig gelesen haben. Um dies gut bewerten zu können, wurden die Wörter der Schüler mit Aufnahmen der gleichen Wörter, gesprochen von einem Native Speaker, verglichen.

5.4.3. Lernen von Wortpaaren

Inhalt

Dieser Test basiert auf dem so genannten „Paired-associated learning“, ein Unterteil der Testbatterie des „Modern Language Aptitude Test“ (MLAT) von Carroll et al. (1959). Durch die Abnahme des MLAT konnte eine Aussage darüber gegeben werden, ob ein Schüler später erfolgreich eine Fremdsprache erlernen kann oder nicht. Laut Goodman et al. ist allerdings nur der Untertest „Paired-associate learning“ dazu in der Lage, die Erfolge der Kinder signifikant voneinander zu unterscheiden (Goodman et al., 1988).

Mit diesem Test sollte die phonologische Verarbeitung und Möglichkeit der Schüler, neue Wörter zu lernen, untersucht werden.

Testabnahme

Der Test bestand aus 6 verschiedenen Wortpaaren. Diese Paare bestanden aus einem deutschen Wort und einem englischen Nonsense Wort, welches den englischen Wortstrukturen entsprach. Diese wurden in gleich bleibender Reihenfolge vorgelesen. Die Schüler hatten währenddessen Zeit, sich die englischen Nonsense Wörter zu merken und an die deutschen Wörter zu koppeln. Dann hörten die Schüler nur das deutsche Wort und sollten das zugehörige englische Nonsense Wort sprechen. Dies wurde wieder aufgenommen. Auf diese Weise konnte später bewertet werden, wie viele englische Nonsense Wörter die Schüler sich korrekt merken konnten.

Material

Blenz & Vorrat haben in ihrer Studie 2008 eine Liste von 20 niederländischen und englischen Nonsense Wörtern aufgestellt, die in dieser Studie ins Deutsche übersetzt wurde. Aufgrund der Ergebnisse der Pilotstudie wurde die Anzahl der Wortpaare von 10 auf 6 Paare gekürzt. Die niederländischen Wörter sind in ihrer Studie hochfrequent (Blenz & Vorrat, 2008), was auch auf

die deutschen Übersetzungen zutrifft. Dass die Wörter wie in der Studie von Blenz & Vorrat aus ein oder zwei Silben bestehen, trifft auch auf diese Studie zu.

Die folgenden Wortpaare kommen so zustande:

Tabelle 8: Wortpaare Test "Lernen von Wortpaaren"

Deutsche Wörter	Englische Nonsens Wörter	Ursprüngliche englische Wörter
FLASCHE	TREAKMAST	Breakfast
AUTO	BABLE	Cable
TISCH	SOOK	Cook
LADUNG	BLOOR	Floor
SCHLÜSSEL	GLOTHES	Clothes
JUNGE	WOOSY	Busy

Sowohl die deutschen als auch die englischen Wörter, wurden durch einen Native Speaker in beiden Sprachen auf CD gesprochen. Es handelte sich dabei um Hochdeutsch und British English.

Bewertung

Es wurde bewertet, wie viele Wortpaare von den Schülern richtig wiedergegeben wurden. Außerdem konnte anhand der Aufnahme eine Aussage darüber getroffen werden, welche Fehler die Schüler bei der Wiedergabe der Wörter gemacht haben und inwiefern sie sich innerhalb der Übung gesteigert haben.

5.4.4. Rechtschreibung

Inhalt

Um die Rechtschreibung der Schüler zu überprüfen, wurde der "Signaleringsstoets Engels-Spelling" des CPS von 2002 durchgeführt (van Berkel & Jansen, 2002). Dies ist ein Computerprogramm, bestehend aus 25 englischen Wörtern, welches mögliche Probleme der Schüler in der Rechtschreibung des Englischen erfassen kann (siehe Beilage 13). Die im Test vorkommenden Wörter wurden von van Berkel & Jansen (2002) bewusst zusammengestellt, da sie häufig vorkommende Stolperfallen für schwächere Rechtschreiber enthalten.

Testabnahme

Nach einer schriftlichen Einleitung mit auditiver Unterstützung bekamen die Schüler am Computer 25 englischer Wörter zu hören, die nach Wunsch wiederholt werden konnten. Nachdem der Name und die Klasse der Schüler eingegeben wurden, wurden die Wörter einzeln angehört und anschließend eingetippt. Nach einem Klick auf das Zeichen „OK“ hörten die Schüler das nächste Wort. Die Schüler durften das Programm selbstständig durchlaufen.

Die Wörter dieses Tests konnten in fünf Kategorien eingeteilt werden, um sie anschließend besser beurteilen zu können:

Der Teil *Basisrechtschreibung* besteht aus hochfrequenten Wörtern mit eindeutiger Schreibweise. Die Rechtschreibung ist von der Aussprache ableitbar. Beispiele dafür sind <th>, <a> und <t> im Wort *that*. Der Teil Basisrechtschreibung ist in zwei Kategorien zu unterteilen. Einerseits geht es um Schreibweisen von englischen Wörtern, die eine starke Übereinstimmung mit der niederländischen Sprache haben (Kategorie 1: *Nl = Eng*). Dies galt in dieser Studie auch für die deutsche Rechtschreibung, da sich die niederländische und die deutsche Sprache in dieser Kategorie gleichen. Andererseits geht es um hochfrequente Schreibweisen von Lauten die typisch für die englische Sprache sind (Kategorie 2: *Basisrechtschreibung*).

Regelrechtschreibungen (Kategorie 3) basieren auf der Handhabung einer Regel. Im Test geht es um die Regel der Konsonantenverdopplung (zum Beispiel <ll> in *village* und <tch> in *dutch*); die Schreibweise des Lautes /k/ als <c> oder <k>; die Schreibweisen <ay> und <ow> am Ende eines Wortes (*tomorrow* und *birthday*); das <Vokal – Konsonant – e> - Muster (zum Beispiel <i-e> in *sometimes* und <o-e> in *clothes*); die Rechtschreibung <ge> in *village* und die Rechtschreibung <o> anstelle von <u> in *to worry*.

Eingeprägte Rechtschreibungen (Kategorie 4) sind niedrigfrequente Schreibweisen, wofür auch keine Regeln bestehen, wie zum Beispiel <ier> in *atelier*, <ai> in *affaire* oder <c> und <u> in *computer*.

Aufbaurechtschreibungen (Kategorie 5) letztendlich, werden so genannt, weil die Rechtschreibung nicht auf der Lautstruktur des Wortes basiert, sondern auf ihrer Grundform. Im Test geht es vor allen Dingen um die Schreibweise der unbetonten Vokale, wie zum Beispiel <e> in *before* und <a> in *sugar*.

Material

Zur Ausführung des Tests wurde ein Laptop, sowie die Test - CD des Signalerings toets Engels – Spelling benötigt.

Bewertung

Das Computerprogramm berechnete auf Basis der richtigen Antworten mit Hilfe eines Antwortschlüssels den erreichten Gesamtpunktwert der Schüler (siehe Beilage 13). Anschließend konnte der Untersucher eine Liste der eingetippten Wörter der Schüler aufrufen. Das Programm ermittelte anhand dieser Liste auch die genauen Fehler pro Fehlerkategorie, die die Schüler gemacht haben. Diese waren in der Liste rot markiert.

5.4.5. Selbsteinschätzung

Inhalt

Mittels eines Selbsteinschätzungsbogens (siehe Beilage 11) sollte herausgefunden werden, wie die Schüler ihre eigenen Fähigkeiten im Fach Englisch allgemein, und speziell bei den verschiedenen Testunterteilen einschätzten.

Außerdem sollten die Schüler eine Angabe darüber machen, ob sie sich auch in ihrer Freizeit mit der englischen Sprache beschäftigten.

Testabnahme

Am Anfang und nach jedem Testunterteil wurde den Schülern die Aufgabe gestellt, sich bezüglich ihrer englischen Fähigkeiten, allgemein im Fach Englisch und speziell für den Test, einzuschätzen. Dabei hatten sie die Möglichkeit, sich selbst eine Schulnote zwischen 1 und 6 zu geben. Eine Schulnote in der Einteilung von 1 bis 6 deswegen, weil dies für die Schüler eine gängige Einteilung von Leistungen ist. Außerdem konnten so die einzelnen Schüler untereinander objektiv, ohne Einfluss des Untersuchers, verglichen werden. Die Note wurde dann schriftlich auf dem Selbsteinschätzungsformular festgehalten.

Einteilung der Schulnoten:

- ❖ 1 = sehr gut
- ❖ 2 = gut
- ❖ 3 = befriedigend
- ❖ 4 = ausreichend
- ❖ 5 = mangelhaft
- ❖ 6 = ungenügend

Weiterhin wurden die Schüler am Ende des Tests gefragt, inwiefern sie außerhalb der Schule Kontakt mit der englischen Sprache haben. Sollten sie sich auch in ihrer Freizeit viel mit der Fremdsprache beschäftigen, konnte dies Einfluss auf die Testergebnisse haben.

Material

Das Bewertungsformular von Blenz & Vorrat (2008) wurde ins Deutsche übersetzt. Die Einteilung der Benotung wurde an das deutsche Schulsystem angepasst. Der Fragebogen wurde um eine Frage zum Einfluss der englischen Sprache außerhalb des Unterrichts ergänzt.

Bewertung

Mithilfe des Formulars konnte angezeigt werden, inwieweit die Leistungen der Schüler mit ihrer Selbsteinschätzung übereinstimmte. Auch konnte die Selbsteinschätzung der legasthenischen Schüler mit denen der nicht legasthenischen Schüler verglichen werden. Eventuelle Unterschiede konnten so deutlich gemacht werden.

Weiterhin konnte der Einfluss der englischen Sprache außerhalb des Unterrichts mit in die Bewertung der Schüler einbezogen werden.

5.5. Datenanalyse

Im folgenden Abschnitt wird beschrieben, wie die Resultate dieser Studie analysiert wurden. Die verwendeten statistischen Tests werden für die einzelnen Testunterteile näher erläutert.

Testunterteile Technisches Lesen, Lernen von Wortpaaren, Verstehendes Lesen und Rechtschreibung

Deskriptive Statistik:

Mit Hilfe der deskriptiven Statistik wurden alle wichtigen Daten beschrieben, die keiner Berechnung bedürfen. Dazu wurden Diagramme benutzt, wie zum Beispiel Boxplots, Säulendiagramme oder Liniengrafiken.

Zur Analyse der Resultate wurde das Programm SPSS (Statistical Package for Social Sciences) Version 17.0 für Windows verwendet. Bevor die genauen Ergebnisse der einzelnen Untertests berechnet werden konnten, musste festgestellt werden, ob die Testgruppe normal verteilt war. Erst wenn dies der Fall war, konnte ein parametrischer Test verwendet werden. Aufgrund einer sehr kleinen Anzahl von 10 Probanden pro Gruppe und der Tatsache, dass einige Werte auf ordinalem Niveau waren, kamen zur Berechnung der Resultate nur nicht-parametrische Tests in Frage.

Weiterhin wurde einseitig getestet, da ausgehend von den gestellten Hypothesen davon ausgegangen wurde, dass die legasthenischen Schüler schlechter abschnitten als die Kontrollgruppe.

Zur Berechnung der Signifikanz wurde der folgende Test verwendet:

Mann-Whitney U Test:

Der Mann-Whitney U Test wurde verwendet, um zu testen, inwiefern sich zwei unabhängige Gruppen voneinander unterscheiden. Er gehört zu den nicht-parametrischen Tests und vergleicht die Mediane der beiden Gruppen.

Wichtig für die Interpretation der Ergebnisse sind der Z-Wert und das Signifikanz Level, dargestellt als Asymp. Sig. Das Ergebnis ist dann signifikant, wenn $p > .05$. Ist $p < \text{oder} = .05$, ist das Ergebnis nicht signifikant (Pallant, 2008).

Fehleranalyse beim Testunterteil Rechtschreibung

Welche Fehler die Schüler genau bei dem Testunterteil Rechtschreibung gemacht haben, wurde anhand der Fehleranalyse näher bestimmt. Dazu wurde der Durchschnitt der Fehler pro Kategorie und Gruppe berechnet. Weiterhin wurden mittels beschreibender Statistik Beispiele gegeben für Wörter, die am häufigsten von den Schülern falsch geschrieben wurden. Die Ergebnisse wurden in Diagrammen festgehalten.

Testunterteil Selbsteinschätzung

Um herauszufinden, inwiefern sich die selbsteingeschätzten Noten der Schüler von den tatsächlich erreichten Noten unterschieden, wurde beim Unterteil Selbsteinschätzung der folgende Test zur Berechnung der Signifikanz verwendet:

Wilcoxon Rangsummentest:

Der Wilcoxon Rangsummentest wurde erstellt, um innerhalb einer Testgruppe zwei Ergebnisse der gleichen Messung miteinander zu vergleichen. In diesem Fall wurde er verwendet, um zu berechnen, ob ein signifikanter Unterschied zwischen der selbst eingeschätzten Note des Schülers und der tatsächlich erhaltenen Note nach dem Test bestand.

Wichtig bei der Auswertung der Ergebnisse sind der Z-Wert und das Signifikanz Level, dargestellt als Asymp. Sig (2-seitig). Das Ergebnis ist dann signifikant, wenn $p > .05$. Ist $p < \text{oder} = .05$, ist das Ergebnis nicht signifikant (Pallant, 2008).

Der folgende Test wurde verwendet, um einen Zusammenhang zwischen der selbst eingeschätzten Note der Schüler pro Testunterteil und der tatsächlich erreichten Note zu berechnen:

Spearman Korrelationskoeffizient:

Der Spearman Korrelationskoeffizient wurde verwendet, um den Zusammenhang zwischen zwei Variablen auf ordinalem Niveau zu berechnen. Da die Schüler ihre Leistungen mit einer Schulnote eingeschätzt hatten, war dieses Kriterium gegeben.

Zur Berechnung wurde auf Basis der Reihenfolge der einzelnen Werte ein Koeffizient bestimmt, das heißt jedem Wert wurde eine Rangzahl zugeordnet. Dann wurden die Rangzahlen jeder Variablen verglichen und es wurde bestimmt, ob es einen Zusammenhang zwischen den beiden Rangzahlen gab.

Das errechnete Ergebnis wurde folgendermaßen interpretiert:

Tabelle 9: Interpretation einer Korrelation nach Cohen (1988)

Zusammenhang	Negativer Wert	Positiver Wert
<i>Schwach</i>	-0,3 bis -0,1	0,1 bis 0,3
<i>Mäßig</i>	-0,5 bis -0,3	0,3 bis 0,5
<i>Stark</i>	-1,0 bis -0,5	0,5 bis 1,0

6. Resultate

In diesem Kapitel werden die Testergebnisse der beiden Untersuchungsgruppen dargestellt und miteinander verglichen.

Die Untersuchungsergebnisse der beiden Gruppen werden pro Testunterteil beschrieben (6.1.). Es wurde mithilfe statistischer Verfahren berechnet, ob sich die Testergebnisse der beiden Gruppen signifikant unterscheiden. Die Ergebnisse der Untersuchung sind in Tabellen in Beilage 14 zu finden.

Anschließend werden Antworten auf die in Punkt 4.7.1. aufgestellten Fragestellungen gegeben.

6.1. Beschreibung der Untersuchungsergebnisse

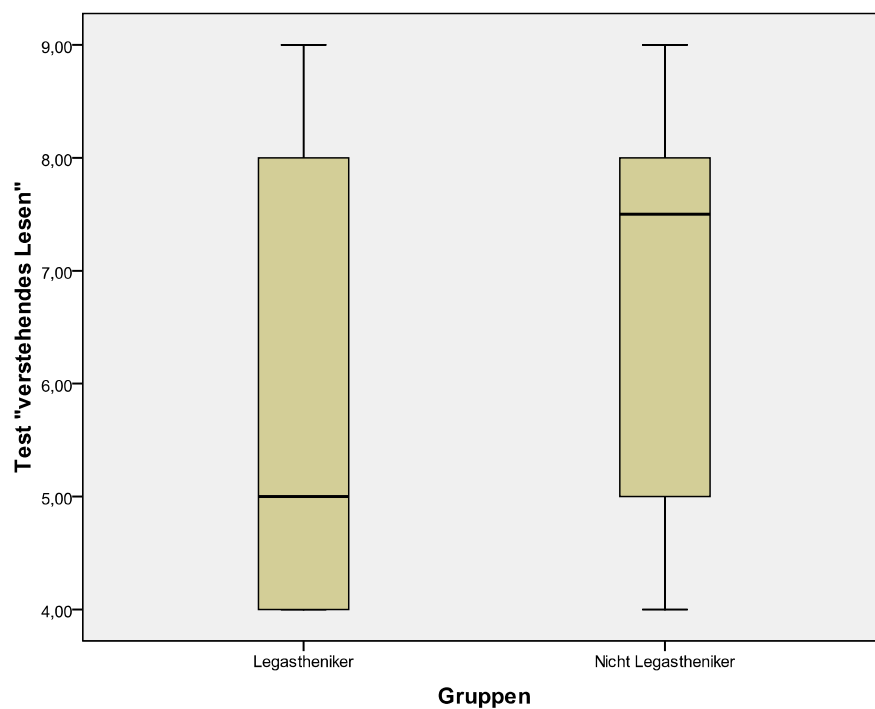
6.1.1. Verstehendes Lesen

Wie man Tabelle 10 entnehmen kann, hat die Gruppe der Legastheniker im Durchschnitt 6 Fragen richtig beantwortet ($M = 5,9$; $SD = 2,13$). Die Nicht-Legastheniker haben im Durchschnitt 7 Fragen richtig beantwortet ($M = 6,8$; $SD = 1,69$).

Tabelle 10: Deskriptive Statistik Testunterteil „Verstehendes Lesen“

		Deskriptive Statistiken				
Gruppen		N	Minimum	Maximum	Mittelwert	Standardabweichung
Legastheniker	Test "Verstehendes Lesen"	10	4,00	9,00	5,90	2,13
Nicht-Legastheniker	Test "Verstehendes Lesen"	10	4,00	9,00	6,80	1,69

Die Gruppe der Legastheniker erreichte einen Mindestwert von 4 richtig beantworteten Fragen und einen Maximalwert von 9 richtig beantworteten Fragen. Die Gruppe der Nicht-Legastheniker erreichte ebenfalls einen Mindestwert von 4 richtig beantworteten Fragen und einen Maximalwert von 9 richtig beantworteten Fragen. In Figur 5 sind diese Ergebnisse noch einmal grafisch wiedergegeben.



Figur 5: Boxplot der Ergebnisse des Testunterteils „Verstehendes Lesen“

Um die Ergebnisse des Tests *Verstehendes Lesen* der legasthenischen Gruppe mit denen der Kontrollgruppe zu vergleichen, wurde der Mann-Whitney-U Test benutzt (s. Beilage 14). Es wurde festgestellt, dass sich die Gruppen im Testunterteil *Verstehendes Lesen* nicht signifikant voneinander unterscheiden [$z = -1.04$; $p = .297$]. Die Gruppe der legasthenischen Schüler schnitt somit in diesem Testunterteil nicht signifikant schlechter ab als die Kontrollgruppe.

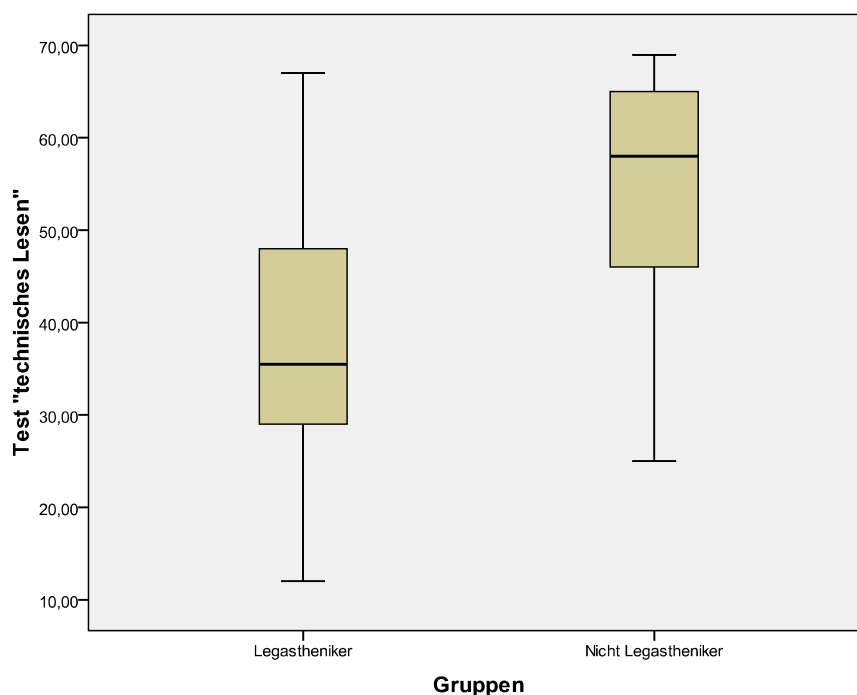
6.1.2. Technisches Lesen

Wie man Tabelle 11 entnehmen kann, hat die Gruppe der Legastheniker im Durchschnitt 39 Wörter innerhalb einer Minute korrekt gelesen ($M = 38,6$; $SD = 16,8$). Die Nicht-Legastheniker haben im Durchschnitt 54 Wörter innerhalb einer Minute korrekt gelesen ($M = 54,4$; $SD = 13,94$).

Tabelle 11: Deskriptive Statistik Testunterteil „Technisches Lesen“

Deskriptive Statistiken		N	Minimum	Maximum	Mittelwert	Standardabweichung
Legastheniker	Test "Technisches Lesen"	10	12,00	67,00	38,60	16,80
Nicht-Legastheniker	Test "Technisches Lesen"	10	25,00	69,00	54,40	13,94

Die Gruppe der Legastheniker erreichte einen Mindestwert von 12 richtig gelesenen Wörtern und einen Maximalwert von 67 richtig gelesenen Wörtern. Die Gruppe der Nicht-Legastheniker erreichte einen Mindestwert von 25 richtig gelesenen Wörtern und einen Maximalwert von 69 richtig gelesenen Wörtern. In Figur 6 sind diese Ergebnisse noch einmal grafisch wiedergegeben.



Figur 6: Boxplot der Ergebnisse des Testunterteils „Technisches Lesen“

Um die Ergebnisse des Tests *Technisches Lesen* der legasthenischen Gruppe mit denen der Kontrollgruppe zu vergleichen, wurde der Mann-Whitney-U Test benutzt (s. Beilage 14). Es wurde festgestellt, dass sich die Gruppen im Testunterteil *Technisches Lesen* signifikant voneinander unterscheiden [$z = -2.04$; $p = .04$]. Die Gruppe der legasthenischen Schüler schnitt somit in diesem Testunterteil signifikant schlechter ab als die Kontrollgruppe.

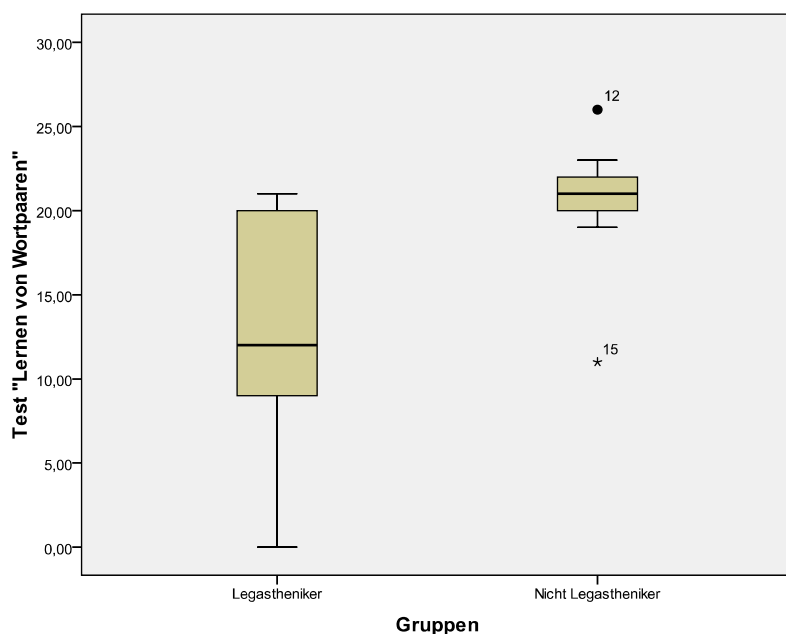
6.1.3. Lernen von Wortpaaren

Wie man Tabelle 12 entnehmen kann, hat die Gruppe der Legastheniker im Durchschnitt 13 Wortpaare korrekt ergänzt (M= 12,6; SD= 7,11). Die Nicht-Legastheniker haben im Durchschnitt 21 Wortpaare korrekt ergänzt (M= 20,5; SD= 3,89).

Tabelle 12: Deskriptive Statistik Testunterteil „Lernen von Wortpaaren“

Deskriptive Statistiken		N	Minimum	Maximum	Mittelwert	Standardabweichung
Legastheniker	Test "Lernen von Wortpaaren"	10	0,00	21,00	12,60	7,11
Nicht-Legastheniker	Test "Lernen von Wortpaaren"	10	11,00	26,00	20,50	3,89

Die Gruppe der Legastheniker erreichte einen Mindestwert von 0 ergänzten Wortpaaren und einen Maximalwert von 21 ergänzten Wortpaaren. Die Gruppe der Nicht-Legastheniker erreichte einen Mindestwert von 11 ergänzten Wortpaaren und einen Maximalwert von 26 ergänzten Wortpaaren. In Figur 7 sind diese Ergebnisse noch einmal grafisch wiedergegeben.



- Maximalwert
- * Mindestwert

Figur 7: Boxplot der Ergebnisse des Testunterteils „Lernen von Wortpaaren“

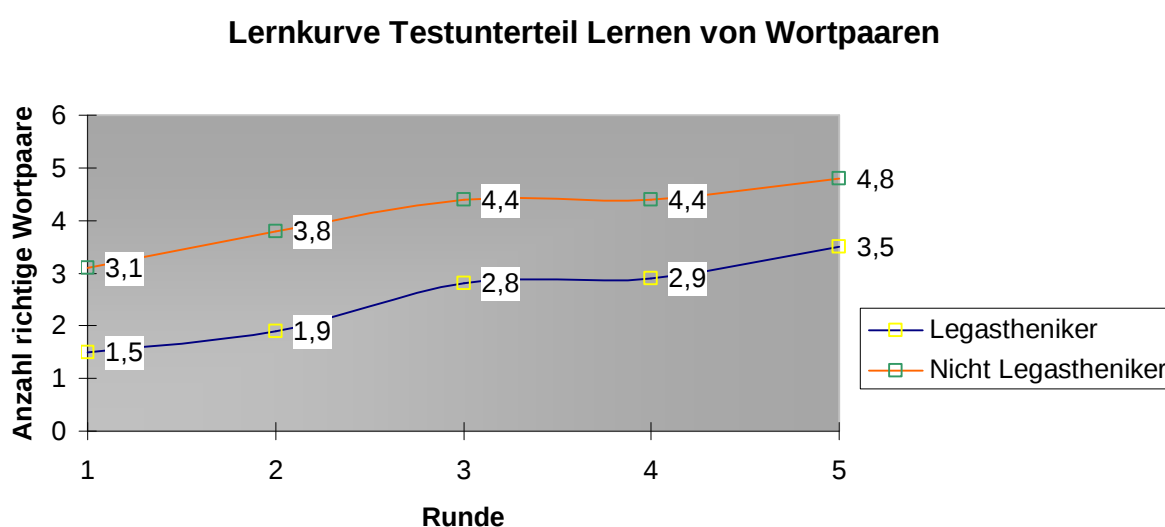
Sprach- und Schriftsprachfähigkeiten im Englischen bei Legasthenikern und Nicht-Legasthenikern

Um die Ergebnisse des Tests *Lernen von Wortpaaren* der legasthenischen Gruppe mit denen der Kontrollgruppe zu vergleichen, wurde der Mann-Whitney-U Test benutzt (s. Beilage 14). Es wurde festgestellt, dass sich die Gruppen im Testunterteil *Lernen von Wortpaaren* signifikant voneinander unterscheiden [$z = -2.71$; $p = .007$]. Die Gruppe der legasthenischen Schüler schnitt somit in diesem Testunterteil signifikant schlechter ab als die Kontrollgruppe.

Zum besseren Vergleich der beiden Gruppen wurde unten stehende Figur 8 erstellt. Sie vergleicht die korrekt wiedergegebenen Wortpaare der beiden Gruppen in jeder Runde. Allgemein kann man bei beiden Gruppen einen Lerneffekt über 5 Runden feststellen. Sowohl bei den Legasthenikern als bei den Nicht-Legasthenikern steigt die Kurve stetig an.

Weiterhin kann man einen parallelen Verlauf der beiden Lernkurven feststellen. Die Legastheniker ergänzten in jeder Runde im Durchschnitt 1,6 Wortpaare weniger korrekt als die Gruppe der Nicht-Legastheniker.

Ab der dritten Runde kann man eine leichte Annäherung der beiden Lernkurven erkennen.



Figur 8: Lernkurve des Testunterteils „Lernen von Wortpaaren“

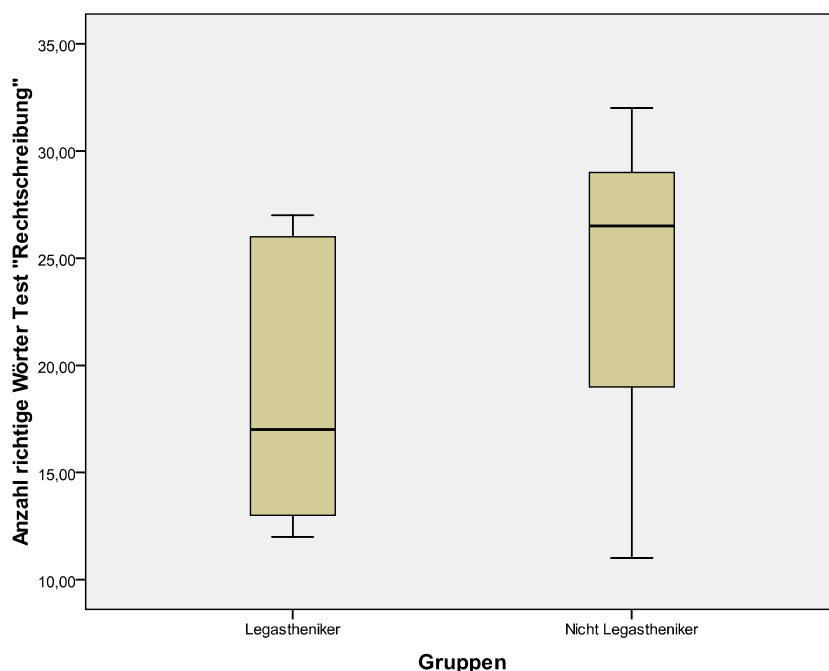
6.1.4. Rechtschreibung

Wie man Tabelle 13 entnehmen kann, hat die Gruppe der Legastheniker im Durchschnitt 19 Punkte erreicht ($M = 19,00$; $SD = 6,66$). Die Nicht-Legastheniker haben im Durchschnitt 24 Punkte erreicht ($M = 24,00$; $SD = 6,76$).

Tabelle 13: Deskriptive Statistik Testunterteil „Rechtschreibung“

Deskriptive Statistiken						
Gruppen		N	Minimum	Maximum	Mittelwert	Standardabweichung
Legastheniker	Test "Rechtschreibung"	10	12,00	27,00	18,90	6,66
Nicht-Legastheniker	Test "Rechtschreibung"	10	11,00	32,00	24,20	6,76

Die Gruppe der Legastheniker erreichte eine Mindestpunktzahl von 12 und eine Maximalpunktzahl von 27. Die Gruppe der Nicht-Legastheniker erreichte eine Mindestpunktzahl von 11, jedoch eine Maximalpunktzahl von 32. In Figur 9 sind diese Ergebnisse noch einmal grafisch wiedergegeben.

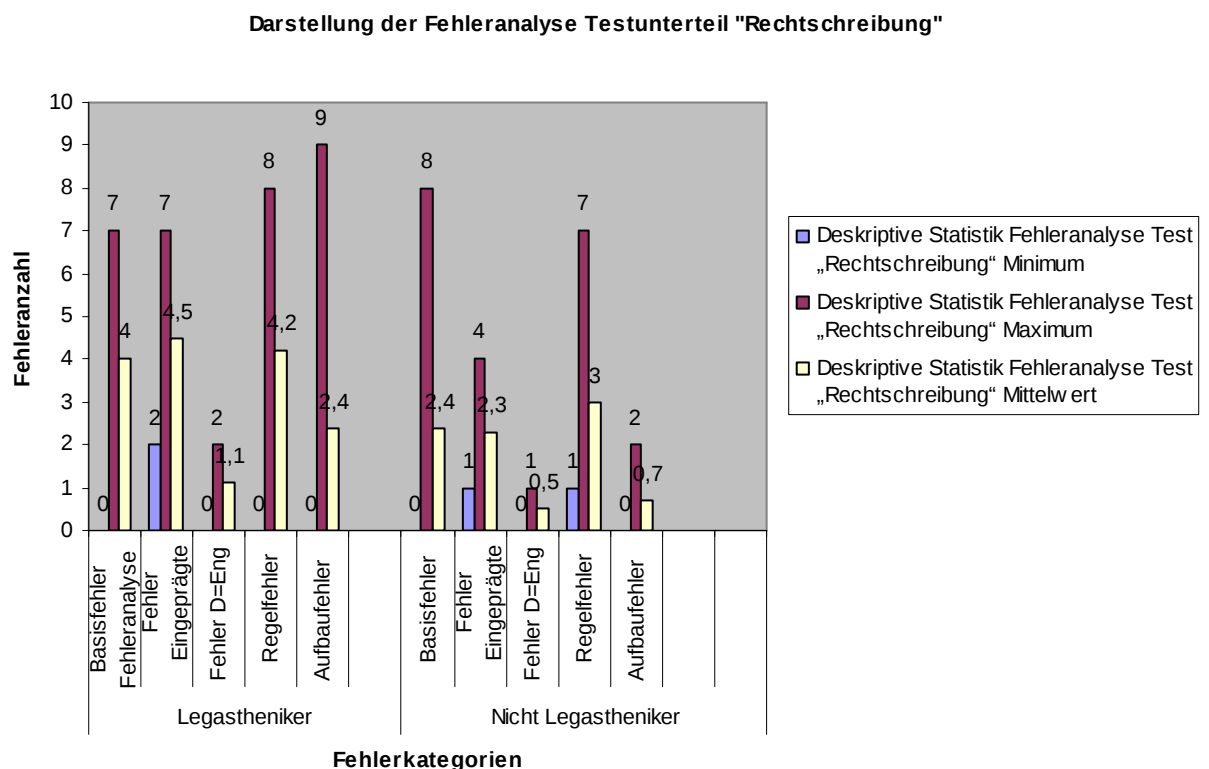


Figur 9: Boxplot der Ergebnisse des Testunterteils „Rechtschreibung“

Um die Ergebnisse des Tests *Rechtschreibung* der legasthenischen Gruppe mit denen der Kontrollgruppe zu vergleichen, wurde der Mann-Whitney-U Test benutzt (s. Beilage 14). Es wurde festgestellt, dass sich die Gruppen im Testunterteil *Rechtschreibung* nicht signifikant voneinander unterscheiden [$z = -1.75$; $p = .08$]. Die Gruppe der legasthenischen Schüler schnitt somit in diesem Testunterteil nicht signifikant schlechter ab als die Kontrollgruppe.

6.1.5. Fehleranalyse Rechtschreibung

Figur 10 gibt einen Überblick über die Mindest-, Maximal- und Durchschnittswerte der Fehlerkategorien beim Testunterteil *Rechtschreibung* der beiden Gruppen. Besonders auffällig hierbei sind die Durchschnittswerte der beiden Gruppen in der Kategorie *Eingeprägte Rechtschreibung*. Sie unterscheiden sich in einer Fehlerzahl von 2,2.



Figur 10: Diagramm zur Darstellung der Fehleranalyse des Testunterteils „Rechtschreibung“

Um heraus zu finden, inwiefern sich die beiden Gruppen in den verschiedenen Fehlerkategorien des Rechtschreibtests unterscheiden, wurde zur Berechnung der Signifikanz der Mann-Whitney-U Test durchgeführt. Wie man anhand unten stehender Tabelle 14 sehen kann, unterscheiden sich die beiden Gruppen lediglich in einer Fehlerkategorie, der Kategorie *Eingeprägte Rechtschreibung* signifikant voneinander [$z = -2.26$; $p = .024$]. Die Gruppe der Legastheniker schnitt somit in der Kategorie *Eingeprägte Rechtschreibung* signifikant schlechter ab als die Gruppe der Nicht-Legastheniker. Auch in den anderen Fehlerkategorien schnitt die Gruppe der Legastheniker im Durchschnitt schlechter ab als die Gruppe der Nicht-Legastheniker.

Tabelle 14: Signifikanzberechnung Fehleranalyse Testunterteil „Rechtschreibung“

Statistik für Test ^b					
	Basisfehler	Fehler Eingeprägte Rechtschreibung	Fehler NI=Eng	Regelfehler	Aufbaufehler
Mittelwert Legastheniker (Standardabweichung)	4,00 (2,11)	4,50 (2,12)	1,10 (,88)	4,20 (2,66)	3,60 (1,51)
Mittelwert Nicht-Legastheniker (Standardabweichung)	2,40 (2,32)	2,30 (1,34)	0,50 (,53)	3,00 (1,89)	2,60 (1,96)
Z	-1,76	-2,26	-1,62	-1,15	-1,27
Asymp. Sig. (2-tailed)	,079	,024*	,104	,250	,205

* signifikant

Um zu veranschaulichen, welche Fehler und wie viel Fehler die Probanden in den einzelnen Fehlerkategorien genau gemacht haben, wurde eine Tabelle, zu finden unter Beilage 15, erstellt. Diese enthält die Bewertung der Schüler in der Schulform VMBO (Voorbereidend Middelbaar BeroepsOnderwijs), welche vergleichbar mit den deutschen Schulformen Haupt- und Realschule ist. Daraus geht deutlich hervor, dass die meisten Fehler, mit einer Fehlerzahl von 66, in der Fehlerkategorie Regelrechtschreibung gemacht wurden. Kurz danach folgen die Kategorien Aufbaurechtschreibung (62 Fehler) und Eingeprägte Rechtschreibung und Basisrechtschreibung (je 61 Fehler). In der Kategorie NL=Eng haben beide Gruppen insgesamt mit Abstand die wenigsten Fehler geschrieben (15 Fehler).

Besonders schwer fiel es den Schülern die Graphemketten ,ore‘ in ,before‘ und ,er‘ in ,perhaps‘ korrekt zu schreiben. Jeweils 8 Probanden jeder Gruppe ersetzten die Graphemkette ,ore‘ durch

,or‘ oder ,our‘. Bei dem Wort ,perhaps‘ wurde die Graphemkette ,er‘ von 10 Legasthenikern und 6 Nicht-Legasthenikern durch ,a‘ oder ,o‘ ersetzt. Die Schüler gaben während des Tests an, dass sie das Wort ,perhaps‘ nicht kennen. Geläufig ist für sie das Wort ,maybe‘ für die deutsche Bedeutung ,vielleicht‘.

In der Gesamtsumme der Fehler stechen die Wörter ,dutch‘ und ,channel‘ mit je 24 Fehlern und das Wort ,perhaps‘ mit 20 Fehlern hervor. Bei dem Wort ,dutch‘ ist diese Fehlerzahl verständlich, da dies kein geläufiges Wort im deutschen Englischunterricht ist. 7 Legastheniker und 4 Nicht-Legastheniker ersetzten das ,u‘ in ,dutch‘ durch ,o‘, ,a‘ oder ,ou‘ und 5 Legastheniker und 8 Nicht-Legastheniker das ,tch‘ durch ,ch‘, ,tsch‘, ,ge‘, ,gh‘ oder ,shd‘. Im Wort ,channel‘ schrieben 7 Legastheniker und 8 Nicht-Legastheniker anstatt ,nn‘ nur ein ,n‘. Dagegen ersetzten 7 Legastheniker das ,ch‘ durch ,c‘ oder ,t‘ und jeweils 1 Proband aus jeder Gruppe ersetzte das ,a‘ durch ,u‘ oder schrieb es gar nicht.

Wie in Tabelle 1 in Beilage 15 zu sehen ist, unterscheiden sich die Fehler der Legastheniker nicht von denen der Nicht-Legastheniker. Zum einen kommt es vor, dass die Nicht-Legastheniker bei bestimmten Graphemketten mehr Fehler machen, als die Legastheniker und andersrum. Zum anderen gleichen oder ähneln sich die Fehler der Probanden sehr.

6.1.6. Selbsteinschätzung

Berechnung der Signifikanz

Um zu testen, ob im Vergleich der Gruppen ein signifikanter Unterschied zwischen den Ergebnissen und der Selbsteinschätzung pro Testunterteil besteht, wurde der Wilcoxon Rangsummen - Test benutzt. Die Ergebnisse der Berechnung werden pro Testunterteil wiedergegeben.

❖ *Testunterteil Verstehendes Lesen*

Bei der Selbsteinschätzung im Testunterteil *Verstehendes Lesen* gaben sich die Legastheniker im Durchschnitt eine Note von 3,15, bzw. „befriedigend“. Die Nicht-Legastheniker gaben sich eine Durchschnittsnote von 2,55, bzw. „gut“ bis „befriedigend“.

Die Berechnung der Signifikanz ergab, sowohl für die Legastheniker [$z = -2,26$; $p = .024$] als auch für die Nicht-Legastheniker [$z = -2,53$; $p = .011$], einen signifikanten Unterschied im Vergleich zwischen der selbsteingeschätzten Note und dem tatsächlich erreichten Testergebnis.

❖ *Testunterteil Technisches Lesen*

Bei der Selbsteinschätzung im Testunterteil *Technisches Lesen* gaben sich die Legastheniker im Durchschnitt eine Note von 3,35, bzw. „befriedigend“. Die Nicht-Legastheniker gaben sich eine Durchschnittsnote von 2,8, bzw. „befriedigend“.

Die Berechnung der Signifikanz ergab, sowohl für die Legastheniker [$z = -2,803$; $p = .005$] als auch für die Nicht-Legastheniker [$z = -2,805$; $p = .005$], einen signifikanten Unterschied im Vergleich zwischen der selbsteingeschätzten Note und dem tatsächlich erreichten Testergebnis.

❖ *Testunterteil Lernen von Wortpaaren*

Bei der Selbsteinschätzung im Testunterteil *Lernen von Wortpaaren* gaben sich die Legastheniker im Durchschnitt eine Note von 3,65, bzw. „ausreichend“. Die Nicht-Legastheniker gaben sich eine Durchschnittsnote von 2,85, bzw. „befriedigend“.

Die Berechnung der Signifikanz ergab, sowohl für die Legastheniker [$z = -2,66$; $p = .008$] als auch für die Nicht-Legastheniker [$z = -2,82$; $p = .005$] einen signifikanten Unterschied im Vergleich zwischen der selbsteingeschätzten Note und dem tatsächlich erreichten Testergebnis.

❖ *Testunterteil Rechtschreibung*

Bei der Selbsteinschätzung im Testunterteil *Rechtschreibung* gaben sich die Legastheniker im Durchschnitt eine Note von 3,25, bzw. „befriedigend“. Die Nicht-Legastheniker gaben sich eine Durchschnittsnote von 2,75, bzw. „befriedigend“.

Die Berechnung der Signifikanz ergab, sowohl für die Legastheniker [$z = -2,81$; $p = .005$] als auch für die Nicht-Legastheniker [$z = -2,81$; $p = .005$], einen signifikanten Unterschied im Vergleich zwischen der selbsteingeschätzten Note und dem tatsächlich erreichten Testergebnis. Beide Gruppen haben sich demnach falsch eingeschätzt.

Berechnung der Korrelation

Des Weiteren wurde getestet, ob ein Zusammenhang zwischen den tatsächlich erreichten Testergebnissen und der Selbsteinschätzung besteht. Dies wurde mithilfe des Spearman Korrelationskoeffizienten getestet. Die Ergebnisse der Berechnung werden pro Testunterteil wiedergegeben.

❖ *Testunterteil Verstehendes Lesen*

Die Berechnung der Korrelation ergab für die Gruppe der Legastheniker einen positiven Wert von $r = .15$ [$n = 10$; $p = .69$]. Dies bedeutet, dass ein schwacher Zusammenhang zwischen der eingeschätzten Note und dem tatsächlich erreichten Wert im Testunterteil *Verstehendes Lesen* besteht.

Für die Gruppe der Nicht-Legastheniker ergab sich ein positiver Wert von $r = .023$ [$n = 10$; $p = .95$]. Dementsprechend besteht kein Zusammenhang zwischen dem erreichten Wert und der selbsteingeschätzten Note im Testunterteil *Verstehendes Lesen*.

❖ *Testunterteil Technisches Lesen*

Die Berechnung der Korrelation ergab für die Gruppe der Legastheniker einen positiven Wert von $r = .311$ [$n = 10$; $p = .38$]. Dies bedeutet, dass ein mäßiger Zusammenhang zwischen der eingeschätzten Note und dem tatsächlich erreichten Wert im Testunterteil *Technisches Lesen* besteht.

Für die Gruppe der Nicht-Legastheniker ergab sich ein positiver Wert von $r = .374$ [$n = 10$; $p = .29$]. Der Zusammenhang zwischen dem erreichten Wert und der selbsteingeschätzten Note im Testunterteil *Technisches Lesen* ist dementsprechend auch hier mäßig.

❖ *Testunterteil Lernen von Wortpaaren*

Die Berechnung der Korrelation ergab für die Gruppe der Legastheniker einen positiven Wert von $r = .665$ [$n = 10$; $p = .04$]. Dies bedeutet, dass ein starker Zusammenhang zwischen der eingeschätzten Note und dem tatsächlich erreichten Wert im Testunterteil *Lernen von Wortpaaren* besteht.

Für die Gruppe der Nicht-Legastheniker ergab sich ein positiver Wert von $r = .503$ [$n = 10$; $p = .14$]. Der Zusammenhang zwischen dem erreichten Wert und der selbsteingeschätzten Note im Testunterteil *Lernen von Wortpaaren* ist dementsprechend auch hier stark.

❖ *Testunterteil Rechtschreibung*

Die Berechnung der Korrelation ergab für die Gruppe der Legastheniker einen negativen Wert von $r = -.02$ [$n = 10$; $p = .96$]. Dies bedeutet, dass kein Zusammenhang zwischen der eingeschätzten Note und dem tatsächlich erreichten Wert im Testunterteil *Rechtschreibung* besteht.

Für die Gruppe der Nicht-Legastheniker ergab sich ein positiver Wert von $r = .40$ [$n = 10$; $p = .25$]. Der Zusammenhang zwischen dem erreichten Wert und der selbsteingeschätzten Note im Testunterteil *Rechtschreibung* ist dementsprechend mäßig.

7.0 Diskussion / Fazit

In diesem Kapitel werden die Resultate mithilfe der Beantwortung der Untersuchungsfragen evaluiert und interpretiert (7.1.). Des Weiteren werden die methodischen Probleme dieser Studie besprochen und Vorschläge für zukünftige Untersuchungen gegeben (7.2.). Unter dem Punkt 7.3. wird die logopädische Relevanz dieser Studie für die Legastheniker in der Fremdsprache Englisch hervorgehoben. Zum Schluss wird im Fazit eine Antwort auf die Fragestellung gegeben (7.4.).

7.1. Untersuchungsfragen

Im folgenden Abschnitt werden die Untersuchungsfragen zu dieser Studie beantwortet. Weiterhin wird angegeben, ob die zuvor aufgestellten Hypothesen bewiesen sind.

- 1. Schneiden Schüler mit Legasthenie der 7. Klasse, im Alter von 12 bis 13 Jahren, signifikant schlechter ab als vergleichbare Schüler ohne Legasthenie im Bereich *Verstehendes Lesen*, getestet mit dem Text „Christmas in Britain“ (Blenz & Vorrat, 2008, angepasste Version)?**

Frühere Studien über Verstehendes Lesen haben ergeben, dass Schüler mit Legasthenie nicht signifikant schwächer abschneiden als Schüler ohne Legasthenie (Downey et al., 2000; Blenz & Vorrat, 2008). Deshalb wird erwartet, dass die legasthenische Gruppe beim Test zum Verstehenden Lesen keinen signifikant schlechteren Wert als die Kontrollgruppe erzielt.

Zur Überprüfung des Textverständnisses der Testpersonen mussten diese zu einem vorgelegten Text Fragen beantworten. Bei der Auswertung der Ergebnisse stellte sich heraus, dass die Legastheniker bei diesem Test nicht schlechter abschnitten als die Gruppe der Nicht-Legastheniker. Der Unterschied zwischen den beiden Gruppen war nicht signifikant [$p = .297$], weshalb die zuvor aufgestellte Hypothese bewiesen ist.

Aufgrund der kleinen Untersuchungsgruppe kann dieses Ergebnis jedoch nicht auf alle Legastheniker dieser Altersklasse übertragen werden. Es könnte sein, dass dieses Testergebnis aufgrund anderer Umstände zustande kam. Zum einen gab es multiple choice Antworten auf die Sprach- und Schriftsprachfähigkeiten im Englischen bei Legasthenikern und Nicht-Legasthenikern

10 Fragen. Dies ist zur objektiven Überprüfung der Antworten wichtig, schließt aber zufällig richtig gewählte Antworten nicht aus. Weiterhin wurden die Fragen auf Deutsch gestellt. Dies wurde bewusst gewählt, um ausschließen zu können, dass die Fragen aufgrund nicht verstandener Fragestellung falsch beantwortet werden. Es entspricht jedoch nicht der Realität im englischen Unterricht und kann zu einer Verbesserung der Leistungen der Legastheniker geführt haben. Außerdem kann es sein, dass die Legastheniker bereits durch die Art der vorgegebenen Antworten die richtige Antwort wählen konnten, ohne den Text an der entsprechenden Stelle verstanden zu haben. Die verschiedenen Antwortmöglichkeiten unterschieden sich manchmal nur in einem Wort, wodurch die Probanden nur dieses Schlüsselwort im Text verstanden haben mussten, um die Frage korrekt beantworten zu können. Viele Testpersonen gaben nach Durchführung des Tests an, den Text nur teilweise verstanden zu haben. In einer Studie von Helland & Kaasa aus dem Jahr 2005 fanden diese heraus, dass Legastheniker mit schlechtem Sprachverständnis in Aufgaben zum Verstehenden Lesen im Vergleich zu Nicht-Legasthenikern signifikant schlechter abschnitten. Demnach kann sehr wohl ein Zusammenhang zwischen einer Legasthenie und schlechtem Sprachverständnis bestehen.

Wie in der Hypothese beschrieben, spiegelt das in dieser Studie erhaltene Ergebnis jedoch bereits durchgeführte internationale Studien wieder.

2. Schneiden Schüler mit Legasthenie der 7. Klasse, im Alter von 12 bis 13 Jahren, signifikant schlechter ab als vergleichbare Schüler ohne Legasthenie im Bereich *Technisches Lesen* in einem Englischtest (Blenz & Vorrat, 2008, angepasste Version)?

Untersuchungen in den letzten Jahren haben ergeben, dass Schüler mit Legasthenie in einer Fremdsprache auch Probleme beim technischen Lesen haben (Downey et al., 2000; Blenz & Vorrat, 2008). Beim Unterteil *Technisches Lesen* werden die Schüler mit Legasthenie deswegen signifikant schlechter abschneiden, als die Schüler ohne Legasthenie.

In einem weiteren Test dieser Studie wurde das technische Lesen der Legastheniker und Nicht-Legastheniker mithilfe einer Wörterliste überprüft. Es wurde festgestellt, dass die Legastheniker bei diesem Test schlechter waren als die Nicht-Legastheniker. Der Unterschied zwischen den beiden Gruppen war signifikant [$p = .04$]. Somit kann die zuvor aufgestellte Hypothese Sprach- und Schriftsprachfähigkeiten im Englischen bei Legasthenikern und Nicht-Legasthenikern

angenommen werden. Dass sich das Ergebnis der Legastheniker von dem der Nicht-Legastheniker unterscheidet, kann mithilfe des Logogenmodells verdeutlicht werden. Vermutlich haben die Nicht-Legastheniker die Wörter mithilfe der semantisch-lexikalischen Route gelesen, also die gelesenen Wörter direkt mit ihrer Bedeutung verknüpft, und dann ausgesprochen. Die Legastheniker haben wahrscheinlich die phonologisch-lexikalische Route oder die nicht-lexikalische Route benutzt, also die Wörter direkt ausgesprochen, ohne ihre Bedeutung in ihrem semantischen System aufzurufen. Demnach dauerte die Artikulation der Wörter länger, außerdem wurden manche Wörter dadurch nicht als Ganzes erkannt und durch andere, bekanntere Wörter ersetzt. Als Beispiel kann die Ersetzung des Wortes ‚bathroom‘ durch ‚bedroom‘ genannt werden.

Wie in der Hypothese beschrieben, spiegelt auch dieses Ergebnis bereits durchgeführte internationale Studien wieder.

3. Schneiden Schüler mit Legasthenie der 7. Klasse, im Alter von 12 bis 13 Jahren, signifikant schlechter ab als vergleichbare Schüler ohne Legasthenie im Bereich Lernen von Wortpaaren in einem Englischtest (Blenz & Vorrat, 2008, angepasste Version)?

Krug et al. haben im Jahr 2002 festgestellt, dass legasthenische Schüler Wortpaare schlechter miteinander verbinden und lernen können, als Schüler ohne Legasthenie. Darum wird davon ausgegangen, dass die legasthenischen Schüler in dieser Studie im Testunterteil *Lernen von Wortpaaren* auch signifikant schlechter abschneiden als die Kontrollgruppe.

In dieser Studie wurde getestet, inwiefern Legastheniker und Nicht-Legastheniker zuvor gelernte Wortpaare miteinander verbinden können. Die Auswertung der Ergebnisse zeigte, dass die Legastheniker in diesem Test schlechter abschnitten als die Nicht-Legastheniker. Es konnte ein signifikanter Unterschied [$p = .007$] zwischen den beiden Gruppen festgestellt werden, weshalb die aufgestellte Hypothese bewiesen ist. Eine Ursache für das schlechte Abschneiden der Legastheniker, könnte ihre geringere Merkspanne sein. Es fiel ihnen in diesem Test vermutlich schwer, sich die Wortpaare in ihrem auditiven / phonologischen Arbeitsspeicher zu speichern (Costard, 2007). Legastheniker vergessen Gelerntes schnell wieder, weil sie Verknüpfungen zu

bereits Gelerntem schlecht legen können. Dies scheint auch bei diesem Test der Fall gewesen zu sein.

Der Test wurde mit einer angepassten Version des Tests zur Überprüfung vom Lernen von Wortpaaren von Blenz und Vorrat aus dem Jahr 2008 durchgeführt. In ihrer Studie konnte kein signifikanter Unterschied zwischen den beiden Gruppen festgestellt werden. Es wurde vermutet, dass eine zu hohe Anzahl der Wortpaare eine Ursache für das schlechte Abschneiden der Nicht-Legastheniker war. Weiterhin wurde die Reihenfolge der Wortpaare bei der Abfrage verändert. In dieser Studie wurden die Wortpaare jedoch immer in der gleichen Reihenfolge abgefragt. Dadurch ist jedoch ein Reihenfolgeeffekt nicht auszuschließen, der es den Gruppen leichter gemacht haben kann, die Wortpaare auswendig zu lernen. Somit kann es möglich sein, dass das Ergebnis insgesamt besser ausgefallen ist.

4. Schneiden Schüler mit Legasthenie der 7. Klasse, im Alter von 12 bis 13 Jahren, signifikant schlechter ab als vergleichbare Schüler ohne Legasthenie im Bereich Rechtschreibung, getestet mit dem Signaleringsstoets Spelling – Engels (van Berkel & Jansen, 2002)?

In früheren Untersuchungen wurde festgestellt, dass legasthenische Schüler im Vergleich zu gleichaltrigen Schülern ohne Legasthenie mehr Probleme mit der Rechtschreibung haben (Helland & Kaasa, 2005; Sellin, 2004). Deshalb wird erwartet, dass die legasthenische Gruppe beim Rechtschreibtest zur Überprüfung der englischen Sprach- und Schriftsprachfähigkeiten einen signifikant schlechteren Wert als die Kontrollgruppe erzielt.

In dieser Studie wurden die Rechtschreibleistungen der Testpersonen in der englischen Sprache mithilfe des “Signaleringsstoets Engels-Spelling” von van Berkel und Jansen aus dem Jahr 2002 getestet. Dabei mussten die Schüler 25 zuvor vom Computerprogramm vorgelesene Wörter eintippen. Nachdem die Ergebnisse des Tests überprüft worden sind, stellte sich heraus, dass die Gruppe der Legastheniker zwar im Durchschnitt schlechter abschnitt als die Gruppe der Nicht-Legastheniker, der Unterschied zwischen den beiden Gruppen war jedoch nicht signifikant [$p = .08$], weshalb die zuvor aufgestellte Hypothese nicht bewiesen ist.

Die Ursache für den nicht signifikanten Unterschied zwischen den beiden Gruppen kann nicht genau benannt werden. Andere Studien, welche ebenfalls die Rechtschreibleistungen bei Sprach- und Schriftsprachfähigkeiten im Englischen bei Legasthenikern und Nicht-Legasthenikern

Legasthnikern genauer untersucht haben, fanden im Vergleich zu einer Kontrollgruppe immer signifikante Unterschiede. Beispiele für solche Studien sind Blenz & Vorrat mit ihrer Studie aus dem Jahr 2008, in der niederländische Schüler in ihren Englischleistungen überprüft wurden. Weiterhin Helland & Kaasa, welche 2004 norwegische Schüler ebenfalls im Fach Englisch untersuchten. Auch Downey et al. konnten 2000 mithilfe des *Wide Range Achievement Tests – 3 (WRAT -3)* einen signifikanten Unterschied zwischen der Untersuchungs- und der Kontrollgruppe feststellen.

Da es sich bei den genannten Studien um größer angelegte Untersuchungen von mindestens 20 Probanden pro Gruppe handelt, wird vermutet, dass die in der vorliegenden Studie sehr kleine Untersuchungsgruppe eine Ursache für die erhaltenen Resultate sein kann. Das Ergebnis wäre demnach bei einer größeren Probandengruppe vielleicht doch signifikant ausgefallen.

Weiterhin gab es während der Testabnahme insofern technische Probleme, als dass die Probanden durch das Drücken der „Ok“ Tasten, um ihre Eingabe zu bestätigen, oftmals ein Wort übersprangen. Dieses wurde dann entsprechend falsch bewertet. Bei der Gruppe der Legasthniker handelte es sich dabei um 2 Wörter, bei der Gruppe der Nicht-Legasthniker um 7 Wörter. Das Ergebnis der Nicht-Legasthniker hätte unter anderen Umständen demnach besser und der Test deshalb signifikant ausfallen können.

5. Inwiefern unterscheiden sich die Fehler bei Schülern mit Legasthenie und Schülern ohne Legasthenie im Bereich Rechtschreibung?

In früheren Untersuchungen wurde festgestellt, dass legasthenische Schüler im Vergleich zu gleichaltrigen Schülern ohne Legasthenie mehr Probleme mit der Rechtschreibung haben (Helland & Kaasa, 2005; Sellin, 2004). Deshalb wird erwartet, dass die legasthenische Gruppe nicht nur allgemein beim Rechtschreibtest zur Überprüfung der englischen Sprach- und Schriftsprachfähigkeiten einen signifikant schlechteren Wert als die Kontrollgruppe erzielt, sondern auch in allen Rechtschreibkategorien (NL=Eng, Basisrechtschreibung, Regelrechtschreibung, Eingeprägte Rechtschreibung, Aufbaurechtschreibung) signifikant mehr Fehler macht, als die nicht legasthenischen Schüler.

In dieser Studie wurden die Fehler, die die Schüler beim Testunterteil *Rechtschreibung* gemacht haben, in Fehlerkategorien eingeteilt und pro Gruppe verglichen. Die Fehleranalyse zeigte, dass Sprach- und Schriftsprachfähigkeiten im Englischen bei Legasthnikern und Nicht-Legasthnikern

die legasthenischen Schüler im Durchschnitt mehr Fehler gemacht haben als die Kontrollgruppe. In den einzelnen Kategorien stellte sich allerdings heraus, dass lediglich in der Kategorie *Eingeprägte Rechtschreibung* ein signifikanter Unterschied [$p = .024$] gefunden wurde, die legasthenischen Schüler schnitten signifikant schlechter in dieser Fehlerkategorie ab als die Nicht-Legastheniker. In den anderen Fehlerkategorien konnte dies jedoch nicht festgestellt werden. Die aufgestellte Hypothese kann deshalb nur teilweise bestätigt werden. Zur Erklärung der erhaltenen Resultate werden vier verschiedene Ursachen vermutet.

Zum einen kann davon ausgegangen werden, dass eine größere Probandengruppe auch eher zu einem signifikanten Ergebnis in allen Kategorien geführt hätte. Die Streuung der Fehler ist bei den Legasthenikern größer als bei den Nicht-Legasthenikern. Dies könnte an einer unterschiedlich hohen Intelligenz der Probanden liegen, was im Vorfeld nicht untersucht wurde.

Dass der Unterschied zwischen den beiden Gruppen in der Kategorie *Eingeprägte Rechtschreibung* signifikant war, liegt vermutlich daran, dass dies die Kategorie ist, in der die für die Legastheniker am schwersten zu verstehenden Schreibweisen eingeteilt sind. Diese können nicht über Regeln gelernt, sondern müssen auswendig gelernt, eingeprägt werden. Legastheniker haben mit dieser Vorgehensweise am meisten Probleme, da sie es aufgrund ihrer schlechten metakognitiven Fähigkeiten kaum schaffen, neu gelernte Wörter mithilfe von bereits erworbener Kenntnis über ähnliche Wortstrukturen in Bezug zu bringen (Minnaert, 2002).

Auffällig bei der Analyse der einzelnen Fehler ist die Tatsache, dass sich die Art der Fehler der Legastheniker kaum von denen der Nicht-Legastheniker unterscheidet (s. Tabelle 1, Beilage 15). Als Beispiel können die Graphemkette ‚er‘ in ‚perhaps‘ und der Laut ‚u‘ in ‚upstairs‘ genannt werden, die in beiden Gruppen durch ‚a‘ und ‚o‘ bzw. ‚a‘ ersetzt wurden. Wie oben bereits beschrieben, scheinen auch hier die schlechten metakognitiven Fähigkeiten der Legastheniker für die Art der Fehler verantwortlich zu sein. Dass die Nicht-Legastheniker jedoch ähnliche, bzw. teilweise sogar die gleichen Fehler begangen haben, lässt den Schluss zu, dass auch die Gruppe der Nicht-Legastheniker schlechte metakognitive Fähigkeiten besitzt.

6. Schätzen Schüler mit Legasthenie der 7. Klasse, im Alter von 12 bis 13 Jahren, ihre Fähigkeiten im Schulfach Englisch signifikant schlechter ein als vergleichbare Schüler ohne Legasthenie (Blenz & Vorrat, 2008, angepasste Version)?

In einer Studie von Ganschow & Sparks von 2000 schreiben diese, dass Schüler beim Erlernen einer Fremdsprache oft Angst empfinden. Deshalb wird in dieser Studie davon ausgegangen, dass die legasthenischen Schüler ihre Fähigkeiten im Fach Englisch signifikant schlechter einschätzen als die Schüler ohne Legasthenie.

Auch in dieser Studie wurde überprüft, inwiefern sich Legastheniker besser oder schlechter einschätzen, als die Gruppe der Nicht-Legastheniker. Es wurde festgestellt, dass sich die Legastheniker in allen Testunterteilen entweder schlechter oder besser einschätzten als ihre tatsächlichen Testergebnisse waren. Weiterhin wurde getestet, wie stark der Zusammenhang zwischen der eingeschätzten Note und dem tatsächlich erreichten Resultat ist. Im Bereich *Verstehendes Lesen* konnte nur ein schwacher Zusammenhang zwischen diesen beiden Werten festgestellt werden, beim *Technischen Lesen* konnte ein mäßiger und beim *Lernen von Wortpaaren* ein starker Zusammenhang festgestellt werden. Beim Testunterteil *Rechtschreibung* konnte hingegen kein Zusammenhang zwischen dem tatsächlich erreichten Testergebnis und der selbsteingeschätzten Note festgestellt werden.

Im Vergleich dazu wurde festgestellt, dass sich auch die Nicht-Legastheniker in allen Testunterteilen signifikant besser oder schlechter eingeschätzt haben, als ihr tatsächlich erreichtes Ergebnis war. Der Zusammenhang zwischen der geschätzten Note und dem Ergebnis der Testunterteile *Technisches Lesen* und *Rechtschreibung* war mäßig, während der Zusammenhang beim Testunterteil *Lernen von Wortpaaren* stark war. Beim Testunterteil *Verstehendes Lesen* konnte kein Zusammenhang zwischen dem tatsächlichen Testergebnis und der selbsteingeschätzten Note erkannt werden.

Zusammenfassend ist also zu sagen, dass sowohl die Legastheniker als auch die Nicht-Legastheniker sich insgesamt falsch eingeschätzt haben. Der Zusammenhang zwischen dem tatsächlich erreichten Testergebnis und der selbsteingeschätzten Note ist bei beiden Gruppen ungefähr gleich, bei den Nicht-Legasthenikern jedoch etwas stärker.

Dass Legastheniker sich in vielen Leistungsbereichen falsch, das heißt über- oder unterschätzen, ist in der Wissenschaft ein bekanntes Symptom für eine Legasthenie. Wie auch in dieser Studie Sprach- und Schriftsprachfähigkeiten im Englischen bei Legasthenikern und Nicht-Legasthenikern

bewiesen wurde, fehlt Legasthenikern oft die Fähigkeit, metakognitive Kenntnis zu benutzen und so Lernprozesse „zu bewachen, zu lenken und zu evaluieren“ (Minnaert, 2002). Meist jedoch kommt es vor, dass sich Schüler mit Legasthenie aufgrund ihrer schlechten Erfahrungen in der Vergangenheit unterschätzen, Vermeidungsverhalten zeigen und ein negatives Selbstbild aufbauen (Minnaert, 2002).

Da sich auch die Nicht-Legastheniker in allen Bereichen signifikant falsch eingeschätzt haben, kann davon ausgegangen werden, dass sie ebenfalls über schlechte metakognitive Fähigkeiten verfügen. Bereits beim Testunterteil Rechtschreibung wurde vermutet, dass die Gruppe der Nicht-Legastheniker in dieser Studie schlechte metakognitive Fähigkeiten besitzt. Eine andere Gruppe mit Probanden hätte in diesem Bereich vielleicht besser abgeschnitten.

7.2. Methodische Probleme und Vorschläge für zukünftige Untersuchungen

Es gab eine Reihe von methodischen Problemen während der Untersuchung. Zum Ersten war es schwierig, ausreichend Schulen zu finden, die an dieser Studie teilnehmen wollten. Somit war die Anzahl der Probanden sehr gering, was das Anpassen der Probanden schwierig machte. In den Kriterien Geschlecht und Alter war es möglich, die Gruppen anzupassen. Bei dem Kriterium Schulform war dies jedoch nicht möglich. Da die verschiedenen Schulen, die an der Studie teilnahmen, mit 3 unterschiedlichen Englischmethoden gearbeitet haben, musste auch hier beachtet werden, dass die angepassten Schüler die gleiche Englischmethode im Unterricht benutzen. Dies war möglich, da eine Englischmethode an den Schulen überwog. An manchen Schulen gab es bereits Förderung für schwächere Schüler (z.B. Förderunterricht, Förderklassen), an anderen Schulen gab es keine Förderung. Dies kann die Testergebnisse beeinflusst haben, da so einige der schwächeren Schüler mehr Zeit mit der englischen Sprache verbracht haben als andere. Des Weiteren war es aus organisatorischen Gründen nicht möglich, eine Absprache zwischen den Schülern zu vermeiden, da die Schüler nicht gleichzeitig getestet werden oder einen kompletten Schultag verpassen konnten.

Aufgrund der sehr kleinen Gruppen sind die Ergebnisse nicht übertragbar. Die getesteten 20 Schüler stehen nicht repräsentativ für alle Schüler in diesem Alter. Es ist gut möglich, dass hauptsächlich Schüler an der Studie teilgenommen haben, die sich selbst relativ gut in der englischen Sprache einschätzen, und die wirklich schwachen Schüler nicht an der Studie

teilnehmen wollten. Dadurch können die erhaltenen Ergebnisse wesentlich besser sein, als hätten komplette Klassen die Testbatterie durchlaufen.

Aus diesen methodischen Problemen ergeben sich einige Empfehlungen für weitere Untersuchungen. Es wäre sinnvoll, die Studie noch einmal mit mehr Probanden durchzuführen, dann auch mit Schülern anderer Altersklassen. Außerdem wäre es interessant, die englischen und deutschen Fähigkeiten der Probanden zu vergleichen, um einen Vergleich ziehen zu können, zwischen den Fehlern die in der deutschen und in der englischen Sprache gemacht werden. Dazu müsste neben der Testbatterie für die englischen, auch eine Testbatterie für die deutschen Sprach- und Schriftsprachfähigkeiten entwickelt werden.

Des Weiteren wäre es sinnvoll, eine standardisierte Testbatterie zu erstellen, bzw. eine gegebenenfalls bestehende Testbatterie zu nutzen, um die Fähigkeiten der Schüler zu testen. Die in dieser Studie verwendete Testbatterie ist nicht normiert und standardisiert. Aufgrund der kleinen Untersuchungsgruppen kann keine Aussage über die Fähigkeiten aller Schüler gemacht werden, weshalb eine standardisierte Testbatterie von Vorteil wäre.

In dieser Studie wurde bei dem Testunterteil *Rechtschreibung* eine Einteilung der Fehler in Fehlerkategorien erstellt, um die Fehler besser analysieren zu können. Dies wäre auch für den Testunterteil *Technisches Lesen* sinnvoll.

In verschiedenen Studien wurde beim verstehenden Lesen kein signifikanter Unterschied zwischen Legasthenikern und Nicht-Legasthenikern entdeckt. Auch in dieser Studie konnte kein signifikanter Unterschied im Testunterteil *Verstehendes Lesen* festgestellt werden. Die Legastheniker erreichten im Durchschnitt nur einen Punkt weniger als die Nicht-Legastheniker. Deshalb wäre es sinnvoll, noch einmal in einer größeren Stichprobe zu untersuchen, ob Legasthenie im Bereich verstehendes Lesen keinen Einfluss auf die Ergebnisse der Probanden hat, und was die Ursache dafür sein kann.

7.3. Logopädische Relevanz

Wie die Resultate dieser Studie zeigen besteht Handlungsbedarf was das Thema Legasthenie und den Erwerb der Fremdsprache Englisch betrifft. Dabei geht es sowohl um die Behandlung von Legasthenie bei Therapeuten, als auch um die Förderung von Legasthenikern in der englischen Sprache in Schulen.

Sellin gibt an, dass eine außerschulische Förderung einer Fremdsprache bereits am Anfang des Fremdsprachenerwerbs einer Förderung der deutschen Sprache vorzuziehen ist (Sellin, 2004). Gerade am Anfang, wenn die Grundlagen für den Erwerb gelegt werden, kann der Einfluss eines außerschulischen Therapeuten, wie zum Beispiel der des Logopäden, eine positive Förderung in der Fremdsprache bedeuten. Dabei ist es wichtig, dass in der Therapie auf die speziellen Probleme der Legastheniker in der Fremdsprache eingegangen wird. Konkret bedeutet dies im Fall der Fremdsprache Englisch, dass an der Erweiterung der auditiven Merkspannen und dem Arbeitsspeicher gearbeitet wird. Genauso wie in der deutschen Sprache, sollten dem Legastheniker in der englischen Sprache Tipps und Regeln gegeben werden, die seine metakognitiven Fähigkeiten aufbauen. Weiterhin können Strategien zum technischen Lesen und zum Lernen von Vokabeln, zum Beispiel mithilfe einer Vokabelbox entwickelt werden.

Im Allgemeinen könnten mit der Entwicklung standardisierter Testbatterien die Probleme der Schüler einfacher erkannt werden und somit eine gezielte Förderung angeboten werden, wie sie in der deutschen Sprache bereits von Logopäden angeboten wird.

In den Schulen sollte über eine Veränderung des englischen Unterrichts nachgedacht werden. Ganschow und Sparks befürworten in einer ihrer Studien 1995 multisensorische, das heißt mehrere Sinne ansprechende, Aktivitäten zur Kompensation beim Fremdsprachenerwerb. Für den Unterricht bedeutet dies ergänzend zu den Unterrichtsschwerpunkten des Hörens und Sprechens auch mit anderen Sinneskanälen zu arbeiten (Sellin, 2004). Dabei kann zum Beispiel an eine zusätzliche visuelle Unterstützung bei Hörübungen gedacht werden.

Zusätzlich dazu sollten die Bundesländer in Deutschland über eine Befreiung der Bewertung von Rechtschreibfehlern auch in der englischen Sprache nachdenken. Dieser Nachteilsausgleich besteht bereits im Deutschunterricht, sollte aber auch zur Unterstützung von Legasthenikern im Fremdsprachenunterricht eingeführt werden.

Im späteren Berufsleben hätten demnach auch legasthenische Schüler bei ihrer Berufswahl mehr Möglichkeiten, da sie durch angemessene Unterstützung über bessere Englischkenntnisse verfügen und somit auch Berufe ausüben können, bei denen gute Englischkenntnisse aufgrund der Globalisierung Einstellungsvoraussetzung sind.

7.4. Fazit

Ziel dieser Studie war, eine Antwort auf die Untersuchungsfrage „Wie unterscheiden sich die englischen Sprach- / Schriftsprachfähigkeiten von Schülern mit Legasthenie im Vergleich zu Schülern ohne Legasthenie im vergleichbaren Alter und bei vergleichbarer Schulform?“ zu erhalten.

Die Resultate dieser Studie zeigen, dass die legasthenischen Schüler insgesamt schlechter bei den Ergebnissen der Testbatterie zu ihren englischen Sprach- und Schriftsprachfähigkeiten abschnitten, als die nicht legasthenischen Schüler im gleichen Alter.

Bei den Testunterteilen *Technisches Lesen* und *Lernen von Wortpaaren*, konnte ein signifikanter Unterschied zwischen den beiden Untersuchungsgruppen festgestellt werden. Bei den Testunterteilen *Verstehendes Lesen* und *Rechtschreibung*, erzielten die legasthenischen Schüler keinen signifikant schlechteren Wert als die Kontrollgruppe.

Beim Testunterteil *Selbsteinschätzung* konnte festgestellt werden, dass sich sowohl die Legastheniker als auch die Nicht-Legastheniker signifikant anders eingeschätzt haben, als ihre tatsächlichen Testergebnisse waren.

Außerdem gab es einen signifikanten Unterschied zwischen den Untersuchungsgruppen in der Kategorie *Eingeprägte Rechtschreibung* der Fehleranalyse des Testunterteils *Rechtschreibung*. Bei der Analyse der Fehler konnten keine besonderen Unterschiede bei der Art der Fehler pro Gruppe festgestellt werden.

Die aufgestellte Untersuchungsfrage kann somit nur teilweise beantwortet werden.

Die Untersuchungsergebnisse lassen auf folgendes Fazit schließen:

Die Legastheniker schnitten, im Vergleich zu den Nicht-Legasthenikern, in ihren englischen Sprach- und Schriftsprachfähigkeiten bei den Testunterteilen *Rechtschreibung* und *Verstehendes Lesen* nicht signifikant schlechter ab. Bei den Testunterteilen *Technisches Lesen* und *Lernen von Wortpaaren* war der Unterschied signifikant. Bei der *Selbsteinschätzung* und der Fehleranalyse, konnten kaum Unterschiede zwischen den beiden Gruppen festgestellt werden. In Zukunft sollten Legastheniker demnach besondere Unterstützung, auch in der englischen Sprache erhalten.

8.0 Literaturliste

Berkel, A. J. van, & Jansen, C.. (2002). *Signaleringstoets – Engels: spelling – Handleiding*. Amersfoort: CPS.

Blenz, S., Vorrat, J.. (2008). Brugklasleerlingen met en zonder dyslexie: mondelinge en schriftelijke vaardigheden in het Engels. *Hogeschool Zuyd, Opleiding Logopedie*.

Blomert, L.. (College Voor Zorgverzekeringen). (2002). Stand van Zaken Dyslexie. *Dyslexie; Naar een vergoedingsregeling*. Rapport 03-144, 28-139.

Borsel, van J.. (2004). *Wetenschappelijk onderzoek in de logopedie*. Leuven/Voorburg: Acco.

Bundesverband Legasthenie. (2009). *Grundsätze zur schulischen Förderung bei Legasthenie*. [Online]. Available: http://www.bvl-legasthenie.de/index.php5?p=/schule/schulischefoerderungen_legasthenie [2009]

Bundesverband Legasthenie. (2009). *In der Schule aussortiert – im Studium erfolgreich Viel wertvolles Potenzial wird bei unseren Schülern verschenkt*. [Online]. Available: <http://www.bvl-legasthenie.de/index.php5?p=/presse> [2006, August 04].

Bundesverband Legasthenie. (2009). *Keine Chancengleichheit bei 10 Sekunden Förderung pro Kind*. [Online]. Available: <http://www.bvl-legasthenie.de/index.php5?p=/presse> [2008, Dezember 17].

Cline, T., Ganschow, L., Reason, R.. (2000). Multilingualism and Dyslexia including the teaching of modern foreign languages. *Dyslexia*, 6, 85 – 86.

Costard, S.. (2007). *Störungen der Schriftsprache. Modellgeleitete Diagnostik und Therapie*. Stuttgart: Thieme.

- Crombie, M.A.. (2000). Dyslexia and the learning of a foreign language in school: Where are we going?. *Dyslexia*, 6, 112 – 123.
- Downey, D.M., Snyder, L.E., Hill, B.. (2000). College students with dyslexia: persistent linguistic deficits and foreign language learning. *Dyslexia*, 6, 101 – 111.
- Duden. (2006). *Das Fremdwörterbuch*. Mannheim: Bibliographisches Institut.
- Ebel, V., Heßmann, G.. (2006). *Lese- Rechtschreib- Schwäche*. München: Gräfe & Unzer.
- Ganschow, L., Sparks, R.L.. (1995). Effects of direct instruction in phonology on the native skills and foreign aptitude of at-risk foreign language learners. *Journal of Learning Disabilities*, 28, 199 – 202.
- Ganschow, L., Sparks, R.L.. (2000). Reflections on foreign language study for students with language learning problems: Research, issues and challenges. *Dyslexia*, 6, 87 – 100.
- Goodman, J.F., Freed, B., Mc Mannus, W.J.. (1988). The measurement of foreign language learning disabilities in college students. *Journal of Learning Disabilities*, 21, 429-430.
- Goodwin, C.. (2001). *Research in psychologie*. John Wiley & Sons.
- Helland, T., Kaasa, R.. (2005). Dyslexia in English as a Second Language. *Dyslexia*, 11, 41 – 60.
- ICD – 10-GM. (2008). *Entwicklungsstörungen (F80-F89)*. WHO, DIMDI (Deutsches Institut für Medizinische Dokumentation und Information. [Online]. Available: <http://www.dimdi.de/static/de/klassi/diagnosen/icd10/htmlgm2008/fr-icd.htm?gf80.htm>
- Klicpera, C., Gasteiger- Klicpera, B.. (1998). *Psychologie der Lese-Rechtschreibschwierigkeiten. Entwicklung, Ursachen, Förderung*. Weinheim: Beltz.

Krug, K., Shafer, T., Dardick, W., Magalis, C., Parenté, R.. (2002). A test of foreign language acquisition: paired – association learning. *Applied Cognitive Psychology*, 16, 211 – 221.

Landerl, K.. (1996). *Legasthenie in Deutsch und Englisch*. Frankfurt: Verlag Peter Lang.

Lanzinger, I.M.. (2006). *Legasthenie in der Fremdsprache Englisch*. Erster Österreichischer Dachverband Legasthenie.

Ministerium für Schule und Weiterbildung des Landes Nordrhein - Westfalen. (2006 – 2008). *Schulformen des nordrhein-westfälischen Schulsystems*. [Online]. Available: <http://www.schulministerium.nrw.de/BP/Schulsystem/Schulformen/index.html>

Ministerium für Schule und Weiterbildung des Landes Nordrhein-Westfalen. (2008). Kernlehrplan Englisch. [Online]. Available: <http://www.standardsicherung.schulministerium.nrw.de/lehrplaene/kernlehrplaene-sek-i/hauptschule/englisch/> [2008, Januar 18].

Ministerium für Schule und Weiterbildung des Landes Nordrhein-Westfalen. (2008). Kernlehrplan Englisch. [Online]. Available: <http://www.standardsicherung.schulministerium.nrw.de/lehrplaene/kernlehrplaene-sek-i/gesamtschule/> [2008, Juni 5].

Ministerium für Schule und Weiterbildung des Landes Nordrhein-Westfalen. (2008). Kernlehrplan Englisch. [Online]. Available: <http://www.standardsicherung.schulministerium.nrw.de/lehrplaene/kernlehrplaene-sek-i/realschule/> [2008, Juni 5].

Minnaert, A.. (2002). Metacognitie en leerproblemen. In A.J.J.M. Ruissenaars & P. Ghesquière (Red.), *Dylexie en dyscalculie: ernstige problemen in het leren lezen en rekenen – Recente ontwikkelingen in onderkenning en aanpak* (pp. 99-112). Leuven/Leusden: Acco.

Münchener Institut für Legasthenie und Lerntherapie. (2005). *Grundlegende Regeln der englischen Orthographie*. [Online]. Available: www.legasthenie-therapie-muenchen.de/index.html [2005, November 17].

- Naumann, C.L.. (1989). *Gesprochenes Deutsch und Orthographie. Linguistische und didaktische Studien zur Rolle der gesprochenen Sprache in System und Erwerb der Rechtschreibung*. Lang, Frankfurt a. M..
- Pallant, J.. (2008). *SPSS Survival Manual: A Step-by-step Guide to Data Analysis using SPSS version 15*. Dritte Auflage. Berkshire: Open University Press.
- Samu, Z.. (1998). *Einfluss des Fremdsprachenerwerbs auf die muttersprachliche Kompetenz bei legasthenischen Kindern*. Dissertation. Friedrich-Schiller-Universität. Jena.
- Sellin, K.. (2004). *Wenn Kinder mit Legasthenie Fremdsprachen erlernen*. München: Ernst Reinhardt Verlag.
- Siegmüller, J., Bartels, H.. (2006). *Leitfaden Sprache, Sprechen, Stimme, Schlucken*. Erste Auflage. München: Urban & Fischer.
- Suchodoletz, v., W.. (2007). Lese-Rechtschreibstörung (LRS) im Sprachenvergleich und im Fremdsprachenunterricht. *Sprache, Stimme, Gehör*. 31 (3), 126-131.
- Toetswijzer Kennisnet, Kenniscentrum Cito. (2008). 1-minuut test. [Online]. Available: http://toetswijzer.kennisnet.nl/toetsinfo.asp?Mode=Detail&toe_id=36 [2008, August].
- Wirth, G.. (2000). *Sprachstörungen, Sprechstörungen, Kindliche Hörstörungen*. Fünfte Auflage. Köln: Deutscher Ärzte-Verlag.

9.0 Beilagen / Appendix

	Seite
Beilage 1: Real-, Haupt- und Gesamtschulen: Erklärung der Schulformen und Kernkompetenzen im Fach Englisch	73
Beilage 2: Übersicht relevanter Artikel	75
Beilage 3: Einverständniserklärung und Fragebogen	83
Beilage 4: Übersicht der statistischen Verarbeitung / Methode	85
Beilage 5: Brief an die Schulen	87
Beilage 6: Antwortformular der Schulen / Praxen	88
Beilage 7: Brief an die Praxen und andere Einrichtungen	89
Beilage 8: Brief an die Eltern der legasthenischen Schüler	90
Beilage 9: Brief an die Eltern der nicht legasthenischen Schüler	91
Beilage 10: Standardisierte Testabnahme	92
Beilage 11: Bewertungsformulare	95
Beilage 12: Text Verstehendes Lesen und Fragen	102
Beilage 13: Signaleringsstoets-Engels: Rechtschreibung	105
Beilage 14: Übersicht der statistischen Verarbeitung / Resultate	107
Beilage 15: Tabelle Fehleranalyse Rechtschreibung	115

Beilage 1: Real-, Haupt- und Gesamtschulen: Erklärung der Schulformen und Kernkompetenzen im Fach Englisch

Realschule:

Die Realschule in Deutschland umfasst die Klassen 5 bis 10. Englisch muss ab der 5. Klasse als Pflichtfach belegt werden, ab Klasse 6 besteht für die Schüler die Möglichkeit eine zweite Fremdsprache wie Französisch oder Niederländisch zu belegen. Ergänzungsstunden zur Förderung des Englischunterrichtes werden angeboten.

Hauptschule:

Die Hauptschule in Deutschland umfasst die Klassen 5 bis 10. In dieser Zeit ist das Fach Englisch ein Pflichtfach und kann ab Klasse 7 bis Klasse 9 als Grund- oder Erweiterungskurs belegt werden. In der Klasse 9 und 10 gibt es die Möglichkeit eines Förderunterrichtes im Fach Englisch.

Gesamtschule:

Die Gesamtschule in Deutschland umfasst die Klassen 5 bis 13. In die Klassen 5 bis 9 gehen die Schüler jeweils ohne Versetzung. Englisch ist ab der 5. Klasse Pflichtfach. Ab Klasse 6 ist es möglich eine zweite Fremdsprache zu erlernen, ab Klasse 8 gibt es dann eine Zweit- oder Drittfremdsprache. In der 7. Klasse entscheiden die Schüler ob sie Englisch als Grund- oder Erweiterungskurs wählen möchten. Förderunterricht oder Ergänzungsstunden zur Förderung in Englisch sind möglich.

Folgende Kernkompetenzen müssen die Schüler einer Real-, Haupt- und Gesamtschule laut dem Ministerium für Schule und Weiterbildung des Landes Nordrhein – Westfalen nach dem Abschluss der 8. Klasse entwickelt haben:

Kommunikative Kompetenzen:

- ❖ *Die Schülerinnen und Schüler können Äußerungen und Hörtexten bzw. Hör-Sehtexten wichtige Informationen entnehmen, wenn deutlich gesprochen wird. Die Texte sind jugendgemäß und problemorientiert.*
- ❖ *Die Schülerinnen und Schüler können sich in einfachen themenorientierten Gesprächssituationen des Unterrichts sowie in Grundsituationen des Alltags verständigen, vorausgesetzt sie sind hierauf sprachlich vorbereitet.*

Sprach- und Schriftsprachfähigkeiten im Englischen bei Legasthenikern und Nicht-Legasthenikern

73

von 12 bis 13 Jahren

- Jana Förster & Silke Kronen -

- ❖ *Die Schülerinnen und Schüler können zusammenhängend zu vertrauten Themen sprechen und eigene Standpunkte bzw. Wertungen einbringen.*
- ❖ *Die Schülerinnen und Schüler können Texte zu vertrauten Themen verstehen, wenn sie überwiegend einen schulisch vermittelten bzw. aus dem Kontext erschließbaren Wortschatz enthalten. Sie können einen Text als Ganzes betrachten und sich auf bestimmte Textteile konzentrieren. Sie können ihre Vorkenntnisse beim Verstehensprozess gezielt einsetzen. Die Texte sind jugendgemäß und problemorientiert.*
- ❖ *Die Schülerinnen und Schüler können einfache zusammenhängende Texte schreiben und darin begründet Stellung nehmen, wenn ihnen die Textsorte und das Thema vertraut sind.*
- ❖ *Die Schülerinnen und Schüler können in einfachen Begegnungssituationen mündliche und schriftliche Äußerungen bzw. Texte in vertrauten thematischen Zusammenhängen in der jeweils anderen Sprache so wiedergeben, dass ein allgemeines Verständnis gesichert ist.*

Interkulturelle Kompetenzen:

- ❖ *Die Schülerinnen und Schüler haben ihr Wissen über englischsprachig geprägte Lebenswelten im europäischen Kontext durch die Auseinandersetzung mit verschiedenen Regionen der USA erweitert. Ihnen sind Gemeinsamkeiten und Unterschiede zur Welt, in der sie leben, bewusst. Sie können in einfachen Begegnungssituationen auf ihre Gesprächspartnerinnen und -partner im Allgemeinen angemessen eingehen.*

Verfügbarkeit von sprachlichen Mitteln und sprachlicher Korrektheit:

- ❖ *Die Schülerinnen und Schüler können ein geläufiges Repertoire von Aussprache- und Intonationsmustern im Allgemeinen korrekt verwenden, wenngleich ein fremder Akzent merklich wahrnehmbar sein kann.*
- ❖ *Die Schülerinnen und Schüler können einen funktionalen und thematisch erweiterten Grundwortschatz im Allgemeinen so angemessen und routiniert anwenden, dass sie sich zu vertrauten Themen und in vertrauten Situationen verständigen können. (Vgl. hierzu die Übersicht über die thematisch-inhaltlichen Schwerpunkte in den Jahrgangsstufen 7/8.)*
- ❖ *Die Schülerinnen und Schüler können ein erweitertes grammatisches Inventar in vertrauten Situationen in der Regel korrekt verwenden. Zwar kommen noch elementare Fehler vor, aber es wird deutlich, was ausgedrückt werden soll.*
- ❖ *Die Schülerinnen und Schüler verfügen über die Orthographie eines erweiterten Grundwortschatzes sowie über eine weitgehend normgerechte Zeichensetzung, so dass ihre Schrifttexte durchgängig verständlich sind.*

Methodische Kompetenzen:

- ❖ *Die Schülerinnen und Schüler können ein erweitertes Repertoire an Lern- und Arbeitstechniken teilweise routiniert für das selbstständige und kooperative Lernen nutzen. Sie können dabei verschiedene Medien (u. a. die digitalen Medien) in Teilbereichen des unterrichtlich gesteuerten Lernens einsetzen. Die Schülerinnen und Schüler können Lerngelegenheiten gezielt nutzen, die sich aus dem Miteinander von Deutsch, ggf. Herkunftssprache sowie Englisch als erster Fremdsprache und einer zweiten Fremdsprache ergeben.*

(Ministerium für Schule und Weiterbildung des Landes Nordrhein-Westfalen, 2008)

Kompetenzen die die Schüler nach der 10. Klasse erreicht haben müssen, können auf der Internetseite des Ministeriums für Schule und Weiterbildung angesehen werden.

Beilage 2: Übersicht relevanter Artikel

Muttersprache und Fremdsprache(n)		Testpersonen	Untersuchte Bereiche der Sprache und Testbatterien	Ergebnisse												
Dyslexia in English as a second language (Helland & Kaasa, 2005)																
Muttersprache: Norwegisch	Fremdsprache: Englisch Die norwegischen Schüler werden auch durch das Fernsehen und den Computer mit der englischen Sprache konfrontiert.	Gruppe mit Legasthenikern: - 12 jährige Schüler - diagnostizierte Legasthenie - normaler IQ Kontrollgruppe: angepasst in den Variablen - Alter - Geschlecht - Schule - keine besonderen Probleme beim Lesen und Schreiben	Untersuchte Bereiche: Mündliche Aufgaben - Sprachverständnis - Morphologie - Syntax - Semantik Aufgaben zum Lesen und Schreiben - Rechtschreibung - Übersetzen Testbatterie: Mündliche Aufgaben Gemessen mit verschiedenen Sätzen und Satzstrukturen (15 Sätze: 3 erzählende, 3 fragende, 3 verneinende, 3 mit Inversion zum Norwegischen und 3 passive Sätze), präsentiert	Untergruppen: Die Gruppe der Legastheniker wurde unterteilt in Schüler mit gutem Sprachverständnis (C+) und schlechtem Sprachverständnis (C-) in der eigenen Muttersprache (getestet mit dem Receptive Language Test [Maul, 1989]) <table><tr><td></td><td>Kontrolle vs C+</td><td>Kontrolle vs C-</td><td>C+ vs C-</td></tr><tr><td>Mündliche Aufgaben: 1. Sprachverständnis 2. Syntax 3. Semantik 4. Morphologie</td><td>N. sign. N. sign. N. sign. Sign. (+)</td><td>Sign. +++ Sign. +++ Sign. +++ Sign. +++</td><td>Sign. +++ Sign. +++ Sign. +++ Sign. +++</td></tr><tr><td>Aufgaben zum Lesen und Schreiben: 1. Rechtschreibung 2. Übersetzen 3. Lesen</td><td>Sign. +++ Sign. ++ Sign. +++</td><td>Sign. +++ Sign. +++ Sign. +++</td><td>N. sign. Sign. +++ Sign. ++</td></tr></table> N. sign.: nicht signifikant Sign.: signifikant		Kontrolle vs C+	Kontrolle vs C-	C+ vs C-	Mündliche Aufgaben: 1. Sprachverständnis 2. Syntax 3. Semantik 4. Morphologie	N. sign. N. sign. N. sign. Sign. (+)	Sign. +++ Sign. +++ Sign. +++ Sign. +++	Sign. +++ Sign. +++ Sign. +++ Sign. +++	Aufgaben zum Lesen und Schreiben: 1. Rechtschreibung 2. Übersetzen 3. Lesen	Sign. +++ Sign. ++ Sign. +++	Sign. +++ Sign. +++ Sign. +++	N. sign. Sign. +++ Sign. ++
	Kontrolle vs C+	Kontrolle vs C-	C+ vs C-													
Mündliche Aufgaben: 1. Sprachverständnis 2. Syntax 3. Semantik 4. Morphologie	N. sign. N. sign. N. sign. Sign. (+)	Sign. +++ Sign. +++ Sign. +++ Sign. +++	Sign. +++ Sign. +++ Sign. +++ Sign. +++													
Aufgaben zum Lesen und Schreiben: 1. Rechtschreibung 2. Übersetzen 3. Lesen	Sign. +++ Sign. ++ Sign. +++	Sign. +++ Sign. +++ Sign. +++	N. sign. Sign. +++ Sign. ++													

Sprach- und Schriftsprachfähigkeiten im Englischen bei Legasthenikern und Nicht-Legasthenikern

75

von 12 bis 13 Jahren

- Jana Förster & Silke Kronen -

			mit <i>Collaboration Story box SCHUBI</i> “Sir James” 1. <u>Sprachverständnis</u> Einen vorgelesenen Satz an eine Abbildung koppeln 2. <u>Sprachausdruck</u> Sätze, angelehnt an einen Beispielsatz formulieren und diesen an eine Abbildung koppeln 3. <u>Pragmatik</u> - Eine tägliche Konversation führen, z.B. über den eigenen Namen, das Alter, Familie, Hobbies - Abstraktere Situation: zu vier Abbildungen eine Geschichte erzählen <i>Aufgaben zum Lesen und Schreiben</i> Gemessen mit 22 häufig vorkommenden Wörtern aus englischen Textbüchern. Die Wörter	+: p=0,05 ++: p=0,01 +++: p=0,001
--	--	--	--	--

			unterscheiden sich in ihrer Transparenz, bekannten und nicht bekannten Phonemen und der Orthographie (wenig Ähnlichkeit zur norwegischen Sprache) 1. <u>Rechtschreiben</u> Schreiben eines Diktats 2. <u>Lesen</u> 9 einfache Sätze vorlesen 3. <u>Übersetzen</u> Vorher gelesene Sätze übersetzen															
College Students with Dyslexia : Persistent Linguistic Deficits And Foreign Language Learning (Downey et al., 2000)																		
Muttersprache: Englisch	Fremdsprache: Spanisch und Latein	Gruppe mit Legasthenikern: - 24 jährige Studenten- - diagnostizierte Legasthenie - Schule: College - Eingeschrieben für Kurse in Spanisch und Latein (auf	Untersuchte Bereiche: <i>Mündliche Aufgaben</i> - Lesen - Phonologie - Semantik <i>Aufgaben zum Lesen und Schreiben</i> - Rechtschreibung - Erfolgchancen in einer	<table><tr><td></td><td>Untersuchungsgruppe vs Kontrollgruppe</td></tr><tr><td>MLAT</td><td>signifikant</td></tr><tr><td>WRAT-3</td><td>signifikant</td></tr><tr><td>Nelson- Denny</td><td>nicht signifikant</td></tr><tr><td>Pig Latin</td><td>signifikant</td></tr><tr><td>Nonsenswörter wiederholen</td><td>signifikant</td></tr><tr><td>Echte Wörter wiederholen</td><td>nicht signifikant</td></tr></table> - Die Scores beim MLAT zeigen, dass die Gruppe der		Untersuchungsgruppe vs Kontrollgruppe	MLAT	signifikant	WRAT-3	signifikant	Nelson- Denny	nicht signifikant	Pig Latin	signifikant	Nonsenswörter wiederholen	signifikant	Echte Wörter wiederholen	nicht signifikant
	Untersuchungsgruppe vs Kontrollgruppe																	
MLAT	signifikant																	
WRAT-3	signifikant																	
Nelson- Denny	nicht signifikant																	
Pig Latin	signifikant																	
Nonsenswörter wiederholen	signifikant																	
Echte Wörter wiederholen	nicht signifikant																	

		Legastheniker zugeschnitten) - n=26 Kontrollgruppe: angepasst in den Variablen - Alter - Geschlecht - Noten - Keine Lernprobleme - Eingeschrieben für normalen Spanisch- und Lateinkurs	Fremdsprache Standardisierte Tests: <i>The Modern Language Aptitude Test (MLAT):</i> (Carroll & Sapon, 1959) - misst die Erfolgchancen in einer Fremdsprache <i>Wide Range Achievement Test – 3 (WRAT -3):</i> (Jastak & Wilkinson, 1984) - misst die orthographischen Fähigkeiten (Rechtschreibung und Lesen) <i>Nelson- Denny Reading Test – Vornen G en H:</i> (Brown, Bennet & Hanna, 1981) - misst das Leseverständnis und den Lesewortschatz	Legastheniker mehr Probleme beim Erlernen einer Fremdsprache haben wird. - Anhand der WRAT Scores kann man auf ein phonologisches Kodierungsdefizit schließen. - Der Nelson- Denny Test zeigt keinen Unterschied zwischen dem Lesewortschatz und dem Leseverständnis. Das bedeutet dass die semantischen Fähigkeiten bei den Studenten in Ordnung sind. - Der Pig Latin und der Test zur Wortwiederholung zeigen phonologische Defizite der Gruppe mit Legasthenie. - Bei der Wortwiederholung mit echten Wörtern zeigte sich kein signifikanter Unterschied. Dies kann durch den Einfluss lexikaler Effekte erklärt werden. - Der Pig-Latin Test beschreibt Probleme mit dem phonematischen Bewusstsein, wo Probleme mit der phonematischen Repräsentation zugrunde liegen. - Die schlechten Scores der Gruppe mit Legasthenie auf dem Gebiet des phonologischen Gedächtnisses und dem phonematischen Bewusstsein sprechen im Allgemeinen für ein größeres phonologisches Defizit als vorher angenommen.
--	--	--	---	---

			Interventionen: <i>Pig Latin:</i> - misst das phonemische Bewusstsein mit Hilfe von Manipulation phonologischer Elemente in Wörtern <i>Word repetition:</i> (B. Lewis, personal communication, 1995 of Kamhi and Catts, 1986) - misst die Dekodierung von Wörtern mit Hilfe von Wortwiederholung von echten und Nonsenswörtern	
--	--	--	--	--

Brugklasleerlingen met en zonder dyslexie: mondelinge en schriftelijke vaardigheden in het Engels (Blenz&Vorrat, 2008)					
Muttersprache: Niederländisch	Fremdsprache: Englisch Die niederländischen Schüler werden auch durch das Fernsehen und den Computer mit der englischen Sprache konfrontiert.	Gruppe mit Legasthenikern: - 13 jährige Schüler - diagnostizierte Legasthenie - n=22 Kontrollgruppe: angepasst in den Variablen	Untersuchte Bereiche: <i>Mündliche Aufgaben</i> - Schnellessen - Lernen von Wortpaaren - Selbsteinschätzung <i>Aufgaben zum Lesen und Schreiben</i> - Verstehendes Lesen - Rechtschreibung	Testunterteil	
				Gruppe mit Legasthenikern vs. Kontrollgruppe	
				Schnellessen	Signifikant
				Lernen von Wortpaaren	Nicht signifikant
				Verstehendes Lesen	Nicht signifikant
				Rechtschreibung	Signifikant

Sprach- und Schriftsprachfähigkeiten im Englischen bei Legasthenikern und Nicht-Legasthenikern

79

von 12 bis 13 Jahren

- Jana Förster & Silke Kronen -

		- Alter - Geschlecht - Schule - Englischmethode - n=24	Testbatterie: Selbst erstellte Testbatterie, basierend auf bestehenden standardisierten Tests <i>Mündliche Aufgaben</i> <u>1. Schnelllesen</u> - Innerhalb von einer Minute müssen so viele englische Wörter wie möglich gelesen werden (max. 81) → Basierend auf dem Eén-Minuut-Test (Brus, Voeten, 1973) <u>2. Lernen von Wortpaaren</u> - Wiederholen von vorher gehörten Wortpaaren → Basierend auf “Paired associated learning” (Krug et al., 2002) <u>Selbsteinschätzung</u> - Die Schüler schätzen vorher allgemein und nach jedem Testunterteil ihre	<table><tr><th>Selbsteinschätzung pro Unterteil</th><th colspan="2">Unterschied</th><th colspan="2">Zusammenhang</th></tr><tr><th></th><th>Legast.</th><th>Kontroll.</th><th>Legast.</th><th>Kontroll.</th></tr><tr><td>Schnelllesen</td><td>Sign.</td><td>Sign.</td><td>***</td><td>***</td></tr><tr><td>Lernen von Wortpaaren</td><td>Sign.</td><td>Sign.</td><td>***</td><td>***</td></tr><tr><td>Verstehendes Lesen</td><td>Sign.</td><td>Sign.</td><td>***</td><td>*</td></tr><tr><td>Rechtschreibung</td><td>Sign.</td><td>Sign.</td><td>***</td><td>**</td></tr></table> Sign.= signifikant * wenig Zusammenhang ** mittlerer Zusammenhang *** starker Zusammenhang	Selbsteinschätzung pro Unterteil	Unterschied		Zusammenhang			Legast.	Kontroll.	Legast.	Kontroll.	Schnelllesen	Sign.	Sign.	***	***	Lernen von Wortpaaren	Sign.	Sign.	***	***	Verstehendes Lesen	Sign.	Sign.	***	*	Rechtschreibung	Sign.	Sign.	***	**
Selbsteinschätzung pro Unterteil	Unterschied		Zusammenhang																															
	Legast.	Kontroll.	Legast.	Kontroll.																														
Schnelllesen	Sign.	Sign.	***	***																														
Lernen von Wortpaaren	Sign.	Sign.	***	***																														
Verstehendes Lesen	Sign.	Sign.	***	*																														
Rechtschreibung	Sign.	Sign.	***	**																														

			Leistungen mittels Schulnoten ein <i>Aufgaben zum Lesen und Schreiben</i> 1. <u>Verstehendes Lesen</u> - Die Schüler lesen einen Text und beantworten dazu 6 Fragen 2. <u>Rechtschreibung</u> - Eingeben von 25 gehörten englischen Wörtern in einem Computerprogramm → Signaleringsstoets Engels – Spelling (van Berkel, Jansen, 2002)	
A Test Of Foreign Language Acquisition: Paired-association Learning (Krug et al., 2002)				
Muttersprache: Englisch	Fremdsprache:	Gruppe mit Legasthenikern: - 23 jährige Studenten - normaler IQ - n=38 Kontrollgruppe: - 23 jährige Studenten	Untersuchte Bereiche: <i>Mündliche Aufgaben</i> - Lernen von Wortpaaren Testbatterie: <i>Mündliche Aufgaben</i> <u>Lernen von Wortpaaren</u> - Wiederholen von vorher gehörten Wortpaaren → Basierend auf Subtest	Die Analyse ergab einen signifikanten Unterschied zwischen der Gruppe der Legastheniker und der Kontrollgruppe. p<0.05 - Die Kontrollgruppe ergänzte in jeder Runde signifikant mehr Wortpaare als die Gruppe der Legastheniker - Die Lernkurve der Legastheniker verlief flacher im Vergleich zu der Kontrollgruppe

		- keine Lernbehinderung - Mindestens Note „C“ in der Fremdsprache - normaler IQ - n=38	5 des <i>Modern Language Aptitude Test (MLAT, Carroll & Sapon, 1959)</i> : Paired-associates task	
--	--	---	--	--

Beilage 3: Einverständniserklärung und Fragebogen

Einverständniserklärung

- ☐ Hiermit erkläre ich mich bereit, mein Kind an der Studie „Auswirkungen von Legasthenie auf den Erwerb der Fremdsprache Englisch“ der Studenten Jana Förster und Silke Kronen teilnehmen zu lassen. Mir ist bekannt, dass mein Kind den 45 minütigen Test nächstes Jahr im Zeitraum von Februar bis April während der Schulzeit durchführt und die Ergebnisse meines Kindes mit Ergebnissen anderer Kinder verglichen werden. Die persönlichen Daten meines Kindes werden nicht an Dritte weitergegeben. Mein Kind wird nicht namentlich in der Studie erwähnt.
- ☐ Ich lehne es ab, dass mein Kind an der Studie teilnimmt.

Gegebenenfalls Angabe von Gründen:

.....

.....

.....

Name des Kindes

.....

Datum

Unterschrift eines Erziehungsberechtigten

.....

.....

Fragebogen

Mit Hilfe dieses Formulars können wir bestimmen, ob Ihr Kind an der Studie teilnehmen kann. Wir bitten Sie deshalb alle Felder auszufüllen und bei den Fragen die zutreffenden Antworten anzukreuzen.

Name, Vorname des Kindes:

Geburtsdatum des Kindes:

Geschlecht des Kindes: ☐ männlich ☐ weiblich

Muttersprache des Kindes:

Hat Ihr Kind diagnostizierte Legasthenie?

- ☐ nein
☐ ja, Diagnose wurde gestellt am
durch

Ist Ihr Kind aufgrund der Legasthenie in Behandlung?

- ☐ nein
☐ ja, seit
bei

Sind bei Ihrem Kind andere Lernstörungen, geistige Behinderung, neurologische Störungen, visuelle oder auditive Probleme bekannt?

- ☐ nein
☐ ja, nämlich

Hat Ihr Kind andere Krankheiten / Störungen, die das Lernen beeinträchtigen?

- ☐ nein
☐ ja, nämlich

Hat Ihr Kind einmal eine Klasse wiederholt?

- ☐ nein
☐ ja, nämlich

Sprach- und Schriftsprachfähigkeiten im Englischen bei Legasthenikern und Nicht-Legasthenikern

von 12 bis 13 Jahren

- Jana Förster & Silke Kronen -

Beilage 4: Übersicht der statistischen Verarbeitung / Methode**❖ Geschlecht***Tabelle 1: Vergleich der beiden Gruppen im Kriterium Geschlecht*

Statistik für Test	
	Geschlecht
Chi-Quadrat	,800 ^a
df	1
Asymptotische Signifikanz	,371

a. Bei 0 Zellen (,0%) werden weniger als 5 Häufigkeiten erwartet. Die kleinste erwartete Zellenhäufigkeit ist 10,0.

❖ Alter*Tabelle 2: Vergleich der beiden Gruppen im Kriterium Alter*

Statistik für Test ^b	
	Alter in Monaten
Mann-Whitney-U	46,500
Wilcoxon-W	101,500
Z	-,265
Asymptotische Signifikanz (2-seitig)	,791
Exakte Signifikanz [2*(1-seitig Sig.)]	,796 ^a

a. Nicht für Bindungen korrigiert.

b. Gruppenvariable: Gruppen

❖ Schulform*Tabelle 3: Vergleich der beiden Gruppen im Kriterium Schulform 1*

Schule			
	Beobachtetes N	Erwartete Anzahl	Residuum
HS Nideggen	8	4,0	4,0
HS Inden	4	4,0	,0
RS Mechernich	1	4,0	-3,0
RS Bergheim	1	4,0	-3,0
RS Kerpen Horrem	6	4,0	2,0
Gesamt	20		

Tabelle 4: Vergleich der beiden Gruppen im Kriterium Schulform 2

Statistik für Test	
	Schule
Chi-Quadrat	9,500 ^a
df	4
Asymptotische Signifikanz	,050

a. Bei 5 Zellen (100,0%) werden weniger als 5 Häufigkeiten erwartet. Die kleinste erwartete Zellenhäufigkeit ist 4,0.

❖ Englischmethode

Tabelle 5: Vergleich der beiden Gruppen im Kriterium Englischmethode 1

Englischmethode			
	Beobachtetes N	Erwartete Anzahl	Residuum
English G 2000	2	6,7	-4,7
Red Line	6	6,7	-,7
New Highlight 3	12	6,7	5,3
Gesamt	20		

Tabelle 6: Vergleich der beiden Gruppen im Kriterium Englischmethode 2

Statistik für Test	
	Englischmethode
Chi-Quadrat	7,600 ^a
df	2
Asymptotische Signifikanz	,022

a. Bei 0 Zellen (,0%) werden weniger als 5 Häufigkeiten erwartet. Die kleinste erwartete Zellenhäufigkeit ist 6,7.

Beilage 5: Brief an die Schulen



An

Name der Schule

Adresse der Schule

Elsdorf, den xxx

Betr: Durchführung eines Tests mit legasthenischen und nicht legasthenischen Kindern beim Erwerb der Fremdsprache Englisch

Sehr geehrte Damen und Herren,

im Rahmen unserer Bachelorarbeit an der Hogeschool Zuyd in Heerlen, Studiengang Logopädie, zum Thema „Legasthenie und Auswirkungen beim Erwerb der Fremdsprache Englisch“ sind wir auf der Suche nach Jungen und Mädchen, die an unserer Studie teilnehmen möchten.

In der Studie geht es um den Unterschied im Fremdsprachenerwerb der englischen Sprache zwischen legasthenischen und nicht legasthenischen Jungen und Mädchen. Wir möchten untersuchen, ob es einen signifikanten Unterschied im Erwerb der englischen Sprache dieser beiden Gruppen gibt. Zielsetzung ist es weiterhin mögliche Gestaltungsansätze für den Englischunterricht bei Lernbeeinträchtigungen abzuleiten. Diese werden in schriftlicher Form an die Fachlehrer der Schule weitergegeben.

Um diese Untersuchung durchführen zu können benötigen wir Probanden, die die folgenden Kriterien erfüllen:

- Schüler mit diagnostizierter Legasthenie
- Schüler ohne diagnostizierte Legasthenie
- Schüler im Alter von 12 bis 13 Jahren der 7. Klasse
- Schüler, die Deutsch als Muttersprache haben
- Schüler, die noch kein Schuljahr wiederholt haben

Alle Kinder werden dann an einem Termin im Zeitraum von Februar bis April nächsten Jahres in Ihrer Schule getestet. Der Test dauert ca. 45 Minuten, wird also eine Schulstunde der Kinder beanspruchen.

Sollten Sie grundsätzlich Interesse an der Studie haben, melden Sie sich bitte gerne unter oben genannter Telefonnummer, oder über beigelegte Rückantwort. Auch bei Nichtinteresse bitten wir Sie uns die Rückantwort zukommen zu lassen.

Mit freundlichen Grüßen

Jana Förster & Silke Kronen

Logopädiestudenten aus Heerlen, Niederlande

Sprach- und Schriftsprachfähigkeiten im Englischen bei Legasthenikern und Nicht-Legasthenikern

87

von 12 bis 13 Jahren

- Jana Förster & Silke Kronen -

Beilage 6: Antwortformular der Schulen / Praxen

Name der Schule
Adresse der Schule

An

Jana Förster
Gladbacherstr. 175

50189 Elsdorf/Esch

xxx, den

Rückantwort

„Durchführung eines Tests mit legasthenischen und nicht legasthenischen Kindern
beim Erwerb der Fremdsprache Englisch“

☐ Ja, ich / wir haben grundsätzlich Interesse an Ihrer Studie teilzunehmen.

Um weitere Fragen zu klären bitten wir Sie Herr / Frau

unter der Rufnummeranzurufen.

Am Besten zu erreichen am um

☐ Nein, ich / wir haben kein Interesse an Ihrer Studie teilzunehmen, weil ...

☐ ... die erforderlichen Voraussetzungen nicht gegeben sind.

☐ ... sonstiges:

.....

.....

Mit freundlichen Grüßen

Sprach- und Schriftsprachfähigkeiten im Englischen bei Legasthenikern und Nicht-Legasthenikern

von 12 bis 13 Jahren

- Jana Förster & Silke Kronen -

Beilage 7: Brief an die Praxen und andere Einrichtungen



An
Name und Adresse der Praxis / Einrichtung

Elsdorf, den xxx

Betr: Durchführung eines Tests mit legasthenischen und nicht legasthenischen Kindern beim Erwerb der Fremdsprache Englisch

Sehr geehrte Damen und Herren,

im Rahmen unserer Bachelorarbeit an der Hogeschool Zuyd in Heerlen, Studiengang Logopädie, zum Thema „Legasthenie und Auswirkungen beim Erwerb der Fremdsprache Englisch“ sind wir auf der Suche nach Jungen und Mädchen, die an unserer Studie teilnehmen möchten.

In der Studie geht es um den Unterschied im Fremdsprachenerwerb der englischen Sprache zwischen legasthenischen und nicht legasthenischen Jungen und Mädchen. Wir möchten untersuchen, ob es einen signifikanten Unterschied im Erwerb der englischen Sprache dieser beiden Gruppen gibt. Zielsetzung ist es weiterhin mögliche Gestaltungsansätze für den Englischunterricht bei Lernbeeinträchtigungen abzuleiten. Diese werden in schriftlicher Form an Interessierte weitergegeben.

Um diese Untersuchung durchführen zu können benötigen wir Probanden, die die folgenden Kriterien erfüllen:

- Schüler mit diagnostizierter Legasthenie
- Schüler ohne diagnostizierte Legasthenie
- Schüler im Alter von 12 bis 13 Jahren der 7. Klasse
- Schüler, die Deutsch als Muttersprache haben
- Schüler, die noch kein Schuljahr wiederholt haben

Alle Kinder werden dann an einem Termin im Zeitraum von Februar bis April nächsten Jahres getestet. Der Test dauert ca. 45 Minuten und kann in ihren Räumlichkeiten oder bei den Kindern zu Hause durchgeführt werden.

Sollten Sie grundsätzlich Interesse an der Studie haben, melden Sie sich bitte gerne bis zum xxx unter oben genannter Telefonnummer, oder über beigelegte Rückantwort. Aus statistischen Gründen bitten wir Sie die beigelegte Rückantwort auch bei Nichtinteresse an uns zurück zu schicken.

Mit freundlichen Grüßen

S. Kronen

Jana Förster & Silke Kronen
Logopädiestudenten aus Heerlen, Niederlande

Beilage 8: Brief an die Eltern der legasthenischen Schüler



Elsdorf, den xxx

Liebe Eltern,

im Rahmen unserer Bachelorarbeit an der Hogeschool Zuyd in Heerlen, Studiengang Logopädie, erstellen wir eine Studie darüber, wie sich eine Lese - Rechtschreibschwäche auf das Erlernen einer Fremdsprache auswirkt. In unserem Fall geht es um die Fremdsprache Englisch.

Bei Kontaktaufnahme mit der Schule Ihres Kindes wurde uns mitgeteilt, dass Ihr Kind in Frage kommt an unserer Studie teilzunehmen. Aus datenschutzrechtlichen Gründen bekommen Sie diesen Brief über den Klassenlehrer / in Ihres Kindes ausgehändigt, ohne dass wir bereits persönliche Daten von Ihrem Kind kennen.

Unterstützt Ihr Kind uns bei der Studie, wird es an einem Termin im Zeitraum von Februar bis April nächsten Jahres in seiner Schule getestet. Der Test dauert ca. 45 Minuten.

Mit den Ergebnissen der Studie können wir Ihnen ggf. Tipps geben, wie Sie Ihr Kind beim Erlernen der englischen Sprache unterstützen können.

Wie auf der Einverständniserklärung beschrieben, werden persönliche Angaben Ihres Kindes, die für die Studie wichtig sind, natürlich nicht an Dritte weitergegeben. Auch wird Ihr Kind nicht namentlich in der Studie genannt.

Sollten Sie einverstanden sein und Ihr Kind Interesse haben, uns bei unserer Studie zu unterstützen, so bitten wir Sie bis zum xxx den beiliegenden Fragebogen und die Einverständniserklärung auszufüllen und dem / der Klassenlehrer / in Ihres Kindes abzugeben. Auch wenn Sie kein Interesse haben, bitten wir Sie aus organisatorischen Gründen die Anlagen auszufüllen und abzugeben.

Für Rückfragen stehen wir Ihnen gerne unter oben genannter Telefonnummer zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen

S. Kronen

Jana Förster & Silke Kronen

Anlagen:

Fragebogen

Einverständniserklärung

Sprach- und Schriftsprachfähigkeiten im Englischen bei Legasthenikern und Nicht-Legasthenikern

von 12 bis 13 Jahren

- Jana Förster & Silke Kronen -

Beilage 9: Brief an die Eltern der nicht legasthenischen Schüler



Elsdorf, den xxx

Liebe Eltern,

im Rahmen unserer Bachelorarbeit an der Hogeschool Zuyd in Heerlen, Studiengang Logopädie, erstellen wir eine Studie darüber, wie sich eine Lese - Rechtschreibschwäche auf das Erlernen einer Fremdsprache auswirkt. In unserem Fall geht es um die Fremdsprache Englisch. Wir haben an der Schule Ihres Kindes bereits Jungen und Mädchen mit einer Lese -Rechtschreibschwäche gefunden, die an unserer Studie teilnehmen möchten.

Um Kinder mit und ohne Lese - Rechtschreibschwäche miteinander vergleichen zu können, sind wir nun noch auf der Suche nach Kindern, die keine Lese – Rechtschreibschwäche haben. Ihr Kind kommt dabei in Frage. Deshalb bitten wir Sie um Ihr Einverständnis, Ihr Kind an unserer Studie teilnehmen zu lassen.

Es wird dann an einem Termin im Zeitraum von Februar bis April nächsten Jahres in seiner Schule getestet. Der Test dauert ca. 45 Minuten.

Wie auf der Einverständniserklärung geschrieben, werden persönliche Angaben Ihres Kindes die für die Studie wichtig sind, natürlich nicht an Dritte weitergegeben. Auch wird Ihr Kind nicht namentlich in der Studie genannt.

Sollten Sie einverstanden sein und Ihr Kind Interesse haben an unserer Studie teilzunehmen, so bitten wir Sie bis zum xxx den beiliegenden Fragebogen und die Einverständniserklärung auszufüllen und dem / der Klassenlehrer / in Ihres Kindes abzugeben. Auch wenn Sie kein Interesse haben, bitten wir Sie aus organisatorischen Gründen die Anlagen auszufüllen und abzugeben.

Für Rückfragen stehen wir Ihnen gerne unter oben genannter Telefonnummer zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen

S. Kronen

Jana Förster & Silke Kronen

Anlagen:

Fragebogen

Einverständniserklärung

Sprach- und Schriftsprachfähigkeiten im Englischen bei Legasthenikern und Nicht-Legasthenikern

von 12 bis 13 Jahren

- Jana Förster & Silke Kronen -

Beilage 10: Standardisierte Testabnahme

Unterteil	Einführung	Verfahrensweise	Zeit	Utensilien
1. Einleitung	- Vorstellen - Den Schüler fragen, ob er/sie weiß, warum er/sie zu uns gekommen ist. - Fragen ob es okay ist, wenn wir erklären, was wir heute machen werden.	- Formularreihenfolge • Selbsteinschätzungsformular ○ Name des Schülers notieren ○ Datum und Zeit eintragen • Wörterliste ‘Schnelllesen’ • Wortpaare ‘Lernen von Wortpaaren’ • Text + Fragen	ca. 2 Min	- Formulare - PC ist aufgebaut: die Tracks und der Signaleringstoets (Berkel, Jansen, 2002) sind geöffnet und minimiert. - Die Uhr steht auf dem Tisch - MP3-Player - Stift - Eventuell Verlängerungskabel
2. Untersuchung erläutern	- Erklären, was wir machen werden: 1. Wörter innerhalb einer Minute lesen 2. Englische Unsinnwörter lernen. 3. Englischen Text lesen und Fragen beantworten. 4. Am Ende machen wir noch etwas Besonderes am Computer. 5. Nach jedem Unterteil stellen wir dir eine Frage. Wir möchten dann wissen, was du meinst wie du die Aufgabe gemacht hast. Du musst dir eine Note geben. Wir werden uns manchmal etwas notieren, was aber nicht bedeutet, dass etwas richtig oder falsch gelaufen ist.		ca. 1 min	
3. Erläuterung pro Unterteil: Technisches Lesen	- Ich gebe dir eine Liste mit Wörtern, die du dann innerhalb einer Minute lesen musst. - Ich nehme die Wörter auf, um sie mir zu Hause noch einmal anhören zu können. - Ich möchte dich bitten die Wörter laut und deutlich	- Uhr stellen! - Den Schüler aufnehmen!	3 min	- Uhr - Wörterliste - Mp3-player

	aus zu sprechen. Du beginnst auf mein Zeichen.			
Unterteil Selbst-einschätzung!!!	- Wie schätzt du deine eigenen Fähigkeiten im Fach Englisch ein? Welche Note würdest du dir geben? - ...und bei diesem Unterteil? (s. Formulierung Scoreformular) - Jetzt erst kann das Kind vom Untersucher belohnt werden: 'Das machst du gut/prima!'	- Note ankreuzen!	0,5 min	- Formular - Stift
4. Unterteil: Lernen von Wortpaaren	- Wir werden jetzt Wörter lernen. Ich werde die Wörter wieder aufnehmen. - Du hörst die Wortpaare. Davor kannst du sie eben sehen und gut durchlesen. - Ok, jetzt nehme ich die Liste weg und wir beginnen die Wörter auf dem PC zu hören. Höre gut zu! Zwischen den Wortpaaren und den D-Wörtern ist immer 10 Sek. Pause. In den ersten 10 Sek. zum Schüler: - Jetzt hörst du die D- Wörter und probierst die englischen Unsinnwörter zu sagen. Du sagst alles was du behalten hast, auch wenn es nur ein Laut ist. In den zweiten 10 Sek. Pause: - Das machen wir jetzt 4x. Jetzt kommen die Paare wieder zusammen und dann wieder nur die D-Wörter. Darnach darf man in den Pausen nichts mehr sagen! <u>Ausnahme:</u> bei auffallender Frustration seitens des Schülers darf der Schüler in den 10 Sek. Pause gelobt werden: 'Das machst du gut!'	- PC anstellen 4 Durchgänge - 5 Minuten Pause - PC anstellen 1 Durchgang - Den Schüler aufnehmen	2 min 10min + 5 min Pause = 15 min	- Wortpaarliste - Aufnahmegerät - CD Wortpaare

	Oder der Daumen darf ein Ok Zeichen geben.			
Unterteil Selbst-einschätzung!!!	- Wie fandest du das? - Und welche Note würdest du dir für diesen Teil geben? (s. Formulierung Scoreformular) - Jetzt erst kann das Kind vom Untersucher belohnt werden: 'Das machst du gut/prima!'	- Note ankreuzen!	0,5 min	- Formular - Stift
5. Unterteil Verstandes Lesen	- Du liest im Stillen und konzentriert einen englischen Text und beantwortest hinterher die Fragen. - Die Fragen sind auf Deutsch. - Die richtige Antwort kannst du ankreuzen.	- Dem Schüler den Text geben und ruhig durchlesen lassen. - Umgebungslärm?	10 - 15 min	- Text - Fragen - Stift
Unterteil Selbst-einschätzung!!!	- Wie fandest du das? - Und welche Note würdest du dir für diesen Teil geben? (s. Formulierung Scoreformular) - Jetzt erst kann das Kind vom Untersucher belohnt werden: 'Das machst du gut/prima!'	- Note ankreuzen!	0,5 min	- Formular - Stift
6. Unterteil Rechtschreibung	- Jetzt machen wir was Tolles am PC. - Du musst gut den Wörtern lauschen und nachher das eintippen, was du gehört hast!	- PC an: Signaleringsstoets (Berkel, Jansen, 2002) - Den Namen kann der Schüler selbst eingeben!	5 min	- PC -Signalerings-toets Spelling (Berkel, Jansen, 2002)
Unterteil Selbst-einschätzung!!!	- Wie fandest du das? - Und welche Note würdest du dir für diesen Teil geben? (s. Formulierung Scoreformular) - Jetzt erst kann das Kind vom Untersucher belohnt werden: 'Das machst du gut/prima!'	- Note ankreuzen!	0,5 min	- Formular - Stift
7. Abschluss der Untersuchung	Der Untersucher bedankt sich beim Kind für die gute Zusammenarbeit und belohnt es mit z. Bsp. Süßigkeiten.		0,5 min	- Süßigkeiten

Zeit pro Schüler: ca. 45 min.(44,5 min)

Beilage 11: Bewertungsformulare

Bewertung Unterteil: Verstehendes Lesen „Christmas in Britain“ (Blenz & Vorrat, 2008, angepasste Version)

Name Schüler: _____ **Schule:** _____

Legasthenie: ja / nein

Datum: _____ **Untersucher:** _____

Antwortschlüssel	Vom Schüler gegebene Antwort	Ergebnis
1. Frage: c.		
2. Frage: a.		
3. Frage: a.		
4. Frage: b.		
5. Frage: c.		
6. Frage: b.		
7. Frage: b.		
8. Frage: a.		
9. Frage: a.		
10. Frage: b.		

Anzahl richtig beantwortete Fragen: _____

Bewertung Unterteil: Selbsteinschätzung (Blenz & Vorrat, 2008, angepasste Version)

Name Schüler: _____ **Schule:** _____

Legasthenie: ja / nein

Datum: _____ **Untersucher:** _____

Allgemeine Fähigkeiten im Englischen

Frage 1:

„Wie schätzt du deine eigenen Fähigkeiten im Fach Englisch ein?“

- ☐ 1 sehr gut;
- ☐ 2 gut;
- ☐ 3 befriedigend;
- ☐ 4 ausreichend;
- ☐ 5 mangelhaft;
- ☐ 6 ungenügend;

Unterteil Technisches Lesen

Frage 2:

„Wenn du dir selbst für diesen Teil eine Note geben müsstest, wie in der Schule von 1 bis 6, welche Note würde das sein?“

- ☐ 1 sehr gut;
- ☐ 2 gut;
- ☐ 3 befriedigend;
- ☐ 4 ausreichend;
- ☐ 5 mangelhaft;
- ☐ 6 ungenügend;

Unterteil Lernen von Wortpaaren

Frage 3:

„Wenn du dir selbst für diesen Teil eine Note geben müsstest, wie in der Schule von 1 bis 6, welche Note würde das sein?“

- ☐ 1 sehr gut;
- ☐ 2 gut;
- ☐ 3 befriedigend;
- ☐ 4 ausreichend;
- ☐ 5 mangelhaft;
- ☐ 6 ungenügend;

Unterteil Verstehendes Lesen

Frage 4:

„Wenn du dir selbst für diesen Teil eine Note geben müsstest, wie in der Schule von 1 bis 6, welche Note würde das sein?“

- | | | |
|-----------------------|---|----------------------|
| ☐ | 1 | sehr gut; |
| ☐ | 2 | gut; |
| ☐ | 3 | befriedigend; |
| ☐ | 4 | ausreichend; |
| ☐ | 5 | mangelhaft; |
| ☐ | 6 | ungenügend; |

Unterteil Rechtschreibung

Frage 5:

„Wenn du dir selbst für diesen Teil eine Note geben müsstest, wie in der Schule von 1 bis 6, welche Note würde das sein?“

- | | | |
|-----------------------|---|----------------------|
| ☐ | 1 | sehr gut; |
| ☐ | 2 | gut; |
| ☐ | 3 | befriedigend; |
| ☐ | 4 | ausreichend; |
| ☐ | 5 | mangelhaft; |
| ☐ | 6 | ungenügend; |

Beschäftigung mit der englischen Sprache im Alltag

Frage 6:

„Inwiefern beschäftigst du dich neben der Schule noch mit der englischen Sprache?“
(Beispiele: englische Serien, englische Bücher etc.)

- | | |
|-----------------------|----------------------------------|
| ☐ | gar nicht; |
| ☐ | selten (1 Mal im Monat); |
| ☐ | häufig (1 Mal die Woche); |
| ☐ | sehr häufig (täglich); |

Nämlich mit: _____

Bewertung Unterteil: Lernen von Wortpaaren (Blenz & Vorrat, 2008, angepasste Version)

Name Schüler: _____ Schule: _____

Legasthenie: ja / nein

Datum: _____ Untersucher: _____

1e Runde:

Wortpaare	Antwort, die der Schüler geben muss	Richtig	Falsch
FLASCHE – TREAKMAST	Treakmast		
AUTO – BABLE	Bable		
TISCH – SOOK	Sook		
LADUNG – BLOOR	Bloor		
SCHLÜSSEL – GLOTHES	Glothes		
JUNGE – WOOSY	Woosy		

Anzahl richtige Antworten: _____

2e Runde:

Wortpaare	Antwort, die der Schüler geben muss	Richtig	Falsch
FLASCHE – TREAKMAST	Treakmast		
AUTO – BABLE	Bable		
TISCH – SOOK	Sook		
LADUNG – BLOOR	Bloor		
SCHLÜSSEL – GLOTHES	Glothes		
JUNGE – WOOSY	Woosy		

Anzahl richtige Antworten: _____

3e Runde:

Wortpaare	Antwort, die der Schüler geben muss	Richtig	Falsch
FLASCHE – TREAKMAST	Treakmast		
AUTO – BABLE	Bable		
TISCH – SOOK	Sook		
LADUNG – BLOOR	Bloor		
SCHLÜSSEL – GLOTHES	Glothes		
JUNGE – WOOSY	Woosy		

Anzahl richtige Antworten: _____

4e Runde:

Wortpaare	Antwort, die der Schüler geben muss	Richtig	Falsch
FLASCHE – TREAKMAST	Treakmast		
AUTO – BABLE	Bable		
TISCH – SOOK	Sook		
LADUNG – BLOOR	Bloor		
SCHLÜSSEL – GLOTHES	Glothes		
JUNGE – WOOSY	Woosy		

Anzahl richtige Antworten: _____

- PAUSE – (5 min.)

5e Runde:

Wortpaare	Antwort, die der Schüler geben muss	Richtig	Falsch
FLASCHE – TREAKMAST	Treakmast		
AUTO – BABLE	Bable		
TISCH – SOOK	Sook		
LADUNG – BLOOR	Bloor		
SCHLÜSSEL – GLOTHES	Glothes		
JUNGE – WOOSY	Woosy		

Anzahl richtige Antworten: _____

Bewertung Unterteil: Technisches Lesen (Blenz & Vorrat, 2008, angepasste Version)

Name Schüler: _____ Schule: _____

Legasthenie: ja / nein

Datum: _____ Untersucher: _____

	Wörter	Technisches Lesen		Beispiel
		Richtig	Falsch	
1	across			
	that			
	first			
	cake			
5	Wednesday			
	always			
	May			
	seventh			
10	today			
	children			
	banana			
	vegetables			
15	bedroom			
	clothes			
	third			
	pilot			
20	birthday			
	country			
	these			
	book			
25	cheese			
	animal			
	church			
	dance			
30	evening			
	mine			
	hungry			
	fruit			
35	between			
	gentlemen			
	life			
	money			
	room			
	pear			
	afternoon			
	surname			
	police-station			
	sweater			

	bathroom			
40	eighth			
	television			
	bike			
	yellow			
	again			
45	second			
	basketball			
	colour			
	dessert			
	football			
50	homework			
	kitchen			
	grass			
	middle			
	happy			
55	music			
	nice			
	orange			
	window			
	snow			
60	pencil			
	stamp			
	downstairs			
	beautiful			
	potatoes			
65	sugar			
	quick			
	taxi			
	workbook			
	thing			
70	shoes			
	tree			
	bread			
	village			
	weekend			
75	Australia			
	coffee			
	cupboard			
	easy			
	water			
80	yesterday			
	swimming			

Anzahl der gelesenen Wörter:

Anzahl der richtig gelesenen Wörter:

Beilage 12: Text Verstehendes Lesen und Fragen

Text “Verstehendes Lesen” und Fragen (Blenz & Vorrat, 2008, angepasste Version)

“Christmas in Britain“

Christmas is Britain’s most popular holiday.



Their traditions are hundreds of years old and are still part of Christmas celebrations today.

For example, the Druids used mistletoe in their religion to protect the people against bad witches.

The Vikings burned a piece of wood as a sign for sacrifice to God.

Today, the English people use electric candles.



The tradition of sending Christmas cards comes from Britain, too. In 1843, John Calcott Horsley made the first one for Sir Henry Cole.

The most popular designs are Christmas feasts, church bells and religious themes.

Every year the people in the United Kingdom send more than a billion Christmas cards. Many of them are sold to support charities.



In 1840 the Christmas tree became more popular in England, after Prince Albert brought this custom over from Germany. In 1848 the London News published a picture of the Royal Family around one. English families followed the Royal example. Each year a big decorated Christmas tree stands near the statue of Lord Nelson in Trafalgar Square.

On Christmas Eve, a group of singers sings songs while they are walking from house to house. Children hang a stocking on the fireplace or at the foot of their bed. This tradition comes from the Middle Ages, when poor people sang holiday songs and asked for money, food or drinks.



On Christmas morning, the children open their presents. Later the family has a traditional Christmas dinner which consists of fried potatoes with roast turkey and roast beef. For dessert they eat sweet mince pie or Christmas pudding.



In the afternoon the family has tea and a big Christmas cake. It is fruit cake with marzipan.

A holiday favourite are Christmas crackers, which are coloured paper tubes with a party hat, a riddle and a toy inside. Each child gets one cracker.

The Queen sends a Christmas Message on Christmas Day afternoon. King George was the one who started this tradition in 1932. Christmas time is a very special time for the people in Britain and for all people all over the world.



Holiday = Ferien, Mistletoe = Mistel, sacrifice = Opfer

Sprach- und Schriftsprachfähigkeiten im Englischen bei Legasthenikern und Nicht-Legasthenik

von 12 bis 13 Jahren

- Jana Förster & Silke Kronen -

Name Schüler: _____ Schule: _____

Legasthenie: ja / nein

Datum: _____ Untersucher: _____

1. Die Menschen glaubten an die Tradition der Mistel, weil
 - a. diese sie gegen Armut beschützen sollte.
 - b. diese ihnen großes Glück bringen sollte.
 - c. diese sie gegen Hexen beschützen sollte.

2. Sir Henry Cole war der erste Mensch, der im Jahr 1843 eine Weihnachtskarte an Herrn John Calcott verschickt hat.
 - a. Ja
 - b. Nein

3. Die Einnahmen durch die verkauften Weihnachtskarten vom Vereinigten Königreich
 - a. gehen an Einrichtungen zur Unterstützung sozialer Hilfsdienste.
 - b. gehen an die königliche Familie von England.
 - c. gehen an die Geschäfte, bei denen die Menschen die Karten gekauft haben.

4. Die Kinder hängen ihre Weihnachtsstrümpfe an die Haustür, um auf Süßigkeiten zu warten.
 - a. Ja
 - b. Nein

5. Prinz Albert
 - a. hat die Tradition des Weihnachtsbaumes nach Deutschland gebracht.
 - b. hat mit der Tradition des Weihnachtsbaumes nichts zu tun.
 - c. hat die Tradition des Weihnachtsbaumes nach England gebracht.

6. Nach dem traditionellen Weihnachtsessen konnten die Kinder ihre Geschenke endlich auspacken.
 - a. Ja
 - b. Nein

7. Das traditionelle Weihnachtsessen besteht aus
- a. Pommes, Truthahn und Sauerkraut
 - b. Pommes, Truthahn und Rinderbraten
 - c. Nudeln, Truthahn und Rinderbraten
8. Die Engländer essen traditionell zum Tee Früchtekuchen mit Marzipan.
- a. Ja
 - b. Nein
9. Ein traditionelles Weihnachtsknallbonbon ist mit einem Hut, einem Rätsel und Spielzeug gefüllt.
- a. Ja
 - b. Nein
10. Wer startete 1932 mit der Tradition der Weihnachtsrede?
- a. Die Königin
 - b. König George
 - c. Prinz Albert

Beilage 13: Signaleringsstoets-Engels: Rechtschreibung

Die Diktatwörter, inklusive Einteilung in Fehlerkategorien

woord	NL=Eng	basis Eng	regel	inprent	opbouw	overige
before	b-f			ore	e	
birthday	b-d	th	ay	ir		
breakfast	b-f-s-t	r	k	ea	a	
evening	v-n-i-ng			e-e		
Village	v-i		ll-ge		a	
chair		ch		air		
potato	p-t-t	a-o			<u>o</u>	
sugar		g		s-u	ar	
postcard	p-s-t	o-ar-d	c			
stamps	s-t-m-p	a			s	
dutch	d	u	tch			
dress	d-e	r	ss			
tomorrow	t-m-o		rr-ow		<u>o</u>	
upstairs	p-s-t	u		air	s	
perhaps	p-h-p-s	a			er	
channel		ch-a	nn		el	
sometimes	s-m-t-m		i-e	o-e	s	
clothes	l	th	c-o-e		s	
parents	p-n-t	r		a	e-s	
worry	w		o-rr		y	
busy	b			u-s	y	
interesting	i-n-t-s-t-i-ng	r			<u>e-e</u>	
nothing	n-i-ng	th		o		
teacher	t	ch		ea	er	
history	h-i-s-t	r			o-y	

Signaleringstoets – Engels: Rechtschreibung**Normierungsskala, erstellt von van Berkel, Jansen (2002)**

Basierend auf der Anzahl richtiger Antworten; die maximal zu erreichende Punktzahl des jeweiligen Items steht in Klammern

waarde	percentiel	SEPTEMBER	JANUARI/FEBRUARI			
		VMBO sept (48)	groep 8 jan/feb (43)	LWOO jan/feb (46)	Overig VMBO jan/feb (35)	HAVO / VWO jan/feb (28)
1	4	0-8	0-7	0-9	0-7	0-6
2	20	9-16	8-14	10-15	8-14	7-12
3	35	17-21	15-18	16-18	15-18	13-16
4	50	22-27	19-22	19-23	19-20	17-19
5	65	28-32	23-26	24-26	21-24	20-21
6	80	33-38	27-30	27-31	25-27	22-24
7	96	39 en hoger	31 en hoger	32 en hoger	28 en hoger	25 en hoger

Beilage 14: Übersicht der statistischen Verarbeitung / Resultate

❖ Verstehendes Lesen

Tabelle 1: Deskriptive Analyse Testunterteil Verstehendes Lesen

Deskriptive Statistiken					
	N	Mittelwert	Standardabweichung	Minimum	Maximum
Test "verstehendes Lesen"	20	6,3500	1,92696	4,00	9,00
Gruppen	20	1,5000	,51299	1,00	2,00

Mann-Whitney-U Test

Tabelle 2: Vergleich der beiden Gruppen Testunterteil Verstehendes Lesen

Statistik für Test ^b	
	Test "verstehendes Lesen"
Mann-Whitney-U	36,500
Z	-1,042
Asymptotische Signifikanz (2-seitig)	,297
Exakte Signifikanz [2*(1-seitig Sig.)]	,315 ^a
a. Nicht für Bindungen korrigiert.	
b. Gruppenvariable: Gruppen	

❖ Technisches Lesen

Tabelle 3: Deskriptive Analyse Testunterteil Technisches Lesen

Deskriptive Statistiken					
	N	Mittelwert	Standardabweichung	Minimum	Maximum
Test "technisches Lesen"	20	46,5000	17,07106	12,00	69,00
Gruppen	20	1,5000	,51299	1,00	2,00

Mann-Whitney-U Test

Tabelle 4: Vergleich der beiden Gruppen Testunterteil Technisches Lesen 2

Statistik für Test ^b	
	Test "technisches Lesen"
Mann-Whitney-U	23,000
Z	-2,044
Asymptotische Signifikanz (2-seitig)	,041
Exakte Signifikanz [2*(1-seitig Sig.)]	,043 ^a
a. Nicht für Bindungen korrigiert.	
b. Gruppenvariable: Gruppen	

❖ **Lernen von Wortpaaren**

Tabelle 5: Deskriptive Analyse Testunterteil Lernen von Wortpaaren

Deskriptive Statistiken					
	N	Mittelwert	Standardabweichung	Minimum	Maximum
Test "Lernen von Wortpaaren"	20	16,5500	6,89374	,00	26,00
Gruppen	20	1,5000	,51299	1,00	2,00

Mann-Whitney-U Test

Tabelle 6: Vergleich der beiden Gruppen Testunterteil Lernen von Wortpaaren

Statistik für Test ^b	
	Test "Lernen von Wortpaaren"
Mann-Whitney-U	14,500
Z	-2,710
Asymptotische Signifikanz (2-seitig)	,007
Exakte Signifikanz [2*(1-seitig Sig.)]	,005 ^a
a. Nicht für Bindungen korrigiert.	
b. Gruppenvariable: Gruppen	

❖ Rechtschreibung

Tabelle 7: Deskriptive Analyse Testunterteil Rechtschreibung

Deskriptive Statistiken					
	N	Mittelwert	Standardabweichung	Minimum	Maximum
Anzahl richtige Wörter Test "Rechtschreibung"	20	21,5500	7,07460	11,00	32,00
Gruppen	20	1,5000	,51299	1,00	2,00

Mann-Whitney-U Test

Tabelle 8: Vergleich der beiden Gruppen Testunterteil Rechtschreibung

Statistik für Test ^b	
	Anzahl richtige Wörter Test "Rechtschreibung"
Mann-Whitney U	27,000
Z	-1,749
Asymptotische Signifikanz (2-seitig)	,080
Exakte Signifikanz [2*(1-seitig Sig.)]	,089 ^a
a. Nicht für Bindungen korrigiert.	
b. Gruppenvariable: Gruppen	

❖ Fehleranalyse

Tabelle 9: Deskriptive Statistik Fehleranalyse Testunterteil „Rechtschreibung“

Deskriptive Statistik Fehleranalyse Test „Rechtschreibung“						
Gruppen		N	Minimum	Maximum	Mittelwert	Stand.abweichung
Legastheniker	Basisfehler Fehleranalyse	10	0,00	7,00	4,0000	2,10819
	Fehler Eingepägte Rechtschreibung	10	2,00	7,00	4,5000	2,12132
	Fehler D=Eng	10	0,00	2,00	1,1000	0,87560
	Regelfehler	10	0,00	8,00	4,2000	2,65832
	Aufbaufehler	10	0,00	9,00	2,4000	2,63312
	Gesamtanzahl N	10				
Nicht-Legastheniker	Basisfehler	10	0,00	8,00	2,4000	2,31900
	Fehler Eingepägte Rechtschreibung	10	1,00	4,00	2,3000	1,33749
	Fehler D=Eng	10	0,00	1,00	0,5000	0,52705
	Regelfehler	10	1,00	7,00	3,0000	1,88562
	Aufbaufehler	10	0,00	2,00	0,7000	0,82327
	Gesamtanzahl N	10				

Mann-Whitney-U Test

Tabelle 10: Vergleich der beiden Gruppen Fehleranalyse Testunterteil Rechtschreibung

Test Statistiken ^b					
	Basisfehler Fehleranalyse Test "Rechtschreibung"	Inprentfehler Fehleranalyse Test "Rechtschreibung"	Fehler D=Eng Fehleranalyse Test "Rechtschreibung"	Regelfehler Fehleranalyse Test "Rechtschreibung"	Aufbaufehler Fehleranalyse Test "Rechtschreibung"
Mann-Whitney U	27,000	20,500	30,000	35,000	33,500
Wilcoxon W	82,000	75,500	85,000	90,000	88,500
Z	-1,757	-2,263	-1,624	-1,150	-1,266
Asymp. Sig. (2-tailed)	,079	,024	,104	,250	,205
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	,089 ^a	,023 ^a	,143 ^a	,280 ^a	,218 ^a
a. Not corrected for ties.					
b. Grouping Variable: Gruppen					

❖ **Selbsteinschätzung**

Test auf Signifikanz mithilfe des Wilcoxon-Tests

Tabelle 11: Signifikanzberechnung Selbsteinschätzung Testunterteil "Verstehendes Lesen"

Test Statistiken ^b		
Gruppen		Selbsteinschätzung Testunterteil "Verstehendes Lesen" - Test "verstehendes Lesen"
Legastheniker	Z	-2,257 ^a
	Asymp. Sig. (2-tailed)	,024
Nicht-Legastheniker	Z	-2,530 ^a
	Asymp. Sig. (2-tailed)	,011
a. Based on positive ranks.		
b. Wilcoxon Signed Ranks Test		

Tabelle 12: Signifikanzberechnung Selbsteinschätzung Testunterteil "Technisches Lesen"

Test Statistiken ^b		
Gruppen		Selbsteinschätzung Testunterteil "Technisches Lesen" - Test "technisches Lesen"
Legastheniker	Z	-2,803 ^a
	Asymp. Sig. (2-tailed)	,005
Nicht-Legastheniker	Z	-2,805 ^a
	Asymp. Sig. (2-tailed)	,005
a. Based on positive ranks.		
b. Wilcoxon Signed Ranks Test		

Tabelle 13: Signifikanzberechnung Selbsteinschätzung Testunterteil "Lernen von Wortpaaren"

Test Statistics ^b		
Gruppen		Selbsteinschätzung Testunterteil "Lernen von Wortpaaren" - Test "Lernen von Wortpaaren"
Legastheniker	Z	-2,661 ^a
	Asymp. Sig. (2-tailed)	,008
Nicht-Legastheniker	Z	-2,821 ^a
	Asymp. Sig. (2-tailed)	,005
a. Based on positive ranks.		
b. Wilcoxon Signed Ranks Test		

Tabelle 14: Signifikanzberechnung Selbsteinschätzung Testunterteil „Rechtschreibung“

Test Statistiken ^b		
Gruppen		Selbsteinschätzung Testunterteil "Rechtschreibung" - Anzahl richtige Wörter Test "Rechtschreibung"
Legastheniker	Z	-2,807 ^a
	Asymp. Sig. (2-tailed)	,005
Nicht-Legastheniker	Z	-2,805 ^a
	Asymp. Sig. (2-tailed)	,005
a. Based on positive ranks.		
b. Wilcoxon Signed Ranks Test		

Test auf Korrelation mithilfe des Spearman Korrelationskoeffizienten

Tabelle 15: Korrelationsberechnung Testunterteil „Verstehendes Lesen“

Correlations					
	Gruppen			Test "Verstehendes Lesen"	Selbsteinschätzung Testunterteil "Verstehendes Lesen"
Spearman's rho	Legastheniker	Test "Verstehendes Lesen"	Correlation Coefficient	1,000	,149
			Sig. (2-tailed)		,682
			N	10	10
		Selbsteinschätzung Testunterteil "Verstehendes Lesen"	Correlation Coefficient	,149	1,000
			Sig. (2-tailed)	,682	
			N	10	10
	Nicht-Legastheniker	Test "Verstehendes Lesen"	Correlation Coefficient	1,000	,023
			Sig. (2-tailed)		,950
			N	10	10
		Selbsteinschätzung Testunterteil "Verstehendes Lesen"	Correlation Coefficient	,023	1,000
			Sig. (2-tailed)	,950	
			N	10	10

Tabelle 16: Korrelationsberechnung Testunterteil „Technisches Lesen“

Correlations					
	Gruppen			Test "Technisches Lesen"	Selbsteinschätzung Testunterteil "Technisches Lesen"
Spearman's rho	Legastheniker	Test "Technisches Lesen"	Correlation Coefficient	1,000	,311
			Sig. (2-tailed)	.	,381
			N	10	10
		Selbsteinschätzung Testunterteil "Technisches Lesen"	Correlation Coefficient	,311	1,000
			Sig. (2-tailed)	,381	.
			N	10	10
	Nicht-Legastheniker	Test "Technisches Lesen"	Correlation Coefficient	1,000	,374
			Sig. (2-tailed)	.	,287
			N	10	10
		Selbsteinschätzung Testunterteil "Technisches Lesen"	Correlation Coefficient	,374	1,000
			Sig. (2-tailed)	,287	.
			N	10	10

Tabelle 17: Korrelationsberechnung Testunterteil „Lernen von Wortpaaren“

Correlations					
	Gruppen			Test "Lernen von Wortpaaren"	Selbsteinschätzung Testunterteil "Lernen von Wortpaaren"
Spearman's rho	Legastheniker	Test "Lernen von Wortpaaren"	Correlation Coefficient	1,000	,665*
			Sig. (2-tailed)	.	,036
			N	10	10
		Selbsteinschätzung Testunterteil "Lernen von Wortpaaren"	Correlation Coefficient	,665*	1,000
			Sig. (2-tailed)	,036	.
			N	10	10

	Nicht-Legastheniker	Test "Lernen von Wortpaaren"	Correlation Coefficient	1,000	,503
			Sig. (2-tailed)	.	,138
			N	10	10
		Selbsteinschätzung Testunterteil "Lernen von Wortpaaren"	Correlation Coefficient	,503	1,000
			Sig. (2-tailed)	,138	.
			N	10	10

Tabelle 18: Korrelationsberechnung Testunterteil „Rechtschreibung“

Correlations					
	Gruppen			Anzahl richtige Wörter Test "Rechtschreibung"	Selbsteinschätzung Testunterteil "Rechtschreibung"
Spearman's rho	Legastheniker	Anzahl richtige Wörter Test "Rechtschreibung"	Correlation Coefficient	1,000	-,020
			Sig. (2-tailed)	.	,957
			N	10	10
		Selbsteinschätzung Testunterteil "Rechtschreibung"	Correlation Coefficient	-,020	1,000
			Sig. (2-tailed)	,957	.
			N	10	10
	Nicht-Legastheniker	Anzahl richtige Wörter Test "Rechtschreibung"	Correlation Coefficient	1,000	,400
			Sig. (2-tailed)	.	,252
			N	10	10
		Selbsteinschätzung Testunterteil "Rechtschreibung"	Correlation Coefficient	,400	1,000
			Sig. (2-tailed)	,252	.
			N	10	10

Beilage 15: Tabelle Fehleranalyse Rechtschreibung

Tabelle 1: Anzahl Fehler und Fehlerbeispiele der einzelnen Wörter pro Fehlerkategorie und Gruppe

Wort	NL=Eng		Basis		Regel		Einprägung		Aufbau	
	Leg.	Nicht Leg.	Leg.	Nicht Leg.	Leg.	Nicht Leg.	Leg.	Nicht Leg.	Leg.	Nicht Leg.
before							ore: 8 ore→or	ore: 8 ore→or, our		
birthday			th:1 th→n.g.	th: 4 th→s, n.g.						
breakfast							ea: 5 ea→a, e	ea: 4 ea→a, e	a: 6 a→i(r), e, ur	a: 4 a→i(r)
evening										
village	v: 1 v→w	v: 1 v→w			ll: 2 ;ll→l ge: 2 ge→dch,tch	ll: 2; ll→l ge: 2 ge→ch, g				
chair			ch: 3 ch→tsch, gh	ch: 2 ch→tsch						
potato			a: 5; a→e, ey, ei, ai	a: 3; a→ea, o, ey, e						
sugar			g: 1 g→ck	g: 1 g→kg			s: 7; s→ch, s(c)h u: 3; u→o	s: 4; s→s(c)h, z u: 0	ar: 9 ar→er, a	ar: 6 ar→er
postcard			d: 3 d→t	d: 2 d→t						
dutch			u: 7 u→o, a, ou	u: 4 u→a, ou	tch: 5 tch→ch, tsch	tch: 8 tch→ge, gh, shd, tsch				
dress					ss: 4 ss→s	ss: 2 ss→s				
stamps										

tomorrow					ow: 7 ow→o, wo	ow: ow→o				
upstairs			u: 5 u→a	u: 2 u→a			air: 10 air→a(r), er, ay, ea	air: 5 air→a(r), er		
perhaps	p: 3 p→n.g.	p: 1							er: 10 er→a, o	er: 6 er→a, o
channel			ch: 7; ch→c, t a: 1; a→u	ch: 0 a: 1 a→n.g.	nn: 7 nn→n	nn: 8 nn→n				
sometimes					i-e: 3 i-e→ai, ea; e wird n.g.	i-e: 1 i-e→e wird n.g.	o-e: 6 o-e→a, u; e wird n.g.	o-e: 1 o-e→e wird n.g.		
clothes					o-e: 4 o-e→ou	o-e: 2 o-e→e wird n.g.				
parents	t: 6 t→n.g.	t: 2 t→								
worry					rr: 4 rr→r	rr: 4 rr→r, w			y: 3 y→e, i	y: 3 y→i
busy									y: 7; y→ye, ey, e, i(e)	y: 3; y→i, e
interesting										
nothing			th: 3 th→v, f	th: 1 th→v						
teacher			ch: 4 ch→t(c)h,hc	ch: 2 ch→t(s)ch,						
history									y: 3 y→ye, i	y: 3 y→e, ie

Leg.= Legastheniker

Nicht Leg.= Nicht-Legastheniker

→= wird zu

n.g.= nicht geschrieben

Sprach- und Schriftsprachfähigkeiten im Englischen bei Legasthenikern und Nicht-Legasthenikern

von 12 bis 13 Jahren

- Jana Förster & Silke Kronen -