Erster Österreichischer Dachverband Legasthenie gGmbH

Dyslexia Research Center Europe www.legasthenie.eu

Dachverband Legasthenie Deutschland e.V.

Legasthenie- & Dyskalkulietrainer

Im Dienste legasthener und dyskalkuler Menschen! ®

Legasthenie in der Fremdsprache Englisch

Mag. Isabell Maria Lanzinger

Inhaltsverzeichnis

1. Vorwort 1

2. Legasthenie- Der Versuch einer Definition 2

3. Begriffsdefinitionen 6

3.1. Primärlegasthenie 6

3.2. Sekundärlegasthenie 6

3.3 Dyslexie 6

3.4 Lese- Rechtschreibschwäche 6

3.5 Dysgraphie 7

3.6 Analphabetismus 7

3.7 Lese- und Rechtschreibstörung aufgrund von Intelligenzminderung 7

3.8 Lese- und Rechtschreibschwierigkeiten bedingt durch körperliche oder neurologische Erkrankungen 7

3.9 Motorische Aphasie 7

3.10 Sensorische Aphasie 7

4. Defizite in den einzelnen Teilbereichen 9

4.1 Phonologische Verarbeitung 9

4.1.1 Phonologische Bewusstheit 10

4.1.2 Phonologisches Rekodieren 10

4.2 Orthographisches Lexikon 10

4.3 Exkurs: Stadien des Leseerwerbs 12

4.4 Visuelle Defizite 12

4.5 Interaktion der verschiedenen Sinnesmodalitäten 13

4.6 Arbeitsgedächtnis 13

4.7 Weitere Probleme 13

5. Genetik 15

5.1 Familiäre Häufungen 15

5.2 Aufbau des Gehirns 17
5.3 Das legasthene Gehirn 20
5.4 Das visuelle System 22
5.4.1 Augenbewegungen.....23
5.4.2 Das normale Lesen.....24
5.4.3 Das legasthene Lesen 24
5.5 Das auditive System 26
5.5.1 Die Ordnungsschwelle 27
5.6 Problembereiche in anderen Wahrnehmungssystemen 27

6. Legasthenie in der Schule und im Alltag: Fehlertypen 28
6.1 Wahrnehmungsfehler 30
6.2 Problembereiche 30
6.2.1 Allgemeine Problembereiche 31
6.2.1.1 Optik 31
6.2.1.2 Akustik 32
6.2.1.3 Raumlage 33
6.2.1.4 Intermodalität 34
6.2.1.5 Serialität (Sequenz) 34
6.2.2 Spezifische Problembereiche 35
6.2.2.1 Optik 35
6.2.2.2 Akustik 36
6.2.2.3 Raumlage 37
6.2.2.4 Intermodalität 37
6.2.2.5 Serialität (Sequenz).....38
6.2.3 Altersspezifische Problembereichen 38

7. Der Erwerb einer (Fremd)sprache 41
7.1 Geschichtlicher Exkurs zum allgemeinen Spracherwerb 42
7.2 Stadien des Fremdspracherwerbs 45

8. Die deutsche und die englische Sprache - Eine Gegenüberstellung 48
8.1 Schriftsysteme.....48
8.2 Die deutsche Sprache 49
8.3 Die englische Sprache 51

8.3.1 Konsonanten 53
8.3.1.1 Konsonantenverdoppelung 57
8.3.2 Vokale 58
8.3.2.1 Vokaldigrafen 60
8.3.2.2 Dehnung 60
8.4 Der Einfluss der Muttersprache auf den Erwerb der englischen Sprache 62
8.5 GHOTI- Beweis für die Willkür der englischen Sprache? 62

9. Englischsprachige und deutschsprachige legasthene Kinder- eine Gegenüberstellung 64
9.1 Differenter Leseerwerb 65
9.2 Ergebnisse der Studie Landerls (1996) 67
9.2.1 Lesen 68
9.2.2 Schreiben 71
9.2.3 Verbale Fähigkeiten 71

10. Legasthenie in der Fremdsprache Englisch.....73
10.1 Arbeitstempo.....76
10.2 Unterrichtsstruktur.....77
10.3 Multimodaler Unterricht.....79
10.4 Schreiben.....86
10.4.1 Wortbilderarbeitung.....88
10.5 Hören.....89
10.6 Sprechen.....90
10.7 Lesen 93
10.8 Besondere Aspekte des Englischunterrichts.....94
10.8.1 Vokabeln allgemein 94
10.8.2 Vokabeln speziell.....97
10.8.3 Unregelmäßige Verben.....100
10.8.4 Regelmäßige Verben 101
10.8.5 Satzstellung 102
10.8.6 Weitere Kapitel der englischen Grammatik.....103

11. Psychische Aspekte.....107

12. Legasthenikerförderung in der Schule....109
12.1 Allgemeine Richtlinien zur Unterstützung von Legasthenikern....109
12.1.1 Hilfe durch den PC....110
12.2 Neuseeland- Beispiel eines guten Schulsystems....110
12.3 Bücher....112
12.3.1 Buchprojekt....114
12.4 Oberstufe....116
12.5 Cadmuir International School- Ein weiteres Beispiel einer legasthenikerfreundlichen Schule....117

13. Aus der Sicht legasthener SchülerInnen- die Fragebogenauswertung....119
13.1 Ergebnisse....119
13.2 Deutsch....122
13.3 Englisch....123
13.4 Allgemeines zum Fragebogen....125

14. Schlusswort....126

15. Summary....128

16. Anhang....133
16.1 Fragebogen....133

17. Literaturverzeichnis....137
17.1 Primärliteratur....137
17.2 Elektronische Quellen....139
17.3 Nachschlagwerke, Enzyklopädien....140
17.4 Sekundärliteratur....141

1. Vorwort

Globalisierung und Internationalisierung sind Schlagworte, welche die derzeitige Weltsituation charakterisieren. In diesem Zusammenhang wird klar, wie wichtig es für jeden einzelnen wird Fremdsprachen zu beherrschen, und vor allem sehr gute Kenntnisse der englischen Sprache werden heute bereits als selbstverständlich vorausgesetzt. Hinzu kommen neue Erkenntnisse aus der Forschung, welche besagen, dass man gar nicht früh genug damit beginnen kann, Fremdsprachen zu erlernen. Erster Kontakt mit einer Fremdsprache bereits im Kindergarten, zwei Fremdsprachen in der Volksschule, dahin geht der Trend. Eile ist auch deshalb geboten, da es laut wissenschaftlichen Erkenntnissen nur bis zu einem gewissen Alter möglich ist eine Sprache akzentfrei, also gleich einem *Native Speaker*, zu erlernen. Im Grunde kann man als Kind jede beliebige Sprache akzentfrei erlernen, da man noch alle Laute bilden kann. Diese Fähigkeit geht jedoch mit der Zeit verloren, da nur jene Laute geübt werden und sich einprägen, die in der Umgebung des Kindes vorkommen. Die anderen Laute werden vergessen bzw. verlernt. Die Argumente für einen frühen Fremdsprachenerwerb klingen sehr einleuchtend, doch was bedeutet diese Entwicklung für Kinder, welche trotz normaler (oder auch hoher) Intelligenz bereits in ihrer Muttersprache massive Probleme in Bezug auf den Schriftspracherwerb haben? Eine Katastrophe? In meiner Arbeit möchte ich auf die Unterschiede und Zusammenhänge der deutschen und der englischen Sprache eingehen, insbesondere darauf, mit welchen Problemen deutschsprachige, legasthene Kinder beim Erwerb der ersten lebenden Fremdsprache Englisch konfrontiert sind.

Als Antwort auf die oben genannte Frage, ob ein früher Fremdsprachenerwerb für Legastheniker[1] in jedem Fall eine Katastrophe bedeutet, lautet die Antwort für Sambanis definitiv nein. Da, wie oben bereits erwähnt, wissenschaftliche Untersuchungen ergeben haben, dass die „Fähigkeit des Erkennens und Unterscheidens fremder Laute mit zunehmendem Alter bei allen Menschen abnimmt“ (vgl. in Schulte-Körne, 2002: 220[2]), ist ein früher Fremdsprachenerwerb auch für Legastheniker zu empfehlen. Dieser wird aber nur dann gelingen, wenn man dabei nach einer geeigneten Methode vorgeht. Welche Methoden geeignet sind und mit welchen Problemen man rechnen muss, auch darauf werde ich in meiner Arbeit näher eingehen.

[1] Wenn ich in dieser Arbeit den Begriff „Legastheniker“ verwende bezieht sich dieser auf beide Geschlechter.
[2] Schulte- Körne, G. (Hrsg). (2002). *Legasthenie: Zum aktuellen Stand der Ursachenforschung, der diagnostischen Methoden und der Förderkonzepte.* Bochum: Verlag Dr. Dieter Winkler.

2. Legasthenie - Der Versuch einer Definition

„Legastheniker, das sind doch die, die immer die Buchstaben umdrehen."

Solche, oder ähnliche Antworten erhält man auch heute noch häufig auf die Frage, was denn ein Legastheniker sei. Nun ist dieser Begriff tatsächlich nicht in einem Satz zu erklären, denn jede Legasthenie ist individuell, man kann also keinesfalls von einer einheitlichen Symptomatik sprechen und daher auch keine einheitliche Definition dafür finden.

Das Wort *Legasthenie* wurde 1928 von Ranschburg zum ersten Mal verwendet und bedeutet auf Latein und Griechisch *Leseschwäche*. Im Englischen ist der Begriff *Dyslexia* gebräuchlich, ebenfalls ein griechisches Wort, welches *Lesestörung* bedeutet. Schon im 19. Jahrhundert wurde man darauf aufmerksam, dass es Menschen gibt, welche das Lesen und Schreiben trotz normal entwickelter kognitiver Fähigkeiten nicht erlernen konnten. Dieses Phänomen wurde als *Schreibstammeln* (vgl. Berkhan, 1885 in Zollernalb, 2006[1]) oder als *Wort- bzw. Leseblindheit* bezeichnet (vgl. Zollernalb, 2006). Obwohl die Legasthenie bereits seit über hundert Jahren erforscht wird, kann man über deren Entstehung bis dato zum größten Teil nur mutmaßen. Es steht aber fest, dass Legastheniker keinesfalls dumme oder faule Menschen sind. Es wird sogar gerne das Gegenteil behauptet, nämlich dass alle Legastheniker Genies wären, doch auch dies konnte nicht bestätigt werden.

Eine Legasthenie ist genauer definiert eine „umschriebene, isolierte, entwicklungsbedingte Teilleistungsschwäche" (vgl. Zollernalb, 2006). Sie ist *umschrieben*, da sie keine allgemeine Lernschwäche darstellt, *isoliert*, weil sie intelligenzunabhängig ist und *entwicklungsbedingt*, aufgrund ihrer Unabhängigkeit von Schädigungen des Gehirns durch Krankheit oder einen Unfall. Als *Teilleistungsschwäche* wird sie bezeichnet, weil nicht alle Leistungen, welche das Gehirn bei der Verarbeitung von Sinneseindrücken erbringen muss zugleich und in gleichem Maße betroffen sein müssen (vgl. Zollernalb, 2006). Eine Legasthenie liegt dann vor, wenn ein Mensch Probleme beim Erlernen bzw. Anwenden der Kulturtechniken[3] hat. Es besteht also eine Lese- und/oder Rechtschreib- bzw. Rechenschwäche unabhängig von der Intelligenz. Im Internationalen Klassifikationssystem psychischer Störungen (ICD-10, Dilling, Mombour & Schmidt, 1993; vgl. in Landerl, 1996[4]: 29) wird eine Legasthenie folgendermaßen definiert:

---

[1] (n.d.). Wenn die Schule zum Alptraum wird. Eine interaktive Website über Legasthenie und andere spezifische Lernstörungen [Online]. www.legasthenie-zollernalb.de [2006, Februar 10].
[3] Kulturtechniken: Lesen, Rechnen, Schreiben
[4] Landerl, K. (1996). *Legasthenie in Deutsch und Englisch*. Frankfurt: Verlag Peter Lang.

> „Das Hauptmerkmal dieser Störung ist eine umschriebene und eindeutige Beeinträchtigung in der Entwicklung der Lesefertigkeiten, die nicht alleine durch das Entwicklungsalter, durch Visus- Probleme oder unangemessene Beschulung erklärbar ist. Das Leseverständnis, die Fähigkeit, gelesene Wörter wiederzuerkennen, vorzulesen und die Leistungen bei Aufgaben, für welche Lesefähigkeit benötigt wird, können sämtlich betroffen sein. Mit Lesestörungen gehen häufig Rechtschreibstörungen einher. Diese persistieren oft bis in die Adoleszenz, auch wenn im Lesen einige Fortschritte gemacht wurden.“ (vgl. Landerl, 1996: 29)

Die Intelligenz ist in keinem Fall verantwortlich für das Entstehen einer Legasthenie, da diese sowohl bei Menschen mit normal entwickelter Intelligenz, als auch bei Personen mit niedriger oder hoher Intelligenz auftreten kann (vgl. Dürre, 2004: 25[5]). Der Vergleich mit Menschen ohne Teilleistungsstörungen ist aber dennoch interessant, da diese in den einzelnen Untertests des Intelligenztests meist vergleichbare Werte erzielen, bei Legasthenikern findet man jedoch häufig massive Schwankungen zwischen den einzelnen Teilbereichen. So erzielen sie beispielsweise in jenen Gebieten, welche die phonologische Informationsverarbeitung betreffen, sehr niedrige Werte, in anderen Gebieten jedoch wieder Werte weit über dem Durchschnitt. Es bleibt wichtig zu erwähnen, dass es für die Thesen, dass alle Legastheniker besondere Fähigkeiten in anderen Gebieten aufweisen, keine biologisch fundierten Beweise gibt (vgl. Zollernalb, 2006).

Als Hauptmerkmal der Legasthenie wird häufig die Unfähigkeit, Wörter lesen zu können, genannt. Da der Prozess der Worterkennung im Englischen um einiges schwieriger ist als im Deutschen, ist dieses Defizit eher für diesen Sprachraum signifikant und stellt für viele deutschsprachige Kinder kein allzu großes Problem dar. Generell sind Probleme mit der Worterkennung eher als Folge, denn als Ursache einer Legasthenie zu sehen. Über die Ursachen einer Legasthenie ist man sich zur Zeit aber noch nicht völlig einig, es wird aber davon ausgegangen, dass in erster Linie die phonologische Verarbeitung beeinträchtigt ist. Früher stand vor allem die Annahme eines hauptsächlich visuellen Defizits im Vordergrund, von der man jedoch heute Abstand nimmt, obwohl zu sagen bleibt, dass es bestimmt eine Subgruppe von legasthenen Menschen gibt, welche Schwierigkeiten dieser Art hat. Dasselbe gilt gleichermaßen für akustische Defizite (vgl. Landerl, 1996: 21; vgl. Kopp-Duller, n.d[6].). Die Annahme, dass Probleme mit der phonologischen Verarbeitung der Grund einer

[5] Dürre, R. (2000). *Legasthenie- das Trainingsprogramm für ihr Kind*. 4. Auflage. Freiburg im Breisgau: Verlag Herder.

[6] Erster Österreichischer Dachverband Legasthenie (EÖDL): Ausbildungsunterlagen (Diplomierter Legasthenietrainer),

Legasthenie sind, ist sehr wahrscheinlich, da Untersuchungen gezeigt haben, dass sich Legastheniker verschiedener Sprachen oft grundlegend voneinander unterscheiden. In diesem Zusammenhang hat Landerl (1996) englischsprachige legasthene Kinder mit deutschsprachigen legasthenen Kindern verglichen und konnte bestätigen, dass Defizite in der phonologischen Verarbeitung eine große Rolle in Zusammenhang mit Legasthenie spielen. Visuelle Defizite als Verursacher jeder Legasthenie sind deshalb auszuschließen, da Legastheniker in verschiedenen Alphabetsprachen sehr unterschiedliche Leistungen erbracht haben. Alle diese Sprachen werden jedoch durch ein und dasselbe Schriftsystem, bestehend aus diversen Symbolen (Buchstaben), dargestellt. Probleme beim Wahrnehmen dieser Symbole müssten sich folglich in den verschiedenen Sprachen ähnlich manifestieren. Da sie das nicht tun, können visuelle Defizite als grundlegend für eine Legasthenie ausgeschlossen werden.

Alle Schriftsysteme (Orthographien) geben die lautliche Struktur einer Sprache auf unterschiedliche Art und Weise wieder. Im Englischen ist dieses System ungleich komplizierter als im Deutschen. Im Deutschen ist die Buchstaben-Laut-Zuordnung einigermaßen konsistent, im Englischen hingegen nicht (vgl. Landerl, 1996: 35f.; vgl. Ramus in Gazzaniga, 2004: 817). Die englische Sprache verlangt demnach mehr von der phonologischen Verarbeitung des Lernenden, daher sollten sich Probleme in diesem Bereich auch gravierender auswirken als bei einem deutschsprachigen legasthenen Kind, welches seine Muttersprache lernt. Diese Annahmen konnten in Landerls Studie bestätigt werden, was bedeutet, dass englischsprachige Legastheniker in den meisten Tests schlechter abschnitten als ihre deutschsprachigen Altersgenossen. Prinzipiell ist also zu sagen, dass Legasthenie in allen Sprachen vorkommt, sie sich jedoch jeweils unterschiedlich (bezüglich Art und Schwere) niederschlägt, da sich die Sprachen bezüglich ihrer linguistischen Merkmale oft stark unterscheiden (Landerl, 1996: 35f.).

Es wird davon ausgegangen, dass 4-15% der Weltbevölkerung von einer Legasthenie betroffen sind. Welche Sprache man spricht, ist dafür irrelevant. Doch es scheint, dass Buben öfter davon betroffen sind als Mädchen (vgl. Klicpera et al., 2003[7]: 292ff.; vgl. Warnke et al., 2002[8]: 14) und dass Mädchen auf spezifische Förderung besser ansprechen und diese besser nützen können. Dies kann wahrscheinlich darauf zurückgeführt werden, dass Männer und Frauen verschiedene Aktivierungsmuster des Gehirns aufweisen. Bei Männern werden einige schriftsprachlich relevante Zentren ausschließlich in der linken Hemisphäre aktiv, bei Frauen werden ebendiese Zentren in

---

Klagenfurt.

[7] Klicpera, Schabmann, Gasteiger- Klicpera (2003). *Legasthenie. Modelle, Diagnosen, Therapie und Förderung.* München: Ernst Reinhardt.

[8] Warnke, A., Hemminger, U., Roth, E., Schneck, S. (2002). *Legasthenie. Leitfaden für die Praxis.* Göttingen: Hogrefe.

beiden Gehirnhälften aktiviert. Forscher glauben, dass dies der Grund ist, warum Frauen schriftsprachliche Probleme besser kompensieren können und daher seltener als Männer von einer Legasthenie betroffen sind (vgl. Zollernalb, 2006).

Lesen und Schreiben sind keine angeborenen Fähigkeiten des Menschen, sie sind eine „kulturelle Erfindung“, die es seit ca. 5000 Jahren gibt (vgl. Ramus in Gazzaniga, 2004: 815). Guthrie und Greaney (vgl. in Klicpera, Gasteiger-Klicpera, 1998: 5[9]) machen deutlich, wie sehr geschriebenes Material mittlerweile unser Leben beeinflusst und großer Bestandteil davon ist. Niemand kommt um das Lesen und Schreiben herum So fanden sie in ihren Untersuchungen heraus, dass ein Erwachsener im Durchschnitt 2½ Stunden pro Tag liest bzw. sich mit Material in schriftlicher Form beschäftigt. Die meiste Zeit tun wir dies aus beruflichen Gründen. Bei nicht weniger als 90% der Arbeitsplätze muss mit schriftlichem Material gearbeitet werden. Zu diesem Schluss kamen Mikulecky und Drew (vgl. in Klicpera, Gasteiger-Klicpera, 1998: 5) bei ihren Untersuchungen in den Industrieländern. Je weiter oben auf der Karriereleiter man sich befindet, desto wichtiger wird Literalität, doch auch im Alltag findet man sich ohne diese Fähigkeit kaum zurecht. Gerade heute geht der Trend vom Persönlichen weg und hin zur Anonymität. Behördengänge, Bewerbungen, Bankangelegenheiten und vieles mehr werden heute mit Hilfe des Internets erledigt und es wird als selbstverständlich angenommen, dass sich jeder damit zurechtfindet (vgl. Klicpera, Gasteiger-Klicpera, 1998: 4f.), ein Umstand der Legasthenikern selbst „einfache“ Dinge des Lebens stark erschwert.

[9] Klicpera, Gasteiger- Klicpera (1998). *Psychologie der Lese- Rechtschreibschwierigkeiten. Entwicklung, Ursachen, Förderung*. 2. Auflage. Weinheim: Beltz.

3. Begriffsdefinitionen

Zunächst wird auf einige Begriffe näher eingegangen, welche in engem Zusammenhang mit dem Begriff der Legasthenie stehen, und bei denen es daher immer wieder zu Verwechslungen kommt.

3.1 Primärlegasthenie

Darunter versteht man die eigentliche Legasthenie (spezielle LRS, Developmental Dyslexia). Sie ist genetisch bedingt und häufig hat es in der Familiengeschichte der Betroffenen bereits mehrere Fälle gegeben (Kopp-Duller, n.d.).

3.2 Sekundärlegasthenie

Eine sekundäre Lese- und Rechtschreibstörung oder Sekundärlegasthenie ist die Verstärkung einer Primärlegasthenie und hat psychische Ursachen. Sie ist auf das verringerte Selbstbewusstsein und die Frustration legasthener Kinder zurückzuführen, da diese (bei nicht erkannter Legasthenie) oft glauben, zu dumm oder zu faul zum Lernen zu sein. Psychische Ursachen können aber natürlich auch auf andere Gründe zurückgeführt werden, wie beispielsweise familiäre Umstände (Scheidung, Tod, Geburt von Geschwistern, etc.) oder Depressionen (vgl. Kopp-Duller, n.d.).

3.3 Dyslexie (Alexie)

Dyslexie beschreibt eine Lesestörung, der eine Schädigung des Gehirns zugrunde liegt. Diese Schädigung ist nicht angeboren, sie kann beispielsweise durch einen Unfall oder durch eine Gehirnentzündung entstehen. Tritt diese erst nach dem Erwerb der Lesefertigkeit auf, kann die Lesefertigkeit wieder verloren werden. Nach Ausheilung der Schädigung kann sie wiedererlangt werden (vgl. Sölter, 2001[10]; vgl. Klicpera et al., 2003: 169f.; vgl. Klicpera et al., 1998[11]: 173f.).

3.4 Lese- Rechtschreibschwäche (LRS)

Im Gegensatz zur Legasthenie ist LRS nicht genetisch bedingt. Es kommt dabei zu schriftsprachlich ähnlichen Problemen wie bei einer Legasthenie. Die Ursachen für die Entstehung der Probleme liegen aber, wie gesagt, nicht im genetischen Bereich, sondern können von psychischen, physischen oder familiären Problemen herrühren. Auch eine unzureichende Beschulung bzw. eine niedrige Intelligenz kann eine LRS verursachen (vgl. Kopp-Duller, n.d.). Der Begriff der Lese-

---

[10] Sölter, Yvonne (2001). *Legasthenie.* aus: Seminar Prof. Dr. Probst. Geistige Behinderung *und* Lernbehinderung. Uni Hamburg. [Online]. 01/referate-beitraege/referat-yvonne-http://www1.unihamburg.de/Paul.Probst/Lehrveranstaltungen-uni-hamburg/Lehre2001/gb-soelter.htm [2006, März 15].

[11] Klicpera C., Gasteiger- Klicpera B. (1998). *Psychologie der Lese- Rechtschreibschwierigkeiten. Entwicklung, Ursachen, Förderung.* 2. Auflage. Weinheim: Beltz.

Rechtschreibschwäche ist verhältnismäßig neu (1964 von Kirchhoff eingeführt) und stammt aus der ehemaligen DDR, in der es bereits eigene LRS Klassen gegeben hat (vgl. Zollernalb, 2006).

3.5 Dysgraphie (Agraphie)

Diese Rechtschreibstörung entsteht aus denselben Gründen wie die Dyslexie. Die Finger und die Hände können in diesem Fall normal bewegt werden, das Schreiben ist allerdings unmöglich, da die komplexe Koordination, die dieser Bewegung zugrunde liegt, vom Betroffenen nicht mehr ausführbar ist (vgl. Sölter, 2001; vgl. Klicpera et al., 2003: 169f.; vgl. Klicpera et al., 1998: 188ff.).

3.6 Analphabetismus

Lese- und Rechtschreibstörung, welche auf mangelnde Beschulung bzw. Förderung zurückzuführen ist. Diese kann auf häufigem Fernbleiben von der Schule, häufigen Schulwechseln oder Fremdsprachigkeit basieren. Der Analphabetismus kann durch ausreichende Übung rasch überwunden werden (vgl. Warnke et al., 2004: 5f.; vgl. Warnke et al., 2002: 18).

3.6 Lese- und Rechtschreibstörung aufgrund von Intelligenzminderung

Leistungsverminderung aufgrund eines IQs ≤ 70 (vgl. Warnke et al., 2002: 18).

3.7 Lese- und Rechtschreibschwierigkeiten bedingt durch körperliche oder neurologische Erkrankungen

Probleme können auch aufgrund von Seh- und/oder Hörstörungen, zerebralen Bewegungsstörungen oder Epilepsie entstehen (vgl. Warnke et al., 2004: 6; vgl. Warnke et al., 2002: 18).

3.8 Motorische Aphasie

Diese Beeinträchtigung des Sprechens tritt dann auf, wenn das Broca-Areal der linken Hemisphäre geschädigt ist. Die Broca'sche Region gilt als unser motorisches Sprachzentrum und ist daher vor allem für die Lautbildung zuständig. Eine Läsion in diesem Bereich kann von vorübergehenden Ausfällen der Sprache bis zum gänzlichen Verlust des Sprachvermögens führen. Die zum Sprechen benötigten Muskelpartien sind grundsätzlich intakt, sie können jedoch nicht mehr für die Bildung von Lauten und Wörtern koordiniert werden (vgl. Klicpera et al., 2003: 169).

3.9 Sensorische Aphasie

Menschen, die von einer sensorischen Aphasie betroffen sind, haben Probleme mit dem Sprachverständnis, da die dafür zuständige Region der linken Hemispähre, die Wernicke'sche Region, beschädigt ist (vgl. Klicpera et al., 2003: 169).

Bei einer Legasthenie ist die Unterentwicklung in den Kulturtechniken also nicht auf ein Defizit der kognitiven Fähigkeiten, Analphabetismus, neurologische, sensorische, physische oder emotionale Störungen oder eine bestehende Dyslexie bzw. Dysgraphie zurückzuführen.

4. Defizite in den einzelnen Teilbereichen

4.1 Phonologische Verarbeitung

Unter phonologischer oder lautlicher Verarbeitung versteht man alle Arbeitsgänge, welche sich mit der lautlichen Struktur einer Sprache befassen. Gute Fertigkeiten auf diesem Gebiet sind essentiell für einen ungestörten Schriftspracherwerb. Ob diese Fähigkeiten gut ausgebildet werden, hängt jedoch nicht von den allgemeinen kognitiven Fähigkeiten eines Menschen ab (vgl. Siegel, 1993; vgl. Stanovich, 1986; in Landerl, 1996: 27). Dies erklärt auch, warum Legastheniker keinesfalls dumm sind, sondern meist normale, oder zum Teil auch überdurchschnittlich hohe Intelligenzquotienten aufweisen. Von größter Bedeutung sind in diesem Zusammenhang die *phonologische Bewusstheit* (vgl. Ramus in Gazzaniga, 2004[12]: 820) und das *phonologische Rekodieren*, welche ich im Folgenden näher definieren werde.

4.1.1 Phonologische Bewusstheit

Als phonologische Bewusstheit bezeichnet man die Fähigkeit, Sprache nach ihren formalen Gesichtspunkten hin analysieren zu können (vgl. Landerl, 1996: 27), also ihre Bestandteile (die einzelnen Laute) in Gedanken zu extrahieren und diese sowohl beim Hören als auch beim Sprechen als solche bewusst wahrnehmen zu können (vgl. Zollernalb, 2006; vgl. Sölter, 2001; vgl. Warnke et al., 2004: 18). Dies bedeutet konkret, dass Kinder die Einsicht erwerben, dass Texte aus Sätzen, Sätze wiederum aus Wörtern und Wörter aus Lauten bestehen (vgl. Landerl, 1996: 27). Wenn diese Fähigkeit intakt ist, ist man beispielsweise in der Lage, bestimmte Laute aus einem Wort herauszuhören, in einem Wort betonte von unbetoneten Silben und lange von kurzen Vokalen zu unterscheiden (vgl. Zollernalb, 2006), Reime zu bilden (vgl. Landerl, 1996: 27), ähnliche Wörter (Laute) zu unterscheiden oder Wörter in ihre Silben zu teilen (Landerl, 1996: 27). Überprüft werden kann diese Fähigkeit durch die Aufgabe Reimwörter zu finden oder durch eine *Spoonerism*-Aufgabe. Bei diesem Test muss bei zwei Wörtern jeweils der konsonantale Wortanfang ausgetauscht werden (*Katze - Haus; Hatze - Kaus*; ähnlich wie bei einem Schüttelreim). Dies ist generell eine Aufgabe, welche vielen Kindern schwer fällt, besonders drastische Defizite sind in diesem Bereich bei Legasthenikern zu beobachten. Bei diesen Aufgaben wird häufig deutlich, dass Legastheniker nicht in der Lage sind Phoneme mit Graphemen zu assoziieren (vgl. Morris et al., 1998, in Ramus, in Gazzaniga, 2004: 819; vgl. Landerl, 1996: 13; 134). Nach dem heutigen Stand der Wissenschaft geht man davon aus, dass die phonologische Bewusstheit eine grundlegende Erfordernis für das Erlernen des Lesens und Schreibens darstellt (vgl. Ramus in Gazzaniga, 2004: 820; vgl. Zollernalb, 2006) und in engem Zusammenhang mit dem Vorhandensein einer

[12] Gazzaniga, M.S. (Hg.) (2004). The Cognitive Neurosciences III. 3rd edition. Cambridge, London: The MIT Press.

Legasthenie steht (vgl. Landerl, 1996: 27f.).

4.1.2 Phonologisches Rekodieren

Generell bedeutet *rekodieren* das Übersetzen eines Codes in einen anderen. Nichts anderes passiert, wenn wir lesen. Das Gehirn muss beim Lesen die dargebotenen Grapheme in Phoneme umwandeln (umgekehrt ist es beim Schreiben wiederum erforderlich die Phoneme in Grapheme umzuwandeln). Aufgrund des phonologischen Defizits vieler Legastheniker verläuft der Prozess der Umwandlung von Graphemen in Phoneme beim Lesen verlangsamt und es kommt zu Problemen beim Zusammenziehen der einzelnen Silben, was das Lesen enorm erschwert. Es bleibt aber zu sagen, dass dieser Prozess im Deutschen ein recht einfacher ist, der meist auch von Legasthenikern ausreichend erworben wird. Das Rekodieren ist deshalb in Bezug auf die deutsche Sprache relativ leicht, weil die Buchstaben-Laut-Zuordnung in hohem Maße konsistent ist. Bei anderen Sprachen, wie etwa der englischen, ist dies nicht der Fall und daher haben Lerner dieser Sprache (egal ob als Mutter- oder Fremdsprache) häufig Probleme beim phonologischen Rekodieren. Überprüft werden kann die Ausprägung dieser Fähigkeit dadurch, dass man die betreffenden Personen Pseudowörter vorlesen lässt. Bei diesen Wörtern ist eine direkte Erkennung (durch entsprechende Einträge im orthographischen Lexikon) nicht möglich und sie müssen daher rekodiert werden (vgl. Universität Giessen, 2006[13]; vgl. Landerl, 1996: 45).

4.2 Orthographisches Lexikon

Probleme das orthographische Lexikon betreffend scheinen eine Folge der Defizite in der phonologischen Verarbeitung zu sein (vgl. Ramus in Gazzaniga, 2004: 821). Das orthographische Lexikon hilft uns dabei bekannte Wörter direkt zu erkennen, ohne sie immer wieder von neuem rekodieren zu müssen. Normalerweise wird das orthographische Lexikon nach und nach aufgebaut. Jene Wörter, welche wir mehrmals erfolgreich rekodiert haben, sollten bereits nach kurzer Zeit darin gespeichert werden und jederzeit abrufbar sein. Dies bestätigt auch die Studie von Reitsma (1983; vgl. in Landerl, 1996: 157). Er testete siebenjährige niederländische schriftsprachlich normal entwickelte Kinder und stellte fest, dass sie Wörter nach nur viermaliger Übung derselben schneller lesen konnten als homophone Wörter, die sich nur in einem einzigen Graphem von den bekannten Wörtern unterschieden. Leseschwache Kinder hingegen lasen die Wörter der verschiedenen Wortgruppen ungefähr gleich schnell, was darauf hinweist, dass die geübten Wörter nicht im orthographischen Lexikon gespeichert wurden. Lemoine, Levy & Hutchinson (1993; vgl. in Landerl, 1996: 157) erhielten für englischsprachige Legastheniker ähnliche Ergebnisse. Diese konnten Wörter, welche sogar fünfundzwanzigmal geübt wurden, nur sehr langsam lesen, sogar

[13] Probst, Holger (n.d.). Vorläuferfähigkeiten der Schriftsprache im Einschulungsalter. Universität Giessen. [Online]. http://www.psychol.uniGiessen.de/dl/showfile/Probst/3542/Dia-M_Schriftvorl_ufer.pdf. [2006, März 17].

bedeutend langsamer als gleichaltrige nichtlegasthene Kinder. Um das Lexikon aufzubauen ist es notwendig Wörter korrekt zu rekodieren. Über diese Fähigkeit verfügen auch legasthene deutschsprachige Kinder mit der Zeit in angemessenem Maße. Probleme treten jedoch bei Fremd- und Lehnwörtern auf. Durch das ausschließlich Rekodieren der Wörter (z.B. jener aus dem Englischen) Buchstabe für Buchstabe, kommt es zwangsläufig zu einer inkorrekten Artikulation dieser. Bei Fremd- und Lehnwörtern reicht diese Art des Rekodierens also nicht aus. In diesem Fall muss das rekodierte Wort in einem weiteren Schritt mit bereits bekannten Wörtern aus dem mentalen Lexikon verglichen werden. So kann auf das Zielwort geschlossen werden (vgl. Landerl, 1996: 123f.). Diese zusätzliche Anforderung erschwert das Lesen und ist daher sehr fehleranfällig. Die Problematik weitet sich zwangsläufig aus, wenn das Kind nicht mehr nur mit deutschen Fremdwörtern konfrontiert ist, sondern die englische Sprache generell erlernen soll, da in diesem Fall das phonologische rekodieren, wie die Kinder es für die deutsche Sprache gelernt haben, nicht mehr zielführend ist. Obwohl das phonologische Rekodieren der deutschen Sprache auch von Legasthenikern recht gut erworben werden kann, gelingt es ihnen trotzdem oft nicht, ein umfangreiches orthographisches Lexikon aufzubauen. Ehri (1992; vgl. in Landerl, 1996: 158) und Perfetti (1992; vgl. in Landerl, 1996: 158) erklären dieses Phänomen damit, dass es sich beim orthographischen Lexikon nicht ausschließlich um eine visuelle Abbildung der Wörter (Silben) handelt, sondern, dass die Wörter auch immer mit der entsprechenden phonologischen Information verknüpft und gemeinsam abgespeichert werden. Im mentalen Lexikon sind also sowohl die visuelle und phonologische Information eines Wortes, als auch dessen Bedeutung und grammatikalischen Eigenschaften präsent (vgl. Shapiro in Gazzaniga, 2004: 803). Diese Verknüpfung gelingt jedoch bei Legasthenikern häufig nur unzureichend, sodass auch die Informationen zu jenen Wörter, die von Legasthenikern beherrscht werden, trotzdem nicht in gleichem Maße miteinander verbunden sind, wie dies bei nichtlegasthenen Menschen der Fall ist. Defizite im Bereich des orthographischen Lexikons führen dazu, dass Wörter langsamer gelesen bzw. inkorrekt geschrieben werden. Interessant in diesem Zusammenhang ist auch, dass die Items im Gedächtnis eher nach ihrer semantischen Ähnlichkeit als nach ihrer phonologischen Ähnlichkeit gemeinsam abgespeichert werden. Dies wies Landerl (1996: 138f.) nach, indem sie Kinder in einem ersten Test bat, innerhalb eines bestimmten Zeitlimits so viele Tiernamen wie möglich zu nennen. In einem zweiten Test sollten dieselben Kinder so viele Wörter wie möglich, welche mit einem /s/ beginnen, nennen. Da die Kinder in der semantischen Aufgabe bessere Ergebnisse erzielten, kam Landerl zu dem Schluss, dass das mentale Lexikon eher nach diesen Kriterien ausgerichtet sein dürfte. In beiden Bedingungen schnitten die Legastheniker schlechter ab als die nichtlegasthenen Kinder. Legastheniker haben also nicht nur Probleme Wörter abzuspeichern, auch der Zugriff auf das Lexikon, um phonologische Information abzurufen, gelingt in vielen Fällen nur sehr schwer und

langsam. Dies hat zur Folge, dass legasthene Kinder nicht nur Probleme mit dem Lesen von Wörtern haben, sondern, dass es ihnen auch schwer fällt bzw. sie längere Zeit benötigen, um Wörter abzurufen, Dinge zu bezeichnen oder Zahlen, Farben oder Ähnliches zu benennen. Durch ähnliche Schwierigkeiten beim Benennen von Items und beim Lesen von bekannten Wörtern geht man davon aus, dass das Problem in der „schnellen, automatischen kognitiven Verarbeitung“ (vgl. Bowers&Wolf, 1992; Nicolson&Fawcett, 1990; Spring&Davis, 1988; Wolf, 1991; in Landerl, 1996: 23) liegt.

4.3 Exkurs: Stadien des Lese- und Rechtschreiberwerbs (Lesemodell von Frith, 1985, 1986)

In Zusammenhang mit der oben erwähnten sprachlichen Informationsverarbeitung möchte ich kurz den allgemeinen Prozess des Erwerbs der Lese- und Rechtschreibfähigkeit skizzieren. Dieser Prozess durchläuft insgesamt drei Stadien und beginnt mit dem *logographischen Stadium*, bei welchem Kinder Wörter aufgrund ihrer visuellen Merkmale erkennen bzw. unterscheiden können. Daraufhin folgt das *alphabetische Stadium*, bei dem es erstmals zum *phonetischen Rekodieren* kommt, was bedeutet, dass ein Wort Graphem für Graphem erlesen wird. Dadurch werden die Regelmäßigkeiten in der Graphem-Phonem-Zuordnung erlernt. Dem Kind ist es nun auch möglich unbekannte Wörter zu lesen. Das abschließende Stadium wird als *orthographisches Stadium* bezeichnet. Mit der Zeit bildet der Lerner einer Sprache mit Hilfe der rekodierten Wörter ein orthographisches Lexikon aus, in welchem die bereits bekannten Wörter gespeichert sind. So ist es nicht mehr nötig, jedes Wort von neuem zu rekodieren, da man nun in der Lage ist, die Wörter direkt aus dem Gedächtnis abzurufen. Dies spart Zeit und ermöglicht flüssiges Lesen (vgl. Morton 1989, in Ramus, in Gazzaniga, 2004: 816; vgl. Sölter, 2001; vgl. Klicpera et al., 2003: 25; Lesemodell von Ehri und Frith, 1985, 1986).

4.4 Visuelle Defizite

Man nimmt heute eher Abstand von der Hypothese, dass Fehler in der visuellen Wahrnehmung grundlegend für eine Legasthenie sind (vgl. Ramus in Gazzaniga, 2004: 819). Liberman et al. (1971; vgl. in Landerl, 1996: 19) führten zu diesem Thema eine eindrucksvolle Studie durch und kamen zu dem Ergebnis, dass Kinder eher jene Konsonanten verwechseln, welche phonetisch ähnlich sind ({d}-{t}; {g}-{k}), als solche, die ähnlich aussehen ({m}-{w}; {n}-{u}). Bei phonetisch und visuell ähnlichen Buchstaben treten wiederum am häufigsten Probleme auf (vgl. Cossu, Shankweiler, Liberman&Gugliotta, 1993; in Landerl, 1996: 19).

4.5 Interaktion der verschiedenen Sinnesmodalitäten

Die Annahme, diesen Bereich betreffend, ist, dass legastheniespezifische Probleme auftreten, wenn das Zusammenfügen der einzelnen Informationen aus den Sinneswahrnehmungen nicht richtig bzw. nicht ausreichend funktioniert. Wenn also beispielsweise die akustische und die visuellen Information nicht in ausreichendem Maße in Verbindung gebracht wird, kann der/die Betroffene die bestehenden Zusammenhänge zwischen einem Buchstaben und einem Laut nicht verstehen und automatisieren. Man muss jedoch bedenken, dass die Probleme nicht erst vom Zusammenfügen der diversen Informationen herrühren müssen, sondern ihre Wurzeln bereits darin haben können, dass es Probleme innerhalb einer einzigen Wahrnehmungsmodalität gibt (vgl. Landerl, 1996: 21f.).

4.6 Arbeitsgedächtnis

Die gute Leistung des Arbeitsgedächtnisses ist eine Grundvoraussetzung für den erfolgreichen Erwerb von Sprache und den Umgang mit ihr. Vor allem die englische Sprache stellt sehr hohe Anforderungen an das Arbeitsgedächtnis, auf welche ich im entsprechenden Kapitel näher eingehen werde. Unser Arbeitsgedächtnis ermöglicht es uns einen Satz zu verstehen, indem es bereits gelesene Wörter speichert und anschließend die gesamten Items zu einem sinnvollen Ganzen zusammenfügt. Sowohl die visuell-räumlichen Elemente als auch die phonologischen Elemente werden gespeichert. Das Arbeitsgedächtnis ist also auch essentiell für die korrekte Erkennung eines Wortes, da es die rekodierten Grapheme bzw. Laute und Lautkombinationen speichert und zu einem Wort zusammenfügt. Nun scheint jedoch die visuell-räumliche Komponente, wie bereits erwähnt, nicht von allzu großer Bedeutung für das Entstehen einer Legasthenie zu sein, sehr wohl aber die verbale. Die verbale Kurzspeicherkomponente wird auch *artikulatorische Schleife* genannt. Ihre Effektivität hängt eng mit der Artikulationsgeschwindigkeit des Lesers zusammen. Bei Lesern ohne sprachliche Probleme wird die rekodierte Lautinformation in der artikulatorischen Schleife ständig wiederholt und so lange im Gedächtnis behalten, bis alle relevanten Items richtig zusammengefügt werden konnten. Bei Lesern mit niedriger Artikulationsgeschwindigkeit, also beispielsweise Legasthenikern, funktioniert dieses System nicht, da die Information nicht schnell genug wiederholt werden kann und daher rasch vergessen wird (vgl. Landerl, 1996: 24ff.).

4.7 Weitere Probleme

Bei einigen Legasthenikern wurden im Weiteren Probleme mit der *bimanualen Koordination* festgestellt, diese äußern sich beispielsweise darin, dass die Betroffenen nicht in der Lage sind, einen vorgegebenen Rhythmus nachzuklopfen (vgl. Wolff, 1990; in Landerl, 1996: 24). Ohne diese Hypothese bis dato einer Prüfung unterzogen zu haben, nimmt man ebenfalls an, dass ein Teil der Legastheniker Probleme mit jeglicher Art von Automatisierung (generell und sprachspezifisch) haben könnte (vgl. Landerl, 1996: 22ff.).

5. Genetik

Es wird angenommen, dass Legasthenie genetisch bedingt ist. Verantwortlich sind dafür wahrscheinlich Gene auf den Chromosomen 1, 2, 3, 6, 15 und 18 (Warnke et al., 2004: 21). Andere Untersuchungen vermuten außerdem auf Chromosom 4 relevante Gene (vgl. Zollernalb, 2006). Man nimmt an, dass es sich dabei um Gene handelt, welche für die Entwicklung der Lese- und Rechtschreibzentren im Gehirn verantwortlich sind. Als besonders wichtig werden Chromosom 6 und Chromosom 15 erachtet. Chromosom 6 zeichnet sich verantwortlich für lautsprachliche Verarbeitung (Lautanalyse; phonologische Bewusstheit) (vgl. Zollernalb, 2006; vgl. Sölter, 2001), während Chromosom 15 für die nichtphonologischen Aspekte der Sprache (Verarbeitung visueller Reize; Orthographie) zuständig sein soll (vgl. Zollernalb, 2006). Man kann also nicht davon sprechen, dass es ein bestimmtes „Legasthenie-Gen" gibt, vielmehr sind verschiedene Gene für das Zustandekommen einer Legasthenie verantwortlich (vgl. Warnke et al., 2004: 21). Man kann diese bedeutenden Gene jedoch noch nicht einzeln eruieren (vgl. Zollernalb, 2006). Es ist wahrscheinlich, dass lese- und rechtschreibrelevante Gene mit anderen Genen, welche nicht unbedingt in direktem Zusammenhang mit diesen stehen müssen, auf sehr vielschichtige Art und Weise zusammenwirken (Warnke et al., 2004: 21). Da am Zustandekommen einer Legasthenie mehrere Gene beteiligt sind und diese in unterschiedlichen Kombinationen auftreten können, wird offensichtlich, warum jede Legasthenie so unterschiedlich zu anderen sein kann (vgl. Zollernalb, 2006).Wir wissen also, dass die Abweichungen von den Genen ausgehen, wie dies jedoch genau funktioniert, bleibt weiterhin unklar. Allerdings ist der genetische Einfluss alleine nicht Erklärung genug für das Entstehen einer Legasthenie. Es ist wahrscheinlich, dass genetische und nichtgenetische Faktoren zusammenwirken (vgl. Warnke et al., 2004: 21).

5.1 Familiäre Häufungen

Es liegen Untersuchungen vor, welche besagen, dass Legasthenie vor allem in der unteren sozialen Schicht vermehrt auftritt. Dazu möchte ich etwas weiter ausholen. Nach neueren Untersuchungen geht man davon aus, dass Legasthenie in bestimmten Familien gehäuft vorkommt, das heißt, dass sie offensichtlich bis zu einem gewissen Grad vererbbar ist (bzw. sind die Beeinträchtigungen der einzelnen Funktionen, welche man zum Lesen und Schreiben benötigt, vererbbar; vgl. Sölter, 2001). In diesen Stammbaumanalysen wurde festgestellt, dass 22-40% der Eltern und 45-62% der Geschwister eines legasthenen Kindes ebenfalls Probleme mit den Kulturtechniken haben. Dabei liegt die Wahrscheinlichkeit, dass ein Vater die Legasthenie an seinen Sohn weitergibt bei 50%, jene, sie an einen weiblichen Nachfahren weiterzugeben, ist jedoch geringer (vgl. Rupp, 1998[14]: 1).

[14] Rupp, A. (1998). *Evozierte Potentiale bei der sequentiellen Informationsverarbeitung und selektiven Aufmerksamkeit*

Dies würde das vermehrte Auftreten von Legasthenie in der unteren sozialen Schicht erklären, denn Legastheniker hatten bis vor kurzem wenig Chancen auf höhere Bildung. Dies bedeutet auch, dass sie weniger Chancen auf einen besser bezahlten Job und einen höheren sozialen Status hatten. Wie bereits erwähnt, geben viele Legastheniker ihre Schwierigkeiten an ihre Kinder weiter und den Kindern bleibt somit oftmals der Zutritt zu höherer Bildung ebenfalls verwehrt, was dazu führt, dass sie nicht aus ihrer Schichtzugehörigkeit ausbrechen können. Man muss sich vorstellen, was in einem Volksschulkind vorgeht, das bemerkt, dass es einfach nicht mit seinen Klassenkameraden mithalten kann. Wenn dessen Legasthenie nicht erkannt wird und das Kind nicht darüber aufgeklärt wird, wirkt sich dieser Umstand früher oder später negativ auf das Selbstbewusstsein des Kindes aus. Daher ist es nicht verwunderlich, dass viele Legastheniker so bald als möglich die Schule verlassen, um nicht mehr jeden Tag mit ihrem „Versagen“ konfrontiert zu werden. Diese Aspekte sind vielleicht eine Erklärung dafür, dass viele Legastheniker der unteren sozialen Schicht angehören. Doch um darüber gesicherte Aussagen zu treffen ist es noch zu früh. Man kann aber davon ausgehen, dass Legasthenie generell in allen sozialen Schichten vorkommt. Zudem gibt es zurzeit eine Trendwende dahingehend, dass sich mehr und mehr Menschen zu ihrer Legasthenie bekennen, wodurch auch vermehrt Unterstützung und Förderung angeboten wird. Berühmte Legastheniker sind unter anderem:

- George W. Bush
- Tom Cruise
- Charles Darwin
- Walt Disney
- Albert Einstein
- Whoopi Goldberg
- Tommy Hilfiger
- Steven Spielberg
- Kronprinzessin Viktoria von Schweden
- Leonardo da Vinci

(in alphabetischer Reihenfolge; vgl. Wiki für Legasthenietrainer, 2006[15]; vgl. Lerntherapie-Online, 2006[16])

---

legasthener Kinder. (Inauguraldissertation an der Fakultät für Sozial- und Verhaltenswissenschaften der Universität Heidelberg). Heidelberg .

[15] (n.d) Bekannte und erfolgreiche Legastheniker. Wiki für Legasthenietrainer. Im Dienste legasthener Menschen! [Online]. http://wiki.legasthenietrainer.com/index.php?n=Main.BerühmteLegastheniker [2006, März 20].

[16] (n.d.). Berühmte Legastheniker. Pfeil. Praxis für eine individuelle Lerntherapie. [Online]. http://www.lerntherapie-online.de/BeruehmteLegastheniker.htm [2006, März 20].

Besonders eindrucksvoll in Zusammenhang mit der Legasthenieforschung sind Zwillingsstudien, welche an eineiigen Zwillingen durchgeführt wurden. In einigen Untersuchungen war in hundert Prozent der Fälle der zweite Zwilling ebenfalls Legastheniker, wenn es der erste war. Bei zweieiigen Zwillingen war dies nicht so häufig der Fall. Die Konkordanzrate (Rate der Übereinstimmungen) lag bei 30% (vgl. Warnke et al., 2002: 36; vgl. Warnke et al., 2004: 20f.). Allgemein ist aufgefallen, dass die Rate der Übereinstimmungen bei einer vorliegenden Rechtschreibschwäche höher ist als bei einer Leseschwäche (vgl. Warnke et al., 2004: 20f.; vgl. Klicpera et al., 2003: 164). In Bezug auf die Lesefähigkeit fiel auf, dass die Fähigkeit des phonologischen Rekodierens eher vererbt wird als die Fähigkeit, Wörter mit Hilfe des orthographischen Gedächtnisses wieder zu erkennen (vgl. Olson et al., 1989; in Sölter, 2001). Schulte-Körne et al. (vgl. 1998; in Sölter, 2001) gehen davon aus, dass der Anteil der genetisch bedingten Lese(un)fähigkeit zwischen 3 -63% Prozent beträgt, der genetische Anteil in Bezug auf die Rechtschreibleistung liegt bei 60-70% .

Abschließend möchte ich noch daran erinnern, dass das Gehirn ein lernfähiges und reifendes Organ ist, welches sich stets verändert. So können sich Menschen mit identischen Voraussetzungen auf unterschiedlichste Art und Weise entwickeln. Es ist auch möglich, dass Defizite in den lese- und rechtschreibrelevanten Regionen mit der Zeit von selbst ausgeglichen bzw. verbessert werden (Warnke et al., 2004: 21). In den meisten Fällen ist es auch Legasthenikern möglich, das Lesen (bis zu einem gewissen Grad) zu erlernen, da unser Gehirn über die nötige Flexibilität verfügt, Defizite zu kompensieren. Dafür benötigen Legastheniker zumeist alternative Lernstrategien und müssen einen enormen Mehraufwand in Kauf nehmen (vgl. Ramus in Gazzaniga, 2004: 820).

5.2 Aufbau des Gehirns

Unser Gehirn besteht aus zwei einander gleichenden Großhirnhälften (Hemisphären; siehe Abbildung 1), welche durch drei Querbahnen (Kommissuren) verbunden sind. Diese bestehen aus zahlreichen Nervenverbindungen und garantieren so den reibungslosen Informationsaustausch zwischen den beiden Gehirnhälften (vgl. Wikipedia, 2006[17]). Bei Legasthenikern weist vor allem der *corpus callosum*[18] Unterschiede auf, da er an zwei Stellen dünner ist als in nichtlegasthenen Gehirnen (vgl. Firnhaber, 2002: 38; vgl. Klicpera et al., 2003: 171f.). Die Hemisphären sind, was ihren Aufbau betrifft, weitgehend symmetrisch. In ihrer Funktion unterscheiden sie sich jedoch grundlegend. In Tabelle 1 werden die Funktionen der Gehirnhälften sehr vereinfacht dargestellt:

[17] „Hemisphären“ (n.d.). *Wikipedia. Die freie Enzyklopädie.* [Online]. Wikipedia. http://de.wikipedia.org/wiki/Gro%C3%9Fhirn [2006, März 20].
[18] Corpus callosum: „Balken“; eine der drei Querbahnen

Tabelle 1: Funktionen der beiden Hemisphären

links	***rechts***
Schrift	nonverbal, bildhaft
Sprache	Intuition
Symbole	Kreativität
analytisch	phantasievoll
rationales Denken	intuitiv
logisch	planlos
realitätsorientierend	Formen, Muster, Farben und Gesichter erkennen
abstrakt	konkret
detailliert	Erfassung des Ganzen
kontrolliert	räumlich
ordnend	Visualisierung
risikovermeidend	risikoliebend
Fakten	Emotionen
Beachtung von Regeln	Musik, Gesang
zeitorientiert	nicht zeitorientiert

(vgl. teachsam, 2006[19]; argedon, 2006[20])

Die beiden Hemisphären arbeiten nicht getrennt voneinander, sondern sind perfekt aufeinander abgestimmt. So hilft uns zwar beispielsweise die Arbeit der linken Hemisphäre Gesprochenes inhaltlich zu verstehen, doch wir benötigen gleichzeitig die rechte, um die emotionale Bedeutung des Gesagten zu begreifen. Im Bedarfsfall kann eine Gehirnhälfte sogar die Funktionen der anderen übernehmen. Die Plastizität des Gehirns ist vor allem bei Kindern noch sehr gut. Es gab bereits mehrere Fälle, bei denen Defizite in der Sprachwahrnehmung bzw. –produktion, welche durch eine Schädigung der linken Gehirnhälfte verursacht worden waren, durch die rechte Hemisphäre ausgeglichen werden konnten. Die rechte Gehirnhälfte übernahm gänzlich die Arbeit der geschädigten Hemisphäre. Auch bei Erwachsenen, bei denen etwa durch einen Schlaganfall, das Sprachzentrum zerstört bzw. beschädigt wurde, konnte man mehrfach beobachten, dass sie durchaus in der Lage waren, Sprache bis zu einem gewissen Grad wieder zu erlernen (vgl. Haas, 2004[21]; vgl. Gould in Gazzaniga, 2004: 141). Für uns relevant ist vor allem die Tatsache, dass bei 97% der Menschen (bei allen Rechtshändern und bei über 50% der Linkshänder) die linke Hälfte für alles, was mit Sprache zu tun hat, verantwortlich ist (vgl. Kopp-Duller, n.d.; vgl. Indefrey et al.

[19] Teach Sam. Lehren und Lernen Online (n.d.). [Online]. www.teachsam.de/index.htm [2005, November 6].
[20] American Kenpo. Studien- und Informationsserver (n.d.). [Online]. www.argedon.de/akka/oinka.htm [2005, November 6].
[21] Haas, M. (2004). Plastizität. Das formbare Gehirn. Corona 132 . [Online]. Marcus-Haas.de. http://wissenschaft.marcus-haas.de/biologie/gehirn.html [2006, Mai 25].

in Gazzaniga, 2004: 759, 771; vgl. Hillis et al. in Gazzaniga, 2004: 775; vgl. Shapiro et al. in Gazzaniga, 2004: 803). Man kam zu dieser Erkenntnis, da Menschen, welche das Lesen und Schreiben bereits erlernt hatten, diese Fähigkeit nach einer Läsion der linken Hemisphäre wieder verloren haben (vgl. Kopp-Duller, n.d.). Vertiefend kann man sagen, dass für das Lesen und Schreiben vor allem die linken, frontalen, temporalen und parietalen Regionen verantwortlich sind (vgl. Hillis et al. in Gazzaniga, 2004), der linke Temporallappen zeigt sich für alle phonologischen und lexikalen Prozesse verantwortlich (vgl. Indefrey et al. in Gazzaniga, 2004: 771), der linke Frontallappen für die Sprachproduktion (vgl. Shapiro et al. in Gazzaniga, 2004: 811). Das Broca Areal ist verantwortlich für alle syntaktischen Prozesse (vgl. Hillis et al. in Gazzaniga, 2004: 789), des Weiteren ist im linken frontalen Kortex unser grammatikalisches Wissen Wörter betreffend gespeichert (vgl. Shapiro et al. in Gazzaniga, 2004: 803).

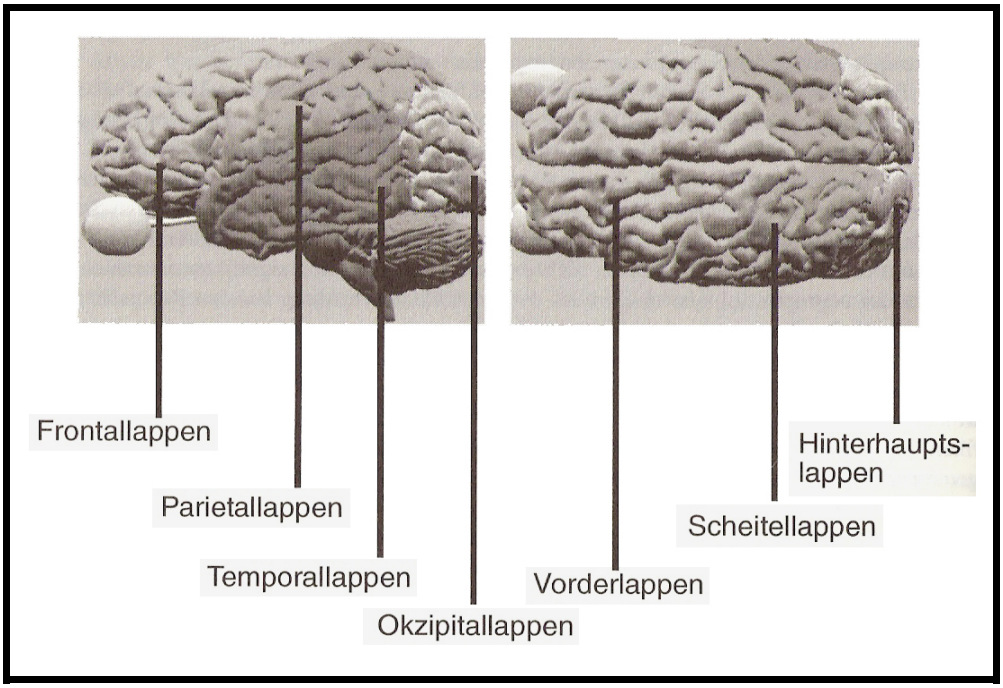

Abbildung 1: Gehirn: Die zwei Hemisphären und ihre Einteilung in die verschiedenen Lappen (vgl. Schulte-Körne, 2002: 18).

Zwei Regionen des linken Frontallappens sind besonders wichtig. Einerseits die Wernicke'sche Region, die das sensorische Sprachzentrum bildet und andererseits die Broca'sche Region, welche als das motorische Sprachzentrum gilt. Das sensorische Zentrum ermöglicht es uns, Sprache zu verstehen, das motorische Zentrum benötigen wir, um Sprache produzieren zu können. Außerdem kann man davon ausgehen, dass es in unserem Gehirn eine Art „Lese- und Rechtschreibzentrum" gibt. Dieses kann nicht exakt bestimmt werden, liegt aber wahrscheinlich im Bereich des Planum parietale, sowie des Brodmann Areals 39 (Gyrus angularis und Gyrus supramarginalis). Dort

werden visuelle Signale, welche vom Auge (über das primäre Sehzentrum) kommen, und akustische Signale vom Ohr so verändert, dass sie im sensorischen Zentrum verstanden werden können (vgl. Warnke et al., 2004: 11). Diese Region ist auch für die motorische Koordination der Augenbewegungen beim Lesen verantwortlich (vgl. Zollernalb, 2006) (siehe Abbildung 2).

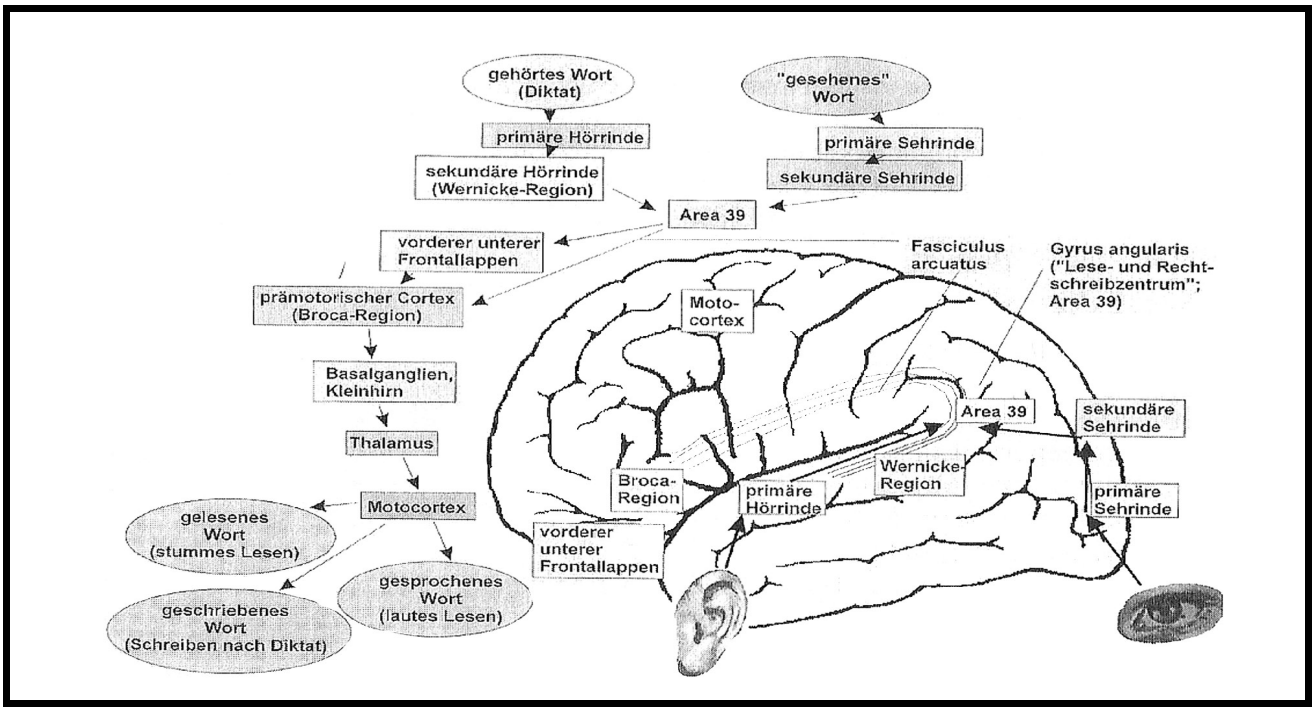

Abbildung 2: Schriftsprachlich relevante Regionen des Gehirns (vgl. Warnke et al. 2002: 35)

5.3 Das legasthene Gehirn

Man geht davon aus, dass im zentralen Nervensystem (ZNS) eines legasthenen Menschen Information anders verarbeitet wird als bei einem schriftsprachlich normal entwickelten Menschen. In Untersuchungen konnte eine höhere zentralnervöse Aktivierung in Zusammenhang mit schriftsprachlichen Aufgaben nachgewiesen werden, welche darauf schließen lässt, dass sich ein legasthener Mensch bei dieser Art von Aufgaben um ein Vielfaches mehr anstrengen muss als ein nichtlegasthener Mensch (vgl. S.E. Shaywitz et al., 1998, in Ramus, in Gazzaniga, 2004: 821). Denn auch in einem normal entwickelten Gehirn ist es so, dass die Aktivierung bei schwierigen Aufgaben ungleich höher ist als bei Aufgaben, welche uns leicht fallen. Man fand im Weiteren heraus, dass bei Legasthenikern vor allem jene Gebiete im Gehirn, welche mit der visuellen und akustischen Informationsverarbeitung in Zusammenhang stehen, anders sind als in Gehirnen nichtlegasthener Menschen. Bezüglich der histologischen Beschaffenheit des Gehirns müssen wir besonderes Augenmerk auf das oben bereits erwähnte „Lese- und Rechtschreibzentrum“ legen. Es wird angenommen, dass dieses bei schriftsprachlich nicht normal entwickelten Menschen different ausgebildet ist. Um betroffene Gehirne untersuchen zu können, wurden von Galaburda und seinen

Mitarbeitern (Galaburda&Kemper, 1979: Galaburda, Sherman, Rosen, Aboitiz&Geschwind, 1985 in Landerl, 1996: 28) acht Post-Mortem-Gewebsuntersuchungen an legasthenen Menschen durchgeführt. Sie haben bestätigt, dass Abweichungen von „gesunden“ Gehirnen vor allem in der linken Hemisphäre zu finden sind, hier z.B. in der Wernicke'schen Region (phonologische Verarbeitung; vgl. Landerl, 1996: 28) und im Areal 39. Sie fanden Zellmissbildungen (vgl. Landerl, 1996:28), Zellgruppen, welche sich gewöhnlich nicht in der Hirnrinde befinden (vgl. Warnke et al., 2004: 12; vgl. Zollernalb, 2006), veränderte Gefäßverläufe, sowie eine teilweise veränderte Gewebsstruktur der Hirnrinde (vgl. Warnke et al., 2004: 12; vgl. Zollernalb, 2006). Was die Entstehung dieser Abnormitäten betrifft, so nimmt man an, dass sich gewisse Zellen nach dem 4. Schwangerschaftsmonat nicht mehr weiterentwickelt haben (vgl. Zollernalb, 2006; vgl. Firnhaber, 2002: 34). Weitere Zellen, die in andere Regionen hätten wandern sollen, haben dies ebenfalls nicht getan. Es wird gemutmaßt, dass diese Veränderungen durch zuviel Testosteron (vgl. Zollernalb, 2006) und eine Mangeldurchblutung des Gehirns (vgl. Kopp-Duller, n.d.) ausgelöst werden. Ein Vorgang, welcher wahrscheinlich durch bestimmte Gene verursacht (vgl. Kopp-Duller, n.d.) und erblich bedingt ist (vgl. Zollernalb, 2006). Wahrscheinlich ist dies auch für eine Reihe anderer Besonderheiten verantwortlich ist (Allergien, Linkshändigkeit, Autoimmunerkrankungen, hohe Kreativität und große visuelle Fähigkeiten; vgl. Zollernalb, 2006). Wie man sieht, kann diese Veränderung unterschiedlichste Auswirkungen mit sich bringen. Obwohl die Anlagen also gleich sind, ist jede Legasthenie in ihrer Art und Ausprägung verschieden (vgl. Kopp-Duller, n.d.). Diese Ergebnisse schließen kulturelle oder ökologische Einflüsse als Ursache für eine Legasthenie aus, sie sind jedoch noch nicht bestätigt. Einige Ergebnisse von Galaburdas (Galaburda&Kemper, 1979; Galaburda, Sherman, Rosen, Aboitiz&Geschwind, 1985 in Landerl, 1996: 28) Post-Mortem-Untersuchungen wurden später durch Untersuchungen an Gehirnen lebender Menschen bestätigt. Durch Untersuchungen mittels EEG, PET Scan Untersuchungen und MRI Scan Untersuchungen konnte etwa die Andersartigkeit der linken Hemisphäre bestätigt werden (vgl. Galaburda, 1985 in Firnhaber, 2002: 34; vgl. Galaburda&Kemper, 1979; Galaburda, Sherman, Rosen, Aboitiz&Geschwind, 1985 in Landerl, 1996: 28).

Auch der Bereich des Planum Temporale (primäres und sekundäres Hörzentrum, sowie sensorisches Sprachzentrum; vgl. Zollernalb, 2006) ist in einigen Fällen auffällig. Jener Teil des Planum Temporale, welcher sich in der linken Hemisphäre befindet, ist Teil des Wernicke'schen Areals und zuständig für Prozesse, die die phonologische Informationsverarbeitung betreffen (vgl. Landerl, 1996: 28; vgl. Zollernalb, 2006). Dieser normalerweise asymmetrische Bereich (er ist in der linken Hemisphäre größer als in der rechten; vgl. Landerl, 1996: 28) ist bei einigen Legasthenikern symmetrisch ausgebildet. Auch hier gehen die meisten Erkenntnisse auf das

Forscherteam von Galaburda und Geschwind (1991) zurück, spätere Forscherteams konnte ihre Ergebnisse aber nicht in allen Fällen bestätigen (vgl. Klicpera et al., 2003: 170). Außer den eben genannten Asymmetrien haben sie außerdem „neuronale Verschaltungsanomalien“ im Bereich des Planum Temporale festgestellt (vgl. Rupp, 1998: 8). Auch bezüglich des Metabolismus gibt es Abweichungen, es wurde sowohl links- als auch rechtshemisphärisch bei legasthenen Menschen eine geringere Aktivität des Stoffwechsels festgestellt, während diese eine Aufgabe zur Lautanalyse lösten (vgl. Rumsey et al., 1997 nach Zollernalb, 2006).

Interessant ist, dass diese Veränderungen der linken Gehirnhälfte teilweise günstigere Entwicklungen der rechten Hemispähre zur Folge haben. So gibt es Legastheniker, die in Gebieten wie etwa der Mathematik, Technik oder Musik hervorragende Leistungen vollbringen. Die anfängliche Euphorie mancher Forscher, welche meinten, dass alle Legastheniker Genies auf anderen Gebieten wären, ist laut neueren Untersuchungen jedoch definitiv unbegründet. Man kann aber davon ausgehen, dass die Natur einen Grund für diese alternativen Entwicklungen hat. Um unser Überleben zu sichern, wäre es nicht sinnvoll, jeden Menschen mit denselben Qualitäten auszustatten (vgl. Zollernalb, 2006). Gerade in der heutigen Zeit haben es Legastheniker schwer, da der Erwerb der Kulturtechniken unumgänglich scheint und die Fähigkeit, diese anzuwenden, oft fälschlicherweise mit Intelligenz gleichgesetzt wird.

5.4 Das visuelle System

Der Thalamus befindet sich im Zentrum des Gehirns und dient im ZNS als „Umschaltstation“. Er leitet Informationen, welche sowohl von außerhalb als auch von innerhalb des Körpers kommen können, an die betreffenden Regionen der Hirnrinde weiter (vgl. Zollernalb, 2006; vgl. Rupp, 1998: 8). Im posterioren Teil des Thalamus befindet sich der Corpus geniculatum laterale (CGL), jenes Areal, in dem zahlreiche Fasern des optischen Systems enden. Über ihn, sowie über den Sehnerv, wird das Bild von der Netzhaut zur Sehrinde transportiert. Der CGL besteht aus sechs Schichten, von denen die ersten beiden ventral angelegt sind und das so genannte magnozelluläre (Riesenzell-) System bilden, während die anderen vier dorsal angelegten Schichten das parvozelluläre System bilden. Sowohl vom magnozellulären System als auch vom parvozelluären, also von allen sechs Schichten, reichen Axone in den primären visuellen Kortex (vgl. Rupp, 1998: 8). Des magnozelluläre Systems (auch Y-Kanal genannt) ist eine der oben erwähnten „Umschaltstationen“ (vgl. Zollernalb, 2006; vgl. Firnhaber, 2002: 35) und in erster Linie für das Sehen von Bewegung, also von kurzer oder schnell aufeinanderfolgender visueller Information, verantwortlich. Außerdem sind diese Zellen notwendig, um wenig kontrastreiche Eindrücke trotzdem unterscheiden zu können. Das Vorhandensein dieser Zellen ist für das Lesen

unumgänglich, da ansonsten die Buchstaben nicht separat wahrgenommen werden können, sondern ineinander verschwimmen (vgl. Firnhaber, 2002: 35). Das parvozelluläre System (X-Kanal) hingegen verarbeitet weniger grobe Eindrücke, also Details, und ist außerdem für das Erkennen von Farbe und Form verantwortlich. Den visuellen Verarbeitungskanal betreffend haben Galaburda und sein Team (1985; vgl. in Firnhaber, 2002: 35) herausgefunden, dass bei Legasthenikern im magnozellulären System bestimmte der großen Zellen fehlen. Anstelle dieser sind kleine und in ihrer Größe uneinheitliche Zellen zu finden, die außerdem weniger organisiert sind. Auch funktionelle Veränderungen konnten festgestellt werden (vgl. Warnke et al., 2004: 12). Im parvozellulären System hingegen wurden keine Unterschiede zwischen legasthenen und nichtlegasthenen Gehirnen gefunden (vgl. Warnke et al., 2004: 12). Man vermutet nun, dass diese Variation des Gehirns, rechtshemisphärisch die motorische Funktion der Augenbewegungen und linkshemisphärisch die phonologische Integrationsleistung, schriftsprachlich gesehen, negativ beeinflusst (vgl. Stein 2001, in Ramus, in Gazzaniga, 2004: 822). Die Frage bleibt dennoch, inwieweit visuelle und auditive Defizite überhaupt eine Rolle in Bezug auf Legasthenie spielen (vgl. Ramus, in Gazzaniga, 2004: 822). Diese These in Bezug auf die Störung des magnozellulären System wurde jedoch nicht von allen Forscherteams bestätigt und gilt als umstritten (vgl. Rupp, 1998: 39; vgl. Schulte-Körne, 1998 et al. in Zollernalb, 2006; vgl. Kopp-Duller, n.d.; vgl. Ramus, in Gazzaniga, 2004: 822).

5.4.1 Augenbewegungen

Man fand heraus, dass sich die Augen legasthener Menschen beim Lesen eines „leichten“ Textes anders bewegen als die Augen nichtlegasthener Menschen. Interessant ist diesbezüglich, dass man bei Untersuchungen an nichtlegasthenen Personen diese signifikanten Augenbewegungen ebenfalls festgestellt hat, und zwar immer dann, wenn sie einen unbekannten, schwierigen Text lasen. Dies lässt darauf schließen, dass Legastheniker Texte grundsätzlich anders wahrnehmen, und zwar immer wieder als etwas Unbekanntes und Schwieriges. Das Lesen fällt ihnen dadurch deutlich schwerer und es kommt zum langsamen, unrhythmischen Lesen, das für viele Legastheniker typisch ist. Nahm man früher noch an, dass dieses Defizit, also die mangelhafte Koordination der Augenbewegungen, die legastheniespezifischen Probleme beim Lesen verursacht und so für eine Legasthenie verantwortlich sein könnte, nimmt man heute von diesem Standpunkt Abstand. Da diese abnormen Augenbewegungen ebenso bei schriftsprachlich normal entwickelten Menschen auftreten, sind sie eher als Folge denn als Ursache der Legasthenie zu sehen (vgl. Warnke et al., 2002: 30).

Neue Studien gehen davon aus, dass das Sehen in zwei Systemen abläuft. Das erste System führt

die genaue Untersuchung der zu lesenden Items während der Zeit der Augenfixation durch. Das zweite System überwacht die Bewegungen der Augen und ist außerdem für die Deutung der gelesenen Information verantwortlich. Ein Fehler in diesen Systemen könnte dazu führen, dass sich die Buchstaben überlappen und nicht mehr gut leserlich sind. Dies passiert dann, wenn bereits analysierte Items im Gedächtnis weiterhin präsent bleiben. Genaueres diesbezüglich kann man aber zu diesem Zeitpunkt noch nicht sagen, da es zu diesem Thema keine umfangreichen Untersuchungen gibt. Man nimmt jedoch an, dass diese Defizite nicht für jede Art der Legasthenie typisch sind, allerdings dennoch bei einem gewissen Prozentsatz der Legastheniker auftreten (vgl. Landerl, 1996: 21; vgl. Kopp-Duller, n.d.).

5.4.2 Das normale Lesen

Beim Lesen springen unsere Augen mehrmals in der Zeile gezielt von links nach rechts, am Ende jeder Zeile erfolgt ein langer Sprung zum Anfang der nächsten Zeile. Es wechseln einander Sprünge (Sakkaden) und Phasen der Fixierung eines Wortes bzw. Wortteils ab. Information kann nur in den Phasen der Aufmerksamkeit, also bei der Fixation eines Wortes, aufgenommen werden, denn dazu ist es notwendig, dass das Auge ruhig ist. Zu dieser Zeit hemmen dieselben Zellen, welche für die Fixierung zuständig sind, jene, welche die Blickbewegung ausüben möchten. Wenn die visuelle Information aufgenommen wurde, löst sich die Aufmerksamkeit wieder und die Augen „springen“ zum nächsten Wort (vgl. Kopp-Duller, n.d.).

5.4.3 Das legasthene Lesen

Das Lesen verläuft beim einem Legastheniker teilweise anders. Zunächst ist es ihm meist unmöglich, gezielte und gleichmäßige Blicksprünge von links nach recht zu vollziehen. Die Blicksprünge sind nicht regelmäßig, nicht gleich lang und können sowohl von links nach rechts als auch umgekehrt ungleichmäßig verlaufen (vgl. Kopp-Duller, n.d.). Es kann auch vorkommen, dass ein Blicksprung zu kurz oder ungenau abläuft und daher durch einen weiteren korrigiert werden muss, was natürlich Verwirrung stiftet. Mit einem ungenauen oder zu kurzen Blicksprung sind jene gemeint, welche nicht zur Mitte des als nächstes zu lesenden Wortes führen. Die Wortmitte ist jedoch der ideale Platz, um ein Wort korrekt erkennen zu können. Wird er nicht gefunden, kann es zu Fehlern in der Worterkennung kommen. Im Weiteren fixieren Legastheniker ein Wort (einen Wortteil) weniger genau als Nichtlegastheniker (vgl. Zollernalb, 2006) und es fällt ihnen oftmals schwer die Fixationsdauer so lange aufrechtzuerhalten, bis das Wort erkannt wird, was das Lesen wiederum enorm erschwert. Dies wurde durch Untersuchungen bestätigt, bei welchen Legastheniker angehalten wurden, einen Punkt so lange als möglich ruhig zu fixieren. Das Ergebnis besagt eindeutig, dass diese Fähigkeit bei legasthenen Menschen enorm eingeschränkt ist (vgl.

Kopp-Duller, n.d.). Da man, wie bereits erwähnt, festgestellt hat, dass diese Bewegungsabläufe auch für nichtlegasthene Menschen nicht untypisch sind, kann man davon ausgehen, dass sie nicht die Ursachen für eine Legasthenie darstellen, sondern wahrscheinlich als deren Folgen anzusehen sind (vgl. Warnke et al., 2002: 31).

Galaburda und sein Team (1985; in Firnhaber, 2002: 35) haben sich auch mit diesem Thema auseinander gesetzt und erkannt, dass die Blickbewegung legasthener Menschen deshalb viel ungeordneter abläuft, weil die dafür zuständigen Regionen des Gehirns diese Bewegung nicht steuern bzw. bremsen können. Daraus folgt, dass die Zeit, innerhalb welcher ein Wort bzw. Wortteil angesehen wird, in keinster Weise der Länge bzw. Schwierigkeit des Wortes angepasst ist. Daher werden einzelne Buchstaben oder ganze Wortteile oft nicht erkannt bzw. in ihrer Reihenfolge vertauscht. Man kann dieses Phänomen auch daran erkennen, dass die Pupillen betroffener Menschen unruhig hin und her flackern (vgl. Firnhaber, 2002: 35).

Das ungenaue Lesen ist nicht ausschließlich ein Problem legasthener Menschen, denn wir alle machen diese Fehler. So las mir beispielsweise meine Schwester kürzlich ganz entsetzt ihr Horoskop vor, in welchem angeblich stand „ ...und es liegen Ihnen heute alle Männer schnarchend zu Füßen“. Woraufhin ich fragte, ob anstelle des Wortes *schnarchend* nicht vielleicht das Wort *schmachtend* stehe. Nach nochmaligem Durchlesen bestätigte sie dies lachend. An diesem Beispiel kann man sehen, dass uns unser Gehirn manchmal ohne böse Absicht einen Streich spielt. Ich nehme an, dass sich das Wort *schmachtend*, da es heute nicht mehr allzu gebräuchlich ist, nicht im unmittelbaren Wortschatz meiner Schwester befunden hat, das Wort *schnarchend* hingegen präsent ist. Ihre Phantasie hat also einfach ein kaum gebräuchliches Wort durch ein anderes ersetzt, das geeignet schien. Unser Gehirn hat die Eigenschaft uns Dinge zu erleichtern, wie etwa das Lesen bekannter Wörter, für das wir nach einiger Zeit nicht mehr jeden einzelnen Buchstaben analysieren müssen. Dazu gibt es ein sehr gutes Experiment, welches jeder selbst durchführen kann. Man nimmt eine Reihe von Wörtern und schreibt nur den Anfangs- und den Endbuchstaben an die korrekte Stelle, die übrigen Buchstaben stehen zwar zwischen Anfangs- und Endbuchstabe, jedoch in willkürlicher Reihenfolge. Trotzdem wird man die Wörter ohne Probleme und relevante zeitliche Verzögerung identifizieren können. Daran kann man erkennen, wie vielfältig unser Gehirn eigentlich arbeitet und so eine enorme Erleichterung für uns darstellt. Dabei kann es aber zu Fehlern kommen. Bei legasthenen Menschen treten diese Fehler noch häufiger auf, da bei ihnen viele dieser *Erleichterungsmechanismen* nicht in angemessener Weise funktionieren. Oft können sie aufgrund ihrer Defizite in den Teilleistungen ein Wort einfach nicht erkennen und benutzen ihr logisches Denken und die Phantasie, um ein Wort zu finden, das passen könnte. Leider führt diese

Vorgehensweise nicht immer zur korrekten Lösung (vgl. Firnhaber, 2002:35f.; 63f.).
Die genannten Abnormitäten des Gehirns und jene der Informationsverarbeitung erklären einige Defizite, mit denen Legastheniker zu kämpfen haben. Aufgrund dieser Befunde sind wir nun in der Lage dieses Phänomen zum Teil zu erklären. Die Verarbeitung der Seheindrücke beispielsweise verläuft in einem legasthenen Gehirn nicht schnell genug, folglich können Buchstaben nicht in der richtigen Reihenfolge hintereinander wahrgenommen und unterschieden werden. Es kommt zu Lesefehlern. Veränderungen, die das visuelle System betreffen, kommen jedoch nicht bei allen Legasthenikern vor. Diese Tatsache lässt darauf schließen, dass das sprachliche System das relevantere ist (vgl. Landerl, 1996: 17ff.; vgl. Warnke et al., 2004: 13).

5.5 Das auditive System

Eine wichtige Komponente des sprachlichen Systems ist die linke-okzipitale temporale Hirnrinde (vgl. Warnke et al., 2004: 14). Alle Laute, welche auf unser Gehör treffen, müssen im Gehirn zu ihr weitergeleitet werden. Es waren wiederum Galaburda und seine Mitarbeiter (1994, in Warnke et al., 2004: 12), welche herausgefunden haben, dass genau an dieser Stelle im legasthenen Gehirn notwendige Zellen kleiner und außerdem ungeordneter sind als bei nichtlegasthenen Gehirnen. Das hat zur Folge, dass akustische Reize, welche schnell hintereinander dargeboten werden, nicht ausreichend verarbeitet werden können und es so, ähnlich wie beim visuellen System, zu den fehlerhaften Wahrnehmungen kommt (vgl. Warnke et al., 2004: 12; vgl. Tallal, 1980 in Landerl, 1996: 23). Davon betroffen sind davon vor allem die richtige Wahrnehmung von Okklusiven (Verschlusslauten[22]) und Vokalen, sowie das Erkennen von ähnlich klingenden Wörtern, Silben oder Buchstaben als unterschiedlich (*thing* - *think*) (vgl. Firnhaber, 2002: 36). Im Weiteren geht man davon aus, dass Legastheniker akustische Reize im Gebiet zwischen dem Broca Areal und dem Wernicke Areal nicht richtig verarbeiten können. Auch im linken medialen Nucleus Geniculatus, welcher für die Umschaltung von Sprachlautreizen im Gehirn verantwortlich ist, wurden Abnormitäten gefunden. Häufige akustische Probleme legasthener Menschen sind vor allem die Unfähigkeit festzustellen, ob Stimuli gleich sind oder nicht. Vor allem deutschsprachige legasthene Kinder haben daher Probleme mit der Regel, dass es nach kurz gesprochenem Vokal häufig zu einer Konsonantenverdoppelung kommt, da sie einfach nicht unterscheiden können, ob ein Vokal lang oder kurz gesprochen wird. Wie bereits erwähnt, ist jede Legasthenie individuell und Defizite können in den verschiedensten Bereichen auftreten. So ist es sehr wahrscheinlich, dass zwar eine Untergruppe der Legastheniker mit den eben genannten Problemen zu kämpfen hat, diese aber nicht als generelle, alle legasthene Menschen betreffende Schwierigkeiten angesehen werden können (vgl. Landerl, 1996: 24).

[22] Verschlusslaute: Plosive, Affrikate und Nasale

5.5.1 Die Ordnungsschwelle

In Deutschland wurden Untersuchungen zur *Ordnungsschwelle* durchgeführt, welche interessante Ergebnisse lieferten. Die *Ordnungsschwelle* bezeichnet die Zeit, welche zwischen zwei Reizen liegen muss, damit man erkennen kann, welche der zwei zuerst dargeboten wurde. Dieser Zeitraum liegt bei Erwachsenen bei 40 Millisekunden, bei Kindern (im zweiten Schuljahr) noch bei 100 bis 120 Millisekunden. Bei vielen legasthenen Kindern kann man erkennen, dass sie erhebliche Probleme haben Laute zu unterscheiden, welche in einem Abstand von unter 200 Millisekunden dargeboten werden. Schwierigkeiten dieser Art mit der Verarbeitung akustischer Information, können einige Probleme erklären, welche legasthene Kinder beim Schuleintritt haben. Diese können sich beispielsweise darin äußern, dass betroffene Kinder keine Reimwörter finden können oder nicht in der Lage sind, Wörter den Silben entsprechend nachzuklatschen. Aus diesem Grund ist es auch unbedingt notwendig, dem Legastheniker eine ruhige Arbeitsumgebung zu schaffen, da er sich ohnehin schon mehr als die Anderen anstrengen muss, akustische Information aufnehmen und verstehen zu können (vgl. Kopp-Duller, n.d.).

5.6 Problembereiche in anderen Wahrnehmungssystemen

Im Weiteren kamen Galaburda und sein Team (1993, 2002; vgl. in Kopp-Duller, n.d.) zu der Erkenntnis, dass außer dem visuellen und dem akustischen System auch andere Wahrnehmungskanäle verlangsamt reagieren. Sie stellten die Hypothese auf, dass Legastheniker auch bei Berührungsreizen oder dem Erkennen bzw. Ausführen von Bewegung anders reagieren als Nichtlegastheniker.

Zusammenfassend ist zu sagen, dass sich Unterschiede zwischen einem legasthenen und einem nichtlegasthenen Gehirn einerseits im Aufbau und der Beschaffenheit des Gehirns (Symmetrieverhältnisse, Beschaffenheit des Gewebes), sowie andererseits in der Arbeitsweise zeigen. Es besteht kein Zweifel daran, dass der Legasthenie biologische Ursachen zugrunde liegen, auch wenn einige der bis heute gewonnenen Erkenntnisse noch widersprüchlich sind. Fakt ist aber, dass Schwierigkeiten bei der Verarbeitung von Sinneseindrücken auftreten, speziell dann, wenn Buchstaben in Laute (Lesen) bzw. umgekehrt Laute in die passenden Schriftzeichen (Schreiben) umgewandelt werden sollen (vgl. Zollernalb, 2006).

6. Legasthenie in der Schule und im Alltag: Fehlertypen

Man kann davon ausgehen, dass es Legastheniker schon von jeher gegeben hat, sie sind nur lange Zeit nicht so sehr aufgefallen wie heute. Man muss bedenken, dass vor Einführung des Buchdrucks nur ein geringer Prozentsatz der Bevölkerung in der Lage war zu lesen und zu schreiben.
Diese Kulturtechniken wurden erst bedeutsamer, als auch die Wichtigkeit von Handel und Gewerbe stieg. Zunächst war es also nur einigen wenigen vorbehalten lesen und schreiben zu können, was im Gegensatz zu heute wohl niemanden gestört hat, denn auch nach der Einführung des Buchdrucks, der die Schrift endlich einer breiteren Masse zugänglich machte, ging es mit der Alphabetisierung nur schleppend voran. Allerdings stiegen die Anforderungen aus der Wirtschaft rasant an und so kamen viele nicht umhin, sich das Lesen und Schreiben anzueignen. Ein weiterer wichtiger, wenn nicht sogar der ausschlaggebendste Punkt, der die Alphabetisierung vorantrieb, war jedoch ein anderer, nämlich die Religion. Die Bibel oder der Koran galt als Quelle letzter Weisheit und sollte daher für alle zugänglich sein und von allen gelesen werden (vgl. Klicpera et al., 1998: 4). Bevor Herder oder Duden begonnen haben fixe für jeden verbindliche Rechtschreibregeln aufzustellen und in Buchform herauszubringen, konnte jeder schreiben, wie es ihm beliebte, wichtig war nur, dass der Inhalt verständlich war. Meist war es also relativ egal, ob das [i] lang oder kurz war, oder ob ein Wort groß oder klein geschrieben wurde (vgl. Kopp-Duller, n.d.). Erst später wurde die Schreibweise einheitlicher, beispielsweise trug Luther durch seine Bibelübersetzungen in großem Maße dazu bei. Nach und nach entwickelte sich der Glaube, dass eine „literale Gesellschaft einer präliteralen bzw. oralen Gesellschaft überlegen wäre“ (vgl. Klicpera et al., 1998: 4).

Schrift ist also Sprache, welche durch Symbole dargestellt wird, und genau hier beginnen die Probleme legasthener Menschen, da sie große Schwierigkeiten mit gerade diesen Symbolen haben. Symbole sind Buchstaben und Ziffern, aber auch Satz- und Rechenzeichen. Wenn ein legasthener Mensch mit Symbolen arbeitet, ist eine generelle Unaufmerksamkeit zu beobachten. Er kann sich einfach nicht oder nur kurze Zeit, und das mit größter Anstrengung, auf die Aufgabe konzentrieren. Oft werden legasthene Kinder fälschlicherweise sogar als hyperaktiv diagnostiziert und dementsprechend sogar medikamentös behandelt. Es ist zwar ein Faktum, dass es legasthene Kinder gibt, welche an ADHS[23] (**A**ufmerksamkeits**d**efizit-/**H**yperaktivitäts**s**törung) leiden, es wäre aber gänzlich falsch, und zudem gefährlich, anzunehmen, dass alle Legastheniker automatisch auch hyperaktiv sind. Ganz im Gegenteil dazu berichten viele Eltern, dass ihre Kinder, obwohl sie sich kaum eine Minute auf ihre Hausübung konzentrieren können, dennoch stundenlang vertieft vor dem Computer oder beim Spielen[24] sitzen. Natürlich werden sich die meisten Kinder lieber in ein selbst

[23] ADHS: Hohe Aktivität, meist in Zusammenhang mit Lernschwierigkeiten und Unaufmerksamkeit.
[24] Dabei sind Spiele gemeint, welche nichts mit Symbolen zu tun haben, aber auch Spiele wie Memory oder andere

gewähltes Spiel vertiefen, als sich mit vollem Elan jeder Hausübung zu widmen, doch ein hyperaktives Kind könnte auch beim Spielen nicht so lange ruhig bleiben. Diese zu beobachtende Unaufmerksamkeit beim Arbeiten mit Symbolen kommt von der Legasthenie und ist das Resultat differenziert ausgebildeter Sinneswahrnehmungen, das heißt, dass die Sinneswahrnehmungen nicht präzise genug für das Erlernen des Lesens, Schreibens und/oder Rechnens ausgebildet wurden. Als Folge dieser differenzierten Wahrnehmung und der daraus resultierenden Unaufmerksamkeit kommt es schließlich zu Wahrnehmungsfehlern, welche sich auf verschiedenste Art und Weise äußern können (vgl. Kopp-Duller, n.d.). Auf die unterschiedlichen Fehlertypen und signifikanten Charakteristika, die vielen Legasthenikern gemeinsam sind, werde ich in diesem Kapitel noch näher eingehen.

Auffallend ist ein markanter Leistungsunterschied zwischen Fächern wie Deutsch oder Englisch und anderen Fächern, wobei sich die Legasthenie indirekt natürlich auch negativ auf andere Unterrichtsfächer auswirken kann. So kann z.B. ein Kind, das eine Leseschwäche hat, auch Probleme im Mathematikunterricht bekommen, sobald es sich mit Textaufgaben auseinander setzen muss. In diesem Fall liegen die Probleme beim Lösen der Aufgabe nicht einem mangelnden mathematischen Verständnis zugrunde, sondern vielmehr einem mangelhaften Leseverständnis (vgl. Klicpera et al., 1998: 226).

Um eine Legasthenie zweifelsfrei feststellen zu können, müssen andere Einflussfaktoren, welche sich negativ auf die Leistungen im Schreiben und/oder Lesen auswirken können, ausgeschlossen werden. Mit anderen Einflussfaktoren sind etwa mangelhafte Unterrichtsmethoden oder körperliche, neurologische bzw. psychische Erkrankungen gemeint. Wenn die Probleme nicht auf einen dieser Faktoren zurückzuführen sind, sondern auf eine differenzierte Wahrnehmung, handelt es sich um Legasthenie. In deren Folge kommt es zu Wahrnehmungsfehlern, welche keinesfalls gleichbedeutend sind mit Rechtschreibfehlern. Rechtschreibfehler lassen sich nicht auf eine differenzierte Wahrnehmung zurückführen. Grund für sie sind eher Unaufmerksamkeit, welche zu Flüchtigkeitsfehlern führt, mangelndes Regelwissen oder Merkfehler. Es bleibt meist bei einer einzigen falschen Schreibweise des Wortes, die durch Üben leicht beseitigt werden kann. Im Gegensatz zu Wahrnehmungsfehlern treten Rechtschreibfehler auch bzw. eher bei schwierigen Wörtern auf. Wahrnehmungsfehler, mit welchen Legastheniker zu kämpfen haben, treten ebenso bei einfachen und/oder kurzen Wörtern auf. Da das bloße Üben der Rechtschreibung zu keiner Verbesserung der Problematik führen wird, müssen gleichsam die Aufmerksamkeit und die Sinneswahrnehmungen in geeigneter Weise trainiert werden (vgl. Kopp-Duller, n.d.).

---

dieser Art sind ausgenommen.

6.1 Wahrnehmungsfehler

Wahrnehmungsfehler können beispielsweise Fehler bei der Durchgliederung eines Wortes sein. Dazu gehören ausgelassene bzw. hinzugefügte oder vertauschte Buchstaben. Auch das Verwechseln optisch ({d}-{b}; {n}-{u}) oder akustisch ({d}-{t}; {b}-{p}) ähnlicher Buchstaben und das Verwechseln von harten und weichen Konsonanten zählen hierzu. Weiters können auch Fehler bei der Dehnung (stummes- {h}) oder Schärfung (Doppel-{s}) einer differenzierten Wahrnehmung zugrunde liegen, auch Fehler bei der Groß- und Kleinschreibung sind nicht selten. Ein schon sehr deutliches Anzeichen für das Zugrundeliegen einer Legasthenie sind so genannte Merk- bzw. Speicherfehler. Betroffene schreiben allgemein als „einfach“ oder geläufig bezeichnete Wörter häufig falsch bzw. ein und dasselbe Wort in einem Text mehrmals unterschiedlich. Diese Fehlertypen können de facto auch in allen möglichen Kombinationen auftreten, aber oft fällt es schwer zu unterscheiden, was ein Rechtschreib- und was ein Wahrnehmungsfehler ist (vgl. Kopp-Duller, n.d.). Um eine Legasthenie festzustellen, bedarf es daher einer detaillierten Problemanalyse. Dies kann mit Hilfe eines Tests geschehen und/oder durch Heranziehen alter Hausübungs- bzw. Schulübungshefte.

Bevor ich hier eine Liste der häufigsten Eigenheiten und Fehlertypen aufstelle, möchte ich darauf hinweisen, dass natürlich nicht jeder Legastheniker dieselben Fehler macht und dass nicht jedem dieselben Merkmale zuzuschreiben sind. Jede Legasthenie ist anders, speziell, sowie auch jeder Mensch, Legastheniker oder nicht, individuell ist. Die folgenden Aufzählungen sind daher nur mögliche Attribute, welche zutreffen können, aber nicht müssen bzw. mögliche Fehler, welche vorkommen können.

6.2 Problembereiche

Die auch heute noch gebräuchliche Einteilung der Teilleistungsstörungen, welche bei einem Legastheniker auftreten können (aber nicht müssen), lautet wie folgt (vgl. Kopp-Duller, n.d.):

1) Optik
    a) optische Figur-Grund Differenzierung
    b) optische Differenzierung
    c) optisches Gedächtnis

2) Akustik
    a) akustische Figur-Grund Differenzierung
    b) akustische Differenzierung

c) akustisches Gedächtnis

3) Kinästhetik
   a) Raumorientierung
   b) Tastsinn (taktil-kinästhetisch)
   c) Körperschema

4) Intermodalität
5) Serialität

6.2.1 Allgemeine Problembereiche

6.2.1.1 Optik

Viele Legastheniker sind im Alltag sehr unordentlich und in ihrer Arbeitsweise oft ungenau. Eltern berichten des Öfteren vom Chaos im Kinderzimmer (vgl. Firnhaber, 2002: 53), in welchem sich manche Legastheniker allerdings gut zurechtzufinden scheinen und ihre eigene, ganz spezielle Ordnung haben. Ich selbst habe ein legasthenes Mädchen kennen gelernt, das ihre Schulsachen penibelst genau in Ordnung hält, ihre Hefte schön verziert und auch immer alle Hefte und Bücher beisammen hat. Ihr Zimmer gleicht jedoch einem Schlachtfeld, zumindest in meinen Augen. Für sie hat dieses vermeintliche Chaos sehr wohl System, denn egal was sie sucht, sie findet es immer auf Anhieb. Diese „Unordnung“ zeigt sich häufig auch im Schriftbild, welches generell eher als schlecht zu bezeichnen ist. Auch das Tempo, in dem geschrieben wird, ist im Vergleich zu Gleichaltrigen nichtlegasthenen Kindern zu langsam. Gleiche Buchstaben sind unterschiedlich groß, die Schrift erscheint oft sehr kantig. Ähnliche Buchstaben ({a}-{u}-{o}) sehen identisch aus, oft fehlt beim {m} ein Bogen oder beim {n} oder {u} wird einer zuviel gemacht. Außerdem bevorzugen viele Legastheniker die Druckschrift, da die Schreibschrift durch „verschiedene Richtungsänderungen innerhalb eines Buchstabens“ (vgl. Kopp-Duller, n.d.) schwieriger ist[25]. Bei der Umstellung von Druck- auf Schreibschrift kann es passieren, dass die beiden Schriftarten in gemischter Form vorkommen, auch Großbuchstaben in der Wortmitte können sich einschleichen. Ein weiteres Problem legasthener Menschen stellt die Einteilung des Platzes innerhalb einer Zeile dar. So wird am Anfang sehr groß geschrieben, zum Ende hin wird die Schrift dann zusehend kleiner und enger, bis sie kaum mehr leserlich ist. Diese Problematik rührt daher, dass es vielen Legasthenikern sehr schwer fällt einzuschätzen, wie viele Worte noch in die Zeile passen (vgl. Kopp-Duller, n.d.). Meist wird an einem Text sehr viel korrigiert, da Fehler wie die oben angeführten häufig sind. Dies führt zwangsläufig dazu, dass die Schulhefte innerhalb kurzer Zeit

[25] vgl. mit Kapitel „Aus der Sicht legathener Kinder“. Bei der Befragung legasthener SchülerInnen mittels eines Fragebogens waren die Ergebnisse widersprüchlich im Vergleich zu Kopp-Dullers.

nicht mehr schön aussehen. Abhilfe kann dabei der PC schaffen, welcher eine enorme Erleichterung darstellt, da man einen Text so oft als nötig korrigieren kann, ohne dass der Text unleserlich wird. Moderne Rechtschreibprogramme können dem Betroffenen zusätzlich helfen, bewusst nach dem/den Fehler/n in den als inkorrekt markierten Wörtern zu suchen. Des Weiteren bieten schon einfachste Programme die Funktion, Geschriebenes dreidimensional darzustellen, was dem Legastheniker nachweislich hilft, sich Wortbilder einzuprägen (vgl. Kopp-Duller, n.d.). Zum Erlernen derselben kann man Worte natürlich auch in natura dreidimensional herstellen. Dies ist mit Hilfe von Knetmasse, Salzteig oder schon vorgefertigten Buchstaben (etwa aus Holz) schnell gemacht und Legasthenikern eine große Hilfe, da sie etwas „leichter begreifen können, wenn sie es begreifen“ (anfassen) (vgl. Kopp-Duller, n.d.). Diese Methode wende ich sehr häufig an, da es den Kindern unabhängig vom Lerneffekt großen Spaß bereitet, etwa mit Knetmasse zu arbeiten.

Optisch wird außerdem die Figur-Grund Differenzierung nicht selten zum Problem, was bedeutet, dass es vielen legasthenen Menschen unmöglich ist, relevante Information aus einer Unmenge von visuellem Input herauszufiltern. Dasselbe Phänomen tritt ebenso im akustischen Bereich auf, worauf ich erst im folgenden Kapitel genauer eingehen werde. Diese Schwierigkeiten im Figur-Grund-Differenzierungsbereich können sich darin äußern, dass Wörter, welche sich zwar ähneln, aber nicht identisch sind, trotzdem als gleich wahrgenommen werden (*Haus- Maus*) (vgl. Kopp-Duller, n.d.).

Des Weiteren wird das Merken von Farbe, Form oder Muster zum Problem und nicht selten ist es Legasthenikern unmöglich, diese Dinge zu reproduzieren. Dies stellt wohl eines der größten Probleme dar, mit denen ein legasthenes Kind spätestens ab dem Eintritt in die Schule zu kämpfen hat. Genau diese Fähigkeit, vor allem Formen betreffend, ist notwendig, um das Schreiben zu erlernen. Anfangs müssen die einzelnen Buchstaben gelernt werden um sie aus dem Gedächtnis reproduzieren zu können, später dann ganze Wortbilder. Die Unzulänglichkeit auf diesem Gebiet wird auch beim Lesen offensichtlich, wenn es einem Legastheniker beispielsweise nicht mehr möglich ist, eine Textstelle wiederzufinden. Auch das Abschreiben gestaltet sich äußerst mühsam, da dies nur durch oftmaliges Hinsehen überhaupt möglich ist (vgl. Kopp- Duller, n.d.).

6.2.1.2 Akustik

Auch im akustischen Bereich haben Legastheniker mit einigen Einschränkungen zu kämpfen. Diese kommen vor allem im Schulalltag zum Tragen. Wie bereits kurz erwähnt, kann sich ein legasthener Mensch noch am ehesten in einer absolut ruhigen Umgebung konzentrieren. Diese Idealbedingung ist allerdings im Klassenzimmer kaum gegeben, da immer ein gewisser Lärmpegel vorhanden ist,

wenn bis zu dreißig oder mehr Menschen auf engem Raum arbeiten. Nun wirkt sich diese ständige Lärmbelästigung leider nicht nur auf die Aufmerksamkeit negativ aus, sondern erschwert es dem Kind zusätzlich, die vom Lehrer mündlich gegebenen Informationen bzw. Instruktionen wahrzunehmen (vgl. Kopp-Duller, n.d.). Normalerweise sind wir in der Lage, trotz Hintergrundgeräuschen die in angemessener Lautstärke an uns gerichtete Information wahrzunehmen und zu verstehen *(Cocktail Party Phänomen;* vgl. Wiki „Cocktail Party Effect", 2006[26]*)*. Bei einem Legastheniker ist dies leider nicht selbstverständlich, da sehr viele von ihnen Probleme damit haben, relevante Information aus einem Durcheinander von verschiedensten Geräuschen herauszufiltern (vgl. Kopp-Duller, n.d.). Dieses Phänomen ähnelt jenem der Figur-Grund-Differenzierung im optischen Bereich, welches ich oben bereits angesprochen habe.

6.2.1.3 Raumlage

Viele Eltern von Kindern, bei denen man nach Eintritt in die Schule eine Legasthenie festgestellt hat, berichteten im Nachhinein, dass ihre Kinder schon von klein auf Probleme mit der Raumorientierung hatten. Die Kinder verhielten sich häufig ungeschickt, bewegten sich nur zögerlich und unsicher fort und fielen oft hin. Bei einigen von ihnen wurde auch eine Hyper- oder Hypoaktivität[27] diagnostiziert. Die Probleme mit der Raumorientierung äußern sich im Weiteren darin, dass die Kinder sowohl mit der Planung als auch mit der Ausführung von Handlungen Schwierigkeiten haben. Selbständiges Anziehen und zahlreiche Sportarten (Radfahren, Schwimmen) oder auch das Ablesen der Uhrzeit werden erst viel später erlernt, als dies bei den Altersgenossen der Fall ist. Etwas nach einer Vorlage zu bauen, die Schuhe zubinden oder die Hampelmannbewegung auszuführen ist oft ganz und gar unmöglich. Auch der eigene Körper kann zum Mysterium werden, wenn man beispielsweise seine eigene Position im Raum nicht bestimmen kann oder wenn einem Dinge wie links und rechts, vorne und hinten oder oben und unten unbegreiflich erscheinen. Betroffene Kinder haben dadurch massive Probleme sich in einer neuen Umgebung zurechtzufinden oder sich einen Weg zu merken (vgl. Kopp-Duller, n.d.; vgl. Firnhaber, 2002: 40; 45f.; 64f.), was sich natürlich katastrophal auswirken kann, wenn das Kind den Weg zur Schule alleine bestreiten muss. Denn zum Problem der Orientierungslosigkeit kommt zumeist auch noch jenes der Verzweiflung und der Ängste, welche ein Kind durchstehen muss, das nicht mehr weiter weiß. Probleme die Raumlage betreffend kommen aber meist nur bei einer sehr schweren Legasthenie hinzu (vgl. Firnhaber, 2002: 64).

[26] Als *Cocktail Party Phänomen* bezeichnet man die Fähigkeit seine Aufmerksamkeit auf einen einzigen Sprecher zu richten, obwohl in der unmittelbaren Umgebung mehrere Konversationen stattfinden bzw. Hintergrundgeräusche vorhanden sind. Im Normalfall verstehen wir den Inhalt der anderen Gespräche nicht, es ist jedoch interessant, dass wir aufmerksam werden, sobald jemand unseren Namen ausspricht;

vgl. „Cocktail Party Effect" (n.d.). *Wikipedia.org*. [Online]. Wikipedia. Die freie Enzyklopädie. http://en.wikipedia.org/wiki/Cocktail_party_effect [2006, Mai, 25].

[27] Hypoaktivität: Kindern sind nur in geringerem Ausmaß emotional ansprechbar.

6.2.1.4 Intermodalität

Unter dem Begriff der Intermodalität versteht man die Kombination mehrerer Teilleistungen. Beispielsweise müssen wir beim Fernsehen das, was wir gesehen haben, mit dem, was wir gehört haben, in Beziehung setzen. Dafür benötigen wir sowohl das optische als auch das akustische System. Dasselbe gilt auch für andere Wahrnehmungssysteme, wie etwa für die Kombination aus dem optischen und dem taktilen System, welche ein Kind wahrscheinlich davor bewahren wird, die Brennnessel ein zweites Mal zu berühren. Kombinationen aus verschiedenen Sinneswahrnehmungen kommen also ständig zum Tragen. So natürlich auch in der Schule, wo das Kind in der Lage sein muss, das Akustische mit dem Optischen und dem Motorischen zu verbinden, wenn es das vom Lehrer Vorgetragene in schriftlicher Form festhalten möchte. Dafür ist es unumgänglich den Lauten und Lautkombinationen die entsprechenden Buchstabenfolgen zuordnen zu können. Ist diese Leistung jedoch beeinträchtigt, wie es bei vielen legasthenen Menschen der Fall ist, so werden Übungen, wie etwa das Schreiben von Diktaten, das Lesen oder das Abschreiben von der Tafel, zu einem unüberwindbaren Hindernis. Mit Schulbeginn wird auch klar, dass die für uns selbstverständlichen Begriffe, wie Mengen, zeitliche und räumliche Entfernungen, Größen oder Einheiten (kg, m, sec), für ein legasthenes Kind Begriffe sind, unter denen es sich rein gar nichts vorstellen kann und die nur mit größter Mühe einigermaßen verständlich gemacht werden können (vgl. Kopp-Duller, n.d.). Die meisten Kinder sind zu Schulbeginn hochmotiviert und wollen gerne lesen und schreiben lernen, doch viele Legastheniker können mit dem Tempo, in dem vorangegangen wird, einfach nicht mithalten und oft weicht die Motivation sehr bald der Frustration und Demotivation.

6.2.1.5 Serialität (Sequenz)

Unter Serialität versteht man zum einen Prozesse, die in einer bestimmten Reihenfolge geschehen, zum anderen die Fähigkeit, in einer Fülle von Einzelinformationen das Ganze zu erkennen. Fertigkeiten, welche unter diesen Begriff fallen, sind beispielsweise das Nachmachen von Bewegungen, das Nachsingen von Liedern, das Nachklatschen von Rhythmen oder das Nachsprechen von Wörtern. Auch das Aufsagen des Einmaleins oder des Alphabets gehören dazu. Außerdem umfasst der Begriff die Fertigkeit, Erzählungen chronologisch richtig zu verfassen, ohne dabei den roten Faden zu verlieren. Im Großen und Ganzen beinhaltet er unser gesamtes logisches Denken. Wer Probleme mit Serialität hat, hat demnach Probleme mit den oben erwähnten Handlungen und es kommt zu Schwierigkeiten beim Planen und Ausführen von Tätigkeiten. Betroffene Kinder können beispielsweise die Wochentage oder Monate nicht in der richtigen Reihenfolge aufzählen. Paradoxerweise stellen Regeln, welche ja grundsätzlich als Erleichterung gedacht sind, für manche Legastheniker mit Problemen im Bereich der Serialität sogar das

Gegenteil dar (vgl. Kopp-Duller, n.d.; vgl. Klasen, 1999: 27).

6.2.2 Spezifische Problembereiche

6.2.2.1 Optik

Generell ist das Erlernen von Buchstaben und Ziffern, also das Schreiben und Erkennen derselbigen äußerst problematisch und dauert ungleich länger als bei Kindern ohne schriftsprachliche Einschränkung. Ich werde nun die häufigsten Fehlerarten auflisten. Alle diese Fehler werden auch von Schulanfänger oder noch nicht schulreifen Kindern in der Anfangszeit gemacht, daher ist es zu diesem Zeitpunkt noch sehr schwierig eine Legasthenie zweifelsfrei festzustellen. Das Auftreten von Fehlern sollte sich aber bei schriftsprachlich unbeeinträchtigten Kindern bis zur 2. oder 3. Schulstufe deutlich einschränken.

Später noch häufig gemachte Fehler, welche auf eine Legasthenie hinweisen, sind nach Kopp-Duller vor allem:

- Fehler (Verwechslungen) bei den Vokalen: {o}/{u} {e}/{a}
- schwere Diphthongfehler
- Unvollständige Wörter („Wortruinen“)
- Verdrehung der Buchstabenfolge

Vergleichsweise seltener, aber immer noch signifikant häufig, sind jene Fehler, welche im Folgenden beschrieben werden. Sehr häufig werden ähnliche Buchstaben ({B}/{D}; {n}/{u}) sowohl beim Lesen als auch beim Schreiben verwechselt (vgl. Kopp-Duller, n.d.; vgl. Klasen, 1999:26[28]). Buchstaben, i-Punkte, Umlaut-Striche, Silben oder auch ganze Wörter werden weggelassen oder etwas nicht Dazugehöriges wird hinzugefügt. Probleme mit harten und weichen Konsonanten, sowie mit der Dehnung und Schärfung sind, wie im Kapitel der Wahrnehmungsfehler bereits beschrieben, auch verhältnismäßig häufig. Im schriftlichen Bereich kommt es oft zum Phänomen der Inversion ({d}/{p}; {M}/{W}) und dem der Reversion ({d}/{b}; {p}/{q}). Zur Inversion zählt auch das Umstellen von Lauten ({ei}/{ie}). Sehr interessant ist außerdem, dass der Anlaut (bzw. auch andere Buchstaben eines Wortes) entweder verdoppelt (*aanders*[29]*, Mmama*) oder ganz weggelassen (*Wiese - Iese*) werden. Signifikant ist im Weiteren die Verwechslung von homogenen Lauten. Dazu zählen beispielsweise /w/ /f/ oder /k/ /ch/. Es werden auch vor- bzw. nachklingende Laute in das geschriebene Wort eingefügt (*Arpril, Herbrst*), hierbei spricht man vom

[28] Klasen, E. (1999). *Legasthenie- umschriebene Lese-Rechtschreib-Störung. Informationen und Ratschläge*. 3. erweiterte Auflage. Klagenfurt: KLL-Verlag.
[29] Beispiele von Kopp-Duller.

so genannten Interferenzphänomen. Viele Kinder haben überdies Probleme mit der Unterscheidung von {m}/{n} (*sanft, sampft*). Ein weiteres relativ eindeutiges Anzeichen für das Vorhandensein einer Legasthenie ist ferner eine falsche Worttrennung bzw. Interpunktion innerhalb eines Textes (vgl. Kopp-Duller, n.d.; vgl. Firnhaber, 2002: 61f.).

Ein legasthenes Kind liest außerdem meist sehr langsam und unrhythmisch. Dazu hat Kirchhoff (vgl. Kopp-Duller, n.d.) eine sehr interessante Untersuchung durchgeführt, die zu dem erstaunlichen Ergebnis führte, dass ein legasthenes Kind einen auf den Kopf gestellten Text genauso schnell (bzw. langsam) liest wie einen normal ausgerichteten Text. Dies ist ein schlüssiger Beweis dafür, dass die Buchstaben-/Wortwiedererkennung bei einem Legastheniker nicht einwandfrei funktioniert. Für den/die Betroffene/n scheint jeder neue Text aus einem nicht sehr vertrauten Symbolsystem zu bestehen, welches es mühsam zu entschlüsseln gilt. Auch fällt es dem/der Betroffenen oft schwer gleichbleibend von links nach rechts zu lesen und die Zeile zu behalten bzw. wiederzufinden. Das Lesen ist sehr anstrengend für das Kind und es muss sich dabei voll und ganz auf den Vorgang des Lesens an sich konzentrieren, was gleichzeitig bedeutet, dass der gelesene Text oft inhaltlich überhaupt nicht erfasst werden kann.

6.2.2.3 Akustik

Was das akustische Wahrnehmen von Sprache angeht, so ist hervorzuheben, dass es für viele Legastheniker oft sogar unmöglich ist, Gehörtes niederzuschreiben, da sie häufig nicht in der Lage sind, die wahrgenommen Laute einem Buchstaben oder einer Buchstabenkombination zuzuordnen. Auch ein mangelhaftes akustisches Gedächtnis kann zu Problemen führen, da Gehörtes bereits nach kürzester Zeit nicht mehr reproduziert werden kann, weil es nicht oder nur teilweise im Gedächtnis gespeichert wurde (vgl. Kopp-Duller, n.d.). Eine weitere Schwierigkeit ist, dass ähnliche Buchstaben, Silben oder ganze Wörter nicht als ungleich identifiziert werden (vgl. Klasen, 1999: 26). Dasselbe gilt für die Unterscheidung zwischen stimmlosen und stimmhaften Konsonanten ({b}-{p}; {g}-{k}), kurzen und langen Laute sowie für die Differenzierung zwischen 3. und 4. Fall, da hier die Wortendungen häufig nicht gehört werden können. Aufgrund dieses Defizits können auch relevante Aspekte der Sprache, welche etwa auf Dehnung oder Schärfung hinweisen, nicht erkannt werden (vgl. Kopp-Duller, n.d.; vgl. Firnhaber, 2002: 61). Aus diesen akustischen Problemen resultieren erhebliche Probleme bei Diktaten und das Vorhandensein eines nicht sehr umfangreichen Wortschatzes, welcher sich wiederum negativ auf das Verfassen von Aufsätzen auswirkt (vgl. Kopp-Duller, n.d.). Genau hier stehen wir vor einem weiteren großen Problem. Für Legastheniker wird vielfach gefordert (und zu einem Teil wird dies bereits in der Praxis umgesetzt), dass die Rechtschreibfehler bei der Benotung nicht ins Gewicht fallen und daher der Inhalt in den

Vordergrund rückt. Nun ist es vielen Legasthenikern aber aufgrund ihres mangelhaften Wortschatzes gar nicht möglich, ihre Rechtschreibung durch inhaltliche Leistungen zu kompensieren. Daher wäre eine höhere Individualisierung an den Schulen sinnvoll, welche für jeden Schüler eine individuelle Prüfungsmodalität zulässt, seinen Stärken entsprechend (mündliche Prüfung, Referat, Einsatz des PC, etc.).

Als letzen Punkt den akustischen Bereich betreffend bleibt zu erwähnen, dass auch das Nachsprechen ähnlicher oder unbekannter Wörter oft nur mit erheblichen Schwierigkeiten oder gar nicht möglich ist. Noch einmal möchte ich darauf hinweisen, dass diese Probleme keinesfalls auf Schwerhörigkeit oder andere Erkrankungen des Gehörs zurückzuführen sind, sondern als Folgen der genetisch bedingten Legasthenie angesehen werden müssen. Dasselbe gilt selbstverständlich auch für den optischen Bereich (vgl. Kopp-Duller, n.d.).

In manchen Fällen können gute Grammatikkenntnisse helfen, Defizite im akustischen oder optischen Bereich zu kompensieren. Doch wie bereits erwähnt, stellen Regeln nicht für alle Legastheniker eine Erleichterung dar, es gibt auch viele Menschen, welche mit dieser „Erleichterung“ nichts anfangen können.

6.2.2.4 Raumlage

In unserem Schriftsystem kommen diverse Symbole vor, welche sich nur durch ihre räumliche Lage unterscheiden ({d}-{b}; 6-9; {n}-{u}; {b}-{p}). Für Legastheniker werden Buchstaben und Zahlen dieser Art häufig zum Problem, da sie leicht verwechselt werden. Aber auch andere Buchstaben werden seiten- bzw. spiegelverkehrt niedergeschrieben (vgl. Kopp-Duller, n.d.; vgl. Klasen, 1999:26f.). Das Lesen verläuft im Allgemeinen sehr langsam und es passiert dem Kind häufig, dass es die Zeile verliert und sie dann nicht mehr wiederfinden kann. Außerdem kann das Zusammenziehen der einzelnen Buchstaben zu einem Wort Schwierigkeiten bereiten, da die Reihenfolge, in welcher die einzelnen Buchstaben zusammengezogen werden müssen, oft durcheinander gerät (vgl. Kopp-Duller, n.d.).

6.2.2.5 Intermodalität

Praktisch bedeuten Probleme in Bereichen der Intermodalität, dass etwa die Groß- und Kleinschreibung schwer fällt oder dass das Erlernen der Schreibschrift nach dem Erlernen der Druckschrift nicht gut gelingt. Hinzu kommen Verständnisprobleme beim Lesen eines Textes oder einer Textaufgabe (vgl. Kopp-Duller, n.d.).

6.2.2.6 Serialität (Sequenz)

Probleme mit der Serialität äußern sich in der Praxis des schulischen Alltags darin, dass Wörter oft nicht richtig gelesen werden können. Zum einen geht das Lesen nur sehr langsam und schleppend voran, zum anderen werden Buchstaben, Silben oder ganze Wörter ausgelassen oder hinzugefügt. Auch die Buchstabenfolge innerhalb eines Wortes bzw. die Wortstellung innerhalb eines Satzes kann durcheinander gebracht werden. Das Schriftbild erscheint oft unzusammenhängend, da Größe und/oder Abstand der Buchstaben/Wörter in keinster Weise einheitlich sind (vgl. Kopp-Duller, n.d.; vgl. Klasen, 1999: 27).

Beim Rechnen äußern sich Probleme in diesem Bereich häufig darin, dass einzelne Schritte, welche für den richtigen Lösungsweg unumgänglich sind, ausgelassen oder vertauscht werden. (vgl. Kopp-Duller, n.d.).

Probleme im akustischen und optischen Bereich gehen in den meisten Fällen mit einer Legasthenie einher, doch müssen diese nicht immer gleichzeitig oder gleich schwer auftreten. Sie verursachen die häufig zu beobachtende „Verlangsamung und Konzentrationsschwäche“ der Legastheniker (vgl. Firnhaber, 2002: 63). Auch die legastheniespezifische Schwäche beim Lesen und Verstehen eines Textes ist ein Resultat der Defizite in den Bereichen Optik und Akustik. Der komplexe Prozess des Lesens überfordert viele Kinder und manchmal sehen sie keine andere Möglichkeit, als die Wörter zu erraten, was nur in wenigen Fällen zielführend ist (vgl. Firnhaber, 2002: 63).

6.2.3 Altersspezifische Problembereiche

Da es in meiner Diplomarbeit um legasthene Kinder geht, welche gerade ihre erste Fremdsprache erlernen, möchte ich abschließend auf die schriftsprachlichen Schwierigkeiten speziell dieser Altersklasse eingehen. Da die erste lebende Fremdsprache meist ab der 5. Schulstufe gelehrt wird, sprechen wir von Kindern zwischen dem 10. und 12. Lebensjahr. Fehler, welche von Legasthenikern und Nichtlegasthenikern gemacht werden, verändern sich natürlich in ihrer Art und Häufigkeit im Laufe der Zeit. So haben Schenk-Danzinger (1991; vgl. in Kopp-Duller, n.d.) und Kobi (1978; vgl. in Kopp-Duller, n.d.) versucht, diese Veränderungen in Phasen einzuteilen. Die für uns relevante Phase wird als *Konsonantenphase* bezeichnet, welche bei legasthenen Kindern zwischen dem 9. und 13. Lebensjahr auftritt. Die Altersangaben wie auch die Auflistung der Fehler sind natürlich als Richtlinien zu sehen, welche nicht bei jedem Kind eintreten bzw. gleich verlaufen müssen. Es handelt sich bei der nachfolgenden Aufzählung um Fehler, welche die Kinder in ihrer Muttersprache (Deutsch) machen. Diese Fehlertypen möchte ich im Kapitel *Aus der Sicht legasthener SchülerInnen* mit jenen Fehlern vergleichen, welche in der Fremdsprache zu diesem

Zeitpunkt häufig gemacht werden.

Laut den Erfahrungen von Schenk-Danzinger (1991; vgl. im Kopp-Duller, n.d.) und Kobi (1978; vgl. in Kopp-Duller, n.d.) ist häufig zu beobachten, dass Probleme im akustischen Bereich im Vordergrund stehen, während jene aus dem optischen Bereich seltener werden. Besonders schwierig sind Wörter, in denen einige Konsonanten in direkter Folge vorkommen. Gelegentlich werden auch noch Buchstaben oder Silben ausgelassen oder verwechselt, dies kommt allerdings weitaus weniger häufig vor als in den vorangegangenen Phasen. Den schriftlichen Bereich betreffend sind Fehler, welche auch auf dieser Stufe noch relevant sind, etwa das Auslassen von Symbolen, Dehnungs- und Schärfungsfehler sowie Probleme mit der Groß- und Kleinschreibung. Auch Umlaute und Zwielaute werden zum Teil nicht korrekt gebraucht.

Die Probleme, welche sich beim lauten Lesen ergeben, bessern sich jedoch meist nur minimal und so ist die Lesegeschwindigkeit vergleichsweise immer noch sehr langsam. Das Lesen ist nicht flüssig und auch die Betonung passt oft nicht. Das große Problem der Nichterfassung eines Inhalts bleibt in den meisten Fällen bestehen. Was sich jedoch in der Regel verbessert, ist die Fähigkeit, Fehler beim Lesen selbst zu erkennen und zu korrigieren, was einen großen Fortschritt bedeutet (vgl. Kopp-Duller, n.d.).

Obwohl also manche Fehler durch die ständige Übung mit der Zeit vermieden werden können, darf man nicht vergessen, dass gleichzeitig auch die Ansprüche, welche in der Schule an die Schüler gestellt werden, größer werden. Der Wortschatz wird umfangreicher, Fremdwörter und längere, zusammengesetzte Wörter kommen hinzu. Viele Legastheniker haben Angst davor, eigene Texte zu verfassen, da sie es oft nicht schaffen, an das Niveau ihrer Mitschüler heranzukommen, nicht nur die Rechtschreibfehler, sondern auch den Wortschatz und Ausdruck betreffend. Außerdem sind die Anforderungen, welche von den anderen Fächern gestellt werden, sehr groß. Vielen Legasthenikern fehlt noch die Automatisierung, welche es uns im Normalfall erleichtert, bereits Gelerntes immer wieder anwenden zu können bzw. daraus relevante Schlussfolgerungen zu ziehen. Auch wenn es sehr mühsam und aufwendig ist, hilft es manchen Legasthenikern, Grammatikregeln zu lernen und so das gesuchte Wort durch mühsames Herantasten zu eruieren. All das stellt den Legastheniker gewiss vor eine große Hürde und in manchen Fällen können die immer größer werdenden Anforderungen dazu führen, dass es zu Rückfällen kommt und bereits sehr gut gekonnte Wörter wieder falsch geschrieben werden bzw. andere Probleme, auch psychischer Natur, auftreten (vgl. Kopp-Duller, n.d.).

7. Der Erwerb einer (Fremd)sprache

Zum Thema Fremdspracherwerb stellte Rieder (2002; vgl. Sassenroth Martin in Schulte-Körne, 2002: 203) drei Hypothesen auf, welche im Folgenden erläutert werden.

1. Kontrastiv-Hypothese: Laut dieser Hypothese gilt die Muttersprache als Ausgangspunkt für den Erwerb einer Fremdsprache. Mit ihr wird die neue Sprache verglichen und aufgrund ihrer Unterschiede und Ähnlichkeiten zur Muttersprache erlernt.

2. Identitäts-Hypothese: Sie besagt, dass wir eine angeborene Fertigkeit haben Sprachen zu lernen. Dies bedeutet, dass die Fremdsprache auf genau dieselbe Art und Weise wie die Muttersprache erlernt wird, da beiden Lernprozessen dieselben Abläufe zugrunde liegen.

3. Interlanguage-Hypothese: Diese dritte Hypothese stellt eigentlich eine Verknüpfung der ersten beiden dar. Sie geht davon aus, dass wir über kognitive Fähigkeiten und unbewusste Prozesse verfügen, welche es uns ermöglichen eine Sprache zu lernen. Der Fremdsprachenerwerb vollzieht sich aber immer im Vergleich zur Muttersprache.

Der Begriff Interlanguage bezieht sich auf linguistische Besonderheiten, welche weder in der Muttersprache noch in der Fremdsprache vorkommen und dennoch beim Erlernen der Sprache gebildet werden. Ein Beispiel dafür ist der englische Satz eines spanischen Muttersprachlers *She name is Maria*. Diese Form kommt weder im Englischen noch im Spanischen vor, dennoch macht der Lerner dahingehend einen Fehler. Interlanguage ist also eine Sprache des Lernenden, deren Elemente weder in der Mutter- noch in der Zielsprache vorkommen (vgl. Yule, 1997[30]: 195).

Weiters vollzieht sich jeder Spracherwerb in verschiedenen aufbauenden Stadien. Nun können sich schriftsprachlich normal entwickelte Kinder üblicherweise bei Erlernen einer neuen Sprache auf gute Kenntnisse der Muttersprache verlassen und sich diese zu Nutze machen. Bei legasthenen Kinder fällt diese Hilfe leider weg. Daher wäre es sinnvoll, mit der Fremdsprache erst dann zu beginnen, wenn diese Kinder in der Muttersprache die größten Schwierigkeiten überwunden haben und einigermaßen sattelfest sind. Diese Forderung lässt sich jedoch nicht mit unserem Schulsystem vereinbaren. Darüber hinaus gibt es von anderer Seite Einwände. Es gibt auch Stimmen, welche sich für einen frühen Fremdsprachenerwerb auch bei legasthenen Kindern stark machen. Dies geschieht aus gutem Grund, da bekannt ist, dass es nicht egal ist, wann eine Sprache erworben wird.

[30] Yule, G. (1997). *The study of language* [1985]. Second edition. Cambridge: University Press.

Denn alle Menschen verlieren mit der Zeit die Kompetenz Laute zu erkennen und zu unterscheiden und so ist ein früher Fremdsprachenerwerb wahrscheinlich auch für legasthene Kinder durchaus sinnvoll, vorausgesetzt es werden geeignete Unterrichtsmethoden angewandt (vgl. Sambanis in Schulte-Körne, 2002: 220).

Den frühen Fremdsprachenerwerb betreffend gehen Befürchtungen vor allem auch in Richtung „doppelte Halbsprachigkeit“ (vgl. Sassenroth in Schulte-Körne, 2002: 204), da es zu Beginn des Erwerbs der neuen Sprache oft dazu kommt, dass SchülerInnen in der schriftlich und mündlich bereits gut beherrschten Muttersprache wieder vermehrt Fehler machen. Dies ist immer wieder der Fall, da die Anforderungen der neuen Sprache vor allem zu Beginn enorm hoch sind. Dennoch pendelt sich dies in den meisten Fällen nach einiger Zeit von selbst ein. So ist es, falls es den Kindern psychisch zuzumuten ist, von Vorteil, sie mit einer neuen Sprache zu konfrontieren. Auch wenn die erworbenen Kenntnisse nur minimal sein sollten, ist dies trotzdem besser, als gar keine Kenntnisse auf einem Gebiet zu haben (vgl. Sassenroth in Schulte-Körne, 2002: 204).

Angelehnt an Sambanis (vgl. in Schulte-Körne, 2002: 210ff.) gehe ich nun genauer auf die einzelnen Stufen des Spracherwerbs ein. Grundsätzlich geht man davon aus, dass ein Erwerb ähnlich dem der Muttersprache sinnvoll wäre. Das heißt konkret, dass der/die SchülerIn zunächst lediglich ein/e passive/r ZuhörerIn ist, der/die die Sprache auf sich wirken lässt. Zu diesem Zeitpunkt ist es nicht wichtig das Gesprochene inhaltlich zu verstehen, es genügt vorerst sich daran zu gewöhnen, wie die Sprache klingt.

7.2 Geschichtlicher Exkurs zum allgemeinen Spracherwerb

Babys sprechen nicht von Geburt an, sie lernen erst mit der Zeit, durch Zuhören, selbst zu sprechen. Der Prozess des Spracherwerbs bei Kindern vollzieht sich in einer bemerkenswert hohen Geschwindigkeit, so beginnen Babys etwa ab dem 6. Monat zu *brabbeln* (*babbling*) und sind bereits im Alter von 3 Jahren in der Lage vollständige Sätze zu bilden (vgl. Kuhl, 2004: 831). Diese Entwicklung vollzieht sich in dieser Weise unabhängig von der zu erwerbenden Sprache (vgl. Kuhl, 2004: 831). Es ist bemerkenswert, wie Kinder es schaffen einzelne Wörter aus einem Redestrom zu extrahieren. Um die Schwierigkeit dessen zu verdeutlichen, kann man sich vorstellen einen Text lesen zu müssen, bei dem die einzelnen Wörter nicht getrennt voneinander abgedruckt wurden, sondern ohne Zwischenräume in einem fort (vgl. Kuhl, 2004: 834). Die Fähigkeit die einzelnen Wörter zu unterscheiden wird von den Kindern nach und nach erworben. In diesem Zusammenhang ist interessant zu erwähnen, dass 90% der mehrsilbigen, englischen Wörter die Betonung auf der ersten Silbe haben. Mit der Zeit erkennen Kinder so, wo ein neues Wort beginnt. 7,5 Monate alte

Kinder haben diese Fähigkeit bereits erworben, Wörter, ohne Betonung auf der ersten Silbe, bereiten ihnen jedoch noch Probleme. So würde etwa der Satzteil *guitar is* eher als Wort *taris* identifiziert werden (vgl. Kuhl, 2004: 834). Im Weiteren können Kinder identische sprachliche Einheiten auch dann ein und derselben Kategorie zuordnen, wenn diese von unterschiedlichen Sprechern, in unterschiedlicher Lautstärke oder Geschwindigkeit artikuliert wurden (vgl. Kuhl, 2004: 832).

Erstaunlich sind außerdem zahlreiche Experimente, welche im Laufe der Jahrhunderte auf diesem Gebiet durchgeführt wurden (vgl. Wer-weiss-was, 2006[31]). So etwa jene zur Findung der „Ursprache", wie sie unter anderem vom Stauferkaiser Friedrich II. (1212-1250) durchgeführt wurden. Zu diesem Zweck lies er Kinder isolieren, damit diese niemals ein gesprochenes Wort zu hören bekämen. Er glaubte, dass diese Kinder die Ursprache sprechen würden. Dies stellte sich jedoch als Irrtum heraus, da keines der Kinder zu sprechen begann (vgl. Wer-weiss-was, 2006). Ihnen fehlte der sprachliche Input, um ihn nachzuahmen (vgl. Kuhl, 2004: 831). Sehr bald verstarben diese Kinder außerdem, da ihnen auch menschliche Wärme und Fürsorge fehlte. Dasselbe war auch der Fall, als Jakob IV. von Schottland (1473-1513) beweisen wollte, dass Hebräisch die Mutter aller Sprachen sei. Auch diese Kinder starben, da ihnen keine Zuwendung gegeben wurde und so scheiterte auch dieses Experiment. Kinder sind folglich nur dann in der Lage, Sprache zu erwerben, wenn sie mit ihr in Kontakt kommen (vgl. Wer-weiss-was, 2006).

Auch tauben Kindern gelingt es nur in Ausnahmefällen Sprache ausreichend zu erwerben. In den meisten Fällen produzieren sie nach der Geburt zwar die typischen Babygeräusche (vgl. Kuhl, 2004:836), hören aber nach etwa sechs Monaten wieder damit auf, Laute von sich zu geben, da sie keinen sprachlichen Input erhalten und so die Notwendigkeit des Spracherwerbs zum Zwecke der Kommunikation nicht gegeben ist.

Der Linguist Eric Lennenberg (vgl. Blumenthal, 2005[32]) fand heraus, dass Menschen, welche bis zu ihrer Pubertät nicht zu sprechen gelernt haben, dies kaum noch erlernen können. Dies kann gut mit Hilfe zahlreicher Beispiele von Wolfskindern belegt werden, die auch nach ihrer Eingliederung in die Gesellschaft nicht in der Lage waren, das Sprechen (wieder) zu erlernen. Ein bekanntes Beispiel, bei dem es sich jedoch anders verhielt, ist die tragische Geschichte des Mädchens Genie,

---

[31] Oerter, R.; Montada, L.; Entwicklungspsychologie, 2002 in: (n.d.) Wer-weiss-was. [online]. http://www.wer-weiss-was.de/theme143/article861052.html (2006, Jänner 10)

[32] Blumenthal, P.J. (n.d.) Wolfskinder . [online]. Freenet.de, P.M. Specials. http://www.freenet.de/freenet/wissenschaft/pm_specials/wolfskinder/ (2005, Dezember 15)

das in den 1970er Jahren gefunden wurde, nachdem es dreizehn Jahre lang in einem dunklen Raum eingesperrt gewesen war (vgl. Blumenthal, 2005). Sie hatte zu niemandem Kontakt gehabt, außer zu ihrer Mutter, die ihr täglich kurz das Essen brachte, der Vater hatte seiner Frau jedoch verboten mit dem Kind zu sprechen. Wenn Genie von sich aus Laute von sich gegeben hatte, hatte er sie geschlagen. Nach dreizehn Jahren wurde das Mädchen schließlich aus ihrer Isolation befreit. Sie konnte nicht sprechen und es war nicht zu erwarten, dass sie es jemals erlernen würde, da man annahm, dass die Fähigkeit, Sprache zu erwerben, nur bis zur Pubertät bestünde. Dennoch war Genie bald in der Lage, Laute von sich zu geben, indem sie versuchte andere nachzuahmen und auf deren Laute zu reagieren. Man kann sagen, dass sie den Umständen entsprechend gut sprechen lernte und mit anderen relativ gut interagieren konnte, auch wenn ihre Sprache sehr einfach blieb. Interessant ist, dass sich die Fähigkeit zu kommunizieren und alle damit verbundenen Funktionen nicht wie bei anderen Menschen in der linken Hemisphäre befanden. Zu dem Zeitpunkt als Genie sprechen lernte, hatte die linke Hemisphäre nämlich bereits ihre Fähigkeit verloren, den Spracherwerb in die Wege zu leiten und zu unterstützen. Die Frage, die sich stellte, war, wieso Genie trotzdem sprechen konnte. Durch Tests fand man die verblüffende Antwort auf diese Frage, nämlich dass die rechte Gehirnhälfte für Genies Sprache verantwortlich war (vgl. Yule, 1997: 171f.; vgl. Blumenthal, 2005). Man muss jedoch davon ausgehen, dass Kinder, die in Isolation aufgewachsen sind, niemals eine normale Sprachfähigkeit erreichen werden können (vgl. Kuhl, 2004: 836). Hieran kann man sehen, dass unser Gehirn ein enorm komplexes System mit einer hohen Plastizität ist, bei dem es nicht möglich ist, Einzelfertigkeiten ausschließlich bestimmten Regionen zuzuordnen. Die Funktionsweise des Gehirns ist um einiges komplizierter und es gibt viele Zusammenhänge, die wir heute noch nicht verstehen.

Generell ist zu sagen, dass die Fähigkeit Sprache (akzentfrei) zu erlernen mit dem Alter rasch abnimmt. Alle Sprachen bestehen zusammen aus ungefähr 600 Konsonanten und 200 Vokalen. Aus diesem Pool verwendet jede Sprache etwa ein Set aus 40 Phonemen (vgl. Kuhl, 2004: 832). Nach der Geburt ist es einem Baby prinzipiell möglich, jede Sprache zu erwerben. Mit der Zeit spezialisiert es sich jedoch auf seine Muttersprache, wodurch die Fähigkeit abnimmt, andere Sprachen zu erwerben (vgl. Kuhl, 2004: 833, 838).

In diesem Zusammenhang bleibt zu erwähnen, dass es für die Sprachentwicklung nicht genügt, das Kind irgendwelchen lautlichen Reizen auszusetzen, also etwa das Kind vor ein Radio- oder Fernsehgerät zu setzen und zu warten, bis es zu sprechen beginnt, denn dies wird nicht passieren. Zu diesen Ergebnissen kam man durch Untersuchungen an Familien, in welchen beide Elternteile taub waren, das Kind jedoch hören konnte. Diese Familien wussten um die Wichtigkeit des

Erlernens der Sprache für ihr Kind Bescheid. Da sie nun aber selbst der Sprache nicht mächtig waren, setzten sie ihr Kind vor den Fernseher in der Hoffnung, dass es auf diesem Weg zu sprechen beginnen würde. Wie bereits erwähnt, ist dies jedoch nicht passiert. Grund dafür ist die Tatsache, dass wir sprechen, um zu kommunizieren und um mit anderen in Interaktion zu treten. Da dies mit einem Fernsehapparat nicht möglich ist, sieht das Kind keine Notwendigkeit darin, die Sprache zu imitieren, um sich mit der Zeit verständlich zu machen (vgl. Yule, 1997:176). Ein weiteres Beispiel für die Wichtigkeit der sozialen Interaktion zum Zweck des Spracherwerbs liefert ein anderer Versuch. Neun Monate alte Babys wurden dabei in zwei Versuchsgruppen und eine Kontrollgruppe eingeteilt. Die erste Versuchsgruppe verbrachte mehrere Sitzungen mit Personen, welche Mandarin sprachen. Diese lasen aus Büchern vor und sprachen mit den Kindern. Die zweite Versuchsgruppe bekam den gleichen sprachlichen Input, jedoch nicht in direktem Kontakt mit einer Person, sondern von einem Fernsehgerät. Mit den Kinder der Kontrollgruppe wurde ausschließlich auf Englisch interagiert. Das Resultat war dahingehend verblüffend, dass nur jene Kinder, welche in direkter sozialer Interaktion mit anderen Personen standen, etwas gelernt hatten (vgl. Kuhl, 2004: 837). Im Weiteren lernen die Kinder schneller, wenn eine Bezugsperson auf ihre sprachlichen Äußerungen reagiert, d.h., dass etwa die Mutter auf lautliche Äußerungen des Babys mit Lächeln oder ähnlichem reagiert (vgl. Goldstein et al., 2003 in Kuhl, 2004: 837). Es ist jedoch noch nicht vollständig geklärt, welche speziellen Aspekte der sozialen Interaktion vordergründig für den Spracherwerb relevant sind (vgl. Kuhl, 2004: 838).

7.3 Stadien des Fremdspracherwerbs

Nach Sambanis (vgl. in Schulte-Körne, 2002: 214) ist zu frühes Sprechen in der zu erwerbenden Sprache nicht nur schwierig, sondern kann sich sogar kontraproduktiv auswirken, da es „den Aufbau des fremden Lautsystems im Gehirn hemmt“ und „zu unerwünschten Äquivalenzklassifikationen führt“. Dies bedeutet, dass der/die SchülerIn für einen neuen, fremden Laut, wie es im Englischen beispielsweise das /θ/und das /ð / sind, einen bereits bekannten aus der eigenen Sprache sucht (z.B.: [s], [d], [f]) und diesen statt des gewünschten anwendet. Ist dieser Fehler eingelernt, kann er nur schwer wieder korrigiert werden.

So sollte am Anfang des Fremdsprachenunterrichts also in erster Linie das Zuhören stehen. Davon ausgenommen sind jene Kinder, welche Schwierigkeiten mit der akustischen Wahrnehmung haben. Ein rein akustischer Zugang würde in diesem Falle auch zu Problemen beim Sprechen und Schreiben führen, da Laute nicht richtig wahrgenommen werden können und die Phonem-Graphem-Zuordnung nicht funktioniert (vgl. Sambanis in Schulte-Körne, 2002: 210; 212).

Erst nach einer eingehenden Phase des Einhörens empfiehlt Sambanis mit dem Sprechen zu beginnen. Dies sollte sich in Form von Spielen und in der Gruppe vollziehen, bei denen die Kinder die Gelegenheit haben, ohne Zwang die neue Sprache auszuprobieren. Jedes Kind soll selbst entscheiden dürfen, wann es zu sprechen beginnt und darf auf keinen Fall dazu gedrängt werden (vgl. Sambanis in Schulte-Körne, 2002: 210). Auch beim Erwerb der Muttersprache beginnen einige Kleinkinder früher, andere später, zu sprechen. Die Phase des Einhörens ist also individuell unterschiedlich lang und sollte respektiert werden.

Erst viel später kommt schließlich das Lesen an die Reihe. Wenn Kinder eine angemessen lange Phase des Zuhörens und Sprechens absolviert haben, wird ihnen dies beim Lesen zugute kommen, da sie Wörter wieder erkennen werden und ganz von selbst eine erste Einsicht in die unterschiedlichen Phonem-Graphem-Zusammenhänge bekommen. Es stellt für sie eine enorme Erleichterung dar, wenn sie sich beim Lesen ausschließlich auf das Wortbild konzentrieren, da der Wortklang und die Bedeutung schon bekannt sind und sich bereits eingeprägt haben. Erst als letzter Schritt soll sich an das Schreiben herangewagt werden (vgl. Sambanis in Schulte-Körne, 2002: 211). Die genannte Vorgehensweise ähnelt jener beim Erwerb der Muttersprache stark. Zuerst hören die Kinder die Sprache, dann beginnen sie zu sprechen. Wenn sie bezüglich des Wortklanges und der Wortbedeutung schon kleine Experten sind, erlernen sie in der Schule die dazugehörigen Wortbilder. Die große Schwierigkeit beim Fremdsprachenerwerb ist, dass die Kinder hierbei sowohl den Wortklang als auch das Wortbild und die Wortbedeutung gleichzeitig erlernen müssen, was vor allem zu Beginn sehr verwirrend sein kann. Dies gilt besonders für Englisch, da sich hier vor allem die Komponenten Wortklang und Wortbild zusätzlich meist stark unterscheiden. Diese Art des Fremdspracherwerbs ist prinzipiell sehr zu empfehlen. In Bezug auf legasthene Kinder ist es aber nicht möglich, ein für alle optimales Konzept diesbezüglich zu erstellen, da sich jede Legasthenie stark von anderen unterscheiden kann. Für Kinder mit Problemen im akustischen Bereich wird das anfängliche Einhören in die Sprache und das anschließende Sprechen problematische sein. Für Kinder mit Problemen im optischen Bereich wird sich das Lesen und Schreiben schwierig gestalten. Ideal, aber in der Realität kaum umsetzbar, wäre es, jedes Kind je nach ihren/seinen Stärken und Schwächen individuell zu fördern. Dies gilt für Legastheniker gleichermaßen wie für Nichtlegastheniker. Wie diese Art des legasthenikergerechten Unterrichts aussehen kann werde ich im Kapitel *Legasthenikerförderung in der Schule* vorstellen.

Grundsätzlich ist bezüglich des (Fremd-)spracherwerbs zu sagen, dass alle Lerninhalte in nicht zu großen Zeitabständen genügend oft wiederholt werden müssen. Es kann passieren, dass die Unterrichtsstunden sehr weit auseinanderliegen und die Neuronenverbindungen, welche im

Unterricht erworben wurden, nicht bis zur nächsten Unterrichtsstunde anhalten (vgl. Bleyhl, 2000: 20 in Sellin, 2004: 34). Deshalb ist es wichtig, diese zu stabilisieren, was bedeutet, dass nach Möglichkeit auch zuhause die Themen, welche gerade in der Schule durchgenommen werden, wiederholt werden sollten. Darauf wird im entsprechenden Kapitel näher eingegangen.

Neueste Studien nennen die Zeit zwischen dem 10. und dem 16. Lebensjahr als die beste, um eine weitere Sprache zu erwerben, da einerseits die oben angesprochene Flexibilität und Lernfähigkeit des Gehirns noch gegeben ist und andererseits die kognitiven Fertigkeiten des Kindes bereits sehr gut entwickelt sind (vgl. Yule, 1997: 192). Man muss bedenken, dass es nur bis zu einem gewissen Alter möglich ist eine Fremdsprache akzentfrei, also ähnlich einem Native Speaker, zu erlernen. Untersuchungen haben ergeben, dass es auch Erwachsene, welche die Fremdsprache wie ihre Muttersprache, also in ständigem Kontakt mit derselbigen, erlernen, in den meisten Fällen nicht schaffen, akzentfrei zu sprechen. Es ist hingegen sehr wohl möglich, auch im Erwachsenenalter noch exzellente Fertigkeiten bezüglich des Schreibens zu erwerben. Daraus kann man schließen, dass es wohl schwieriger ist, die Phonologie einer Sprache zu erlernen als ihre Wörter bzw. ihre Grammatik. Als kritisches Alter für den Spracherwerb gelten die Jahre bis zur Pubertät, danach verliert das Gehirn offenbar seine Vielseitigkeit und seine Offenheit für neue Sprachen (vgl. Yule, 1997: 191).

8. Die deutsche und die englische Sprache - eine Gegenüberstellung

Da das Thema meiner Arbeit die Auswirkungen der Legasthenie beim Erwerb einer Fremdsprache am Beispiel deutscher Kinder mit Englisch als erster lebender Fremdsprache ist, ist es unumgänglich, genauer auf die Eigenheiten beider Sprachen einzugehen. Ich möchte also in diesem Kapitel Gemeinsamkeiten und Unterschiede der Sprachen Deutsch und Englisch diskutieren.

Englisch macht vielen Kindern (unabhängig davon, ob eine Legasthenie vorliegt oder nicht) aufgrund der komplizierten Orthographie massive Probleme. Interessanterweise haben auch viele englischsprachige Kinder Probleme beim Erwerb ihrer Muttersprache. So geht aus Studien (vgl. Landerl, 1996: 43) hervor, dass sich der Schriftspracherwerb bei englischsprachigen Kindern im Vergleich zu deutschsprachigen Kindern signifikant langsamer vollzieht. Das bedeutet konkret, dass die englischsprachigen Kinder nach dem ersten Schuljahr schlechter und langsamer lesen und schreiben als die deutschsprachigen SchülerInnen. Warum das so ist, und auf welch unterschiedliche Weise deutsche und englische Kinder das Lesen und Schreiben erlernen, möchte ich näher erörtern.

8.1 Schriftsysteme

Beide Sprachen sind indogermanische Sprachen, welche mit der Alphabetschrift zu Papier gebracht werden. Eine Alphabetschrift besteht aus einem Set von Symbolen, diesen Symbolen (Graphemen) können Laute (Phoneme) zugeordnet werden. Der Vollständigkeit halber möchte ich noch ergänzen, dass es neben den Alphabetschriften auch die Logographie und die Silbenschriften gibt. Ein Beispiel für eine Logogrammschrift ist das Chinesische, bei dem ein Schriftzeichen für ein ganzes Wort steht, phonologische Fähigkeiten sind dabei kaum vonnöten. Die japanische Kana-Schrift ist ein gutes Beispiel für eine Silbenschrift, bei der ein Zeichen für eine ganze Silbe steht, hier werden phonologische Fähigkeiten zwar schon wichtiger, sind aber noch nicht so bedeutend wie bei den Alphabetschriften (vgl. Landerl, 1996: 32ff.; vgl. Ramus, in Gazzaniga, 2004: 820). Untersuchungen an Volksschulkindern aller drei orthographischen Systeme haben ergeben, dass Logogrammschriften zwar vergleichsweise schneller erlernt werden als Alphabetschriften, jedoch den Nachteil haben, dass fremde Wörter nicht gelesen werden können. Alphabetschriften haben also jenen Vorteil, dass man, wenn man das System beherrscht, auch jedes beliebige unbekannte Wort lesen kann. Das Thema Legasthenie betreffend ist interessant, dass der Anteil an Legasthenikern in allen drei genannten Schriftsystemen ungefähr gleich hoch ist (vgl. Landerl, 1996: 32ff.).

Die Schrift an sich ist eine relativ junge Entwicklung, denn viele Sprachen hat es lange Zeit (und

gibt es zum Teil heute noch) nur in mündlicher Form gegeben. Eine alphabetische Schrift existiert überhaupt erst seit etwa 3000 Jahren (vgl. Yule, 1997: 9). Man kann erkennen, dass sich die Schrift im Laufe der Zeit in immer kleinere Einheiten geteilt hat. Am Anfang gab es die Zeichenschrift (Semasiographie), wobei ein Symbol immer dasselbe bedeutete und leicht verständlich war. Doch durch „Vereinfachung und Ausweitung der Bedeutung“ (vgl. Klicpera, Gasteiger-Klicpera, 1998: 8) veränderten sich die Symbole dahingehend, dass sie nicht mehr eindeutig bestimmt werden konnten, es entwickelte sich die Logographie. Aus ihr wiederum entstand die Silbenschrift, wie sie etwa das Japanische hat. Diese Art der Schrift ist dann von Vorteil, wenn die Anzahl der Silben nicht allzu groß ist. Im Japanischen gibt es lediglich 50 Silbenzeichen, welche entweder aus einem Vokal oder aus einer Konsonant-Vokal-Verbindung bestehen. Als Übergang entwickelte sich später die Konsonantenschrift, welche schließlich in die alphabetische Schrift überging. Die Entwicklung dieses Schriftsystems verdanken wir den Griechen, welche die von den Phöniziern gebrauchten Schriftzeichen abwandelten. Viele Kulturen übernahmen ebenfalls dieses System, entwickelten es jedoch in andere Richtungen weiter, was auch den Unterschied zwischen den Alphabetsprachen der heutigen Zeit erklärt. Vor allem die Graphem-Phonem-Beziehung sticht dabei ins Auge, da sich einige Sprachen stark lautgetreu ausgebildet haben, andere jedoch nicht. Zu ersteren zählen etwa die finnische oder serbokroatische Sprache, wenig lautgetreue Sprachen sind beispielsweise das Englische und das Französische. Die deutsche Sprache ist nicht exakt zu einer der beiden Gruppen zuzuteilen, die Tendenz geht aber definitiv in Richtung der lauttreuen Sprachen. Abweichungen entstehen beispielsweise dann, wenn sich nur die Aussprache ändert, die Schreibung jedoch nicht, um das Wiedererkennen der Morpheme zu gewährleisten (vgl. Klicpera, Gasteiger-Klicpera, 1998:8f.). Ein weiterer Grund für eine differenzierte Aussprache ist die Tatsache, dass Sprache etwas Lebendiges ist und sich im Laufe der Zeit verändert) So wurden beispielsweise das deutsche {sp} und {st} in früherer Zeit noch als [sp] und [st] gesprochen. Mittlerweile hat sich diese Aussprache (bis auf einige Dialekte) geändert, doch die Schreibweise ist geblieben (vgl. Klicpera, Gasteiger-Klicpera, 1998:10). Auch die englische Sprache hat sich besonders seit dem 15. Jahrhundert stark verändert. Viele Abweichungen in der Aussprache gehen darauf zurück, dass im 16. Jahrhundert versucht wurde, Wörter ihrem angeblich lateinischen Ursprung ähnlicher zu machen, was meist jedoch inkorrekt war (vgl. Yule, 1997: 14).

8.2 Die deutsche Sprache

Man zählt die deutsche Sprache zur Gruppe der *seichten Orthographien (shallow orthography)*, da es eine relativ eindeutige Phonem-Graphem-Zuordnung gibt, das heißt, dass Wörter meist so gelesen werden, wie sie geschrieben werden und dass ähnliche Wörter auch ähnlich klingen (*Haus-Maus* im Gegensatz zum englischen *read* (Gegenwart)-*read* (Präteritum)) (vgl. Landerl, 1996: 38).

Andere Sprachen mit einer konsistenten Orthographie sind etwa die italienische und spanische Sprache oder auch die niederländiche und die türkische (vgl. Landerl, 1996:45).

Die deutsche Sprache gilt als *plurizentrisch*, was bedeutet, dass es keine einheitliche Aussprache der deutschen Standardsprache gibt, welche für den gesamten Sprachraum gültig ist (vgl. Wiki „Aussprache der deutschen Sprache“, 2006[33]).

Im Deutschen finden wir 5000 Morpheme, welche die Basis der Sprache bilden, inkludiert man auch die Fremdwörter, so erweitert sich dieser Grundstock auf 10000 Morpheme. Durch „Ableitungen und Zusammensetzungen“ kann man somit alle Wörter, einige hunderttausend, bilden (vgl. Piirainen 1981, in Klicpera, Gasteiger-Klicpera, 1998:10). Da Deutsch eine Alphabetsprache ist werden ihre Phoneme durch Grapheme wiedergegeben. Es gibt sehr viele Phoneme und daher ist es oft notwendig, dass einige Laute durch dieselben Grapheme und deren Kombinationen dargestellt werden. So stehen in der deutschen Sprache 30 Buchstaben ({ß} und Umlaute inkludiert) 40 Phonemen gegenüber. Daraus ergeben sich einerseits 15 Vokalphoneme, welche durch 8 Vokalbuchstaben dargestellt werden ({a}, {e}, {i}, {o}, {u}, {ä}, {ö}, {ü}), bei Fremdwörtern und Eigennamen kommen das {y} und seltener das {e'} hinzu. Andererseits ergebn sich für die Konsonanten 25 Phoneme (vgl. Wiki „Aussprache der deutschen Sprache“, 2006). Dies gilt zumindest für die Stammwörter, bei den Lehnwörtern verhält es sich ein wenig anders, da diese nur nach und nach eingedeutscht werden. Zu diesem Thema führte Naumann bereits 1989 Untersuchungen durch und kam zu dem Schluss, dass sogar bei einer sehr engen Definition trotzdem noch 73% der Wörter im Deutschen lauttreu geschrieben werden (vgl. Klicpera, Gasteiger-Klicpera, 1998: 10). Die Zuordnung eines Lautes zu einem Buchstaben ist also relativ konsistent. Relativ deshalb, weil es auch Ausnahmen gibt, wie etwa die Wörter *Veilchen* und *Vase*, bei denen das {v} einmal als [f] und das andere Mal als [w] ausgesprochen wird. Oder der umgekehrte Fall, bei dem ein und derselbe Laut mit unterschiedlichen Graphemen dargestellt wird (*Film, viel, Phillip*; vgl. Zollernalb, 2006). Auch die Verwendung des Langvokals ist interessant, da dieser auch in den verschiedensten Schreibweisen auftreten kann (*Tal, Saal, Stahl*; vgl. Zollernalb, 2006; vgl. Landerl, 1996: 38). Trotz dieser Ausnahmen gestaltet sich das Lesenlernen in Sprachen mit seichter Orthographie dank der recht konstanten Buchstaben-Laut-Zuordnung weitaus leichter als in anderen Sprachen. Auf den Prozess des Lesenlernens in der deutschen Sprache im Gegensatz zur englischen möchte ich im Kapitel *Englischsprachige und deutschsprachige legasthene Kinder- eine Gegenüberstellung* näher eingehen.

---

[33] „Aussprache der deutschen Sprache“ (n.d.). *Wikipedia.org*. [Online]. Wikipedia. Die freie Enzyklopädie. http://de.wikipedia.org/wiki/Aussprache_der_deutschen_Sprache [2006, Mai 25].

8.3 Die englische Sprache

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.
(vgl. Ziegler et al. in Schulte-Körne, 2002:102)

Kinder, egal ob legasthen oder nicht, haben oft große Probleme mit der Rechtschreibung in der englischen Sprache, da diese nicht exakt die phonetische Information wiedergibt. Auch mit der Aussprache verhält es sich ähnlich, diese ist vor allem für Lernanfänger nicht immer exakt bestimmbar, da auch die Graphem-Phonem-Zusammenhänge nicht immer eindeutig sind. Im Gegensatz zu Deutsch kann Englisch als eine Sprache mit *tiefer Orthographie (deep orthography)* gesehen werden. Ähnliche Wörter werden oft vollkommen unterschiedlich ausgesprochen, da diese Sprache nicht auf Regelmäßigkeiten in der Phonologie aufgebaut wurde, sondern nach Gesetzmäßigkeiten anderer Gesichtspunkte (z.B.: Morphologie) (vgl. Landerl, 1996: 39). Die englische Sprache besteht aus 44 Phonemen, davon sind 20 Vokale und 24 Konsonanten. Diese 44 Laute können auf 1120 unterschiedliche Schreibweisen wiedergegeben werden. Als Vergleich, das Italienische besteht aus 23 verschiedenen Lauten, welche auf nur 33 unterschiedliche Arten wiedergegeben werden können (vgl. Zollernalb, 2006). Aus den Phonemen der englischen Sprache kann man in etwa eine halbe Million Wörter bilden (vgl. Kuhl, 2004: 834). Um die Phoneme

darzustellen benötigt man wie im Deutschen (mit Ausnahme der Umlaute und des {ß}) die 26 Buchstaben des Alphabets und deren Kombinationen. Die englische Orthographie erscheint besonders schwierig, da sie sehr komplex ist. Die Phonem-Graphem-Zuordnung bzw. die Graphem-Phonem-Zuordnung erscheint vor allem im Vergleich zur deutschen Sprache sehr willkürlich. Häufig bekommen SchülerInnen den Eindruck, dass sie diesbezüglich nur raten können, da sie keine Regelmäßigkeit erkennen können (vgl. MI, 2005[34]). Als Beispiel möchte ich in diesem Zusammenhang die Verschriftung des [i:] anführen, welche auf neun verschiedene Arten ({ie}, {e}, {ea}, {ee}, {ei}, {y}, {ey}, {i}, {eo}) geschehen kann, im Deutschen gibt es nur vier Möglichkeiten. Hierbei immer die richtige zu treffen, erscheint den jungen Lernern oft unmöglich (vgl. Sellin, 2004: 60; vgl. Reutlingen, 2005[35]). Interessant in diesem Zusammenhang ist der Umstand, dass auch viele Native Speaker des Englischen den Eindruck der Willkür ihrer Sprache haben. Auf die Probleme englischsprachiger SchülerInnen beim Erwerb ihrer Muttersprache werde ich später noch näher eingehen. Venezky (1970, vgl. in Landerl, 1996: 39) kam zu dem Schluss, dass es im Englischen überhaupt nur drei Konsonanten gibt, bei denen die Graphem-Phonem-Zuordnung stets eindeutig ist und die auch in keinem Wort „stumm“ vorkommen, das heißt, die an keiner Stelle nicht ausgesprochen werden. Dies sind die Konsonanten {n}, {r} und {v}. Die Graphem-Phonem-Inkonsistenz wird vor allem bei den fünf Vokalen deutlich, welche auf 48 verschiedene Arten ausgesprochen werden können. Dem {a} etwa können 10 unterschiedliche Laute zugeordnet werden, dem {e} 9 und dem {o} sogar 17 (vgl. Landerl, 1996: 39; vgl. Dast, 2003: 34). Die Abweichungen zwischen Schrift und Sprache kommen unter anderem daher, dass sich der Wortklang im Laufe der Zeit viel stärker verändert hat als das Wortbild. Besonders deutlich wird der Unterschied zwischen Geschriebenem und Gesprochenem beispielsweise an der Silbe {ough}. Diese kommt in den folgenden Wörtern vor, wird jedoch jedes Mal anders ausgesprochen: *bough, cough, thorough, thought, through, rough*. Die Silbe {gh} war einst in allen Wörtern als Reibelaut, welcher im Rachen gebildet wurde, zu hören, mit der Zeit ist er jedoch verschwunden (vgl. Encarta „Englische Sprache“, 2005[36]). Auch der Konsonant {k}, welcher in Verbindung mit einem nachfolgenden {n} am Wortanfang nicht mehr lautiert wird (*knee, knife*), wurde früher mitartikuliert. Interessant sind außerdem die verschiedenen Schreibweisen des Lautes [sch], ganze 14 an der Zahl (z.B. *anxious, fission, fuchsia, ocean*) (vgl. Encarta „Englische Sprache“, 2005). Für ein Kind, welches diese Sprache erlernen soll, kann eine tiefe Orthographie ein großes Hindernis

---

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

[35] Institut für Legasthenikertherapie Reutlingen (n.d.). “Lerntherapeutische Rechtschreibhilfen für Legastheniker in der Fremdsprache Englisch“. *Förderprogramm Englisch.*[Online]. http://www.legasthenie-reutlingen.de/englisch.html [2005, November 6].

[36] „Englische Sprache“ (n.d.). MSN. Encarta. [Online]. http://de.encarta.msn.com/encnet/refpages/search.aspx?q=gh&Submit2=Los [2005, Oktober 22].

bedeuten, welches oft nur schwer überwunden wird. Es dauert meist sehr lange, bis man in der Lage ist, auch unbekannte Wörter korrekt auszusprechen oder zu verschriften. Auch wenn man zu wissen glaubt, wie man ein Wort ausspricht, ist noch Vorsicht geboten, da sogar identisch geschriebene Wörter oft unterschiedlich artikuliert werden (*read*-Gegenwart vs. *read*-Präteritum). Diese Wörter bezeichnet man als *Homographe*. Des Weiteren führen *Homonyme* und *Homophone* zu Verwechslungen. Als Homonyme werden jene Wörter bezeichnet, welche sowohl identisch geschrieben als auch ausgesprochen werden, jedoch eine differente Bedeutung haben (*fair* für *fair* und *blond*; *left* für *links* und *verließ* vgl. Wiki „Homonym“, 2006[37]). Homophone sind Wörter, die zwar gleich ausgesprochen, jedoch unterschiedlich verschriftet werden, auch ihre Bedeutung ist anders (*buy, by, bye/ know, no/ their, there, they're*; vgl. Wiki „Homophon“, 2006[38]) (vgl. Brezing in Schulte-Körne, 2002: 198).

Des Weiteren ist auch auf die Betonung zu achten, welche bei gleich geschriebenen Wörtern trotzdem nicht ident sein muss, was man am Beispiel des Wortes *record* sehr gut erkennen kann. In diesem Fall bezeichnet *´record* das Substantiv und *re´cord* das Verb. Mit der Aussprache ändert sich somit auch die Bedeutung des Wortes. All diese Dinge sind am Anfang des Spracherwerbs äußerst schwierig. Für viele (legasthene) Kinder geht die Sicherheit verloren, gelernte Wörter auch immer korrekt anwenden zu können.

Obgleich die englische Orthographie sehr verwirrend erscheint, ist es aber tatsächlich so, dass 85% der englischen Wörter regelhaft verschriftet werden (vgl. MI, 2005). Aus diesem Grund kann es hilfreich sein, dem (legasthenen) Lerner diese Regeln der englischen Sprache näher zu bringen, um so den Fremdspracherwerb zu erleichtern. Die englische Orthographie ist zwar schwierig, aber dennoch von jedem, legasthen oder nicht, erwerbbar.

8.3.1 Konsonanten

Vergleichsweise einfach verhält es sich noch mit einigen Konsonanten, wie etwa dem {b}, {d}, {k}, {l}, {g}, {m}, {n}, {p}, {qu} und dem {t}. Diese Konsonanten werden nämlich meist ähnlich wie im Deutschen ausgesprochen und auch ihre Verwendung in der Schreibung ist dem Deutschen ähnlich (*ball - Ball, mother - Mutter*) (vgl. MI, 2005). Von anderer Seite her können die Konsonanten jedoch dennoch problematisch werden. Die Schwierigkeiten betreffen in diesem Fall vor allem Legastheniker, da es häufig zu Verwechslungen bei der Schreibung der Buchstaben {b}

[37] „Homonym“ (n.d.). *Wikipedia.org*. [Online]. Wikipedia. Die freie Enzyklopädie. http://de.wikipedia.org/wiki/Homonym#Beispiele [2006, April 23].
[38] „Homophon“ (n.d.). *Wikipedia.org*. [Online]. Wikipedia. Die freie Enzyklopädie. http://de.wikipedia.org/wiki/Homophon#Beispiele_f.C3.BCr_Homophone_im_Englischen [2006, April 23].

und {d} oder {n} und {u} kommt. Bei Legasthenikern, welche Schwierigkeiten bezüglich der akustischen Wahrnehmung und Verarbeitung haben, können Probleme bei der Unterscheidung der Buchstaben {b} und {p} oder der Buchstaben {k} und {g} auftauchen. Im Weiteren kommen im Englischen Phoneme hinzu, welche es im Deutschen nicht gibt. Die deutschen Rechtschreibregeln bezüglich Verschriftung oder Artikulation können in diesem Fall nicht mehr als Unterstützung herangezogen werden. In diesem Zusammenhang ist in erster Linie die Buchstabenkombination {th} zu nennen, welches wohl schon sehr vielen Lernen, nicht ausschließlich den schriftsprachlich nicht normal entwickelten, große Mühe bereitet hat, da es in der deutschen Sprache keinen vergleichbaren Laut gibt (vgl. MI, 2005). Als beschwerlich können sich in weiterer Folge auch jene Laute herausstellen, welche zwar im Deutschen ebenfalls vorkommen, jedoch different verschriftet werden. Bestes Beispiel für eine solche Buchstabenkombination bildet der [ʃ]-Laut, welcher im Deutschen als {sch} verschriftet wird, im Englischen jedoch nur als {sh}. Es ist hilfreich die Kinder auf diesen Unterschied hinzuweisen, da er leicht zu merken ist, wenn man erst einmal darauf aufmerksam gemacht wurde (*English-Englisch; ship-Schiff; shoe-Schuh* usw.; vgl. Dast, 2003: 36; vgl. MI, 2005). Hinzu kommt, dass das {y} manchmal als [j] (*yellow*) und das {v} als [w] (*village*) gesprochen werden. Das {w} an sich wird wiederum nur ähnlich aber nicht identisch mit dem deutschen [w] ausgesprochen (*wait-warten*). Dasselbe gilt für das {r} (*red-rot*) (vgl. MI, 2005). Das Umdenken in diesem Bereich erfordert vom Lerner viel Zeit und Übung. Vom Deutschen her bekannt, dürfte allerdings die alternative Schreibung des [f]-Lautes als {ph}, wie etwa in *photo* oder *philosophy* sein (vgl. MI, 2005). Ihre Wurzeln liegen im Griechischen und auch bei uns werden diese Wörter teilweise noch ihrem Ursprung entsprechend verschriftet. Neu ist allerdings die Schreibung des [f] als {gh}, wie etwa in *cough*. Die Buchstabenkombinationen {ough} und {augh} sind zusammen mit dem {th} wohl eine der größten Herausforderungen, die die englische Sprache zu Beginn an ihre Lerner stellt. Vor allem Legastheniker kommen nicht umhin diese im Deutschen nicht anzutreffenden Buchstabenkombinationen intensivst zu üben, sowohl in schriftlicher als auch in mündlicher Form. Besonders schwierig zu verstehen ist darüber hinaus die Schreibung von Konsonanten, welche je nach ihrem lautlichen Umfeld oder ihrer Stelle im Wort durch differente Grapheme dargestellt werden. Eine Auflistung derselbigen ist Tabelle 2 (vgl. MI, 2005).

Tabelle 2: Verschriftung ausgewählter Konsonanten in Bezug auf ihr lautliches Umfeld bzw. ihre Plazierung im Wort[39]

	Lautliches Umfeld	***Platzierung im Wort***
[k]	**{c}** vor dunklen Vokalen[40] und Konsonanten *car, crack* **{k}** vor hellen Vokalen[41] *ketchup, kiss*	
[s]	**{c}** oder **{s}** vor hellen Vokalen *sender, simple, cinema, central* **{s}** vor dunklen Vokalen und Konsonanten *salt, son, summer*	
[dʒ]	**{g}** oder **{j}** vor hellen Vokalen *ginger, german, jet, jive* **{j}** vor dunklen Vokalen *july, january*	**{j}**am Anfang *july* **{g}** am Anfang bei hellem Vokal *gentle* **{(d)ge}** am Ende *hedge-hog, huge*
[tʃ]		**{ch}** am Anfang *charity, chancelor* **{tch}** am Ende meist nach short vowels *catch, patch* **{ch}** am Ende nach Konsonanten *march*

Bezüglich der Verschriftung englischer Wörter gibt es einige Merkhilfen, welche im Folgenden näher ausgeführt werden. Diese Regelmäßigkeiten stehen immer im Vergleich zur deutschen Sprache und sollen den Kinder das Gefühl vermitteln, dass es gewisse konstante Ähnlichkeiten gibt. Es liegt immer im Ermessen des Lehrers, was er davon vermittelt, um die Kinder im Lernprozess zu unterstützen und welche Aspekte er/sie nicht bzw. erst zu einem späteren Zeitpunkt bespricht, um die Kinder nicht zusätzlich zu verwirren. Bei den folgenden Beispielen ist es hilfreich, den Lernern einleitend die Herkunft der beiden Sprachen zu erklären, welche obgleich ihrer Unterschiede beide germanischen Ursprungs sind. Dieses Hintergrundwissen ist unterstützend beim Verstehen und Merken der folgenden Spracheigenheiten (vgl. Dast, 2003[42]: 36ff):

{gh(t)}: Diese Buchstabenkombination, welche vielen Lernern gerade in der Anfangszeit große Probleme bereitet, ist durch den Vergleich mit der deutschen Sprache sehr leicht zu merken. Das

[39] vgl. MI, 2005.
[40] Dunkle Vokale: a, o, u
[41] Helle Vokale: e, i

englische {gh(t)} wird im Deutschen durch {ch(t)} dargestellt.

night	*Nacht*	*high*	*hoch*
light	*Licht*	*eight*	*acht*
right	*rechts*	*thought*	*dachte*
daughter	*Tochter*		

(vgl. Dast, 2003: 36)

{tw}/ {dw}: Auch diese Konsonantenkombination hat ein Äquivalent in der deutschen Sprache, nämlich {zw}:

two	*zwei*	*dwarf*	*Zwerg*
twin	*Zwilling*	*twelve*	*zwölf*

(vgl. Dast, 2003: 37)

{v}/ {f}: Häufig entspricht das englische {v} bzw. das {f} dem deutschen {b}:

raven	*Rabe*	*to have*	*haben*
half	*halb*	*thief/ thieves*	*Dieb(e)*

(vgl. Dast, 2003: 37)

{p}: Der englische Buchstabe {p} wird im Deutschen häufig als {pf} verschriftet.

plough	*Pflug*	*puddle*	*Pfütze*
path	*Pfad*	*pound*	*Pfund*
plant	*Pflanze*	*pipe*	*Pfeife*

(vgl. Dast, 2003: 37)

{s} + {l}, {m}, {n} oder {w}: Bei diesen Konsonantenclustern ist im Deutschen häufig ein {ch} eingeschoben, also {schl} statt {sl} etc.:

snatch	*schnappen*	*snoop*	*schnüffeln*
swim	*schwimmen*	*smack*	*(Ge)schmack*
sling	*schlingen*	*snore*	*schnarchen*

[42] Dast, H. (2003). *Das unnötige Versagen in Englisch. Neue Ergebnisse der Legasthenieforschung verbessern den Englischunterricht für alle Schüler.* 3. Auflage. Böblingen: W. E. Weinmann, Druck+ Media GmbH.

(vgl. Dast, 2003: 38)

{th}: Wird im Deutschen häufig als {d} verschriftet:

the	*der, die, das*	*this*	*dies*
thin	*dünn*	*thing*	*Ding*
three	*drei*	*there*	*dort*
Thursday	*Donnerstag*	*think*	*denken*
earth	*Erde*	*thanks*	*danke*

(vgl. Dast, 2003: 38)

8.3.1.1 Konsonantenverdoppelung

Leider ist es so, dass die Konsonantenverdoppelung im Englischen nicht denselben Regeln folgt wie die Konsonantenverdoppelung im Deutschen, von daher sollten im Unterricht keine Parallelen gezogen werden. Im Deutschen ist es relativ einfach zu erkennen, wann ein Konsonant verdoppelt wird. Jedoch kann es bei Kindern mit Defiziten in der akustischen Wahrnehmung zu Problemen kommen, weil ihnen Regeln, wie „nach einem kurz gesprochenen Vokal wird der Konsonant danach verdoppelt" nicht helfen, da sie nicht hören können, ob der Vokal kurz oder lang ausgesprochen wird. Im Englischen ist die Konsonantenverdoppelung um einiges unregelmäßiger. Dies erkennt man auch daran, dass es diesbezüglich sogar zwischen dem amerikanischen Englisch und dem britischen Englisch zahlreiche Unterscheide gibt (*fulfill vs. fulfil*; vgl. Dast, 2003: 41ff). Im Unterricht besprechen kann man etwa, dass es zu einer Konsonantenverdoppelung kommt, wenn wir ein Wort mit einem *short vowel* (siehe nächstes Kapitel) haben, an das eine Silbe angehängt wird, welche die Bedeutung des Wortes ändert und die mit einem Vokal beginnt. Bedeutungsändernde Silben sind beispielsweise das {-ed} (*stopped*) der Past Tense, das {-er} (*hotter*) und {-est} (*hottest*) der Steigerung oder die {-ing}-Form (*running*) als Zeichen der Progressive Form. In all diesen Fällen wird der dazwischen stehende Konsonant verdoppelt (vgl. MI, 2005). Auch der Umstand, dass es zu keiner Konsonantenverdoppelung kommt, wenn ein Wort zur Vor- bzw. Nachsilbe wird könnte besprochen werden (*all* vs. *almost*, *already*, etc.; *full* vs. *beautiful*, *powerful*, etc.). Als Ausnahme muss erwähnt werden, dass es sehr wohl zu einer Konsonantenverdoppelung kommt, wenn ein {y} folgt (*beautifully*) bzw. wenn es sich bei dem Wort um ein Kompositum handelt (vgl. Dast, 2003: 42f). Für deutschsprachige Kinder ungewöhnlich sind Wörter wie *ball* oder *glass*, bei denen trotz lang gesprochenem Vokal ein Doppelkonsonant folgt. Ein häufiger Fehler deutschsprachiger Kinder beim Schreiben des Englischen ist daher das Weglassen des zweiten Konsonanten. Auf diesen Unterschied kann im

Unterricht eingegangen werden, um zu verhindern, dass diese deutsche Rechtschreibregel bewußt oder unbewußt Einfluß auf die das Schreiben der englischen Sprache hat (vgl. Dast, 2003: 46).

8.3.2 Vokale

Leider enden die Schwierigkeiten bei den Konsonanten nicht, im Gegenteil, die Vokale ({a}, {e}, {i}, {o}, {u}) und deren Kombinationen verursachen dem Lerner nicht selten noch massivere Probleme als die Konsonanten. Grundsätzlich unterscheidet man im Englischen zwischen den *long vowels*[43] und den *short vowels*, der Name ist jedoch ein wenig irreführend, da die Unterscheidung der beiden Gruppen nichts damit zu tun hat, ob ein Vokal lang oder kurz ausgesprochen wird. Wichtig ist die Aussprache, da *long vowels* jene Vokale bezeichnen, welche innerhalb eines Wortes (bzw. einer Silbe) so ausgesprochen werden, wie man sie auch beim Aufzählen des englischen Alphabets aussprechen würde, also getreu ihrem *letter name*. Das {a} wird hier also als [ei], das {e} als [i:] usw. lautiert. Als *short vowels* werden jene Vokale bezeichnet, welche innerhalb eines Wortes oder einer Silbe anders als ihr *letter name* ausgesprochen werden. Diese Vokale führen häufig zu Problemen bezüglich der Orthographie und der Aussprache. Das {a} wird beispielsweise zum [æ] wie in *mad*, das {e} zum [e] wie in *theft*, das {i} wird als [ɪ] gesprochen wie in *sit*, das {o} als [ɒ] wie in *hop* und das {u} als [ʌ] oder [ʊ] wie in *cut* oder *put* (vgl. MI, 2005). Es gibt noch weitere Feinheiten die *short vowels* betreffend auf die ich jedoch nicht näher eingehen möchte, da ich sie auch mit den Lernern aufgrund ihrer Komplexität nicht besprechen würde. Zu viele Regeln und Ausnahmen würden anstatt der erwünschten Erleichterung für den Lernen zu bringen eher Verwirrung stiften.

Die *long vowels* werden, wie oben bereits erwähnt, ihrem *letter name* entsprechend lautiert, also als [eɪ], [i:], [aɪ], [əʊ], [ju:]. Bei vielen einsilbigen Wörtern, welche auf einen Vokal enden, wird dieser als *long vowel* ausgesprochen (*we, she*). Dasselbe gilt außerdem für mehrsilbige Wörter, die aus einsilbigen Wörtern dieses Schemas gebildet werden (vgl. MI, 2005). Interessant ist in diesem Zusammenhang der englische Artikel *the*, bei dem das {e} nur dann als *long vowel* ausgesprochen wird, wenn das nachfolgende Wort mit einem Vokal beginnt, welcher auch artikuliert wird. Dasselbe gilt ebenso für jene nachfolgenden Wörter, welche zwar mit einem Konsonanten beginnen, dieser jedoch nicht gesprochen wird und wenn auf diesen ein Vokal folgt (*hour*). Diese Unregelmäßigkeit der englischen Sprache würde ich unbedingt mit den Kindern besprechen, da sie relativ einfach zu merken ist. Anderenfalls kann es vorkommen, dass die SchülerInnen verwirrt sind, da es bekanntlich im Englischen nur einen Artikel gibt, sie aber zwei verschiedene hören [ðə]

[43] Ich verwende in diesem Kapitel bewusst die englischen Fachausdrücke, um Verwechslungen zu vermeiden.

und [ðɪ] bzw. [ðiː].

Besonderes Augenmerk ist außerdem auf das so genannte *magic e* zu werfen, einerseits deshalb, weil es im Deutschen nicht vorkommt, andererseits auch, weil es im Englischen eine sehr interessante Funktion einnimmt. Das *magic e* ist ein Vokal, welcher nicht ausgesprochen wird, also ein stummer Vokal, ein *silent letter* (vgl. MI, 2005; vgl. Landerl, 1996: 118). Es steht in einsilbigen Wörtern nach dem ersten Vokal und einem Konsonanten und hat die Funktion, anzuzeigen, dass der Vokal als *long vowel* ausgesprochen wird (*take, make*). In manchen Fällen stehen zwischen dem Zentralvokal und dem *magic e* auch mehrere Konsonanten, welche gemeinsam aber nur einen Laut bilden, wie etwa die Konsonantenkombination {th}. Hierzu möchte ich einige Beispiele anführen, welche die Funktion des *magic e* verdeutlichen, denn wie man sieht, werden folgende Wörter ohne das {e} als letzen Buchstaben grundlegend anders ausgesprochen und bekommen eine differente Bedeutung.

mad	*made*	*Sam*	*same*
them	*theme*	*bit*	*bite*
sit	*site*	*hop*	*hope*
cut	*cute*		

(vgl. MI; vgl. Dast. 2003: 56)

Bei mehrsilbigen Wörtern kann es nun sein, dass man trotz eines {e}, als zweiten Vokal, den Zentralvokal nicht als *long vowel* ausspricht. Bei diesen Wörtern kann man davon ausgehen, dass der Konsonant zwischen den beiden Vokalen verdoppelt wird, um so das {e} um seine Funktion als *magic e* zu bringen (*glitter, flitter*) (vgl. MI, 2005). Als Ausnahme ist hier außerdem anzuführen, dass der Vokal bei Wörtern, welche auf {v}+{e} enden, nicht in allen Fällen wie sein *letter name* ausgesprochen wird. Beispiele hierfür sind *live, love, have, give* etc. Auch nach der Konsonantenkombination {dg} ist das {e} nicht als *magic e* anzusehen, hier hat es die Funktion, anzuzeigen, dass die Konsonantenkombination als [dʒ] ausgesprochen wird.

In Zusammenhang mit dem *magic e* ist zu erwähnen, dass auch eine nicht gesprochene Konsonantenkombination, wie sie etwa das {gh} ist, anzeigt, dass der vorangegangene Vokal als *long vowel* ausgesprochen wird (vgl. MI, 2005) (*high, nigh*).

Die Buchstaben {y} und {w} gelten in manchen Fällen ebenfalls als Vokale, in anderen nicht. Am Wortanfang sind sie beispielsweise als Konsonanten zu sehen, das {y} gilt aber am Ende eines

Wortes als Vokal. Da das {w} und das {y} sowohl die Funktion eines Vokals als auch die eines Konsonanten einnehmen können, nennt man sie *Halbvokal*e. Das {y} kann auf zwei verschiedene Arten ausgesprochen werden. Am Ende mehrsilbiger Wörter, bei unbetonter Silbe und nach einem Vokal wird das {y} als [i] ausgesprochen (*really*). Am Ende einsilbiger Wörter oder am Ende mehrsilbiger Wörter mit betonter letzter Silbe wird das {y} als [ai] ausgesprochen (*why, my*) (vgl. MI, 2005). Besonders interessant ist auch das {r}, da es dazu führen kann, dass der Vokal weder nach dem Prinzip der *long vowels* noch nach dem der *short vowels* ausgesprochen wird, doch darauf möchte ich hier nicht näher eingehen.

Im Deutschen wird der Vokal im Gegensatz zum Englischen nicht durch die ihn umgebenden Konsonanten bestimmt, was das Finden der korrekten Aussprache erleichtert. Unterschiede bezüglich der Aussprache der Selbstlaute gibt es nur in Bezug auf die Vokallänge. Diese Unterscheidung hängt davon ab, ob dem Vokal ein oder mehrere Konsonanten folgen (*summen, kamen)* (vgl. Landerl, 1997: 20).

8.3.2.1 Vokaldigrafen

Als *vowel digraphs* bezeichnet man zwei direkt aufeinanderfolgende Selbstlaute. Auch eine Kombination aus einem Vokal und {y} bzw. einem Vokal und {w} gilt als *vowel digraph*. Sie haben dieselbe Funktion wie das *magic e*, nämlich jene, anzuzeigen, dass der erste der beiden Vokale als *long vowel* ausgesprochen wird, der zweite hingegen gar nicht (*bee, load*) (vgl. MI, 2005). Häufiger noch ist die Kombination aus einem Vokal und zwei Konsonaten, welche ebenfalls anzeigt, dass der Vokal wie sein Alphabetname ausgesprochen wird. Die Konsonanten werden in diesem Fall nicht ausgesprochen (*sight*) (vgl. MI, 2005).

8.3.2.2 Dehnung

Die Dehnung kann im Englischen auf verschiedenste Art und Weise dargestellt werden ({oo}, {ui}, {oe}, {ue}, {ou}, {u...e}, {o}, {u}). Die Dehnung [i:] wird meist als {ee} dargestellt, die Dehnung [u:] in den meisten Fällen als {oo}. Legasthenikern passiert es häufig, dass sie diese Wörter mit {ie} bzw. {u} verschriften, daher sollte man diese Feinheit des Englischen durchaus im Unterricht zur Sprache bringen. Auch deshalb, weil sie relativ regelmäßig, und daher leicht zu merken, sind. Als Ausnahme gilt die Verschriftung des [i:] als {ea}. Da es hier keine Merkregel gibt, welche besagt, wann {ee} und wann {ea} geschrieben wird, könnte man die Kinder darauf hinweisen, dass diese Eigenart der englischen Sprache daher kommt, dass die Vokalkombinationen {ee} und {ea} im Mittelenglischen noch für unterschiedliche Laute gestanden haben. Im Laufe der Zeit aber wurde die Aussprache durch den Lautwandel ident, die Rechtschreibung blieb jedoch unverändert (vgl.

Dast, 2003: 45ff).

Durch Merksätze läuft man natürlich immer Gefahr, dass es zu Übergeneralisierungen kommt (*rule* verschriftet als *roole* etc.). Am besten ist es aber dennoch diese Ausnahmen erst dann zu besprechen, wenn sie im Unterricht auftauchen. In Bezug auf den Doppelvokal {oo} bleibt zu erwähnen, dass dieser manchmal auch bei kurz gesprochenem Vokal geschrieben wird (*book*, *took*). Eine Ausnahme, die im Deutschen nicht vorkommt, da ein Doppelvokal hier immer lang ausgesprochen wird (vgl. Dast, 2003: 45ff).

Ob, wie und in welchem Umfang man Regelmäßigkeiten einer Sprache im Unterricht bespricht, hängt immer individuell vom Lernenden ab. Für einige Lerner bieten Merkregeln eine enorme Erleichterung und helfen, dass sich die Geheimnisse der Orthographie ein wenig lüften. Für andere jedoch erweisen sie sich als zusätzliche Erschwernis, als ein weiterer großer Brocken, welcher gelernt werden muss. Des Weiteren ist meiner Meinung nach besser nicht alle Rechtschreibregeln zu lehren, da viele sehr kompliziert sind und eher Verwirrung stiften, als dass sie zu mehr Verständnis führen. Allgemein gilt, dass jede Sprachbesonderheit anhand vieler Beispiele erklärt und geübt werden muss, damit die SchülerInnen daraus einen Nutzen ziehen können. Denn nur auf diese Weise können sich überhaupt Gedächtnisspuren ausbilden. Wenn der Lerner also kurze Zeit später wieder auf ein besprochenes und als Beispiel geübtes Wort trifft, ist es durchaus möglich, dass er sich durch diese vorangegangene intensive Auseinandersetzung an dieses Wort erinnert bzw. daran, dass es in irgendeiner Weise etwas Besonderes ist. Und so ist es wahrscheinlich, dass sich der Lerner auch wieder an den Kontext erinnert, in welchem dieses Wort gestanden hat.

Die hier angeführten Rechtschreibregeln bzw. Ausnahmen in Bezug auf die englische Sprache sind natürlich nicht vollständig erörtert. Bewusst wurden nur einige genannt, um aufzuzeigen, dass die englische Sprache nicht so willkürlich ist, wie dies von vielen (Schülern wie Lehrern) oft angenommen wird, und um aufzuzeigen, dass es Sinn macht, einige ausgewählte Regelmäßigkeiten auch im Unterricht mit den Schülern zu thematisieren. Dast (vgl. 2003: 50) gibt zu bedenken, dass es nicht für alles ein Rechtschreibgrundmuster gibt, und, dass gewisse Aspekte der englischen Sprache nicht auf einige kurze Merksätze zu vereinfachen sind. Daher wird es immer Wörter geben, welche einfach auswendig gelernt werden müssen .

Den Unterricht bereichernd ist es, wenn man ebenso auf die Herkunft einiger Wörter eingeht, da dies einerseits viele der Unregelmäßigkeiten erklärt und andererseits auch sehr spannend ist. Das heutige Englisch hat seinen Wurzeln in zahlreichen Sprachen, wie etwa im Lateinischen, im

Griechischen, im Angelsächsischen, dem Skandinavischen oder dem Französischen. Alle diese Einflüsse sind auch heute noch sichtbar und durch sie können viele Besonderheiten der heute gesprochenen Sprache erklärt werden (vgl. Sellin, 2004: 60). Das Einbeziehen dessen in den Unterricht hat den Vorteil, dass die Merkregeln nicht nur stur auswendig zu lernen sind, sondern in einen Kontext gebettet werden, der ihr Verständnis und das Lernen erleichtert (vgl. Dast, 2003: 54).

8.4 Der Einfluss der Muttersprache auf den Erwerb der englischen Sprache

Vor allem in der Anfangszeit neigen viele Kinder dazu, Wörter so zu schreiben, wie man sie auch im Deutschen verschriften würde, was natürlich in den meisten Fällen nicht funktioniert. Doch viele greifen auf diese altbewährte Strategie zurück, weil sie die komplexe Phonem-Graphem-Zuordnung des Englischen überfordert (vgl. Reutlingen, 2005). So wird etwa aus *sister sista* oder aus *look luck.* Größtenteils wird diese Vorgehensweise aber bald wieder aufgegeben, sobald die Kinder mit der englischen Verschriftung etwas vertrauter sind.

Die kleinen Lerner können sich bei jenen Lauten, welche im Deutschen nicht vorkommen, weder auf ihr Vorwissen aus dem Deutschunterricht verlassen, noch darauf zurückgreifen. Dies betrifft beispielsweise die Aussprache der Buchstabenkombinationen {th}, {oa}, {ou} oder auch die Aussprache der Buchstaben {w} und {r}. Es passiert in diesen Fällen häufig, dass diese Laute durch ähnliche, aus dem Deutschen bekannte Laute ersetzt werden. So werden das /θ/ oder das /ð / etwa als [f], [s] oder [d] ausgesprochen. Dies resultiert nicht nur in einer unkorrekten Aussprache, sondern kann auch zu Verwechslungen führen, da bereits die kleinste Änderung eines Lauts ein völlig anderes Wort ergeben kann. Je länger der Fehler eingelernt wird, desto schwieriger ist es ihn zu beheben. Außerdem wird dadurch die Fähigkeit, diesen speziellen Laut in anderen Wörtern wieder zu erkennen, nicht ausgebildet. Der Lerner ist also nicht in der Lage, den Laut aus der Phonemkombination zu extrahieren und kann ihn auch schriftlich nicht dem richtigen Buchstaben bzw. der korrekten Buchstabenkombination zuordnen (vgl. Reutlingen, 2005; vgl. Sambanis in Schulte-Körne, 2002: 214).

8.5 Ghoti - Beweis für die Willkür der englischen Sprache?

Dieses Beispiel für die Eigenart der englischen Sprache wurde wahrscheinlich von dem irischen Dramatiker George Bernard Shaw erfunden. Es geht um die Aussprache des Wortes *Ghoti*, welches, wie Shaw auch begründen kann, wie das englische Wort *fish* ausgesprochen werden muss. Dies leitet er folgendermaßen her:

{gh} wie in *laugh* als [f] aussprechen

{o} wie in *women* als [ɪ] aussprechen

{ti} wie in *nation* als [ʃ] aussprechen.

Obwohl die Herleitung sehr einleuchtend klingt, hat sie dennoch einen Haken, da {gh} am Anfang eines Wortes nie als [f] gesprochen wird, das {o} ausschließlich in *women* als [ɪ] gesprochen wird und {ti} außer bei Lehnwörtern aus dem Lateinischen nie als [ʃ] gesprochen wird.

Ein weiterer Vergleich des Wortes *Ghoti* mit der Aussprache der enthaltenen Grapheme in anderen Wörtern führt dazu, dass man das Wort gar nicht aussprechen darf, da die Grapheme in diesen Wörtern nicht für zu artikulierende Laute stehen. Auch folgende These möchte ich kurz begründen:

{gh} wird z.B. in *night* nicht gesprochen

{o} wird in *people* nicht gesprochen

{t} wird etwa in *gourmet* nicht gesprochen

{i} wird in *business* nicht gesprochen

(vgl. Wiki „Ghoti“,2006[44])

[44] „Ghoti“ (n.d). Wikipedia.org. [Online]. Wikipedia. Die freie Enzyklopädie. http://de.wikipedia.org/wiki/Ghoti [2006, Jänner 31].

9. Englischsprachige und deutschsprachige legasthene Kinder- eine Gegenüberstellung

Grundlage für den korrekten Schriftspracherwerb scheint das richtige phonologische Rekodieren von Silben und Wörtern zu sein. Unter dem Begriff des phonologischen Rekodierens versteht man die Umwandlung von Graphemen in Phoneme. Dies geschieht beim Lesen automatisch. Die so rekodierten Wörter (Silben) werden mit dem Lexikon verglichen. Man nimmt an, dass erfolgreiches Lesen maßgeblich mit der Fähigkeit des phonologischen Rekodierens in Verbindung steht. Diese Fähigkeit wird mit der Zeit und durch Übung ausgebildet und es ist sehr wahrscheinlich, dass ihre erfolgreiche Aneignung in Sprachen mit seichter Orthographie leichter ist als in jenen mit tiefer. Ein Hinweis darauf, dass diese Fähigkeit ausgebildet wird, ist beispielsweise das Laut-für-Laut-Lesen eines Wortes, wie dies vor allem deutschsprachige Tafelklassler (bzw. Schulanfänger anderer seichter Orthographien) tun. Warum dies bei den englischsprachigen SchülerInnen der ersten Klassen anders ist, möchte ich später näher erläutern. Beim phonologischen Rekodieren passieren anfangs natürlich noch Fehler, so werden etwa Wörter gebildet, die es nicht gibt bzw. welche vom zu lesenden Wort abweichen. In solchen Fällen stimmen meist die ersten Buchstaben überein, der Rest jedoch ist fehlerhaft. Hieran kann man gut erkennen, dass diese Strategie des Lesens nicht für das ganze Wort durchgeführt wurde. Dies kann daran liegen, dass das Wort zu kurz präsent war oder dass die Kinder das richtige Wort zu erraten versuchten, nachdem sie die ersten Buchstaben rekodiert hatten. Interessant ist die Tatsache, dass viele der fehlerhaften Wörter, bei denen der Fehler nicht auf Raten zurückzuführen ist, sehr wohl lauttreu rekodiert werden. Dies heißt, dass die Grapheme in zwar prinzipiell mögliche, aber in diesem Fall inkorrekte Laute umgewandelt werden (vgl. Landerl, 1996: 70; 114). Mit der Zeit bilden sich im orthographischen Gedächtnis Abbildungen der rekodierten Wörter und so können Wörter direkt erkannt werden und müssen nicht mehr Laut für Laut rekodiert werden. Durch diesen Umstand und mehr Leseerfahrung bzw. -übung werden die Lesefehler mit der Zeit deutlich weniger (vgl. Warnke et al., 2004: 18f.).

Das phonologische Rekodieren kann in Sprachen mit seichter Orthographie sehr viel leichter erlernt werden als in jenen mit tiefer Orthographie. Auf diese Arbeit umgelegt, bedeutet dies konkret, dass es englischsprachigen Kindern schwerer fällt, das phonologische Rekodieren zu erlernen, als deutschsprachigen Kindern. Zu diesem Schluss kam man, als man die bereits erwähnten Untersuchungen von Seymour & Elder (1986; vgl. in Landerl, 1996: 43) mit denen von Wimmer & Hummer (1990; vgl. in Landerl, 1996: 43) verglich. Dieser Vergleich hatte zum Ergebnis, dass deutschsprachige Kinder gegen Ende der ersten Klasse die Fähigkeit des phonologischen Rekodierens weitgehend erworben hatten, was bei schottischen Kindern nach der ersten Klasse

nicht der Fall war. Diese konnten zwar bekannte Wörter gut lesen, scheiterten jedoch an ihnen unbekannten Wörtern. Die positiven Ergebnisse der deutschsprachigen Kinder gelten im Großen und Ganzen auch für jene Kinder mit Störungen in der schriftsprachlichen Entwicklung (vgl. Landerl, 1996: 43f.).

9.1 Differenter Leseerwerb

Die Tatsache, dass englischsprachige Kinder am Ende der ersten Klasse das phonologische Rekodieren deutlich schlechter beherrschen als ihre deutschsprachigen Altersgenossen[45] liegt wahrscheinlich an der Art des Leseerwerbs, welche sich im deutschsprachigen und im englischsprachigen Raum deutlich unterscheidet. Im deutschsprachigen Raum lernen Kinder vor allem das Lesen durch Lautieren, das heißt, sie lesen Laut für Laut und fügen diese Laute dann zu einem Wort zusammen. Auf diese Weise ist es ihnen auch möglich, unbekannte Wörter bzw. sinnfreie Wörter genauso gut zu lesen wie bekannte. Da im Englischen die Graphem-Phonem-Zuordnung jedoch nicht so eindeutig ist wie im Deutschen, hätte diese Art des Lesens wenig Sinn. Daher ist der Leseunterricht im Englischen eher ganzheitlich orientiert, das heißt, dass die Kinder die Fähigkeit erwerben, gelernte Wörter fehlerfrei zu lesen, ihnen unbekannte Wörter können sie jedoch kaum bis gar nicht lesen. Auch bei deutschsprachigen Kindern ist die Methode des indirekten Lesens natürlich möglich, doch sie kommt viel seltener zur Anwendung. Man würde sie nur für das Lesen unregelmäßiger Wortschreibungen benötigen, welche im Deutschen sehr selten vorkommen. Die bevorzugte Methode des lautierenden Lesens führt dazu, dass deutschsprachige Kinder im Allgemeinen langsamer, dafür aber besser bzw. fehlerfreier lesen (vgl. Landerl, 1996: 44f.; 48ff.). Weitere Gründe für das verlangsamte Lesen scheinen zum einen auf eine verlangsamte Graphem-Phonem-Übersetzung zurückzuführen zu sein und zum anderen auch auf Probleme beim Zusammenziehen der einzelnen Buchstaben und Silben (vgl. Landerl, 1996: 152).

Im Englischen kann man beim Lesen von einem Zwei-Zyklen-Modell ausgehen. Im ersten Durchgang werden die Konsonanten erfasst, dieser Prozess vollzieht sich eher rasch. Aufwendiger und daher langsamer ist der zweite Zyklus, bei dem das Konsonantengerüst durch die fehlenden Vokale ergänzt wird. Im Englischen ist es nicht möglich, ein Wort Buchstabe für Buchstabe bzw. Laut für Laut zu lesen, da die Aussprache des Vokals häufig vom nachfolgenden Konsonanten abhängt. Daher ist es notwendig, die Konsonanten zuerst zu erfassen und dann die entsprechenden Vokale mit ihrer richtigen Aussprache einzufügen. Man kann sich vorstellen, dass dieser zweite Zyklus um einiges langsamer abläuft, da er eine enorme Leistung der kognitiven Fähigkeiten verlangt. Erstens muss das entschlüsselte Konsonantengerüst permanent im Arbeitsgedächtnis

[45] In diesem Zusammenhang ist zu beachten, dass englische Schüler ein Jahr früher eingeschult werden als deutsche.

präsent sein um die Vokale darauf abstimmen zu können, zweitens gibt es meist mehrere Möglichkeiten der Verlautung, aus welchen die korrekte gewählt werden muss, und drittens müssen am Ende alle Segmente zu einem Wort zusammengefasst werden. Aus diesem Grund konnte man in Landerls Untersuchungen an englischen Kindern sehen, dass diese vor allem gravierende Probleme mit längeren Wörtern hatten, da es eine enorme Gedächtnisleistung erforderte, die Ergebnisse des ersten Zyklus bis um Abschluss des zweiten Zyklus im Gedächtnis zu behalten. Bei langen Wörtern war dies oft nicht mehr möglich. Dieses Zwei-Zyklen-Modell stellt sogar an den schriftsprachlich normal entwickelten Lerner hohe Anforderungen, für einen legasthenen Menschen ist dieser Prozess noch schwieriger, vor allem in Anbetracht der Tatsache, dass zu den Problemen legasthener Menschen meist auch Defizite beim Arbeiten mit dem Arbeitsgedächtnis zählen. Im Weiteren verläuft auch die Zuordnung der Laute zu den Buchstaben nicht einwandfrei, was den Prozess wiederum verlangsamt und die Zeit, in der die bereits erworbenen Erkenntnisse das Wort betreffend im Gedächtnis behalten werden müssen, noch zusätzlich verlängert. Daher passiert es oft, dass etwa die Reihenfolge der Phoneme vertauscht wird oder einzelne sogar vergessen werden. Geschieht dies beim zu merkenden Konsonantengerüst, so kann natürlich die Zuordnung der Vokale nicht mehr korrekt erfolgen, das Wort wird falsch gelesen. Abgesehen vom möglichen Informationsverlust während des Lesens und einer möglichen Überbeanspruchung des Arbeitsgedächtnises tritt noch eine weitere Fehlerquelle auf. Denn es kann passieren, dass die aus dem ersten Durchgang gewonnene Information durch neue Information etwa aus dem Lexikon „überschrieben“ wird. So kann es vorkommen, dass einzelne Buchstaben (vor allem Konsonanten) oder ganze Silben weg oder, was unverhältnismäßig häufiger der Fall ist, hinzu kommen (statt *bush* wird beispielsweise *blush* gelesen). Diese Probleme und Fehlerquellen stellen sowohl für Legastheniker, als auch für Nichtlegastheniker eine immense Hürde dar. Für Legastheniker sind jedoch mehr Fehler zu erwarten, da bei ihnen außerdem die bereits erwähnten Probleme mit dem Arbeitsgedächtnis und/oder eine eher langsame Umwandlung der Grapheme in Phoneme hinzukommen können. Dies resultiert wiederum in einer erhöhten Fehleranzahl beim phonologischen Rekodieren (vgl. Landerl, 1996: 74f., 153ff.).

Im Deutschen erspart man sich diesen mühsamen zweiteiligen Prozess, da hier die Zuordnung der Phoneme zu den Graphemen meist eindeutig ist. Das bedeutet beispielsweise, dass die Aussprache eines Vokals nicht von den nachfolgenden Vokalen oder Konsonanten abhängt. Ich kann also Laut für Laut entschlüsseln. Diesen Prozess nennt man *on-line* Prozess, da die Phoneme nach der Reihenfolge der Grapheme rekodiert werden. Vergleicht man diesen Prozess mit dem Leseprozess in der englischen Sprache, erkennt man sofort, dass dieser weitaus weniger aufwendig ist und daher auch das Gedächtnis weitaus weniger strapaziert. Dies bedeutet de facto, dass Kinder, welche

Defizite in Bezug auf das verbale Arbeitsgedächtnis aufweisen, eher gefährdet sind, in der englischen Sprache Probleme zu bekommen als in der deutschen, da das Arbeitsgedächtnis im Deutschen beim Lesen um ein vielfaches weniger beansprucht wird als im Englischen. Deutsche legasthene Kinder lesen in der Regel also besser als englische legasthene Kinder, der on-line Prozess des Lesens verläuft bei ihnen lediglich langsamer als bei ihren gleichsprachigen nichtlegasthenen Altersgenossen (vgl. Landerl, 1996: 151f.).

Ist der Leseerwerb bereits weiter fortgeschritten, wird von den SchülerInnen fehlerfreies und vor allem zügiges Lesen gefordert. Für dieses rasche Lesen ist ein schnelles Erkennen des zu lesenden Wortes wichtig. Dies gelingt dann, wenn dieses Wort bereits im Gedächtnis abgespeichert wurde, d.h., wenn es im orthographischen Lexikon repräsentiert ist. Bei Legasthenikern scheint es nun auch auf diesem Gebiet Mängel zu geben (vgl. Landerl, 1996: 72). Im Deutschen fällt dieses Defizit allerdings deutlich weniger auf als bei englischen Legasthenikern, da sich die deutschsprachigen Leser mit dem Rekodieren der Wörter, Buchstabe für Buchstabe behelfen können. Dafür wird zwar mehr Zeit benötigt, aber man kommt dennoch zum Ziel. Vor allem die Tatsache, dass auch bei sehr häufigen Wörtern das Lesen unverhältnismäßig langsam verläuft, zeugt davon, dass die automatische Worterkennung nicht bzw. nicht ausreichend funktioniert. Weiters werden beim Verschriften unbekannter bzw. nicht gespeicherter Wörter die Probleme auch im Deutschen massiver, da die Phonem-Graphem-Zuordnung auch hier nicht immer ganz eindeutig ist. Erhebliche Schwierigkeiten verursachen insbesondere Doppelkonsonanten, das stumme-{h}, die /s/-Schreibung, Homophone (*Wal, Wahl*) oder der Langvokal (*Wagen, Waage, Wahrheit*). Die Graphem-Phonem-Zusammenhänge hingegen sind im Deutschen meist klar (vgl. Landerl, 1996: 38f.).

Man sieht deutlich, mit welchen Problemen deutschsprachige Kinder beim Erlernen des Englischen zu kämpfen haben werden, da unter anderem der mühevoll erlernten Prozess des Lesens nicht auf englische Wörter anwendbar ist. Dasselbe gilt für die Verschriftung dieser nicht lautgetreuen Sprache.

9.2 Ergebnisse der Studie Landerls (1996)

Ich möchte im Folgenden die weiteren Ergebnisse aus der Studie von Landerl kurz zusammenfassen, um aufzuzeigen, in welchen Bereichen die Unterschiede zwischen deutschsprachigen Legasthenikern[46] und ihren englischsprachigen Altersgenossen liegen. Dazu gehe ich kurz auf die einzelnen Tests ein und gebe die Ergebnisse dieser wieder.

[46] Versuchspersonen waren insgesamt 112 englischsprachige und deutschsprachige Kinder zwischen 7 und 14 Jahren

9.2.1 Lesen

Zunächst wurden den Kindern Pseudowörter, also Wörter ohne Bedeutung, in der jeweiligen Sprache, vorgelegt, welche sie lesen sollten. Das Ergebnis geht konform mit den oben erwähnten differenten Lesestrategien in den beiden Sprachen, da die englischen Kinder weitaus mehr Zeit zum Lesen der Wörter benötigten als die deutschsprachigen. Zudem war auch die Anzahl der Lesefehler bei den englischen Kindern größer, was auch mit dem Zwei-Zyklen-Lesemodell einher geht, da dieses aufwendiger und daher fehleranfälliger ist als die Lesestrategie der deutschen Kinder. Ferner bleibt natürlich zu erwähnen, dass beide Legastheniegruppen langsamer und fehlerhafter lasen als die schriftsprachlich normal entwickelte Kontrollgruppe (vgl. Landerl, 1996: 99ff.). In einem weiteren Versuch wurden die Kinder wieder dazu angehalten Wörter und Pseudowörter zu lesen, die Wörter unterschieden sich diesmal in ihrer Länge (einsilbig, zweisilbig und dreisilbig). Wieder machten die englischen Legastheniker mehr Fehler als die deutschen und lasen zudem langsamer. Von großem Interesse ist die Tatsache, dass die deutschsprachigen Kinder bei den dreisilbigen Wörtern weniger Fehler gemacht haben als die englischsprachigen bei den einsilbigen Wörtern. Auch machten die englischsprachigen Kinder deutlich mehr Fehler bei den Pseudowörtern als bei den Wörtern. Dieser Unterschied fiel bei den deutschsprachigen Legasthenikern weitaus weniger deutlich aus.

Zusammenfassend kann man also sagen, dass die deutschsprachigen Kinder weitaus genauer lasen, was wiederum auf ihre leichter fehlerfrei durchzuführende Strategie des Lesens zurückzuführen ist. Da die englischen Kinder mehr Wörter als Pseudowörter korrekt lesen konnten, kann man darauf schließen, dass sie im Gegensatz zu den deutschsprachigen Kindern Wörter nicht indirekt entschlüsseln, sondern diese direkt zu erkennen versuchen. Auf diese Methode ist auch der Unterricht in den englischsprachigen Ländern ausgerichtet, weil sie in dieser Sprache meist zielführender ist als das indirekte on-line Entschlüsseln der Wörter (vgl. Landerl, 1996: 104ff.; 141ff.).

Ähnliche Ergebnisse erhielt man auch für die Leseaufgabe, bei der selten bzw. häufig vorkommende Wörter präsentiert wurden. Auch hier lasen die deutschsprachigen Kinder kaum fehlerhaft, allerdings lasen sie seltene Wörter langsamer. Bei den englischen Kindern kam man zu analogen Ergebnissen wie bei den Pseudowörtern, was nicht weiter verwundert, da beide Gruppen relativ unbekannte Items beinhalteten, welche es zu lesen galt. Die seltenen Wörter waren also wiederum fehleranfälliger und wurden langsamer gelesen (vgl. Landerl, 1996: 112f.; 141ff.).

Zusätzlich möchte ich im Folgenden auf die Qualität der Lesefehler der Kinder eingehen, welche

sich zwischen den beiden Gruppen doch signifikant unterscheidet. Im Englischen kommt es häufig vor, dass einem Graphem ein zwar mögliches, im relevanten Kontext jedoch nicht passendes Phonem zugeordnet wird. Dieser Fehler kommt bei deutschsprachigen Kindern kaum vor, da die Buchstaben-Laut-Zuordnung meist ohnehin eindeutig ist und es keine alternativen Möglichkeiten der Aussprache gibt. Bei deutschsprachigen Kindern kam es eher zu Fehlern beim Lesen von Buchstaben, welche sich vom Aussehen her nur bezüglich ihrer Raumlage unterschieden. So lasen sie etwa anstelle eines {b ein {d}, oder statt eines {n} ein {u}. Aufschlussreicher ist jedoch der Umstand, dass englische Kinder dazu neigen, sinnhafte, aber jeweils nicht gefragte Wörter zu nennen. Während bei den gelesenen Wörtern der deutschen Kinder meist nur ein Buchstabe, eine Silbe oder eine Buchstabenkombination falsch gelesen wurde, nennen die englischen Kinder oft ein völlig anderes Wort, welches manchmal nur in einem Buchstaben oder einer Buchstabenkombination mit dem Zielwort übereinstimmt. Dieses Ergebnis ist wiederum Evidenz für die unterschiedlichen Leseprozesse. Da deutsche Kinder Buchstabe für Buchstabe rekodieren, kommt es hauptsächlich bei den einzelnen Buchstaben zu fehlerhaften Lesungen. Englische Kinder hingegen scheinen nur einen Teil des Wortes zu entschlüsseln und dann im orthographischen Lexikon Vergleiche anzustellen, um ein passendes Wort zu finden. Sie sind also „weniger an der visuell-graphemischen Ähnlichkeit eins Wortes orientiert“ (vgl. Landerl, 1996: 116). Daher kann es vorkommen, dass das gelesene Wort dem gesuchten Wort sehr unähnlich ist, also etwa anstelle des Wortes *guarantee* die Wörter *great tree* oder *guardian* gelesen werden. Bei *great tree* kann man sehen, dass sich das Kind am Wortanfang und am Wortende orientiert hat, bei *guardian* könnte die Schreibung des Wortes am Wortanfang im Vordergrund gestanden haben. Aufgrund dessen ist die fehlerhafte Aussprache deutschsprachiger Kinder dem Zielwort meist ähnlicher als bei englischsprachigen Kindern. Generell ist zu sagen, dass die Fehler vor allem durch das Hinzufügen bzw. Weglassen von Buchstaben oder Silben und das Verwechseln der Reihenfolge der Buchstaben zustande gekommen sind (vgl. Landerl, 1996: 114ff.).

In einem weiteren Test wurden auch den deutschen Kindern für sie unregelmäßige Wörter (Lehn- oder Fremdwörter vor allem aus dem Englischen; *Computer, Jeans)* zum Lesen vorgegeben. Hier wurde klar ersichtlich, dass sie massive Schwierigkeiten dabei hatten, da sie versuchten die Methode des phonetischen Rekodierens anzuwenden und daher regelmäßige, aber falsche, Phonem-Graphem-Zuordnungen generierten. Markant in diesem Zusammenhang ist jedoch, dass die deutschsprachigen Kinder keine schlechteren Leistungen erzielten als ihre englischen Kollegen, obwohl man annehmen kann, dass diese Aufgabe für die deutschsprachigen Kinder weitaus schwieriger war. Die deutsche Kontrollgruppe machte auch bei den unregelmäßigen Wörtern kaum Fehler, was darauf hinweist, dass es ihnen im Laufe der Zeit gelungen ist, diese Wörter mitsamt

ihrer unregelmäßigen Schreibung im Gedächtnis abzuspeichern um diese jederzeit abrufen zu können. Dies ist ein weiterer Beweis dafür, dass der Aufbau eines orthographischen Lexikons bei Legasthenikern nicht ausreichend funktioniert. Daher ist es ihnen meist nicht möglich Wörter direkt zu erkennen, ohne sie zuvor immer wieder aufs Neue zu rekodieren (vgl. Landerl, 1996: 121ff., 141ff.). Man hatte zuerst angenommen, dass das phonologische Lexikon aufgrund von Problemen beim phonologischen Rekodieren zustande kommt. Von dieser These nahm man aber wieder Abstand, da auch Legastheniker vor allem in Sprachen mit seichter Orthographie mit der Zeit das phonologische Rekodieren gut beherrschten, häufig aber trotzdem kein ausreichendes orthographisches Lexikon aufbauen konnten (vgl. Landerl, 1996: 157f.).

Um die These des defizitären phonologischen Lexikons zu überprüfen, nahm Landerl Zahlen und Ziffern zu Hilfe, welche es zu benennen bzw. zu lesen galt. Falls die Worterkennung direkt erfolgt, sollten Zahlen und Ziffern gleich schnell gelesen werden können. Bei Ziffern ist ohnehin nur eine direkte Erkennung möglich, bei den Zahlen wäre jedoch auch eine phonologische Rekodierung möglich, welche natürlich viel mehr Zeit in Anspruch nehmen würde, als das direkte Erkennen des Wortes mithilfe des orthographischen Lexikons. Zahlen wurden auch deshalb verwendet, weil man bei ihnen sicher sein konnte, dass sich die Kinder mit diesen schon oft auseinandersetzen mussten. Das heißt, dass bereits genügend Zeit und Gelegenheit bestanden hat, diese im Gedächtnis fehlerfrei abzuspeichern. Die Ergebnisse zeigten, dass legasthene Kinder beider Sprachen für das Lesen der Zahlen mehr Zeit benötigten als für das Benennen der Ziffern, was darauf schließen lässt, dass die Zahlen nicht direkt gelesen wurden. Es gibt also trotz intensiver Übung der Zahlen (da sie im praktischen Leben und im Schulalltag häufig vorkommen) im Gedächtnis noch keine sofort abrufbare Information für sie, sie wurden nicht im orthographischen Lexikon gespeichert (vgl. Landerl, 1996: 101ff., 148ff.).

In einem weiteren Experiment ging es darum herauszufinden, inwieweit es den Kindern möglich ist, aus mehreren präsentierten Items die korrekte Schreibung eines Wortes bzw. die korrekte Aussprache eines Wortes herauszufinden. Im Allgemeinen ist zu sagen, dass beide Gruppen mit der phonologischen Bedingung größere Schwierigkeiten hatten als mit der orthographischen. Bei der Erkennung der richtigen Aussprache wurde in beiden Fällen mehr Zeit benötigt. Darüber hinaus waren die englischen Kindern in beiden Bedingungen langsamer als die deutschsprachigen, vor allem in der phonologischen Bedingung wurde ein massives Defizit der englischen Legastheniker deutlich, sowohl bezüglich der Fehlerquote, als auch in Bezug auf die benötigte Zeit (vgl. Landerl, 1996:124ff.; 141ff.).

9.2.2 Schreiben

Um die orthographischen Fertigkeiten der Kinder zu testen, wurden sie in einer weiteren Aufgabe gebeten, sowohl sinnhafte Wörter als auch Pseudowörter zu schreiben, zusätzlich waren diese Wörter hinsichtlich ihres Schwierigkeitsgrades abgestuft (ein-, zwei- und dreisilbige Wörter). Im Allgemeinen kam Landerl zu dem Schluss, dass die deutschsprachigen Kinder besser rechtschreiben konnten als die englischen. Vor allem bei den ein- und zweisilbigen Wörtern kamen sie nur auf wenige inkorrekte Schreibungen. Bei den dreisilbigen Wörtern schrieben sie dann aber doch über 40% der Wörter falsch. Interessanter ist der Vergleich mit den englischen Kindern, welche zwar bei den einfachen Wörtern noch relativ gut abschnitten, bei den zweisilbigen Wörtern jedoch schon über die Hälfte der Wörter inkorrekt verschrifteten. Bei der schwierigsten Wortgruppe, der dritten, waren sogar 85% der Wörter falsch geschrieben. Hier gilt es noch eine weitere Unterscheidung zu machen, nämlich zwischen den sinnhaften Wörtern und den Pseudowörtern, denn auch hier war ein augenscheinlicher Unterschied zu erkennen. In allen Fällen wurden mehr Pseudowörter als sinnhafte Wörter fehlerfrei geschrieben. Dieses Ergebnis war deshalb zu erwarten, da es für Pseudowörter zahlreichere Möglichkeiten der korrekten Schreibung gibt. Im Grunde wurde sowohl bei den Wörtern als auch bei den Pseudowörtern dieselbe Strategie angewandt, da auch bei den fehlerhaft geschriebenen Wörtern die Phoneme meist sehr wohl in plausible, aber leider nicht korrekte Grapheme umgewandelt wurden. Was hier wieder einmal deutlich wird, ist das Fehlen eines umfangreichen orthographischen Lexikons bei den Legasthenikern, welches das fehlerfreie Schreiben bekannter und geübter Wörter ermöglichen würde. Anstatt dessen versuchten die Kinder in allen Fällen lauttreu zu schreiben (*coffey, Karakter*), was übrigens den deutschsprachigen Kindern besser gelang als den englischsprachigen (vgl. Landerl, 1996: 129ff.; 141ff.)

9.2.3 Verbale Fähigkeiten

In diesem Bereich wurden keine allzu großen Diskrepanzen zwischen den beiden Legastheniegruppen gefunden. Es wurde jedoch deutlich, dass die Legastheniker gegenüber den Kontrollgruppen starke Defizite aufwiesen. Es konnte vor allem auf Mängel im sprachlichen Arbeitsgedächtnis rückgeschlossen werden, welche aufgrund einer verlangsamten Artikulationsgeschwindigkeit zustande zukommen schienen. Dies konnte jedoch nur für die englischsprachigen Legastheniker bewiesen werden. Versuche, mit Hilfe derer auf die sprachlichen Fertigkeiten geschlossen wurde, waren zum Beispiel eine *Spoonerism*-Aufgabe, bei der Silbenonsets von zwei Wörtern ausgetauscht werden mussten (*Haus-Schatz* wird zu *Schaus-Hatz*). Diese Aufgabe ist extrem schwierig, was sich auch in den, vor allem bei den Legastheniegruppen gefundenen, schlechten Ergebnissen widerspiegelt (vgl. Landerl, 1996: 134f.; 148). Weitere Aufgaben waren das Nachsprechen von Zahlen (vgl. Landerl, 1996: 136), rasches Artikulieren

(Wochentage, Zahlen; vgl. Landerl, 1996: 136ff.) und eine Aufgabe zur verbalen Flüssigkeit, welche darin bestand, so viele Tiernamen (semantische Bedingung) und Wörter, welche mit {s} beginnen (phonologische Bedingung), innerhalb eines bestimmten Zeitlimits zu nennen (vgl. Landerl, 1996: 138f.; 149f.).

Zusammenfassend kann man sagen, dass die englischen Legastheniker gegenüber den deutschen Legasthenikern größere Defizite aufweisen. Wie zu erwarten, weisen beide Legastheniegruppen gegenüber den gleichsprachigen Nichtlegasthenikern ebenso Mängel auf, welche sich beispielsweise im langsameren Lesen manifestierten. Dieses verlangsamte Lesen konnte auch für die englischen Legastheniker nachgewiesen werden, bei ihnen kommt allerdings noch eine hohe Ungenauigkeit des Lesens hinzu. Auch für die Schreibleistungen gilt, dass die deutschsprachigen Legastheniker bessere Leistungen erbrachten als die englischsprachigen.
Bezüglich des Lesens von Zahlen, des Herausfindens der korrekten Orthographie für ein bestimmtes Wort oder des Lesens und Schreibens von häufigen Wörtern war der Unterschied zwischen den beiden Sprachen nur gering. Signifikant wurde der Unterschied bei den seltenen Wörtern und Pseudowörtern, sowie bei der Aufgabe, bei welcher sich die Kinder zwischen zwei vorgegebenen Aussprachen für eine tatsächlich existierende entscheiden mussten, hier hatten die englischen Kinder massive Schwierigkeiten. Der Vollständigkeit halber bleibt noch zu sagen, dass die erste Kontrollgruppe[47] der englischsprachigen Kinder insgesamt schlechter abgeschnitten hat als die erste Kontrollgruppe der deutschsprachigen Kinder, bei der jeweils zweiten Kontrollgruppe[48] bestand jedoch kein Unterschied mehr (vgl. Landerl, 1996).

Man sieht also, dass es nicht möglich ist, dass eine Legasthenie lediglich durch visuelle Defizite verursacht wird, da ansonsten englischsprachige und deutschsprachige Legastheniker mit denselben Fehlern im selben Ausmaß zu kämpfen hätten, da für beide Sprachen dasselbe Alphabet verwendet wird. Daher sind Defizite in der lautlichen Verarbeitung für eine Legasthenie sehr viel wahrscheinlicher.

[47] Die erste KG ist eine Leseniveau- Kontrollgruppe, das heißt dass sie jüngere Kinder (um ca. 4 Jahre) umfasst, welche sich auf dem gleichen schriftsprachlichen Niveau befinden wie die legasthenen Kinder.
[48] Die zweite KG besteht aus Kinder, welche gleich alt sind wie die Kinder der Legastheniegruppe.

10. Legasthenie in der Fremdsprache Englisch

Im Folgenden verwende ich häufig den Begriff „LehrerIn“. Dieser bezieht sich jedoch nicht ausschließlich auf den/die LehrerIn in der Schule, sondern auf alle Personen, welche Legastheniker in irgendeiner Hinsicht unterstützen. Dies ist nicht immer der/die KlassenlehrerIn, sondern ebenso die Eltern, Therapeuten/innen, LernbetreuerInnen, LegasthenietrainerInnen oder ähnliches. Der Einfachheit halber habe ich jedoch ausschließlich den Begriff „LehrerIn“ gewählt, der all diese Personen umfasst.

In diesem Kapitel möchte ich auf einige Methoden eingehen, welche dem legasthenen Kind den Erwerb der Fremdsprache Englisch erleichtern. Manche davon sind für den Unterricht geeignet, andere eher für das Training zu Hause. Natürlich sind auch diese Hilfestellungen kein Patentrezept gegen legastheniespezifische Probleme, da jeder individuell ist und daher auch in Bezug auf das Lernen seine eigenen Vorlieben hat. Dieser Aspekt sollte gerade bei der Arbeit mit Legasthenikern im Vordergrund stehen. Die Aufgabe des Lehrers ist es, dem Kind zu helfen, die für ihn/sie passende Lernstrategie zu finden, seine Stärken zu fördern und an den Schwächen zu arbeiten. Die von mir erwähnten Methoden können in diesem Prozess hilfreich sein, es gilt aber für jeden individuell herauszufinden, welche Strategie am besten geeignet ist.

Wenn beim Erwerb einer Fremdsprache Probleme auftreten, ist es wahrscheinlich, dass der/die SchülerIn ebenso beim Erlernen der Muttersprache Schwierigkeiten gehabt hat. Es kann jedoch sein, dass dies noch gar nicht aufgefallen ist, da der/die SchülerIn ausgezeichnete Arbeit darin geleistet hat ihre/seine Probleme zu kompensieren. Doch mit Hinzukommen einer weiteren Sprache werden die Anforderungen schließlich zu groß und vor allem die orthographischen Probleme werden sichtbar. Es kommt nicht nur zu massiven Problemen beim Erwerb der Zweitsprache, es kann auch die Muttersprache betroffen sein, in welcher, in bereits gut gekonnten Gebieten, wieder vermehrt Fehler auftreten. So kann durch den Einfluss des Englischen beispielsweise das bereits gekonnte deutsche Wort *bevor* als *befor* geschrieben werden. Eine meiner Testpersonen hat in einem Diktat für das Wort *Telefon* lieber die englische Schreibung *Telephone* gewählt. Natürlich passieren Fehler dieser Art auch bei Nichtlegasthenikern und erst nach einer längeren Beobachtungszeit kann eine eventuell gegebene Legasthenie festgestellt werden. Grundsätzlich wäre es für Legastheniker von Vorteil, sich erst dann einer zweiten Sprache zu widmen, wenn die Schwierigkeiten in Deutsch bereits einigermaßen gut gehandhabt werden. Wenn Laute in der Muttersprache noch nicht richtig erkannt und differenziert werden können oder die Phonem-Graphem-Zuordnung nicht einwandfrei funktioniert kann es beim Einprägen von Lauten, welche in Deutsch und Englisch ähnlich sind, zu Problemen bei der Einspeicherung kommen. Dieses Phänomen wird *Ähnlichkeitshemmung* genannt (vgl. Sellin, 2004: 40).

In diesem Zusammenhang muss unbedingt auf die Studie von Samu (1998; vgl. Brezing in Schulte-

Körne, 2002: 192) eingegangen werden, welcher zu dem Resultat gekommen ist, dass sich bei Vorliegen einer Legasthenie der Erwerb einer zweiten Sprache durchaus auch positiv auf die Leistungen in der Muttersprache auswirken kann. Dies ist dann der Fall, wenn die neue Sprache dem Tempo des Lerners entsprechend schnell, gut strukturiert und detailliert gelehrt wird. Dadurch werden nämlich die Wahrnehmung geschult, das genaue Hinhören geübt und die Gedächtnisleistung, vor allem hinsichtlich der Informationsverarbeitung, verbessert. Die so erworbenen Fertigkeiten sind auch beim Arbeiten mit der Muttersprache eine enorme Unterstützung.

Obwohl man davon ausgehen kann, dass es bei legastheniespezifischen Problemen in der Fremdsprache ebensolche auch in der Muttersprache gegeben hat, ist es umgekehrt keineswegs so, dass jeder Mensch, der schriftsprachliche Probleme in der Muttersprache hat auch im Fremdsprachenunterrricht schlechter abschneidet. Oft haben Legastheniker sogar weniger Probleme im Englischunterricht, da alles von Grund auf gelernt wird, ein Vorteil der im Deutschunterricht weg fällt. Vor allem jene Kinder mit einer leichten Legasthenie, die sich Regeln gut merken und anwenden können, sind in der Lage dies zu ihrem Vorteil zu nutzen. Den Deutschunterricht betreffend ist zu sagen, dass die meisten Wörter bezüglich Bedeutung und Artikulation bereits bekannt sind und es vielfach nicht notwendig ist, Grammatikregeln zu erklären, da sie von den Kindern intuitiv richtig angewandt werden. Gerade in Bezug auf die Rechtschreibung wäre es jedoch vielen Legasthenikern eine Hilfe diese Regelmäßigkeiten zu kennen, um Wörter auch korrekt verschriften zu können, wenn für sie kein Eintrag im orthographischen Lexikon vorhanden ist. Zum Teil werden diese Regeln natürlich auch im Deutschunterricht besprochen, doch meist nicht so strukturiert und umfassend wie dies im Englischunterricht der Fall ist. Es bleibt aber zu sagen, dass es keinesfalls für jedes Kind eine Erleichterung ist mehr Grammatikregeln zu kennen und zu können. Für viele stellt dies sogar ein zusätzliches Hindernis dar, eine weitere Unmenge an Information, die zwar gelernt werden muss, aus der das Kind aber keinen praktischen Nutzen ziehen kann.

Eine weitere mögliche Erklärung dafür, dass manche Legastheniker mit Englisch weniger Schwierigkeiten haben als mit Deutsch, könnte sein, dass es durch den Erwerb der Muttersprache, deren Gebrauch und das Älterwerden der Person zu einem Anstieg der Neuronenverbindungen im Gehirn kommt. Außerdem zu einer Erhöhung dessen Organisation bezüglich der Verarbeitung von Information kommt. Auch die Leitfähigkeit der Neuronen verbessert sich im Laufe der Zeit und dies hat als praktische Konsequenz, dass das Arbeitstempo erhöht wird. Außerdem vergrößert sich auch die Gedächtnisspanne (vgl. Hasselhorn; in Sellin, 2004: 45f.).

Ganschow et al. (1995; vgl. Brezing in Schulte-Körne, 2002: 191f) gehen jedoch davon aus, dass Menschen, welche massive Probleme in ihrer Muttersprache haben, auch in einer Zweitsprache nie ebensolche Leistungen erbringen können, wie Menschen ohne diese Probleme. Vor allem bei einer mittleren oder schweren Legasthenie treten im Fremdsprachenunterricht in der Regel auch Probleme auf. Diese müssen aber nicht unbedingt jenen in der Muttersprache gleichen bzw. mit derselben Intensität vorkommen. Ausschlaggebend ist natürlich die Art der Fremdsprache, denn nicht jede Sprache ist gleich anspruchsvoll. Sprachen wie etwa Deutsch, Italienisch oder Latein sind eher lautgetreue Sprachen, dass heißt, das Gesprochene stimmt mit dem Geschriebenen zum größten Teil überein. Bei anderen Sprachen ist dies wiederum nicht der Fall, wie etwa bei der französischen Sprache. Und vor allem die englische Sprache, welche jedes Kind in der Schule lernen muss, stellt in dieser Hinsicht eine große Herausforderung dar. Nichtsdestotrotz kann guter Unterricht viele dieser Probleme lindern oder sogar lösen. So sind wichtige Komponenten eines erfolgreichen Unterrichts in erster Linie das angemessene Arbeitstempo, die Strukturiertheit des Unterrichts und der multisensorische Zugang zum Lehrstoff (vgl. Brezing in Schulte-Körne, 2002: 191; 193ff.).

Manche der im Folgenden präsentierten Lernmethode scheinen schon etwas veraltet zu sein, da sie wieder weggehen vom Lernen aufgrund von *Lernanlässen* und dem *kommunikativen Ansatz.* Dies ist darauf zurückzuführen, dass legasthene SchülerInnen eine sehr klare Unterrichtsstruktur brauchen und es ebenso wichtig ist, dass sie erworbene Inhalte auch in schriftlicher Form festhalten. In diesem Sinne ist den neuen Lernmethode keinesfalls abzuschwören, sie müssen für LegasthenikerInnen lediglich ein wenig modifiziert werden (vgl. Firnhaber, 2002).

Es ist wichtig zu bedenken, dass der Fremdsprachen-Anfangsunterricht noch mehr vom Schüler verlangt als der Deutschunterricht in der ersten Klasse. Wenn man mit dem Deutschunterricht beginnt, hat man schon sehr viel Erfahrung mit der deutschen Sprache gesammelt. Die Bedeutung vieler Wörter ist bereits bekannt, auch ihre Aussprache ist klar und das Verständnis für das Gesprochene ist weitgehend gegeben. Das Kind kann sich zu Beginn der Schulzeit einzig und allein auf die Schreibung der Wörter, also auf das Wortbild, konzentrieren. Beim Erlernen einer Fremdsprache jedoch verhält sich dies in der Regel nicht so, da nur die wenigsten zuvor die Gelegenheit hatten die Fremdsprache ähnlich der Muttersprache zu erleben. Im Gegensatz zum Unterricht in der Muttersprache beschränkt sich das Lernen als nicht nur auf das Wortbild, auch der Wortklang und die Bedeutung müssen gleichzeitig mit erworben werden. Alle drei Aspekte müssen dann zueinander in Beziehung gesetzt und im Gedächtnis abgespeichert werden. Erschwerend kommt hinzu, dass sich diese drei Teilaspekte vor allem im Englischen häufig sehr unähnlich sind

(vgl. Reutlingen, 2005). Sehen wir uns in diesem Zusammenhang einmal das Wort *schreiben* an:

Wortbild:	*write*
Wortklang:	*[rait]*
Wortbedeutung:	*schreiben*

Dass hier sehr viel vom Lerner verlangt wird, ist klar ersichtlich, denn als Resultat treten Probleme meist in allen drei Bereichen auf. Die „Problemverkettung“ vollzieht sich folgendermaßen. Der Lehrer spricht ein Wort aus, welches vom legasthenen Schüler nur schlecht verstanden bzw. verarbeitet werden kann. Dies kann einerseits daran liegen, dass ähnliche Laute nicht richtig erkannt oder unterschieden werden können, andererseits können auch Probleme dahingehend auftreten, dass die korrekte Artikulation nicht gespeichert werden kann. Aufgrund der Defizite in diesem Bereich kann das gesprochene Wort nicht mit dessen Bedeutung oder dem Wortbild in Verbindung gebracht werden. Vor allem ähnliche Wörter (*why, where, who*) können so von vielen Legasthenikern kaum auseinandergehalten werden und so können auch keine korrekten Gedächtnisspuren für die betreffenden Wörter ausgebildet werden (vgl. Reutlingen, 2005).

Legasthenikergerechter Unterricht muss vor allem das Lerntempo der SchülerInnen berücksichtigen, gut strukturiert und multimodal aufgebaut sein. Auf diese Aspekte gehe ich im Folgenden näher ein.

10.1 Arbeitstempo

Jeder Mensch hat sein eigenes Arbeitstempo und es ist enorm schwierig bis unmöglich sich ein anderes anzugewöhnen. Gerade in einer Schulklasse ist es der Lehrerin aber niemals möglich, auf das individuelle Lerntempo jedes einzelnen von bis zu 35 Schülern einzugehen. Er muss also einen Mittelweg finden, welcher leider nicht dem Arbeitstempo der meisten Legastheniker entspricht. Bei vielen Legasthenikern fällt auf, dass sie sehr langsam arbeiten, da es sie sehr viel Kraft kostet sich zu konzentrieren. Wenn man sich die heutigen Lehrpläne ansieht, und dies mit den zur Verfügung stehenden Stunden vergleicht, muss man kein Experte sein, um zu sehen, dass eine rasche Vorgehensweise erforderlich ist, um den gesamten Lerninhalt innerhalb eines Schuljahres unterzubringen. Dies stellt leider viele Schüler vor große Probleme. Vor allem jene Personen, welche Legastheniker außerhalb der Schule betreuen, werden das Problem nur zu gut kennen, dass man ständig das Gefühl hat, hinten nach zu hinken. Man ist einerseits bemüht, die grundlegenden Inhalte zu festigen, damit ein Wissensgrundstock aufgebaut werden kann, gleichzeitig muss man aber zusehen, dass man auch bei dem aktuell in der Schule behandelten Stoff am Ball bleibt und die

Kinder auf Schularbeiten und Tests vorbereitet. Dazu kommen schließlich noch die Hausübungen, die an manchen Tagen so viel Zeit in Anspruch nehmen, dass man gar nicht mehr zum Üben kommt. Nicht zuletzt gibt es auch in anderen Fächern Hausübungen und auch für sie will gelernt werden. Das „Parallel-Lernen“ mehrerer Inhalte der englischen Sprache (um den Grundstock aufzubauen und gleichzeitig in der Schule nicht den Anschluss zu verlieren) kann bei den Kindern große Verwirrung stiften, oder schlimmer noch, Angst erzeugen, weil sie sich von dem riesigen Berg, der eine schier unbewältigbare Menge von Vokabeln, Grammatikregeln usw. beinhaltet, überfordert fühlen. Hier gilt als goldene Regel zu beachten, dass es besser ist weniger gut zu können, als vieles nur halb (vgl. Firnhaber, 2002: 191). Denn nicht gut Eingeübtes wird schnell wieder vergessen und dann war der große Aufwand gänzlich umsonst.

10.2 Unterrichtsstruktur

Der Unterricht soll nach Möglichkeit gut gegliedert und übersichtlich gestaltet werden. Als Faustregel gilt „vom Einfachen zum Schwierigen“ vorzugehen und die einzelnen Lerneinheiten sollten möglichst klein sein (vgl. Brezing in Schulte-Körne, 2002: 194). Jede Lerneinheiten kann durch verschiedenste Zugänge erarbeitet werden, und es darf erst dann im Stoff weitergegangen werden, wenn die vorangegangenen Inhalte verstanden wurden und gekonnt werden. Gerade in den Hauptgegenständen, wie es Englisch einer ist, ist der gesamte Unterrichtsstoff aufbauend. Deshalb ist es essentiell, dass der Grundstock gut gekonnt wird bevor man sich weiter vorwagt (vgl. Brezing in Schulte-Körne, 2002: 194). Wenn man beispielsweise das Kapitel der Reported Speech behandelt ist es unumgänglich, dass die Kinder bereits die Zeiten, die unregelmäßigen Verben und die englische Satzkonstruktion beherrschen, damit sie ihre Energie voll und ganz in die neuen Aspekte der Reported Speech stecken können. Es ist aber dringendst davon abzuraten die Kinder stur auswendig lernen zu lassen, wenn möglich soll man sie sogar dazu ermutigen Gesetzmäßigkeiten und Regeln selbst zu finden und sich dazu Eselsbrücken zu bauen. Wenn dies zu schwierig ist müssen Regeln ausführlich erklärt werden, denn das Festhalten an einer immer gleich bleibenden Regel ist für viele (wenn auch nicht für alle) Legastheniker eine Art Rettungsanker. Sie wissen, dass sie zum Ziel kommen, wenn sie die entsprechende Regel anwenden. Außerdem nimmt ihnen diese Art der Erleichterung auch ein wenig die Angst vor der neuen Sprache, dies folgt wahrscheinlich dem Prinzip, dass etwas, das man sich erklären kann, weniger Angst macht. Die Kinder können sich Merkregeln aufschreiben und die entsprechende Seite im *Regelheft* (vgl. Sellin, 2004: 90) offen vor sich hinlegen, wenn sie das entsprechende Thema bearbeiten. Sie funktionieren ähnlich einer Formel, bei korrekter Anwendung kommt man garantiert zu einem richtigen Ergebnis. Ein Beispiel ist etwa die Bildung der Present Tense Progressive. Im Deutschen gibt es diese Art der grammatikalischen Unterteilung der Gegenwart nicht, daher ist der Unterschied zwischen der

Present Tense Simple und der Present Tense Progressive für viele der kleinen Lernenden sehr verwirrend. Daher sollte zunächst intensivst darauf eingegangen werden, was genau diese beiden Formen unterscheidet und wann welche zur Anwendung kommt. In einem weiteren Schritt muss die Bildung der Progressive Tense sehr intensiv geübt werden. Mir ist aufgefallen, dass sich zwar viele Kinder daran erinnern, dass an das Wort ein {-ing} angehängt wird, die vorangestellte Form von *to be* jedoch gerne vergessen wird. Irgendwie logisch, denn es heißt ja meist: „Hier brauchen wir die „-ing"-Form" und nicht: „Hier brauchen wir die „am, is oder are + - ing"-Form." Dasselbe Phänomen taucht ebenso häufig bei anderen Kapiteln auf, beispielsweise bei der *going to future*. Ich denke, dass es besser wäre, sie im Unterricht *be going to future* zu nennen, da die Kinder sonst sehr gerne auf die entsprechende Form von *to be* vergessen. Die Bildung und Verwendung der Zeiten (und andere Grammatikkapitel) sollten ebenso im Regelheft vermerkt werden. Außerdem können die Schüler darin selbst nach Belieben Eselsbrücken oder ähnliches vermerken. In diesem Heft kann jedes Kind bei Bedarf Dinge nachschlagen und es soll auch im Unterricht selbstverständlich sein, dass man nicht Gewußtes zu jeder Zeit einer Übungsphase nachsehen kann. So hat ein Kind also bei Aufgaben zur Present Tense Progressive gleich die „Formel":

***am, is* oder *are* + das *Verb*+ *-ing* Form an das Verb anhängen**

parat und kommt mit ihrer Hilfe zu einem richtigen Ergebnis. Wohlgemerkt zu einem richtigen Ergebnis, welches selbst erarbeitet wurde, ein Aspekt, der nicht unwichtig ist. Aus diesem Grund halte ich die Kinder immer dazu an, Dinge, die sie nicht wissen, selbständig nachzusehen. Diesbezüglich habe ich das Gefühl, dass viele Kinder gar nicht auf den Gedanken kommen, etwas nicht Gewußtes nachzuschlagen oder nachzuforschen, da es meist nur darum zu gehen scheint, ob man etwas sofort gewußt wird oder nicht und, dass es einen schlechten Eindruck macht etwas nachlesen zu müssen. Ich denke, dass man davon Abstand nehmen soll, und die Kinder im Gegensatz eher dazu ermutigen muss, ihre Aufgaben selbständig mit Zuhilfenahme der ihnen zur Verfügung stehenden Mittel zu lösen.

In diesem Zusammenhang ist es wichtig, genauestens zwischen Lern- und Prüfungssituation zu unterscheiden. In einer Lernsituation darf man Fehler machen und Dinge doppelt oder dreifach nachsehen, auch dürfen die Kinder die Lehrerin Dinge fragen, ohne als Antwort zu erhalten, dass dieses oder jenes schon bekannt sein müsste. In Prüfungssituationen geht es dann darum zu zeigen, was man schon alles weiß. Viele Schüler neigen dazu jede Aktivität in der Schule, oder auch die Korrektur der Hausübung als Prüfungssituation anzusehen. Wenn dieses Bewußtsein geändert wird, fällt sehr viel Druck vom Schüler ab, was in weiterer Folge zu besseren Leistungen führt (vgl.

Brezing in Schulte-Körne, 2002: 194).

Ein anderes Beispiel, zu dem man sich eine Merkregel aufschreiben kann, sind die vielen englischen Wörter, welche ein {oo} enthalten. Dieses wird meist als [u] ausgesprochen (oder auch jene Wörter mit {ee}, welche oft als [i:] ausgesprochen werden). Nun kann man die Kinder dazu ermutigen Wörter mit {oo} oder {ee} zu finden und stellt so gleichzeitig Querverbindungen zu bereits Gelerntem her, was in Zuge dessen wiederholt wird. Damit kommen wir zu einem weiteren extrem wichtigen Punkt, dem Wiederholen von bereits Gekonntem. Dies ist unwahrscheinlich wichtig, da man nicht davon ausgehen kann, dass etwas, das zu einem Zeitpunkt gekonnt wird, für immer und ewig im Gedächtnis bleibt, dies gilt für Legastheniker gleichermaßen wie für Nichlegastheniker.

Prinzipiell sollte der Anfang der Stunde intensiv genutzt werden, da sich legasthene Kinder nicht lange konzentrieren können. Wie gesagt lautet die Devise „vom Einfachen zum Schwierigen“, dabei ist wichtig, dass die Kinder genau Bescheid wissen, was Thema der Einheit ist, dies teilt die Lehrerin ihnen am besten auf Deutsch mit. Falls ein Großteil mündlich bzw. mit Hilfe der Tafel oder des Overhead vermittelt wird, teilt der Lehrer dem legasthenen Schüler zusätzlich ein Handout mit den wichtigsten Informationen aus, da dieser so erstens dem Unterricht besser folgen kann und es zweitens nicht passiert, dass er aufgrund der Legasthenie keine ausreichende Mitschrift hat. Arbeitsanweisungen gibt der Lehrer mündlich und achtet darauf, dass sie auch von jedem verstanden wurden. Bei Bedarf kann der Schüler bei Unklarheiten den Lehrer natürlich jederzeit um seine Hilfe bitten (vgl. ILT, 2006).

10.3 Multimodaler Unterricht

Multimodaler oder multisensorischer Unterricht ist Unterricht, der mehrere Sinne gleichzeitig anspricht. Dies bedeutet nicht etwa, dass ein Thema mit Hörübungen bearbeiten wird, das andere mit Hilfe kinästhetischer Übungen und das dritte mittels visueller Inputs, sondern dass zu ein und demselben Thema mehrere unterschiedliche Zugänge gefunden werden (vgl. Brezing in Schulte-Körne, 2002: 194).

Begründet kann dies damit werden, dass wir unterschiedliche Lernvorlieben haben, es gibt verschiedene *Lerntypen*, die ich hier kurz anführen möchte:

- haptischer Lerntyp: Lernt am besten durch Anfassen, Erfühlen und Ertasten.
- auditiver Lerntyp: Lernt am besten durch Zuhören.

- visueller Lerntyp: Lernt am besten durch Zu- bzw. Ansehen
- abstrakter Lerntyp: Lernt am besten, wenn er sich zu einem Thema selbst Gedanken macht.

(vgl. Sellin, 2004: 26)

Nun ist es so, dass es kaum „reine Lerntypen“ gibt, Mischformen sind um einiges häufiger. Das heißt, die meisten von uns sind eine Kombination aus zwei oder mehreren Lerntypen. Spinola und Peschanel (1992; vgl. in Sellin, 2004: 26f.) wollten herausfinden, wie man am besten langanhaltend lernt und kamen zu dem Schluß, dass wir uns „10 % von dem, was wir lesen [...], 20 % von dem, was wir hören, 30 % von dem, was wir sehen, 50 % von dem, was wir sehen und hören, 70 % von dem, was wir selbständig formulieren und 90 % von dem, was wir durch eigenes Tun aktiv umsetzten“ längerfristig merken. Dies ist interessant, da es in der Schule oft genau umgekehrt praktiziert wird, nämlich, dass das eigenständige Erarbeiten von Inhalten oft zu kurz kommt und ein Großteil des Unterrichtstoffes durch Lesen oder Zuhören vermittelt wird. Leider bleibt in der Schule aufgrund des hohen Zeitdrucks häufig keine andere Möglichkeit, und dennoch sollte man versuchen, mehr in Richtung multimodalen Unterricht zu gehen. Die Untersuchung sagt ebenfalls aus, dass es in jedem Fall besser ist, Information über mehrere Sinneskanäle aufzunehmen. Empfohlen wird mit mindestens zwei Sinneskanälen gleichzeitig zu arbeiten (vgl. Sellin, 2004: 27).

So wie jeder Lerntyp anders ist, ist auch jede Legasthenie individuell, daher muss man den Kindern die Möglichkeit geben, selbst auszuprobieren und herauszufinden, welche Lernmethode für sie am besten geeignet ist. Sie können dies nicht alleine bewältigen, daher muss man ihnen die Möglichkeit geben, die unterschiedlichen Zugänge über die verschiedenen Sinne zu prüfen, um schließlich den für sie richtigen Weg zu finden.

Zum Thema multisensorischer Unterricht empfiehlt Sambanis unter anderem Wörter durch rhythmisches Sprechen zu üben, sie mitzuklatschen oder sich zu ihnen zu bewegen (z.B: *play football* pantomimisch darzustellen) (vgl. Sambanis in Schulte-Körne, 2004: 216). Zu empfehlen ist zudem den haptischen Sinn zu nützen, der in der Schule manchmal etwas vernachlässigt wird. So kann man etwa Wörter mit Hilfe von Holzbuchstaben legen und abtasten oder sie in Vogelsand schreiben (vgl. Kopp-Duller, n.d.; vgl. Sellin, 2004: 102). Sehr gut eignet sich auch die Verwendung von *Window Colours*, da das Malen mit ihnen den meisten Kindern sehr viel Freude bereitet und sie die Buchstaben nach dem Trocknen mit der Hand nachfahren und erfühlen können (vgl. Sambanis in Schulte-Körne, 2004: 217). Zur visuellen Unterstützung bietet es sich an, in geeignetem Maß mit Farbe zu arbeiten. So könnten beispielsweise die Wörter *to love*, *strawberry* oder *blood* rot geschrieben werden oder die Wörter *grass* und *nature* in grün. Hierbei kann jeder

seine eigenen Assoziationen suchen oder bilden. Durch Befragungen habe ich festgestellt, dass viele Menschen auch teilweise „in Farben denken“, sprich bestimmte Wörter (wie etwa die Wochentage) mit bestimmten Farben assoziieren. Welche Farbe welchem Wort zugeordnet wird, ist jedoch individuell sehr unterschiedlich. Dies könnte eventuell hilfreich sein, solange man die Kinder selbst entscheiden lässt mit welcher Farbe sie die einzelnen Wörter schreiben möchten. Es wäre auch möglich, Bilder zu den einzelnen Wörtern zu malen (vgl. Sellin, 2004: 100; vgl. Sambanis in Schulte-Körne, 2004: 217) oder jeweils das Bild und das Wort auf zwei verschiedene Kärtchen zu schreiben, um damit *Memory* zu spielen.

Ich möchte nun abschließend ein Beispiel geben, wie multisensorisches Arbeiten zum Thema ***Wegbeschreibungen*** aussehen könnte:

Zunächst wird das Vokabular erarbeitet, denn ohne fachspezifische Wörter kann das Thema nicht bearbeitet werden. Bei Kindern mit schwerer Legasthenie arbeitet man am besten mit der deutschen Übersetzung der Wörter, bei Kindern mit leichterer Legasthenie kann man die Wörter auch auf Englisch umschreiben (vgl. Sellin, 2004: 100; vgl. Firnhaber, 2002: 190). Nachdem das Thema und die Wörter besprochen wurden, widmet man sich einigen Vokabeln intensiver. Meist sind sehr viele Vokabeln auf einmal neu zu lernen, doch dies hat bei einem legasthenen Kind wenig Sinn, da es nicht so viele neue Wörter auf einmal behalten kann. Daher ist es besser weniger Wörter, und diese dafür genauer, zu bearbeiten (vgl. Firnhaber, 2002: 191). Es ist erwiesen, dass eine dreidimensionale Anschauungsweise hilft, das Wortbild besser zu speichern (vgl. Kopp-Duller, n.d.). Daher kann man einige Wörter (*street, cinema, hospital*) zum Beispiel aus Knetmasse formen (vgl. Kopp-Duller, n.d.). Wenn man auf diese Weise schon viele Buchstaben angefertigt hat, kann man versuchen, aus ihnen neue Wörter zu bauen. Natürlich können in dieser Phase die Karteikärtchen mit den neuen Vokabeln (siehe *Vokabeln*) aufliegen, da man nicht erwarten kann, dass das Kind die neuen Wörter zu diesem Zeitpunkt schon beherrscht. Außerdem handelt es sich hierbei um eine Lernsituation und nicht um eine Prüfungssituation und es muss daher ohne Leistungsdruck gearbeitet werden. Wichtig sind die Erfolgserlebnisse, die das Kind verspürt, wenn es ein Wort vollständig zusammengebaut hat.

Ich habe die Erfahrung gemacht, dass es den Kindern viel Spaß macht auch einmal in die Rolle des/der Lehrers/in zu schlüpfen und diesem beispielsweise einen *Buchstabensalat* vorzulegen. Dazu haben die Kinder zunächst ein Wort angefertigt, ohne dass der Lehrer es gesehen hat, dann mischen sie die Buchstaben durch und legen sie dem Lehrer hin, der daraus das richtige Wort zusammenstellen muss. Umgekehrt sollte man dem Schüler aber keinen solchen Buchstabensalat

geben, da sich diese Übung kontraproduktiv auf das Lernen der Wörter auswirkt (vgl. Dast, 2003: 60). In der Schule ist es etwas schwerer, Schüler und Lehrer die Rollen tauschen zu lassen, in der außerschulischen Therapie ist dies hingegen leicht in die Tat umzusetzen. Für mich machen solche Übungen deshalb Sinn, weil sie das Selbstbewusstsein der Kinder stärken. Gerade legasthene Kinder haben, auch wenn man sie gut über das Thema Legasthenie aufgeklärt hat, häufig das Gefühl, nicht klug genug zu sein. Es nagt an ihnen, dass sie viel mehr Zeit als andere zum Lernen aufbringen müssen und im direkten Vergleich mit anderen sehen sie, dass auch intensives Lernen häufig nicht zum gewünschten Ergebnis führt. Ich denke, dass es ihr Selbstbewusstsein stärkt, wenn sie dem Lehrer hie und da kleine Aufgaben stellen können, welche dieser lösen muss, da so die Kinder einmal in die Rolle des „Allwissenden" schlüpfen können.

Doch zurück zum Thema *Wegbeschreibung* und der Erarbeitung der diesbezüglichen Wörter mit Hilfe von Knetmasse. In dieser Phase sollen die Kinder sich also bewußt mit den Buchstaben befassen, sie selbst kneten und ihre Form erfühlen. Dies hilft ihnen dabei, sich die Gestalt des Buchstaben zu merken (vgl. Kopp-Duller, n.d.). Während dieser Phase sollte auch der Wortklang stets wie selbstverständlich mit den neuen Wörtern in Verbindung gebracht werden (vgl. Sambanis in Schulte-Körne, 2002: 217). Aber Achtung, manchen Kindern fällt es schwer das Wortbild und den Wortklang auf einmal zu lernen und im Gedächtnis zu speichern. In diesem Fall empfiehlt es sich, die beiden Aspekte in verschiedenen Einheiten getrennt voneinander zu erarbeiten und Wortbild und -klang erst nach Abschluß dieser Phasen in Beziehung zu setzen. (vgl. Brezing in Schulte-Körne, 2002: 196). Zur Erarbeitung des Wortklangs werden die Wörter erst vom Lehrer vorgesagt, dann gemeinsam gesprochen und anschließend vom Kind alleine artikuliert (vgl. Kopp-Duller, n.d.). Um die Wörter gleichzeitig in einen Kontext zu setzen, empfiehlt es sich (falls es das Kind nicht überfordert) diese in einen leichten Dialog einzubauen. Zum Beispiel:

> ***A: Excuse me, where is the cinema (post office, chemist`s)?***
> ***B: It is over there.***

Bei diesem Dialog ändert sich immer nur ein Wort. Es ist wichtig, dass die Dialoge immer gleich aufgebaut sind, damit sich die Kinder in erster Linie auf die neuen Vokabeln konzentrieren können und sich nicht zusätzlich mit ausgefallenen Fragekonstruktionen oder der Fragebildung an sich auseinandersetzen müssen. Bevor man loslegt, muss man jedoch sichergehen, dass das Kind den Dialog versteht. Dafür bietet es sich an, ihn Wort für Wort ins Deutsche zu übersetzen. Auf diese Weise bekommt das Kind ein Gefühl dafür, wie Sätze im Englischen aufgebaut sind (vgl. *Birkenbihlmethode* in Firnhaber, 2002: 195). Außerdem kann so vermieden werden, dass das Kind

den Satz und die dazugehörige Übersetzung zwar sinngemäß versteht, die einzelnen Elemente in einem anderen Kontext jedoch nicht erkennen würde (vgl. Firnhaber, 2002: 63). Die Übungen sollen dazu führen, dass das Kind Querverbindungen zu anderen Themen herstellen kann und so etwa die Phrase *Excuse me* auch in einem anderen Kontext versteht bzw. anwenden kann. Bei oben beschriebenem Dialog bietet es sich an eine Stadtkarte anzufertigen in welcher die einzelnen Stationen durch Symbole dargestellt sind (findet man auch in den meisten Schulbüchern). Die dazugehörigen Wörter werden einzeln auf Kärtchen geschrieben und offen auf den Tisch gelegt. Fällt dem Kind das Wort nicht ein, kann es versuchen, das richtige Kärtchen auszuwählen und an entsprechender Stelle auf den Plan zu legen (vgl. Pölzleitner, 2004). Die Lehrerin überprüft, ob das richtige Wort gewählt wurde und hilft dem Kind anderenfalls es zu finden. Wird das Wort gut beherrscht, kann man die Karteikarte wieder zur Seite geben, aber jederzeit bei Bedarf wieder einsetzen. Es ist mir ein besonderes Anliegen und daher weise ich noch einmal darauf hin, dass den Kindern bewusst gemacht wird, dass es sich hierbei um eine Lernsituation handelt und, dass es ihnen nicht peinlich sein darf, ein Wort nicht zu wissen und immer wieder nachzusehen. Ich habe die Erfahrung gemacht, dass einige Kinder sehr schnell das Gefühl haben, etwas nie lernen zu können, wenn sie es nicht bereits nach der ersten Übung beherrschen. Sie verlieren dann schnell die Motivation es weiter zu versuchen. Daher müssen sie immer wieder daran erinnert werden, dass es in Ordnung ist, Fehler zu machen.

Im Zuge der Erarbeitung der relevanten Vokabeln zum Thema *Wegbeschreibung*, jedoch nicht in unmittelbarer zeitlicher Nähe, empfiehlt es sich auch jene Wörter, welche Positionen angeben (*next to, behind, in front of,...*), zu wiederholen, da man diese braucht, um jemandem einen Weg beschreiben zu können. Multisensorisches Lernen könnte in diesem Zusammenhang bedeuten, dass man eine Box und eine Puppe nimmt und die Lage der Puppe zur Box unterschiedlich darstellt. Dazu wird das passende englische Wort gesprochen (vgl. Sellin, 2004: 99f).

Susie is in the box.
Susie is next to the box.
Susie is under the box.

Im Anschluss daran werden diese Wörter in Beziehung zur Wegbeschreibung gesetzt, dies kann wiederum in Form eines Dialoges erfolgen.

A: Excuse me, where is the cinema?
B: It is opposite the railway station.

It is next to the letter box...

Ideal wäre es, dieses Thema in einen realen, praxisorientierten Kontext zu setzten. So könnte etwa eine Karte der Heimatstadt verwendet werden oder die Dialoge praktisch am Schulgelände durchgeführt werden.

Auch wenn dies für viele Legastheniker Schwerstarbeit bedeutet und meist mit wenig Begeisterung und Motivation verbunden ist, ist es unumgänglich, die erarbeiteten Dinge auch in schriftlicher Form, klar strukturiert festzuhalten. Zwar macht der *kommunikative Ansatz* den Kindern sehr viel Freude (ein Aspekt des Lernens der äußerst wichtig ist), doch legasthene Kinder profitieren von dieser Art des Lernens weitaus weniger als ihre schriftsprachlich normal entwickelten Mitschüler, Legastheniker benötigen zusätzliche Unterstützung. Diese Unterstützung sollte dahin gehen, dass auch andere Sinneskanäle angesprochen werden (vgl. Sellin, 2004: 33; vgl. Samu, 1998, in Brezing in Schulte-Körne, 2002: 195) (vgl. auch *Lerntypen*). Die Erarbeitung dieses Themas in schriftlicher Form kann beispielsweise in Form einer *Schnitzeljagd* oder einer *Schatzsuche* erfolgen. In diesem Fall schreiben die Kinder einander Hinweise auf Papier mit Hilfe derer ein „Schatz“ gefunden werden kann.

Dies alles sind Möglichkeiten ein Thema zu erarbeiten, natürlich gibt es noch viele mehr. Es ist schwierig zu sagen, welche davon auch oder sogar besonders für Legastheniker geeignet sind, da man nicht alle Legastheniker über einen Kamm scheren kann. Manche profitieren mehr als andere von kommunikativen Übungen, für andere, vor allem für jene, die sehr schwer von einer Legasthenie betroffen sind, bedeuten diese Übungen eine Überforderung. Daher ist es bei allen didaktischen Methoden wichtig, sie immer auf den/die betroffenen Schüler abzustimmen. Für alle geltend ist zu sagen, dass die Kinder häufig gelobt werden müssen und ihnen auch genügend Pausen gegönnt werden sollen.

Nun komme ich auf einen Punkt zu sprechen, der weiter oben bereits angerissen wurde, nämlich, dass es bei der Legasthenikerbetreuung manchmal nötig ist, auch im Grunde hervorragende, pädagogische Konzepte zu verwerfen. Damit meine ich vor allem den Trend der dahin geht, im Englischunterricht konsequent von der ersten Stunde an ausschließlich Englisch zu sprechen. Ich bin keinesfalls der Meinung, dass dies generell eine schlechte Idee ist, ganz im Gegenteil, auch ich bin der Meinung, dass dies eine hervorragende Art und Weise ist, Kinder völlig in die neue Sprache eintauchen zu lassen. Sie lernen auf diese Weise schneller und wahrscheinlich verlieren sie auch rascher die Scheu davor, sich selbst in der neuen Sprache zu unterhalten. Diese Vorgehensweise

ahmt den natürlichen Spracherwerb nach. Der Unterschied zum Fremdspracherwerb ist jedoch der, dass Babys dabei nicht dem Druck ausgesetzt sind, die neue Sprache möglichst schnell zu beherrschen. Sie müssen keine Schularbeiten schreiben oder sich so genannten Lernzielkontrollen stellen. Für Legastheniker bedeutet Unterricht, der ausschließlich auf Englisch gehalten wird, meist eine nicht zu bewältigende Überforderung. Bei ihnen ist von einer differenzierten Wahrnehmung auszugehen, welche es ihnen nicht ermöglicht, dem Gesagten leicht folgen zu können (vgl. Brezing in Schulte- Körne, 2002: 195; vgl. Firnhaber, 2002: 189). Natürlich bringt der kommunikative Zugang zur neuen Sprache, etwa mit Hilfe von Theaterstücken, Dialogen und Lernspielen, auch legasthenen Kindern sehr viel Freude, doch diese Art des Lernens ist unzureichend für ihre speziellen Bedürfnisse. Nichtsdestotrotz sollte man dieser Art des Unterrichts keinesfalls völlig abschwören, wenn es den Kindern Spaß macht, jedoch sollte der Unterricht nicht ausschließlich auf Englisch gehalten werden. Im Falle der kommunikativen Herangehensweise an ein Thema muss man aber mit alternativen Materialien ergänzend und unterstützend arbeiten (vgl. Sellin, 2004: 33).

Auch das zu Recht vielfach gelobte Konzept des *offenen Unterrichts* ist für Legastheniker nicht ideal. Unter offene Unterrichtsform fällt beispielsweise die *Wochenplanarbeit*. Die SchülerInnen erhalten zu Beginn der Woche einen Arbeitsplan und müssen diesen im Laufe der Woche in einigen eigens dafür vorgesehenen Stunden selbständig bearbeiten. Sie haben also die Möglichkeit, in ihrem eigenen Tempo zu arbeiten, die Aufgaben und die Reihenfolge der Bearbeitung beliebig zu wählen und auch selbst zu bestimmen, wann sie eine Pause machen. Auch diese Form des Unterrichts finde ich persönlich hervorragend, da sie optimal dazu geeignet ist, die SchülerInnen zur Selbstständigkeit zu animieren. Weiters können sie in ihrem individuellen Arbeitstempo und mit selbst gewählten Pausen arbeiten. Für die Lehrerin bedeutet dies, dass er sich bestimmten Schülern auch einzeln widmen kann, um diese individuell nach ihren Bedürfnissen zu fördern, ohne dabei die anderen zu stören. Obwohl gerade dieser Aspekt und der des individuell zu wählenden Lerntempos gewiss eine große Hilfe für Legastheniker wäre, ist von dieser Arbeitsform dennoch in den meisten Fällen abzuraten, da sie die Kinder häufig überfordert. So fällt es vielen von ihnen äußerst schwer, ihre Arbeit selbst zu organisieren und zu strukturieren. Oft wissen sie nicht, womit sie beginnen sollen oder welche Übung vom Schwierigkeitsgrad her passend für sie ist (vgl. Brezing in Schulte-Körne, 2002: 195f). Dieses Problem ist jedoch relativ leicht zu lösen. So könnte man als Lehrer jene Kindern ohne Probleme im schriftsprachlichen Bereich ganz normal an einem Wochenplan arbeiten lassen, und sich gleichzeitig den legasthenen Kindern widmen, um mit ihnen die Übungen gemeinsam zu bearbeiten. So hat der Lehrer die Gelegenheit, sich einmal ausschließlich den Problemen dieser Kinder zu widmen, was bei bis zu 35 SchülerInnen pro Klasse sonst meist nicht ausreichend möglich ist.

10.4 Schreiben

Bei geschriebenen Texten wird eine Legasthenie am deutlichsten sichtbar, da das Hauptproblem vieler Legastheniker das visuelle Erkennen, Speichern und Reproduzieren von Wortbildern ist. Den Kindern ist es in weiterer Folge kaum möglich, ein akzeptables orthographisches Lexikon aufzubauen. Dieses wäre jedoch für eine schnelle Worterkennung und somit für das schnelle Lesen und für das richtige Schreiben unbedingt erforderlich (vgl. Landerl, 1996: 156ff.). Die Fehlertypen im Englischen sind denen im Deutschen ähnlich. Dazu zählen vor allem das Vertauschen, Verwechseln, Auslassen oder Hinzufügen von Buchstaben, Probleme mit den Doppelkonsonanten, sowie mit den harten und weichen Konsonanten. Es kann durchaus sein, dass ein und dasselbe Wort in einem Text mehrmals unterschiedlich geschrieben wird. Dies lässt darauf schließen, dass das Wortbild nicht gespeichert werden konnte. Weitere Fehler kommen im Englischen aufgrund der geringen Lauttreue zustande. Es ist wichtig, die Kinder darauf hinzuweisen, dass die Phonem-Graphem-Zuordnung im Englischen nicht gleich funktioniert wie im Deutschen. Dieses Prinzip muss ausführlich besprochen werden, um zu verhindern, dass die deutsche Sprache die englische Schreibung zu sehr beeinflusst. Falls es auch in der Muttersprache noch erhebliche Schwierigkeiten gibt, muss man damit rechen, dass Rückschlüsse auch in die andere Richtung gezogen werden. Das bedeutet, dass die neue englische Schreibung die Schreibung des Deutschen negativ beeinflusst (vgl. Brezing in Schulte-Körne, 2002:194). Um mehr über Fehlertypen und Häufigkeit der Fehler herauszufinden habe ich einige Deutsch- und Englischschularbeiten legasthener Kinder durchgelesen und bin zu dem Ergebnis gekommen, dass der Einfluss des Deutschen viele Fehler bezüglich der englischen Rechtschreibung verursacht. Hier einige Beispiele:

<u>„Deutsche“ Verschriftung englischer Wörter:</u>

*hot**e**rba**lu**n*	*hot air balloon*	*be**ck**aus_*	*because*
*waterf**o**ll*	*waterfall*	***d**is*	*this*
*n**a**ts*	*nuts*	***r**istb**e**nd*	*wristband*
*str**o**be**rie***	*strawberry*	***G**rand**b**ar*	*grandpa*

<u>Wörter, bei denen die deutsche Phonem-Graphem-Zuordnung noch einfließt, jedoch englische Strukturen bereits vorhanden sind:</u>

*mi**t**neig_t*	*midnight* (Verschriftung von *night* mit {g} bereits bekannt)
*slo_**l**ly*	*slowly* ({y} zum Schluß bekannt)
***w**once*	*once* ({ce} richtig)

<u>„Foreignizing“:</u>

holn	*Höhle*

rise (!) *reisen* (Korrekte englische Verschriftung von [rais])

Mischformen:

before/ befor	*bevor*
vor get	*forget*
fon/ vrom	*from* (beide Wörter enthalten Elemente sowohl des deutschen, als auch des englischen Wortes; beide Wörter wurden von einem Kind im selben Text geschrieben)
Samday	*Saturday*
meet (!)	*mit* (englische Verschriftung des deutschen Wortes)

Einfluss des Englischen auf die deutsche Sprache:

***j**äger*	Groß-, Kleinschreibung
*Tele**phon***	englisches Wort verwendet
*Glas**s***	Konsonantenverdoppelung trotz langgesprochenem Vokal

Wenn Kinder Probleme mit der englischen Phonem-Graphem-Zuordnung haben kann *silbierendes Sprechen* hilfreich sein (vgl. Firnhaber, 2002: 191; vgl Dellin, 2004: 102). Dies bedeutet, dass Kinder die Wörter beim Schreiben Silbe für Silbe mitsprechen und zwar so, wie man sie auf Deutsch aussprechen würde (also etwa [sa- tur-day] und nicht [sætədi]). Befürchtungen, dass man so nie die richtige Aussprache erlernen würde, haben sich nicht bestätigt. Durch Befragungen und Beobachtungen habe ich festgestellt, dass auch viele nichtlegasthene Kinder bei der Verschriftung englischer Wörter zu diesem kleinen Trick greifen. Es ist aber in jedem Fall wichtig, mit den Kindern darüber zu sprechen, dass die Phonem-Graphem-Zuordnung im Englischen anders funktioniert als im Deutschen und ihnen dies so gut als möglich zu erklären (vgl. Brezing in Schulte-Körne, 2002: 195).

In diesem Zusammenhang wird auch der Einsatz der Lautschrift heftig diskutiert. Einerseits wird postuliert, dass der Erwerb der Lautschrift[49] eine Erleichterung für legasthene Kinder darstellt (vgl. Sellin, 2004: 86; 102; 132). Doch an dieser Stelle muss abermals darauf hingewiesen werden, dass keine Legasthenie gleich ist und dass es für jedes Kind eine individuelle, perfekte Lernstrategie gibt. Dies bedeutet, dass es genauso gut sein kann, dass das Kind mit der Lautschrift vollkommen überfordert ist und das Gefühl hat, eine zusätzliche Sprache lernen zu müssen.

[49] In diesem Zusammenhang ist der passive Erwerb gemeint, also dass Kinder die Fähigkeit erwerben, einige Laute zu erkennen. Sie müssen die Lautschrift nicht selbständig produzieren können.

Ein weiteres Problem stellt die Satzstellung dar, welche im Englischen viel strenger festgelegt ist als im Deutschen. Weitere Fehlerquellen bilden außerdem das Plural-{s}, das Genitiv-{s} und das {s} der dritten Person Singular, doch dies sind nicht unbedingt legastheniespezifische Probleme, da viele Kinder zu Beginn damit ihre Schwierigkeiten haben. Auch ähnliche Wörter (Präpositionen, persönliche Fürwörter u.ä.) sind häufig nur sehr mühevoll und langsam zu erlernen (vgl. Firnhaber, 2002: 79; 82). Einen Vorteil hat die englische Sprache der deutschen gegenüber aber doch, da das Problem der Groß- bzw. Kleinschreibung zu einem großen Teil weg fällt.

Viele der gemachten Fehler sind aber gar keine Rechtschreibfehler im eigentlichen Sinne, sondern Fehler der Raumlage bzw. der „willkürlichen Reihung". Davon betroffen sind vor allem die Reihenfolge der unregelmäßigen Verben oder Abkürzungen wie *don't* und auch das Genitiv-{s}. Häufig kommt es außerdem zu *Raumverlagerungen*, das bedeutet, dass Buchstaben oder ganze Wörter gespiegelt werden. So wird statt eines {p} ein {b} oder {d} geschrieben oder aus *not* wird *ton* (vgl. Firnhaber, 2002: 79ff). Gerade bei diesen Fehlern ist es sehr schwer zu unterscheiden, ob es sich um Rechtschreibfehler oder um Fehler der Raumlage handelt.

Als weitere typische Fehlertypen sind nach Critchley (1964; vgl. in Firnahber, 2002: 83f) außerdem zu nennen, dass Großbuchstaben in der Wortmitte verwendet werden, dass die Zeichensetzung willkürlich erscheint und auch, dass Wörter oder Buchstaben, welche nicht zusammen gehören, zusammen geschrieben werden (*Jam* statt *I am*).

10.4.1 Wortbilderarbeitung

Wie beim Beispiel für multimodalen Unterricht bereits erörtert, fand man heraus, dass die dreidimensionale Darstellung eines Wortes Legasthenikern bei der Wortbildspeicherung hilft. Zu diesem Zweck kann man mit verschiedensten Materialien arbeiten, wie etwa mit Knetmasse, Sand, Holzbuchstaben, *Window Colours* und vielem mehr. Man baut dabei ein und dasselbe Wort immer wieder Buchstabe für Buchstabe auf und ab (vgl. Kopp- Duller, n.d.). Wenn man *Window Colours* verwendet kann man das Wort nach dem Trocknen der Farbe Buchstabe für Buchstabe nachfahren und abtasten (vgl. Sambanis in Schulte-Körne, 2002: 217). Wichtig ist es, dass der Lernende dabei Zeit hat, die einzelnen Buchstaben genau zu ertasten. Gleichzeitig geht man auf die Aussprache und die deutsche Bedeutung des Wortes ein, damit eine Verknüpfung zwischen dem Wortbild und seiner Semantik hergestellt werden kann (vgl. Kopp-Duller, n.d.). Außerdem kann man das Wort in verschiedenen Kontexten zu gebrauchen versuchen, um auch hier Querverbindungen zu bereits Gekonntem herzustellen und dem Wort eine praktische Relevanz zu geben. Um die korrekte Rechtschreibung zu erlernen, kommt man leider nicht umhin, sehr viel zu üben. Vielen Kindern ist

aber gerade das Schreiben sehr unangenehm. Die Gründe dafür sind verständlich, wer setzt sich schon gerne Tag für Tag mit etwas auseinander, das er nicht gut kann. Schreiben kann man jedoch nur durch Schreiben erlernen, hier gilt die Devise, je mehr geübt wird, desto besser. Es wird empfohlen, während des Schreibens, wie bereits erwähnt, das Wort laut und so, wie man es auf Deutsch aussprechen würde, mit zu artikulieren. Falls das laute Sprechen eine zu große Ablenkung ist, sollte es zumindest ganz leise mitgesprochen werden, da man herausgefunden hat, dass die von der Sprechmuskulatur kommende motorische Rückmeldung in Zusammenhang mit dem gesehenen Wort und dem Gehörten viel dazu beiträgt, dass das Wort schneller und löschungsresistenter gemerkt wird (vgl. Sellin, 2004: 102; vgl. Brezing in Schulte- Körne, 2002: 196).

10.5 Hören

Kinder mit einer akustischen Differenzierungsschwäche können ähnliche Wörter bzw. Laute nicht voneinander unterscheiden. Das bedeutet, dass sie etwa den Unterschied zwischen *sing* und *thing*, *it* und *did* oder *my* und *why* nicht hören können (vgl. Firnhaber, 2002: 79f). Aus demselben Grund können viele Kinder auch nicht unterscheiden, ob ein Vokal in einem Wort lang oder kurz gesprochen wird (vgl. Firnhaber, 2002: 80). Da die Betroffenen die Wörter nicht korrekt wahrnehmen können, ist es ihnen meist auch nicht möglich, diese richtig wiederzugeben. Es kommt daher zusätzlich zu großen Problemen bezüglich der korrekten Aussprache. Auch in Hinblick auf das akustische Gedächtnis können Schwierigkeiten auftreten, was zur Folge hat, dass die Aussprache der Wörter nicht gemerkt werden kann.

Für Kinder mit akustischer Wahrnehmungsschwäche stellen *Listening Comprehensions* eine unüberwindbare Hürde dar. Doch auch anderen Kindern fällt das Verstehen des auf Kassette gesprochenen Textes manchmal schwer, da dieser meist von einem Native Speaker gesprochen wird, dessen Englisch eine andere Sprachfärbung hat als das Schulenglisch des Lehrers. Hinzu kommen die hohe Sprechgeschwindigkeit und die Verwendung schwieriger Wörter. Ein nicht unwichtiger Aspekt, der das Verständnis zudem erschwert, ist die Tatsache, dass man den Sprecher nicht sehen kann. Mimik und Gestik des Sprechers würden jedoch das Verständnis des Gesagten enorm erleichtern. Sellin empfiehlt in diesem Fall, eigens für jene Kinder, welche Probleme mit „Listening Comprehensions“ haben, Handouts auszugeben, auf denen die wesentlichen Stichwörter vermerkt sind (vgl. Sellin, 2004: 33; 75).

10.6 Sprechen

Auch hier lautet die Devise, „Üben, üben, üben“. Langsames, überdeutliches Artikulieren ist dabei sehr wichtig (Samu, vgl. Brezing in Schulte-Körne, 2002: 195). Das Kind hört zuerst genau hin,

dann spricht es mit der Lehrerin gemeinsam und anschließend versucht es das Wort alleine auszusprechen. Das Zuhören, wenn ein anderer das zu lernende Wort ausspricht, ist ein wichtiger Teil der Legasthenikerbetreuung. Dies hilft, die Wörter zu behalten. Man kann diesen Effekt beim Vokabeltraining noch steigern, indem Trainer und Kind Wörter auf verschiedene Arten aussprechen. Man kann sie schreien, flüstern oder sie mit zugehaltener Nase, traurig, fröhlich, hoch oder tief aussprechen (vgl. Kopp-Duller, n.d.; siehe auch Kapitel *Vokabel*). Ebenso wie das Hören der zu bearbeitenden Wörter bei anderen ist es wichtig, dass das Kind diese Wörter auch aus seinem eigenen Mund hört. Firnhaber weist eingehendst darauf hin, dass man das Kind jedes Mal korrigieren soll, wenn ein Wort falsch ausgesprochen wird, denn nur so kann das Wort samt richtiger Aussprache im Langzeitgedächtnis korrekt abgespeichert werden (vgl. Firnhaber, 2002: 189).

Weiters ist es enorm wichtig, ungewöhnliche, das heißt im Deutschen nicht vorhandene, Buchstabenverbindungen ({th}, {ough}) intensiv zu üben und auch der Rhythmus und die Intonation der englischen Sprache müssen verstanden werden, und sollten wiedergegeben werden können. Voraussetzung dafür ist der Erwerb des korrekten Sprechtempos, denn nur so ist es möglich, dem Gesagten eine emotionale Bedeutung zu geben (vgl. Sellin, 2004: 22). Sellin schlägt in diesem Zusammenhang vor, *Betonungsbögen* gemeinsam mit den Kindern bei den einzelnen Wörtern (bzw. Sätzen) einzuzeichnen. Diese funktionieren ähnlich wie Musiknoten und zeigen dem Kind, wann es die Stimme heben bzw. senken soll. Die Betonung ist im Englischen anders als im Deutschen, darauf muss zusätzlich eingegangen werden. So beginnt man einen englischen Satz mit relativ tiefer Stimme, zur Mitte hin wird die Stimme höher aber der Satz endet mit einer Stimmlage, welche sogar tiefer ist als jene zu Beginn des Satzes. Hierbei kann man über den Satz eine Bogen einzeichnen, welcher tief beginnt, höher wird und sich dann wieder absenkt. Weiters muss darauf eingegangen werden, dass es sich bei Fragen ein wenig anders verhält. Bei Entscheidungsfragen zeichnet man die Linie zum Schluss nach oben, da diese hoch enden, bei Verständnisfragen ist es umgekehrt, diese enden tief, was mit einer nach unten zeigenden Linie angedeutet wird. Auch die *question tags* enden, um das Gesagte zu untermauern, meist tief. Daher wird auch hier ein nach unten gehender Bogen eingezeichnet. Wenn wir jedoch einen Satz mit einem *question tag* beenden, und uns darauf eine Antwort erwarten, endet der Satz hoch, der Betonungsbogen zeigt nach oben (vgl. Sellin, 2004: 74; 55; vgl. Wiki „Tag question“, 2006[50]).

Die englische Sprache ist eine *stressed language,* was bedeutet, dass nur manche Wörter betont werden, andere hingegen werden schnell (und vergleichsweise undeutlich) ausgesprochen. In

[50] „Tag question“ (n.d.). *Wikipedia.org*. [Online]. Wikipedia. Die freie Enzyklopädie. http://en.wikipedia.org/wiki/Question_tags [2006, Mai 25].

anderen Sprachen (Italienisch, Französisch) ist dies nicht der Fall, hier wird jeder Silbe dieselbe Bedeutung zugemessen, und sie werden daher gleich schnell gesprochen. Die betonten Wörter im Englischen sind zumeist Substantive, Verben, Adjektive und Adverben. Zu den unbetonten Wörter zählen beispielsweise Präpositionen, Konjugationen etc. (vgl. Beare, 2006[51]). Generell ist zu sagen, dass bei zweisilbigen englischen Substantiven und Adjektiven zumeist die erste Silbe betont wird, bei zweisilbigen Verben hingegen eher die zweite (vgl. Wiki „English language", 2006[52]).

Viele englische Laute werden durch Muskelbewegungen erzeugt, welche im Deutschen nicht, oder nicht häufig, gemacht werden. Diese müssen in der Regel lange und sehr intensiv geübt werden, bis das Kind die Laute an der richtigen Stelle zu produzieren vermag. Eine ungenaue Aussprache zieht in weiterer Folge Probleme im orthographischen Bereich nach sich und in der Praxis kann es aufgrund undeutlicher oder falscher Artikulation leicht zu Missverständnissen bzw. zu Unverständnis kommen (*sing-thing*; vgl. Sellin, 2004: 47).

Kommunikative Aktivitäten, um das Sprechen im Unterricht oder zuhause zu praktizieren, gibt es sehr viele und sie sollten nach Möglichkeit häufig zum Einsatz kommen. So macht es den Schülern im Normalfall viel Spaß, an längeren Projekten, wie etwa einem Sketch oder einem Theaterstück zu arbeiten. Hat man nur wenig Zeit zur Verfügungen, kann man kurze Rollenspiele durchspielen, eine Diskussion führen oder die von Sellin erfundenen *Ereigniskarten* (vgl. Sellin, 2004: 119; 149) ins Spiel bringen. Auf diesen Karten ist jeweils eine Frage notiert. Jeder Schüler zieht eine Karte, oder erwirbt sie auf andere Weise und muss auf die Frage antworten. Besonderen Spaß macht dieses Spiel wenn die Fragen humorvoll sind. Zum Beispiel:

> ***How was it when you married Prince Charles?***
> ***What did you do when you stood in the rain without an umbrella?***
> ***What did you say to the headmaster after you had sat on his hamster?***

Auch als Antwort sind witzige oder ungewöhnliche Statements erwünscht. Wenn die Kinder das Spielprinzip kennen, können sie auch selbst diese Kärtchen entwerfen. Ich möchte aber noch einmal darauf hinweisen, dass die kommunikative Erarbeitung des Lernstoffes bei vielen Legasthenikern nicht ausreicht, sie benötigen immer eine zusätzliche Förderung und Unterstützung, die behandelten Themengebiete betreffend. Dies sollte vor allem in schriftlicher Form geschehen. Um den Kindern

---

[51] Beare, K. (n.d.). *English as 2nd Language. Intonation and Stress: Key to Understanding and Being Understood.* [Online]. About.com. http://esl.about.com/library/weekly/aa110997.htm?once=true& [2006, Mai 25].
[52] „English Language" (n.d.). *Wikipedia.org*. [Online]. Wikipedia. Die freie Enzyklopädie. http://en.wikipedia.org/wiki/English_language [2006, Mai 25].

die Freude am spielerischen Lernen nicht zu nehmen, sollte diese zusätzliche Festigung des Lehrstoffes nicht während der Spielphase, sondern in Form einer Vor- bzw. Nachbearbeitung des Spieles erfolgen (vgl. Sellin, 2004: 33; 149).

In der Praxis stellt man immer wieder fest, dass Kinder (legasthene wie nichtlegasthene) auch nach der Aufforderung die Beantwortung einer Frage in einem vollständigen Satz zu formulieren, dies nicht tun und als Antwort nur ein Schlagwort nennen. Das kann mehrere Gründe haben. Einerseits ist es möglich, dass das Kind Angst hat, etwas Falsches zu sagen, obwohl es die eigentliche Antwort sehr wohl weiß, andererseits kann es auch einfach noch zu schwierig für das Kind sein, die Antwort in einem vollständigen Satz zu formulieren. Denn es geht dabei nicht nur darum, die richtigen Fakten zu nennen, man muss ebenso auf Satzstellung, Zeit, eventuell das {s} der dritten Person, usw. achten. Man lobt in diesem Fall das Kind erst dafür, dass es die richtige Antwort gegeben hat und bittet es dann, einen vollständigen Satz zu bilden. Um diesen Satz bilden zu können, muss ihm die nötige Unterstützung gegeben werden. Bei massiven Problemen in diesem Bereich könnte man ein und denselben Satz mehrmals üben, damit er im Gedächtnis bleibt. So kann man beispielsweise Phrasen mit *I like* und *I don't like* mit dem Thema Tiere verbinden. Zunächst müssen die Tiernamen auf multisensorische Weise gut geübt und auf Karteikärtchen (siehe Kapitel *Vokabel*) geschrieben werden. Die Kärtchen werden offen auf den Tisch gelegt, sodass das Kind ein Wort jederzeit nachsehen kann, falls es dieses vergessen hat. Dies ist sehr wichtig, da es in diesem Lernschritt darum geht, sich Phrasen mit *like* einzuprägen und nicht die Tiernamen geprüft werden sollen. Wie ich bereits einige Male erwähnt habe, ist es äußerst wichtig zwischen Lernzeit und Prüfzeit zu unterscheiden und die SchülerInnen während der Lernzeit keinem Leistungsdruck auszusetzen. Allein das Vorhandensein der Kärtchen nimmt dem Schüler bereits einigen Druck. Es ist oft angenehm, dass die Kärtchen einfach da sind, auch wenn man sie dann gar nicht benötigt, um etwas nachzusehen. Fragen können zum Beispiel nach folgendem Muster gestellt werden:

> ***A: Do you like cows?*** **(Fragebildung mit *do* sollte bereits gut geübt sein)**
> ***B: Yes, I like cows.***
> ***B: No, I don't like cows.***

Das Wort *cow* wird im Folgenden durch andere Tiernamen ersetzt, die Satzkonstruktion bleibt jedoch gleich.

10.7 Lesen

In der Regel haben die Kinder beim Lesen weniger Schwierigkeiten als beim Schreiben, da sie

hierbei die Möglichkeit haben, Wörter aus dem Kontext zu erraten oder in einem Wort gewissen Ähnlichkeiten zu einem anderen feststellen und daher auf das zu lesende Wort schließen können (vgl. Dast, 2003: 32). Dennoch, oder gerade um dies zu vermeiden, muss man das Kind intensiv unterstützen. Konkret bedeutet dies, dass man dem Kind den zu bearbeitenden Text zunächst in einem angemessen Tempo, sehr deutlich (manchmal ist eine überdeutliche Aussprache hilfreich), vorliest, damit das Kind die korrekte Aussprache hört. Anschließend ist es nützlich, den Text Wort für Wort ins Deutsche zu übersetzen, damit das Kind auch den Inhalt erfassen kann. Erst dann wird der Text von Kind und Lehrer gemeinsam, gleichzeitig gelesen. Zum Schluß liest das Kind den Text noch einmal alleine, wobei der Lehrer eventuelle Fehler gleich ausbessert, damit sie nicht eingelernt werden (vgl. Firnhaber, 2002: 189). Während des Lesens ist es hilfreich, ein Lineal unter die Zeile zu legen, damit das Kind die Zeile nicht verliert. Zusätzlich kann es mit einem Bleistift oder etwas Ähnlichem auf das Wort zeigen, welches es gerade liest. Diese kleinen Hilfsmittel können dem Legastheniker beim Lesen eine enorme Erleichterung sein, da die Augensprünge, wie im Kapitel *Genetik/ Das visuelle System* bereits erwähnt, nicht immer einwandfrei funktionieren (vgl. Sellin, 2004: 73f). Nach dem Durchlesen sollte mit dem Text weitergearbeitet werden. Man kann beispielsweise Fragen zum Inhalt stellen, welche das Kind nach Möglichkeit auf Englisch beantwortet. Am Anfang genügt es, wenn die Antworten nur aus einem Wort bestehen, später kann man das Kind bitten, in vollständigen Sätzen zu antworten. (vgl. Firnhaber, 2002: 189f).

Es ist wichtig mit dem Kind zu besprechen, dass die im Deutschen erworbenen Lesefähigkeiten nicht unbedingt auf das Lesen eines englischen Textes anwendbar sind. Damit meine ich konkret, dass es im Deutschen, da es eine relativ lautgetreue Sprache ist, einigermaßen einfach ist den Buchstaben Laute zuzuordnen, diese zu Silben zusammenzufassen und sie in einem weiteren Schritt zu Wörtern zu verbinden. So lernen die meisten Kinder das Lesen. Diese Vorgehensweise kann nun aber nicht auf das Englische angewandt werden, da die Buchstaben-Laut-Zuordnung nicht immer gleich ist. Das Lesen im Englischunterricht sollte bzw. muss also eher ganzheitlich ausgerichtet sein (vgl. Landerl in Sellin, 2004: 72).

Vielfach wird heute davon abgeraten, die Kinder einen Text laut lesen zu lassen, da man annimmt, dass dies einerseits die Sinnentnahme des Gelesenen erschwert und es andererseits viel bessere Möglichkeiten gibt, die Aussprache zu üben. Dazu zählen vor allem praktische Aktivitäten, wie etwa das Durchspielen von Dialogen oder anderen Partner- bzw. Gruppenübungen. Für Legastheniker wird das laute Lesen jedoch dringendst empfohlen, um die Aussprache zu üben. Durch die Aktivität der Muskeln beim Artikulieren der einzelnen Wörter fällt es ihnen leichter, die korrekte Aussprache der Wörter zu behalten, denn wie ich bereits erwähnt habe, merkt man sich

Dinge besser, die mit mehreren Sinnen erfahren wurden. Durch das laute Lesen werde mehrere Sinneswahrnehmung zur gleichen Zeit angesprochen. Zunächst ist das Wortbild visuell vorhanden und der Wortklang wird akustisch aufgenommen. Weiters ist beim lauten Lesen die Mundmuskulatur aktiv, auch diese Bewegungen werden im Gehirn gespeichert und erleichtern so das Einspeichern des Wortes (vgl. Sellin, 2004: 72). Lautes Lesen darf jedoch immer nur als Artikulationstraining gesehen werden, zum inhaltlichen Verständnis muss der Text abermals bearbeitet werden, ansonsten wäre die Überforderung zu groß (vgl. Sellin, 2004: 72). Man muss daran denken, dass es schüchternen Kindern sehr unangenehm sein kann, laut vor der ganzen Klasse etwas zu lesen, vor allem dann wenn sie ohnehin Probleme mit der Aussprache haben. In diesem Fall kann die ganze Klasse gemeinsam einen Text laut lesen (vgl. Sellin, 2004: 73) und der Lehrer hält sich in der Nähe jener Schüler auf, bei denen er eine noch nicht einwandfreie Artikulation annimmt. Zum Schluß kann man alle Kinder noch einmal jene Wörter nachsprechen lassen, welche Schwierigkeiten bereitet haben. Obwohl diese Vorgehensweise dem Legastheniker nicht optimal zugute kommt, ist ihr dennoch der Vorzug zu geben, da es besser ist, das Kind macht ein paar Fehler mehr, als es hat Angst vor dem Unterricht. Dies würde sich nicht nur verheerend auf seine/ihre Psyche auswirken, sondern auch die Leistungen würden sich mit großer Wahrscheinlichkeit früher oder später verschlechtern.

Eine stark ausgeprägte Leseschwäche zieht in vielen Fällen weite Kreise, da auch die Leistungen in anderen Fächern davon betroffen sein können. So kann ein Kind beispielsweise ein sehr gutes mathematisches Verständnis haben und wird trotzdem an einer Schularbeit scheitern, bei der es nicht im Stande ist, die Angabe zu lesen bzw. zu verstehen.

10.8 Besondere Aspekte des Englischunterrichts

10.8.1 Vokabeln allgemein

Das Lernen der Vokabeln stellt sehr große Anforderungen an legasthene Kinder und erfordert Höchstleistungen von ihnen. Es ist in etwa damit vergleichbar, dass ein schriftsprachlich normal entwickelter Mensch Seiten eines Telefonbuchs auswendig lernen müßte. Dies wäre wohl nur für sehr wenige eine leichte Aufgabe, da es sich bloß um eine Aneinanderreihung von Ziffern handelt, welche erstens keinen Sinn ergeben und zweitens in keinerlei relevantem Zusammenhang stehen, welcher das Lernen mithilfe von Querverbindungen zulassen würde. Vor eben diesem Problem stehen legasthene Kinder, da für sie ein Wort oft nichts anderes ist als eine willkürliche Aneinanderreihung von Symbolen, die sie ihrer Meinung nach nie und nimmer auswendig wiedergeben können (vgl. MI, 2005). Grundsätzlich ist es wichtig, dass Kinder die Wörter, welche neu zu lernen sind in irgendeiner Form ständig zur Verfügung haben. Normalerweise legt man zu

diesem Zweck ein Vokabelheft an. Daraus können Legastheniker allerdings nicht immer optimal lernen. Die Tatsache, dass viele Legastheniker sehr unleserlich und unübersichtlich schreiben, stellt beim Lernen der Vokabeln ein zusätzliches Problem dar. Firnhaber (2002: 190) schlägt zur Lösung dieses Problems vor, dass die Eltern (oder eine andere Person) die Wörter noch einmal neu und sauber in ein anderes Heft übertragen, aus welchem dann gelernt wird. Meiner Meinung nach ist dies nicht unbedingt notwendig, da das Kind dies mit Hilfe des Computers, sofern einer zur Verfügung steht und genug Zeit vorhanden ist, auch selbst machen kann. Das Arbeiten mit dem Computer bringt eine ganze Reihe von Vorteilen, welche ich im Kapitel *Hilfe durch den PC* näher erläutern werde. Nachdem sie auf diese Weise verschriftet wurden, kann das Kind die neuen Vokabeln ausdrucken und auf Karteikärtchen kleben, vorne das englische Wort, hinten die deutsche Übersetzung bzw. die englische Erklärung. Auch diesbezüglich empfiehlt Firnhaber (2002: 190) dem „pädagogisch- wertvollen“ Weg abzuschwören und anstatt ganzer Sätze, in denen das neue Wort eingebaut ist bzw. einer englischen Erklärung des Wortes, die deutsche Übersetzung zu verwenden. Dies stellt eine enorme Erleichterung für Legastheniker dar, alles andere würde ihnen das Lernen der Vokabeln zusätzlich erschweren. Ob mit der englischen Erklärung eines Wortes gearbeitet wird oder nicht, hängt immer individuell vom Lerner ab, manche profitieren auch von dieser Vorgehensweise. Quetz (1992; vgl. in Dast, 2003: 77) schlägt vor, auf einer Seite das englische Wort zu schreiben und auf die andere Seite die deutsche Übersetzung sowie einen englischen Satz mit einer Lücke, in welche das Wort eingefügt werden muss. Diese Methode erlaubt es den Kindern das Wort in einen Kontext eingebettet zu lernen. Es ist außerdem hilfreich, Besonderheiten oder Unregelmäßigkeiten farblich hervorzuheben (vgl. Sellin, 2004: 101). Die Karteikärtchen haben dem Heft gegenüber sehr viele Vorteile. Zum einen kann man so vermeiden, dass untereinander stehende Wörter nur in diesem Kontext gekonnt werden und in anderer Reihenfolge nicht mehr beherrscht werden. Zum anderen kann man immer jene Wörter heraus nehmen, welche noch zu üben sind und jene, die bereits gekonnt werden, werden weggelassen. Abgesehen davon erspart man sich mühseliges Blättern im Heft, wenn alle, für ein bestimmtes Themengebiet benötigten Karten, auf dem Tisch ausgebreitet sind. Man kann auf diese Weise die Vokabeln nach Sachgebieten ordnen, um sie zu lernen, was sich als sehr erfolgreich herausgestellt hat (vgl. Dast, 2003: 61). Es wird empfohlen zu Beginn pro Tag nicht mehr als 3 bis 5 neue Wörter zu üben, da mehr nicht behalten werden können (vgl. Firnhaber, 2002: 191; vgl. Dast, 2003: 60). Auch Kinder (vom Beginn des Spracherwerbs bis zum Beginn des 7. Lebensjahres) erwerben in ihrem aktiven Wortschatz nicht mehr als 1 bis höchstens 3 neue Wörter pro Tag und das, obwohl sie ständig von der zu lernenden Sprache umgeben sind (vgl. Dast, 2003: 60f). Später erhöht sich die Zahl der gelernten Wörter pro Tag, sodass ein 17-jähriger Teenager im durchschnitt über einen Wortschatz von 60.000 Wörtern verfügt (vgl. Bloom, 2000: 312ff.). Sellin (2004: 101) gibt als

Richtlinie für das Einprägen eines Wortes an, dass es an drei unterschiedlichen Tagen innerhalb einer Woche geübt werden soll. Geübt werden bedeutet natürlich nicht bloß das auswendige Aufsagen oder Schreiben des Wortes, sondern impliziert eine intensive Auseinandersetzung mit dem Wort, die nach Möglichkeit mehrere Sinne zugleich anspricht. Diese Art des Lernens ist äußerst zeitaufwendig, was zur Folge hat, dass häufig nicht alle wesentlichen Vokabeln bis zum Tag des Tests, der Prüfung oder der Schularbeit gekonnt werden können. Dennoch ist es die bessere Alternative weniger Wörter gut zu beherrschen anstatt einige mehr, und jene dafür nur mangelhaft (vgl. Firnhaber, 2002: 191). Dieses Konzept wäre zwar bestens an die Arbeitsweise des Legasthenikers angepasst, stimmt jedoch mit den Anforderungen von Seiten der Schule nicht überein. Praktisch sieht es demnach so aus, dass in der Schule ungefähr alle zwei Wochen eine neue Unit, mit bis zu 50 neuen Wörtern, erarbeitet wird. Ein Wort zu erarbeiten heißt einerseits dessen Bedeutung zu erlernen, die Aussprache zu üben und es schreiben zu lernen. Dies ist ein sehr langwieriger Prozess, besonders bei Wörtern einer nicht lautgetreuen Sprache, wie es die englische ist. Dast (2003: 59) empfiehlt die drei relevanten Aspekte eines Wortes gleichzeitig zu erarbeiten. Dies sind zum einen die Aussprache des englischen Wortes, zum anderen die Aussprache des Wortes nach den Prinzipien der deutschen Sprache, also so wie man es schreibt, und schließlich die deutsche Übersetzung. Der zweite Aspekt dient dazu die korrekte Verschriftung zu lernen und sollte immer nur in Zusammenhang mit dem Schreiben des Wortes zur Anwendung kommen. Andernfalls könnte dies in einer inkorrekten Aussprache des Wortes resultieren. Die Worterarbeitung dauert seine Zeit, da man bestenfalls das Wort auch dreidimensional darstellt (mit Holzbuchstaben o.ä.), es immer wieder Buchstabe für Buchstabe auf- und abbaut und es dabei laut mitartikuliert. Zusätzlich sollte es die Möglichkeit geben, sich das Wort, gesprochen aus einem anderen Mund, anzuhören (vgl. Kopp-Duller, n.d.). Zum Schluss werden Sätze mit dem Wort gebildet, um zu überprüfen, ob die Bedeutung richtig verstanden wurde. Wie man unschwer erkennen kann, ist der Prozess der Worterarbeitung ein sehr langwieriger, für den man sich die nötige Zeit nehmen muss, um Erfolgsaussichten zu haben. Leider genügt es nicht, das Wort einmal zu lernen, um es für immer zu können. Probleme mit dem Langzeitgedächtnis führen dazu, dass auch häufig vorkommende und gründlich geübte Wörter wieder vergessen werden. Daher müssen auch bereits erarbeitete Wörter immer wieder geübt werden. Wie man sieht, nimmt allein die Vokabelarbeit schon sehr viel Zeit in Anspruch. Wenn dies erledigt wurde, hat das Kind aber weder die Hausübung der anderen Fächer gemacht, für eventuell anstehende Schularbeiten gelernt, noch ist es einer Freizeitaktivität nachgegangen. Man erkennt sehr gut, welche enormen Anforderungen vor allem an legasthene Kinder, gestellt werden. Um diesem Stress ein wenig entgegenzuwirken empfiehlt Firnhaber (2002: 191) vor allem bei Vorliegen einer schweren Legasthenie in erster Linie mündlich zu arbeiten, und zunächst auf die Erarbeitung der Rechtschreibung zu verzichten. Doch über kurz oder lang führt

kein Weg daran vorbei, sich mit der Rechtschreibung auseinander zu setzten. In diesem Kontext ist es wichtig, das Wort genau anzusehen, zu lesen und auf Besonderheiten einzugehen. Buchstabenkombinationen, welche ungewöhnlich sind bzw. im Deutschen nicht vorkommen, sind dabei besonders intensiv zu üben. Dazu zählen vor allem Kombinationen wie {gh}, {ght}, {ue}, {ea} oder {wh}. Im Anschluss an die Übung soll das Wort möglichst aus dem Gedächtnis geschrieben werden. Dabei ist es, wie bereits erwähnt, von Vorteil, wenn das Kind die Silben laut mitartikuliert (vgl. Sellin, 2004: 102). Die Silben sollen so ausgesprochen werden, wie man das Wort auf Deutsch lesen würde (vgl. Sellin, 2004: 102; vgl. Firnhaber, 2002: 191). Wenn dies die Kinder zu sehr vom Schreiben ablenkt, können die Silben auch leise „mitgedacht" werden. Die Kinder müssen immer wieder darauf hingewiesen werden, dies auch wirklich zu tun. Das laute Mitsilbieren wäre gegenüber dem leisen „Mitdenken" zu bevorzugen, da man so als Lehrer die Gelegenheit hat, Fehler auszubessern, noch bevor sie niedergeschrieben werden, außerdem erleichtert die sprechmotorische Meldung an das Gehirn die Einspeicherung des Wortes (vgl. Sellin, 2004: 102). Das mündliche Wiederholen und das Schreiben der Wörter muss sooft wiederholt werden, bis die Wörter wirklich gemerkt wurden. Vor allem zu Beginn kann es so erscheinen, als ob nahezu nichts behalten wurde. Doch hat man erst einmal die schwierige Anfangszeit überwunden, bessert sich dies meist von selbst und Erfolge stellen sich ein. Man muss bedenken, dass zu Beginn der psychische Stress meist sehr groß ist und es dem Kind daher noch schwerer fällt, effizient zu lernen.

10.8.2 Vokabeln speziell

Grundsätzlich sollte man keine ähnlichen Wörter (z.B: *who, where, what, why, how*) gleichzeitig lernen, da diese sonst leicht verwechselt werden würden (vgl. Firnhaber, 2002: 196). Dies gilt jedoch nicht für die unregelmäßigen Verben. Hier wird empfohlen Wörter mit ähnlichem Ableitungsprinzip gleichzeitig zu lernen. (vgl. Firnhaber, 2002: 196). Mehr dazu im Kapitel U*nregelmäßige Verben*.

Um etwas Abwechslung in das Lernen zu bringen können Schüler und Lehrer die Wörter abwechselnd mit verstellter Stimme sprechen, dies macht Spaß und hilft den Kindern sich Wörter leichter zu merken (vgl. Kopp-Duller, n.d.). Diese Methode bietet sich insbesondere bei den Adjektiven an, so kann etwa das Wort „sad" weinerlich ausgesprochen werden, oder das Wort *happy* sehr fröhlich. Bei den Verben bietet es sich an die gemeinte Tätigkeit einfach auszuführen. So kann man beim Aussprechen des Wortes *jump* in die Luft hüpfen oder das Wort *sing* singen. Auch für das Erlernen der Nomen gibt es Hilfestellungen, so kann man etwa kleine Bilder auf die Karteikärtchen, entweder auf der gleichen Seite wie das englische Wort oder auf der anderen Seite

anstelle einer deutschen Übersetzung, zeichnen (vgl. Sellin, 2004: 100). Die Kinder können dann die Vokabel auch alleine lernen, indem sie zum Beispiel die Bilder vor sich hinlegen (in diesem Fall müssen jene Kärtchen genommen werden bei denen Bild und Wort auf unterschiedlichen Seiten sind) und die englischen Wörter dazu finden müssen bzw. die englischen Wörter ins Deutsche übersetzen müssen. Um ihre Antwort auf ihre Richtigkeit hin zu prüfen, brauchen sie nur die Karte zu wenden. Dies funktioniert auch umgekehrt, indem das englische Wort aufgelegt wird und die deutsche Übersetzung gefragt ist. Auch für diesen Zweck eignet sich das Karteikärtchensystem besser, als das Lernen mit dem traditionellen Vokabelheft. Beim Lernen aus dem Heft muss immer ein Teil abgedeckt werden, dies ist sehr umständlich und in weiterer Folge kann der Schüler rasch die Motivation verlieren.

Auch wenn andere Themen, etwa Grammatikkapitel oder ähnliches, besprochen werden ist es hilfreich die benötigten Karteikärtchen offen am Tisch liegen zu lassen, sodass das Kind bei Bedarf jederzeit nachsehen kann. Die Wortbilder sollen zur Verfügung stehen, damit sie sich besser einprägen können und damit das Kind sich voll und ganz auf das jeweilige (Grammatik)Kapitel konzentrieren kann, auch wenn manche Wörter noch nicht einwandfrei gemerkt wurden. Dies nimmt den Kindern ein wenig der Angst. Oft müssen sie gar nicht nachsehen, doch es gibt ihnen eine gewisse Sicherheit, dass sie es tun könnten. So haben sie den Kopf frei, um sich voll und ganz auf das neue Kapitel einzulassen. Die Fragebildung und Verneinung in der Past Tense beispielsweise sind aufgrund der Konstruktion mit *to do* für Kinder oft schwer zu lernen, da sie den Satzbau aufgrund seines Unterschiedes zum deutschen Satzbau nicht nachvollziehen können. Dies zu erlernen erfordert enorme Konzentration. Aus diesem Grund sollten die Wörter zur Konstruktion der Sätze, in diesem Fall vor allem die unregelmäßigen Verben, die Fragewörter (*why, what, when,* etc.) und die relevanten Nomen, stets zur Verfügung stehen, das heißt auf Karteikärtchen vor dem Kind liegen. So können sich die Kinder ausschließlich der Fragebildung und Verneinung mit *to do* an sich widmen.

Sambanis (vgl. in Schulte- Körne, 2002: 218) sieht jedoch auch Probleme darin, dass Wörter von Karteikärtchen gelernt werden, da diese in keinem Kontext stehen und zu nichts in Bezug gesetzt werden können. Daher ist es für das Kind schwieriger und zeitaufwendiger, sich das Wort zu merken. Im Weiteren merkt Sambanis an, dass das Kind so um die Möglichkeit gebracht wird von selbst auf signifikante Gesetzmäßigkeiten zu stoßen. Hier könnte meiner Meinung nach der Lehrer ansetzen und gezielt, mit dem Kind gemeinsam, Regeln erarbeiten. Hierzu kann er sich wiederum die relevanten Kärtchen aus dem Repertoire herausholen und direkt miteinander vergleichen. Man kann z.B. darauf aufmerksam machen, dass bei vielen Wörtern, welche {oo} enthalten dies als [u]

ausgesprochen wird, dasselbe gilt für {ee}, was meist als [i:] zu hören ist. Da diese Wörter nicht gleichzeitig gelernt werden, wird das Kind den Zusammenhang vielleicht nicht sofort Erkennen. Holt der Lehrer jedoch alle relevanten Wörter aus der Kartei kann auf diese Thema gemeinsam mit den Kindern sehr gut eingegangen werden.

Wenn der Fremdsprachenunterricht schon weiter fortgeschritten ist und auch der Wortschatz bereits relativ groß ist, empfiehlt es sich Poster oder Zeichnungen (vgl. Sambanis in Schulte- Körne, 2002: 217) anzufertigen, auf denen ganze Wortfelder oder Wortfamilien dargestellt sind. Man könnte die Kinder also beispielsweise in Zeitungen und Illustrierten nach Bildern von Tieren suchen lassen, diese auf ein Poster kleben und die Namen der Tiere dazuschreiben. Desweiteren könnte man Käfige, Zoobesucher oder Wärter dazu malen, um das Ganze abzurunden. Mit dieser Lernhilfe macht das Lernen der Wörter sicher Spaß bzw. gelingt wie von selbst[53]. (Die Beschreibung eines Buchprojektes zum Thema *Zoo* wird noch näher erläutert).

Da Verknüpfungen mit Vorwissen immer gut sind (vgl. Dast, 2003: 61; vgl. Sellin, 2004:99), um einerseits neue Wörter in einen Kontext zu setzten, und andererseits um bereits Erworbenes zu wiederholen, empfiehlt Sellin (vgl. 2004: 99) zu jenen Wörtern, welche ein Gegenteil haben dies gleich auf der Karteikarte mit zu vermerken. Auch Synonyme können auf den Kärtchen vermerkt werden, um Verwirrungen vorzubeugen und den Wortschatz gezielt zu erweitern. Im Weiteren kann man die Kinder auch Reimwörter zu den neuen Wörtern finden lassen, hierbei sollt man aber darauf achten, dass nur mit solchen Wörtern gearbeitet wird, welche auch gleich wie das Ursprungswort verschriftet werden, denn nur so kann das Kind wirklich etwas daraus lernen (also *house* und *mouse* und nicht *eight* und *date* o.ä.; vgl. Dast, 2003: 50; 56). Diese Wortpaare oder Worttrippel eignen sich auch hervorragend, um daraus ein Memory Spiel zu basteln.

Zwar bedeutet es mehr Arbeit für den Lehrer, doch es führt in der Regel zu großen Erfolg, wenn der Lehrer darauf achtet, die neuen Vokabeln bewußt in Texte, Übungen etc. einzubauen, so werden diese quasi nebenbei erworben oder gefestigt (vgl. Dast, 2003: 64). Hierbei ist zu beachten, dass man nicht zu viele neue Wörter auf einmal verwendet, damit das Verständnis des Textes nicht zu schwierig wird.

Bei der Prüfung der Vokabeln mit Hilfe von Diktaten sind diese nach Möglichkeit vorzubereiten, das heißt, dass die prüfungsrelevanten Vokabel gut geübt werden müssen. Zum Diktat kommt ein Text, welcher den Übungstexten zwar ähnlich, aber nicht ident ist, um zu vermeiden, dass die

[53] Gute Anregungen und Beispiele findet man in „Bärenstark Englischwörterbuch für Kinder"; (2004); Köln: Helmut Lingen GmbH & Co.KG

Kinder den Text stur auswendig lernen und, um ihnen dennoch die Möglichkeit einer gezielten Vorbereitung zu geben (vgl. Dast, 2003: 65).

10.8.3 Unregelmäßige Verben

Es empfiehlt sich die unregelmäßigen Verben ihrer Ähnlichkeit nach in Gruppen zusammenzufassen und gemeinsam zu lernen. Ihrer Ähnlichkeit nach bedeutet, dass Wörter wie *blow- blew- blown*, *fly- flew- flown* und *grow- grew- grown* in Zusammenhang gebracht werden, Wörter wie *creep* und *keep* jedoch nicht, da sie sich zu ähnlich sind und verwechselt werden würden. Es ist also nicht die Grundform ausschlaggebend, sondern die Abwandlungen. Ein weiteres Beispiel für Verben, welche gemeinsam gelernt werden sollten, sind die Wörter *think-thought-thought; buy-bought-bought; fight-fought-fought*, usw. Diese Wörter sind seitens der Aussprache und der Orthographie gleich (vgl. Firnhaber, 2002: 195f). Eine andere Möglichkeit ist, die unregelmäßigen Verben nach Aspekten der „strukturellen Gemeinsamkeiten durch die Stammverwandtschaft von Infinitiv und 3. Form“ zu Ähnlichkeitsgruppen zusammenzufassen (vgl. Sellin, 2004: 102), z.B. *come-came-come* oder *run-ran-run.*

Zunächst schreiben die Kinder die Verben, wie die anderen Vokabeln auch, einzeln (d.h. jeweils Infinitiv und die beiden Formen) auf Karteikärtchen. Auf diese Weise kann ich sie beim Üben so zusammenstellen, wie ich sie gerade brauche. Besonderheiten oder Unregelmäßigkeiten werden wieder mit Farbe hervorgehoben und besprochen. Das Zusammenfassen der Verben nach ihrer Ähnlichkeit bringt Struktur in das zu Lernende und hilft dem Legastheniker den Überblick zu wahren (vgl. Firnhaber, 2002: 195f).

Aufgrund meiner eigenen Erfahrung weiß ich, dass *Bingo* ein sehr gutes Spiel zum Wiederholen und Festigen der unregelmäßigen Verben ist. Es setzt jedoch voraus, dass diese schon relativ gut gekonnt werden. Zunächst zeichnet man ein Quadrat, in dieses zeichnet man wiederum neun gleich große Quadrate ein. Nun schreiben die Kinder neun unregelmäßige Verbformen (ob im Infinitiv, in der ersten oder in der zweiten Form muss zuvor ausgemacht werden) in die Kästchen. Jedes Kind schreibt diejenigen hinein, die ihm gerade einfallen, dass heißt, dass die Kinder nicht dieselben Wörter in ihren Kästchen stehen haben müssen. Wenn alle fertig sind, beginnt der Lehrer verschiedene der unregelmäßigen Verben aufzuzählen. Hat ein Kind eines dieser Wörter in einem Kästchen, so darf es dieses ankreuzen. Das Spiel geht so lange, bis ein Kind aus einer Reihe (quer, längs oder diagonal) alle Wörter angekreuzt hat. Dieses Kind ist *Bingo-König* oder *Bingo-Königin*“. Man kann das Spiel natürlich auch in Form einer Partnerübung durchführen, es also zu zweit spielen. In diesem Fall ist zuerst der erste Spieler an der Reihe, Wörter in die Kästchen zu

schreiben, der zweite zählt die Wörter auf. Im zweiten Durchgang verhält es sich umgekehrt. Nachdem beide einmal an der Reihe waren wird verglichen, bei wem der beiden weniger Wörter aufgezählt werden mussten, bis er/sie *Bingo* hatte, dieser Spieler ist der Sieger. Um Feststellen zu können, wie viele Wörter bis zum *Bingo* jeweils insgesamt aufgezählt werden mussten, und um den Übungseffekt zu verstärken, kann man jenen Spieler, welcher gerade an der Reihe ist in seinem Kästchen ein *Bingo* zu suchen außerdem bitten, auch jene Wörter mitzuschreiben, welche zwar aufgezählt wurden, aber nicht in seinem Kästchen stehen. Sellin bringt dieses Spiel sogar schon zu Beginn des Fremdsprachenunterrichts in den Unterricht ein. Dafür werden in die Kästchen anstatt eines Wortes Zeichnungen gemalt und die Kinder kreuzen die entsprechende Zeichnung an, wenn sie das dazugehörige Wort hören (vgl. Sellin, 2004: 116). Wichtig ist, dass dies ein Spiel ist und es Spaß machen soll. Dies gelingt nur, wenn das Kind sich nicht einer Prüfungssituation ausgesetzt fühlt. Um dem vorzubeugen, sollte man zunächst darauf verzichten, das Kind auf falsch geschriebene Wörter aufmerksam zu machen und diese auszubessern. Man kann jedoch im Anschluss an das Spiel die Zettel mitnehmen und sie zuhause durchsehen, um in Erfahrung zu bringen, was bereits gut gekonnt wird und wo noch geübt werden muss. Das Wortbild noch nicht gefestigter Verben kann man dann in der folgenden Einheit etwa mit Hilfe von Sand oder Knetmasse (vgl. Kopp- Duller, n.d.) abermals üben.

10.8.4 Regelmäßige Verben

Leider bereiten nicht nur die unregelmäßigen Verben vielen Kindern Probleme, Schwierigkeiten treten durchaus auch bei den regelmäßigen auf. Manchmal fehlt den Kindern die Einsicht, dass immer die Endung {-ed} an das Wort angehängt wird. Dies erkennt man an den unzähligen unterschiedlichen Schreibweisen der Endung {-ed} (*helpt, hatet, hetit, lokt, jampt*). Anhand dieser Beispiele kann man sehen, dass oft versucht wurde, die Wörter so zu verschriften, wie man es auch im Deutschen tun würde. Das Bewußtsein, dass es sich hierbei um Wörter in der Past Tense handelt, bei denen immer dieselbe Endung angehängt werden muss, ist noch nicht vorhanden. Außerdem hört man das {ed} nicht so, wie man es im Deutschen verstehen würde, da es auf viele unterschiedliche Weisen artikuliert werden kann. In diesem Fall würde ich empfehlen, die unregelmäßigen Verben außer Acht zu lassen und sich zunächst nur auf die regelmäßigen Verben zu konzentrieren. In diesem Zusammenhang bietet sich das Spiel *Memory* an. Man stellt etwa 10 Kartenpaare her, auf einem Teil des Kartenpaares steht der Infinitiv des Wortes, auf dem anderen Teil die Ableitung der Past Tense durch Anhängen der Buchstaben {ed}. Dann werden alle Karten umgedreht und gemischt. Anschließend werden sie neben- und untereinander in Form eines Rechtecks aufgelegt. Nun ist der erste Spieler an der Reihe. Er dreht zunächst zwei Karten um, gehören diese zusammen, darf er das Paar behalten und fortfahren. Bilden sie kein Paar so ist der

nächste Spieler an der Reihe, die offenen Karten werden wieder umgedreht. Das Spiel geht so lange, bis alle Kartenpaare gefunden wurden, Sieger ist der Spieler, welcher zum Schluß die meisten Kartenpaare besitzt. Auch auf den Memorykarten bietet es sich an Unregelmäßigkeiten bzw. Auffälligkeiten mit Farbe zu kennzeichnen und mit den Kindern zu besprechen *(hat**e**-hat**ed**; lov**e**-lov**ed**)*.

Ich möchte abschließend einige Fehler anführen, welche diesbezüglich von Kindern der Unterstufe gemacht wurden:

tell- toll- tollen	*become-becomed*
keep-kope	*leave-leaved*
may-mayen	

Diese Fehler sind sehr interessant, da sie anzeigen, dass die Kinder in ihrem Lernprozess bereits gute Fortschritte machen und ein Gefühl dafür bekommen, wie die englische Sprache funktionieren könnte. Zwar sind die Abwandlungen der Wörter definitiv falsch, jedoch wurde immer eine im Englischen prinzipiell mögliche Methode angewandt, auch dies sollte anerkannt werden.

10.8.5 Satzstellung

Der Satzbau im Deutschen ist sehr flexibel, da aufgrund der verschiedenen Endungen der einzelnen Fälle die Bedeutung unabhängig davon relativ klar ist. Im Englischen fehlen jedoch diese Endungen, was eine striktere Satzstellung zur Folge hat. Dies ist ungewohnt für Kinder mit deutscher Muttersprache und deshalb ist es unbedingt notwendig das Prinzip der englischen Satzstellung ausführlich zu besprechen. Ist dies erfolgt, so sollte man zunächst englische Sätze Wort für Wort ins Deutsche übersetzen, dies hört sich zwar eigenartig an, hilft den Kindern aber ein Gefühl für die Art und Weise des Satzbaus zu bekommen (vgl. Firnhaber, 2002: 195). Birkenbihl (1995; vgl. in Firnhaber, 2002: 195) empfiehlt außerdem englische Texte auf Kassette zu sprechen und sie beim Abspielen Wort für Wort mitzuübersetzen. Um auch den visuellen Lerntyp anzusprechen, kann man, beim Darstellen der unveränderlichen Satzstruktur, mit verschiedenen Farben arbeiten.
Ein Beispiel könnt so aussehen:

Subject	+	**Verb**	+	**Object**	+	**Place**	+	**Time**
Paul		***repairs***		***his bike***		***in the garden***		***in the afternoon***

Sellin (vgl. 2004: 87) empfiehlt den Satzbau außerdem bildlich darzustellen, also etwa unter *repairs* Werkzeug zu zeichnen oder unter unter *in the afternoon* eine Uhr, welche zum Beispiel *4 pm* anzeigt usw.

Abkürzungen wie SVO, für **S**ubjekt-**V**erb-**O**bjekt, sind als Eselsbrücke gut geeignet. Wenn man sie oft genug übt, kann sie der Lerner bei Bedarf selbst aus dem Gedächtnis abrufen und einen Satz aufgrund dieser Regel bilden. Wenn die einfache Satzkonstruktion beherrscht wird, kann man eine weitere Abkürzung, etwa für die Fragestellung mit *to do* besprechen. Die Abkürzung lautet **H**(ilfsverb), **S**(ubjekt), **V**(ollverb) (vgl. Sellin, 2004: 87):

Hilfverb	+	**Subject**	+	**Vollverb**		**?**
Does		***Paul***		***repair***	***his bike***	***?***

Wenn jedoch in einem Satz ein am, is, are, can, may, must, have got oder has got steht, wird die Frage nicht mit *do, does* oder *did* gebildet:

Verb	+	**Subject**		**?**
Is		***Tom***	***tall***	***?***

10.8.6 Weitere Kapitel der englischen Grammatik

Da dies den Rahmen dieser Arbeit sprengen würde, kann ich nicht auf jedes Grammatikkapitel im Detail eingehen. Grundsätzlich ist zu sagen, dass es in den letzten Jahren die Tendenz dazu gegeben hat, Grammatikkapitel nicht im Detail und vollständig „in einem Zug“ zu erklären, sondern eher Situationen, in denen der eine oder andere grammatikalische Aspekt relevant war, als Anlass genommen wurden, um auf kleinere Ausschnitte der betreffenden Grammatik einzugehen. Es werden also eher einzelne Redewendungen oder Sätze auswendig geübt, um diese im entsprechenden Zusammenhang verwenden zu können. Auf deren Aufbau und die Besonderheiten jedoch wird selten und nicht ausführlich eingegangen. Es wäre inbesondere für Legastheniker ratsam, von dieser Vorgehensweise Abstand zu nehmen, da sie sehr chaotisch ist und daher den/die SchülerIn verwirrt (vgl. Dast, 2003: 23). Zu bevorzugen wäre es, ein Thema als Ganzes zu besprechen, wobei man grundsätzlich damit beginnt, den Kindern zu erklären, worum es in dem neuen Kapitel geht und wo es zur Anwendung kommt. Dies sollte auf Deutsch geschehen, um Missverständnissen vorzubeugen. Die Tatsache, dass die Kinder die deutsche Sprache beherrschen und ihnen so Dinge vermittelt werden können, welche sie auf Englisch noch nicht verstehen würden, sollte man sich als Lehrer unbedingt zunutze machen. Dies kürzt zum einen den

Lernprozess ab, und zum anderen kann dadurch Unklarheiten vorgebeugt bzw. diese aus dem Weg geräumt werden. So können sich die Lernenden voll und ganz dem neuen Lernstoff widmen, und es besteht nicht die Gefahr, dass Details nicht gelernt werden, weil sie nicht verstanden wurden. Vor allem Kindern, welche ohnehin mit großen Problemen im schriftsprachlichen Bereich kämpfen müssen, kann diese Vorgehensweise ein wenig die Angst vor dem großen, verwirrenden Mysterium der englischen Sprachen nehmen (vgl. Dast, 2003: 24; 27). Das Beherrschen der Grammatik ist für viele Legastheniker die einzige Chance auf eine gute Note, da hier, bei guter Erläuterung des Lernstoffes, schneller große Fortschritte gemacht werden können, die Verbesserung der Rechtschreibleistung hingegen verbessert sich nur sehr langsam (vgl. Dast, 2003: 23). Um ein ganzes Kapitel zu besprechen, benötigt man ausreichend Zeit, damit es die SchülerInnen nicht überfordert. Es ist ratsam, alle relevanten Aspekte auf einmal zu besprechen, dass heißt es soll wieder von der Teilung der Themen in kleinere Einheiten Abstand genommen werden. Es bringt dem/der SchülerIn beispielsweise mehr, wenn er/sie im Zuge des Erwerbs der Past Tense auch die dritte Form der Abwandlungen des Verbs gleich mitlernt, damit sich alle drei Formen als Einheit im Gedächtnis abspeichern können und nicht eine erst später wieder neu dazu gelernt werden muss (vgl. Dast, 2003: 66). Dasselbe gilt auch für andere Grammatikkapitel, wie etwa die If- Clauses oder die Fragebildung, auch hier sollten alle relevanten Fälle zur selben Zeit diskutiert werden (vgl. Dast, 2003: 25). Wichtig dabei ist ein angemessenes Tempo und ein gut strukturierter Unterricht. Wie bereits erwähnt, wird also zunächst auf Deutsch erklärt, worum es in dem neuen Kapitel geht und wann es zur Anwendung kommt. Dann wird näher auf die grammatikalische Struktur eingegangen, also erklärt wie man dieses Thema im Englischen sprachlich umsetzt. Wenn wir als Beispiel die Bildung des Passiv heranziehen, bespricht man erst die Bedeutung und Verwendung dieser grammatikalischen Besonderheit, dabei darf man nicht davon ausgehen, dass die Kinder bereits aus dem Deutschunterricht wissen, was das Passiv überhaupt ist. Die „Formeln“ der Bildung des Passiv werden ins Regelheft geschrieben. Dadurch sind die Kinder in der Lage alle Formen des Passiv zu bilden. Z.B.:

Merkregel: *be* in der entsprechenden Zeit u. Person + 3.Form des Verbs

*Bill **reads** a book.*

*The book **is read** by Bill.*

*Bill **read** a book.*

*The book **was read** by Bill.*

Bill ***will read*** *a book.*

The book *will be read* *by Bill.*

Anhand dieser Regel ist die Bildung des Passiv für alle Zeiten eindeutig und kann vom Schüler umgesetzt werden. Ebenso klare Regeln gibt es für die meisten anderen Grammatikkapitel, welche auch in dieser Form thematisiert werden müssen (z.B. *Reported Speech, If- Clauses, Tenses*,...). Bei jenen Unterrichtsformen, welche sich beim Erarbeiten der Grammatik vor allem an den gerade gegebenen Sprechanlässen orientieren, kann es vor allem bei Themen mit vielen Ausnahmen zu großer Verwirrung unter den Schülern kommen. Ein solches Kapitel ist die beispielsweise die Fragebildung im Englischen. Hier würde ich unbedingt raten zunächst die Fragebildung bei den Formen von *to be*, den *Modal Verbs* und der Frage nach dem Subjekt mit *who* zu besprechen. Diese Struktur ist relativ einfach und wird von den Schülern schnell verstanden. Erst später und mit dem deutlichen Hinweis, dass es sich immer noch um die Fragebildung handelt, diese jedoch bei anderen als den eben besprochenen Wörtern different zu bilden ist, würde ich auf die Fragebildung mit *to do* eingehen. Gerade diese Fragebildung bereitet vielen Lernenden zu Anfang Probleme, weil ihnen diese Art der Satzkonstruktion vom Deutschen her unbekannt ist. Zusätzliche Verwirrung bereitet zudem die korrekte Anwendung und Unterscheidung der Fragewörter (*what, where, why, when, how)* und vor allem die Konstruktion mit *does*, da in diesem Fall in der Frage das {s} des Verbes wegfällt und an das *do* angehängt wird. Dies ist für viele Kinder nicht leicht, da sie sich gerade erst mühevoll daran gewöhnt haben, bei der dritten Person Singular ein {s} an das Verb zu hängen. Würden beide Formen der Fragebildung gleichzeitig, ohne den Verweis auf den Unterschied, gelehrt werden, würde es vermutlich länger dauern bis die Kinder hierbei sattelfest sind. Man muss sich vorstellen, dass ein Kind endlich die Fragebildung mit *to do* beherrscht und zwei Sätze fehlerfrei formuliert, plötzlich wird es aber mit einem Satz konfrontiert dessen Verb ein *can* ist. Es wird wahrscheinlich wieder die gerade fleißig geübte Bildung mit *to do* anwenden und sehr verwirrt sein, dass dies plötzlich falsch ist. Natürlich müssen beide Formen später auch parallel korrekt angewandt werden können, doch dies braucht Zeit und Übung und dem geht eine klare Erklärung der Verwendung, des Unterschieds und der Bildung dieser beiden Arten der Fragebildung voran. Im Anschluss an die Theorie muss genügend Zeit sein, das neue Wissen in Übungen praktisch umzusetzen. Die Übungen können kommunikativer Natur sein, doch muss vor allem beim Lernen mit Legasthenikern darauf geachtet werden, dass auch andere Sinneskanäle durch die Aufgaben angesprochen werden, und niemals darf auf die schriftlichen Übungen vergessen werden. Wenn der Stoff schon gut beherrscht wird, oder zur Auffrischung zu einem späteren Zeitpunkt, kann wieder mit Spielen aller Art gearbeitet werden.

Zum Thema Lernspiele bleibt zu sagen, dass der Lehrer den Kindern sagen muss, dass die im Unterricht gespielten Spiele dazu dienen, den Unterrichtsstoff zu erwerben oder zu festigen und nicht nur gespielt werden, weil sie Spaß machen. Natürlich kann der Lehrer auch immer wieder Spiele als Belohnung einsetzten, aber auch das muss vom Lehrer klar formuliert werden und es sollte davon Abstand genommen werden zu diesem Zwecke Lernspiele einzusetzen oder gar Fehler zu korrigieren (vgl. Sellin, 2004). Eine Auflistung sehr guter Spiele findet man in Sellin, K. (2004). *Wenn Kinder mit Legasthenie Fremdsprachen lernen.* München: Ernst Reinhardt, GmbH & Co KG und in Firnhaber, M. (1996). *Legasthenie und andere Wahrnehmungsstörungen. Wie Eltern und Lehrer helfen können*. 8. Auflage. Frankfurt am Main: Fischer Taschenbuch Verlag.

Es kann nicht oft genug erwähnt werden, dass jede Legasthenie individuell ist und nicht jeder Betroffene in allen angesprochenen Gebieten Probleme hat. Daher ist es sinnvoll, eine genaue Fehleranalyse vorzunehmen sobald der Verdacht einer Legasthenie vorliegt. Dafür kann man Schularbeiten- und Hausübungshefte heranziehen und Schreib-, Sprech- und Hörübungen durchführen. Aufgrund der Ergebnisse dieser Analyse kann dann gezielt in den Problembereichen gearbeitet werden. Es empfiehlt sich, diese Fehleranalysen in angemessenen Zeitabständen zu wiederholen, um zu überprüfen, ob Fortschritte gemacht wurden oder auch ob neue Problembereiche hinzugekommen sind (vgl. Kopp-Duller, n.d.). Vorsicht ist beim Begriff *Fehler* geboten, welcher immer etwas Negatives impliziert. Dies ist jedoch nicht in allen Fällen wahr. „Jeder Fehler ist ein Versuch, das Lesen oder das Schreiben zu bewältigen“ (vgl. Zollernalb, 2006). Kinder machen Fehler nicht gedankenlos, sie wollen ein Wort schreiben und suchen nach Möglichkeiten dies zu tun, dabei entwickeln sie ihre eigenen Strategien, welche zwar nicht immer richtig sind, aber dennoch positiv als Versuch gewertet werden sollten (vgl. Zollernalb, 2006).

11. Psychische Aspekte

Worauf man nie vergessen darf, ist der psychische Druck unter dem legasthene Kinder stehen. Auch viele nichtlegasthene Kinder sind dem Druck in der Schule nicht gewachsen, bei legasthenen Kindern ist die Chance dafür leider noch größer. Versagensängste und ein vermindertes Selbstbewusstsein sind keine Seltenheit, da die Kinder verständlicherweise Angst haben, aufgrund ihrer Legasthenie auch im Englischunterricht wieder mit den Problemen konfrontiert zu werden, welche sie bereits beim Erlernen des Lesens und Schreibens der Muttersprache hatten. Insbesondere der Anfang ist schwer, oft hat man das Gefühl, dass keine Lernmethode Früchte trägt. Hier ist Durchhaltevermögen gefordert, denn es wird mit der Zeit eine Besserung eintreten. Die Ängste werden kleiner und auch der Druck lässt nach, so wird das Gehirn wieder frei und kann sich voll und ganz der neuen Aufgabe stellen. Mit der Zeit entwickeln die Kinder eine gewisse Routine und erkennen, welche Lernstrategie am besten aufgeht, so muss nach einer Eingewöhnungsphase weitaus weniger Zeit und Energie beim Erlernen des Englischen aufgewendet werden. Wichtig ist es, wie bei allen Menschen, die Kinder genügend oft zu loben, Pausen zu machen und auch einen Ausgleich, etwa in diversen Freizeitaktivitäten, zu finden. Es steht fest, dass Legastheniker ungleich mehr Unterstützung brauchen und ungleich mehr leisten müssen als ihre schriftsprachlich nicht beeinträchtigenden Klassenkameraden. Auch aus diesem Grund sollte man bei den Übungen immer darauf achten, dass der Spaßfaktor nicht zu kurz kommt. Wenn die Kinder schon so viel mehr arbeiten müssen, ist es wichtig, dass ihnen wenigstens nicht alles wie harte Arbeit vorkommt, sondern ihnen auch Freude bereitet. Dies hat mehrere Gründe, zum einen verlieren sie so nicht die Motivation durchzuhalten und weiterzumachen, zum anderen ist es erwiesen, dass man sich Dinge, die man mit Freude macht, leichter merkt. Leider ist die Meinung immer noch weit vertreten, dass man Spiel und Arbeit nicht verbinden kann, doch da bin ich anderer Meinung. So dauert es zwar länger Wörter mit Plastilin zu formen und daraus Wortpuzzles zu machen als dem Kind eine Liste mit Wörtern vorzulegen, welche es auswendig lernen soll, doch darf man dabei den ungleich größeren Nutzen der ersten Methode nie aus den Augen lassen. Wörter, welche das Kind selbst gestaltet hat und mit denen es sich intensiv und auf unterschiedliche Art und Weise auseinandergesetzt hat, wird es sehr wahrscheinlich nicht so schnell vergessen, wie Wörter welche es von einem Blatt auswendig gelernt hat. Längerfristiges Denken ist gefordert, auch wenn der Erfolg vielleicht etwas auf sich warten lässt, so ist er doch gewisser. Wichtig ist außerdem nicht zuletzt, dass die Kinder wissen, warum man dieses oder jenes Spiel spielt Das heißt dass man ihnen vor Spielbeginn z.B. sagt, dass man jetzt Memory spielt, um die regelmäßigen Verben zu üben (vgl. Sellin, 2004: 42). Ich bin bereits darauf eingegangen, dass es wichtig ist zwischen Lern- und Leistungssituation zu unterscheiden. Es muss auch dem Kind zu jeder Zeit klar sein, ob es sich um

die eine oder andere Situation handelt. Außer diesen beiden Phasen kommt es innerhalb der Lernphase außerdem zu einer Korrekturphase (vgl. Sellin, 2004: 81). Dies muss sein, damit der Lernende Fortschritte machen kann. Daher muss dem Kind immer wieder gesagt werden, dass es in Ordnung ist, Fehler zu machen, auch wenn es mehrmals die gleichen sind, denn nur so kann es etwas lernen. Auch wenn die Fehleranzahl sehr groß ist, sollte dies niemals im Vordergrund stehen, sondern immer das gelobt und hervorgehoben werden, was bereits gekonnt wird.

12 Legasthenikerförderung in der Schule

12.1 Allgemeine Richtlinien zur Unterstützung von Legasthenikern

In der Schule sitzen Legastheniker nach Möglichkeit vorne, da sie dem Unterricht so leichter folgen können und auch der Lehrer besser auf den Schüler eingehen kann. Verwendet der Lehrer häufig die Tafel oder Folien im Unterricht, so hilft es dem/der SchülerIn, wenn er/sie eine Kopie dazu bekommt, auf der die relevante Information groß und gut leserlich zusammengefasst ist. Auf Übungsblättern müssen die Aufgaben präzise und leicht verständlich formuliert sein, damit die Bearbeitung nicht daran scheitert, dass die Aufgabe nicht verstanden wurde. Im Notfall kann der Lehrer dem/der SchülerIn die Anweisungen vorlesen bzw. erklären und auch zwischendurch sollte er/sie immer wieder einmal nachfragen, ob alles verständlich ist. Dass Chancengleichheit nicht immer mit Gleichbehandlung gleichzusetzen ist, habe ich zu einem früheren Zeitpunkt bereits erläutert. Dieser Grundsatz muss im Unterricht unbedingt Beachtung finden. Dies kann beispielsweise in Form einer Zeitverlängerung bei Test und Schularbeiten geschehen oder auch durch eine Verkürzung der Schularbeit. Bei Diktaten kann dem legasthenen Schüler nach Bedarf auch ein Lückentext vorgegeben werden in dem nur die relevanten Wörter eingesetzt werden müssen. Zudem würde die Arbeit am Computer den Legastheniker zusätzlich entlasten. Auch wenn der/die SchülerIn bei einem Test nicht gut abgeschnitten hat, müssen die korrekten Lösungen hervorgehoben werden und nicht ausschließlich die Fehler (dies gilt natürlich auch für nichtlegasthene SchülerInnen). Ein stures Abschreiben der Fehler ist als Verbesserung nicht zielführend, da die Wahrscheinlichkeit hoch ist, dass die Wörter nur abgemalt werden, der Lerneffekt ist dabei gleich null. Mir gefällt der Vorschlag gut, die SchülerInnen ihre 10 Lieblingsfehler verbessern zu lassen und auf diese dabei genauer einzugehen. Bei Rechtschreibfehlern müssen also nicht alle verbessert werden (vgl. ILT, 2006[54]). Laut Aussage des Schulpsychologischen Dienstes Salzburg (Silberer, 2006[55]) kann der Lehrer ein Wort als richtig werten, wenn er sieht, dass es richtig gemeint war bzw. gekonnt wird (z.B. *Licht/ light* als *lite* oder *leit*). Es ist auch möglich diese Fehler als mündliche Leistung zu honorieren. Weitere, zum Teil bereits erwähnte, Erleichterungen sind das Lernen mit Hilfe von Karteikarten, das Weglassen der Kurzformen (*she's, we're*), das wörtliche (!) Übersetzen ins Deutsche und der Einbezug von PC und Kassettenrekorder in den Lernprozess (vgl. ILT, 2006; vgl. Firnhaber, 2002:156ff.).

---

[54] ILT München (n.d.) „Förderung von Kindern mit Legasthenie/ LRS im Unterricht“. [Online]. Legasthenie- Therapie. Qualifizierte Institute stellen sich vor. http://www.legasthenie-therapie.de/home/index.php?option=com_content&task=category&sectionid=4&id=75&Itemid=69 [2006, Jänner 15].

[55] Silberer, Annemarie (silberer@sbg.at). (2006, März 27). „Re: Legasthenie Fragebogen“. Email to Isabell Lanzinger (binch13@yahoo.com)

12.1.1 Hilfe durch den PC

Der Computer kann sehr vielfältig zur Unterstützung eingesetzt werden, nicht zuletzt deshalb, weil die meisten Kinder von PCs fasziniert sind und das Arbeiten am Computer eher als Spiel denn als Anstrengung sehen. Diesen Vorteil nutzen zahlreiche Lernprogramme, welche das Lernen verschiedenster Inhalte in Spiele verpacken. So wird etwa das Lesen eines kurzen Textes nicht zur Quälerei, sondern Mittel zum Zweck, um das nächsthöhere Level zu erreichen. Doch soweit möchte ich gar nicht ausholen, auch ohne die, meist teuren, Lernspiele kaufen zu müssen, kann man die Funktionen des Computers nutzen. Positiv ist etwa, dass sich die Buchstaben auf der Tatstatur immer an derselben Stelle befinden und ihre Form und Größe sich nicht ändert (vgl. Kopp- Duller, n.d.). Außerdem kann das Kind Wörter sooft ausbessern wie es eben notwendig ist, ohne ein unschönes Schriftbild zu erhalten. Es gibt mittlerweile auch schon sehr gute Rechtschreibprogramme, welche dem Kind sehr nützlich sein können. Aufgrund der farblichen Hervorhebung erkennt es sofort, dass das geschriebene Wort fehlerhaft ist und kann nun versuchen, den Fehler zu finden. Das Kind hat dafür so viele Versuche wie es braucht. Es kann das Wort auch dreidimensional darstellen und immer wieder auf- und abbauen, also Buchstabe für Buchstabe schreiben und wieder löschen, um es sich leichter einzuprägen (vgl. Kopp- Duller, n.d.). Geübte Wörter können auch ausgedruckt und auf die Vokabelkarteikärtchen geklebt werden. Es ist jedoch nicht sinnvoll, Kindern nahezulegen alles am Computer zu schreiben und auszudrucken, da manche von ihnen lieber aus Heften mit ihrer eigenen Handschrift lernen. Dabei ist allerdings darauf zu achten, dass diese Handschrift auch leserlich und das Heft übersichtlich ist. Ich persönlich denke, dass es bei den Vokabelkärtchen besser ist, diese auszudrucken, da man bei undeutlicher Schrift zu viele Fehler einlernen könnte. Im Regelheft können die Einträge aber ohne weiteres handschriftlich sein. Falls die Kinder mit Hilfe von Computerlernspielen arbeiten, sollte deren Inhalt nach kurzer Zeit ein weiteres Mal thematisiert werden. Die am Computer erarbeiteten Wörter sollen von den Kindern auch mit der Hand geschrieben werden, da durch das bloße Eintippen am Computer keine Gedächtnisspuren für die Schreibbewegung gebildet werden können, welche das Einspeichern der Wörter zusätzlich erleichtern würden (vgl. Sellin, 2004: 89; 96).

12.2 Neuseeland- Beispiel eines guten Schulsystems

Ein Paradebeispiel dafür wie guter Unterricht aussehen kann ist die Form des Erstlese- und Schreibunterrichts in Neuseeland (vgl. Rossa et al., 1995[56]). Ich bin der Meinung, dass diese Art des Unterrichts auch für deutschsprachige legasthene Kinder, welche am Beginn des Englischunterrichts stehen, gut geeignet wäre. Aber auch für alle anderen SchülerInnen, welche

[56] Rossa M.; Rossa D. (1995). *Lesen- und Schreibenlernen in Neuseeland.* In: Am Rande der Schrift- zwischen Sprachenvielfalt und Analphabetismus. Konstanz: Libelle- Verlag (keine seitenangaben). (http://www.legasthenie-zollernalb.de)

eine Sprache (Mutter- oder Fremdsprache) erwerben, ist dies ein zielführender Weg. Aus diesem Grund werde ich die wichtigsten Aspekte dieses Unterrichtskonzepts kurz skizzieren. Das A und O dieser Methode ist die enorm hohe Individualisierung, das heißt, dass auf jeden Schüler in hohem Maße einzeln eingegangen wird. Seine Stärken werden gefördert, an den Schwächen wird intensiv gearbeitet. Um dies verwirklichen zu können, ist es notwendig, sich jedem Schüler intensiv zu widmen. Dies ist in Neuseeland besser möglich als bei uns, da alle Kinder an ihrem 5. Geburtstag eingeschult werden. Daher kann sich der/die LehrerIn am Anfang ausschließlich dem/der „Neuen" widmen, da meist nur einzelne Kinder neu dazu kommen. Die Kinder werden von Anfang an dazu angehalten, sich Wissen selbständig anzueignen. Hauptsächlich setzen sie sich in kleinen Gruppen zusammen und erarbeiten gemeinsam ein Thema. Hat man den neuen Stoff gelernt und gefestigt, wechselt man in eine andere Gruppe. Zur Unterstützung werden außerdem die älteren SchülerInnen herangezogen, welche ihren jüngeren Klassenkameraden mit Rat und Tat zur Seite stehen. Dieses Vorgehen gibt einerseits dem/der LehrerIn Zeit und Gelegenheit einzeln mit einem der Kinder an dessen individuellen Schwierigkeiten zu arbeiten. Außerdem ist sie für die älteren SchülerInnen von Vorteil, da diese bereits Gelerntes abermals wiederholen und somit festigen. Natürlich wechseln solche Phasen der „Freiarbeit" mit solchen ab, in denen der/die LehrerIn mit der gesamten Klasse arbeitet. Speziell der Leseunterricht ist interessant und meiner Meinung nach auch sehr nachahmenswert. So wird von Beginn an mit „richtigen" Büchern gearbeitet, welche in authentischer Sprache geschrieben sind. Für die Kleinen dienen Bilder zusätzlich der Unterstützung, die Großen benötigen diese Art der Hilfe nicht mehr. Wenn Leseunterricht am Programm steht, haben die Kinder den ganzen Tag Zeit, sich mit einem für sie interessanten Buch zu beschäftigen, teils alleine, mit der Gruppe oder mit dem/der LehrerIn. Lesephasen, Pausen und Phasen der Auseinandersetzung mit der Geschichte wechseln einander ab. Pausen sind wichtig, um das Gelesene auch verarbeiten zu können, außerdem wird die Geschichte gemeinsam rekapituliert und besprochen, es werden Vermutungen über den Fortgang der Geschichte aufgestellt, einzelne Charaktere besprochen, etc. In allen Phasen des Unterrichts beobachtet der/die LehrerIn die Kinder und bietet bei Bedarf Förderung und Unterstützung an. Wer am Ende des Schuljahres trotzdem nicht ausreichend lesen und schreiben gelernt hat, kann dies in einem zweiten Anlauf nachholen, bei dem genau dort angesetzt wird, wo das Kind Förderung benötigt. Das Kind muss also nicht das ganze Schuljahr nachholen und wieder bei null beginnen. Sollte auch dieser zweite Anlauf nicht den gewünschten Erfolg bringen, werden zusätzlich Psychologen, Logopäden oder andere Experten zur Unterstützung herangezogen (vgl. Rossa et al., 1995).

Nun ist dieses Konzept de facto nicht eins zu eins auf den Englischunterricht in unseren AHS und HS umlegbar, da dieses Konzept eher dem Unterricht an unseren Volksschulen entspricht, wo man

noch eher die Zeit hat, sich einem Thema länger zu widmen, da die SchülerInnen meist den ganzen Tag von dem/der gleichen LehrerIn betreut werden. An den HS und AHS ist dies aufgrund des stündlichen Lehrer- und Unterrichtsfachwechsels nicht umsetzbar. Trotzdem gibt es einige Punkte, welche man sehr wohl anwenden kann. So etwa sollte auch bei uns der wichtige Aspekt der Individualisierung mehr in den Vordergrund rücken. Dies bedeutet, dass intensiver auf die Stärken und Schwächen des Einzelnen eingegangen werden muss, um für ihn ein individuelles Förderkonzept zu entwerfen. Da es dem Lehrer vielfach nicht möglich ist, ausreichend Zeit mit jedem einzelnen der SchülerInnen zu verbringen, könnte die Forderung nach mehr Individualisierung praktisch, beispielsweise in Form von *Themenworkshops*, in die Tat umgesetzt werden. Hierbei denke ich vor allem an die Schularbeitenvorbereitung. Im Zuge dessen können sich die SchülerInnen in Kleingruppen zusammensetzen, um gemeinsam ein für sie schwieriges Thema zu wiederholen. Da den Schülern meist unterschiedliche Dinge schwer fallen, kann jeder frei wählen, zu welcher Gruppe er gehen möchte. Er/sie entscheidet also selbst, welches Thema noch einmal intensiv wiederholt wird. Für den/die LehrerIn bedeutet dies natürlich mehr Arbeit, da mehrere Übungsblätter, Spiele oder andere Unterrichtsmaterialien angefertigt werden müssen. Während sich nun die Gruppen selbständig beschäftigen und bei etwaigen Fragen zuerst die anderen Gruppenmitgliedern zu Rate gezogen werden, kann der/die LehrerIn sich intensiv mit einer Gruppe (oder auch nur einem einzelnen Schüler) beschäftigen, um Unklarheiten aus dem Weg zu räumen. Im Zuge dessen kann auch auf die besonderen Bedürfnisse der Legastheniker gut eingegangen werden, ohne dass die anderen SchülerInnen unterfordert sind oder sich langweilen.

12.3 Bücher

Auch den Einsatz von „echten“ Büchern schon von Beginn des Fremdsprachenunterrichts an würde ich persönlich sehr begrüßen. Wie beim Erstleseunterricht an den neuseeländischen Schulen sollte man mit Büchern beginnen, welche das Verständnis der Geschichte durch Bilder zusätzlich unterstützen. Weiters ist es sinnvoll, die Kinder aus mehreren Büchern wählen zu lassen, da sie so ein Buch wählen können, das sie wirklich interessiert. Es ist bekannt, dass man sich für etwas, das man selbst ausgesucht hat, stärker verantwortlich fühlt und so eher bereit ist Energie darauf zu verwenden. Was das Lesen von Büchern erschwert ist allerdings die Tatsache, dass eine Unterrichtseinheit meist nur 50 Minuten dauert und so das Arbeiten mit dem Buch bereits nach kurzer Zeit und oft an spannender Stelle unterbrochen werden muss. In weiterer Folge ist es schwierig, nach ein oder zwei Tagen Pause den Faden wieder zu finden. Es ist gut möglich, dass die Kinder so die Lust am Lesen verlieren. Wenn man mit den Kindern ein Buch liest, darf man sie während dieses Prozesses nie alleine lassen. Außerdem benötigen die Bücher eine Vor- und Nachbearbeitung, so ist es beispielsweise unverzichtbar, die neuen darin vorkommenden Wörter

schon vor Beginn des eigentlichen Lesens zu besprechen (vgl. Pölzleitner, 2004[57]). Auch während der Lesephase muss immer Zeit für etwaige Fragen sein und es muss klar gemacht werden, dass Fragen erwünscht sind, es gibt keine dummen Fragen. Es handelt sich um eine Übungs- und nicht um eine Prüfungsphase. Nicht in allen Fällen kommt das Kind bei Unklarheiten von alleine auf den Lehrer zu, daher hat dieser die Aufgabe auch zwischendurch zu überprüfen, ob der/die SchülerIn dem Inhalt folgen kann. Ich bin der Meinung, dass auch legasthene Kinder Bücher lesen können/sollen. Natürlich ist jede Legasthenie individuell und der Zeitpunkt, ab dem ein Buch gelesen werden kann/soll, ist von der Schwere der Legasthenie und von der Motivation des Kindes abhängig. Grundsätzlich hat das Lesen von Büchern aber auch im Unterricht eine Menge Vorteile. In erster Linie soll das Lesen Freude bereiten, daher ist es wichtig, das richtige Buch zu wählen. Auswahlkriterien sind in erster Linie die Interessen des Kindes und der Schwierigkeitsgrad des Buches bzw. die Schwere der Legasthenie. Kinder sollen anhand dieser Art des Erwerbs einer Fremdsprache gleich den praktischen Nutzen des Beherrschens anderer Sprachen erkennen können. Generell soll beim gesamten Fremdsprachenunterricht der kommunikative Aspekt im Vordergrund stehen, und auch den Kindern verdeutlicht werden (vgl. Rossa, 1995). Wir lernen eine Sprache in erster Linie deshalb, um mit anderen Menschen in Kontakt treten und kommunizieren zu können. Am Anfang müssen die Bücher natürlich sehr einfach zu verstehen sein, das heißt, sie dürfen vom Umfang her nicht zu groß sein und nicht allzu viele neue bzw. schwierige Wörter enthalten. Auch bei Kindern dieser Altersklasse stellt die Untermalung der Geschichte durch Bilder noch eine große Unterstützung dar. Die Kinder sollen so viel Zeit zum Lesen bekommen, wie sie benötigen. Sie haben dadurch die Möglichkeit, Passagen mehrmals zu lesen, Wörter nachzuschlagen oder einfach einmal das Buch zur Seite zu legen, um darüber nachzudenken. Dieses völlige Eintauchen in ein Buch ist innerhalb einer Schulstunde in Gegenwart der gesamten Klasse leider kaum möglich, daher sollten sich die Kinder zu einem großen Teil zuhause mit dem Buch beschäftigen. Dafür ist es wichtig, dass der Lehrer sie zuvor mit der richtigen Ausrüstung „bewaffnet“ hat. Das heißt, dass einerseits die neuen Wörter erarbeitet wurden und es eine Möglichkeit gibt, diese nachzusehen. Bereits Gelesenes muss in regelmäßigen Abständen besprochen werden, um etwaige Unklarheiten aus dem Weg zu räumen. So kann das Leseerlebnis ein spannendes werden. Bei guter Unterstützung inklusive Vor- Zwischen- und Nachbearbeitung des Buches ist auch für einen Legastheniker ein Erfolgserlebnis garantiert. Nicht zuletzt bleibt zu erwähnen, die Kinder darauf hinzuweisen, dass nicht jedes Wort gekonnt oder nachgeschlagen werden muss, um eine Geschichte zu verstehen.

12.3.1 Buchprojekt

Im Zuge eines fachdidaktischen Seminars bei Dr. Pölzleitner entwarf ich mit Hilfe ihrer

[57] Unterlagen von Pölzleitner Elisabeth zum „Fachdidaktischen Proseminar 4“; Sommersemester 2004 an der Karl-Franzens Universität Graz

Anregungen ein Buchprojekt, welches ich als Beispiel kurz skizzieren möchte. Es handelt sich um ein Projekt für den Englischanfangsunterricht und basiert auf dem Buch *The Photo* von Neal Layton (1999). Bei diesem Projekt können die Kinder nicht zwischen verschiedenen Büchern wählen, da viel der Lesearbeit noch vom Lehrer getätigt wird. Dieses Projekt dient dazu, die Kinder mit dem Lesen von „richtigen" Büchern vertraut zu machen. Die meisten von ihnen sind sehr stolz darauf bereits „echte" Bücher lesen zu können, obwohl sie erst seit kurzem Englisch lernen, ein Effekt, den man unbedingt ausnutzen muss.

Um das Buch vorzubereiten und die Vokabeln zu erarbeiten beginne ich mit einer

- Vokabelübung

Es werden zwei Übungsblätter ausgeteilt. Auf dem ersten Blatt befinden sich Abbildungen von verschiedenen Tieren auf dem zweiten die dazugehörigen Tiernamen auf Englisch. Die Kinder haben die Aufgabe jene Tiere, welche doppelt sind, auszustreichen und zu erraten, welches das dazugehörige Wort ist. Die Arbeit mit den Wörtern ruft ihnen bereits bekannte wieder ins Gedächtnis bzw. lehrt ihnen neue, was für das inhaltliche Verständnis der Geschichte unbedingt notwendig ist.

- Vorbereitung

Erst dann verrät der Lehrer den Titel des Buches, „The Photo" und lässt die Kinder mündlich darüber beraten, worum es in dem Buch gehen könnte (***Maybe*** *it is about...,* ***Perhaps****...*). Wer mag, kann Stichwörter an die Tafel schreiben. Diese Einführung in das Thema ist notwendig, um die Kinder nicht „ins kalte Wasser" zu werfen und ihr Interesse an der Geschichte zu wecken.

- Lesen

Dann beginnt der eigentliche Teil, das Lesen. Am Anfang empfiehlt es sich, die Kinder nicht das ganze Buch alleine lesen zu lassen. Lehrer und Schüler können sich beispielsweise zu einem Kreis zusammensetzen, dann beginnt der Lehrer einen Teil der Geschichte vorzulesen. Zwischendurch stellt er/sie immer wieder Fragen, um die SchülerInnen auch aktiv in das Geschehen einzubauen und um sicher zugehen, dass sie dem Inhalt folgen können. Fragen können sich entweder auf bereits Gelesenes beziehen oder die Schüler dazu animieren, Vermutungen über das weitere Geschehen anzustellen. Zu Hause lesen die Kinder weiter an der Geschichte, dies wird in der nächsten Stunde besprochen. Wenn die Geschichte zu Ende gelesen wurde bietet es sich an, weitere Vokabelübungen durchzuführen bzw. sich den Inhalt der Geschichte zunutze zu machen, um damit weiterzuarbeiten.

- Nachbearbeitung

Da es in der Geschichte darum geht, dass Außerirdische einen Zoo besuchen, kann man um das Projekt abzuschließen, jeden Schüler ein Tierbild bzw. ein anderes zum Thema *Zoo* passendes Bild (Käfig, Wärter oder auch die Außerirdischen aus der Geschichte) malen lassen. Diese werden im Anschluss ausgeschnitten und auf ein großes Plakat geklebt, die Tiernamen werden ebenfalls auf das Plakat geschrieben (vgl. Pölzleitner, 2004).

Gerade zu Beginn des Fremdsprachenunterrichts bietet es sich ebenso an, mit Bildgeschichten zu arbeiten. Es werden zuerst die Bilder ausgeteilt, welche die Kinder in die richtige Reihenfolge bringen müssen. Dann kann darüber diskutiert werden, worum es in der Geschichte geht. Alternativ dazu kann das letzte (bzw. die letzten) Bild(er) noch nicht ausgeteilt werden, um das Ende nicht zu verraten. Die SchülerInnen können sich so über diverse Ausgänge der Geschichte beratschlagen. In einem nächsten Schritt werden die zu den Bildern gehörenden Sätze (bzw. Paragraphen) ausgeteilt, abermals ist die Reihenfolge willkürlich. Die Schüler müssen also auch diese richtig reihen und den Bildern zuordnen. Erst dann wird das eigentliche Ende der Geschichte verraten (vgl. Pölzleitner, 2004).

Interessanter ist, wenn nicht alle SchülerInnen dasselbe Buch lesen, sondern zwischen einigen wählen können. Wiederum werden die Bücher vorbereitet und den SchülerInnen Unterstützung während des Leseprozesses gegeben. Bei längeren Büchern empfiehlt es sich ein *Reading Diary* (vgl. Pölzleitner, 2004) anzulegen, in welchem Kapitel zusammengefasst, oder Gedanken bzw. die eigene Meinung zum Buch, oder zu den einzelnen Charakteren eingetragen werden können. So kann der Lehrer sehen, ob das Buch vom Schwierigkeitsgrad her passend war, ob alles verstanden wurde und wie den Schülern die Bücher gefallen. Wenn die Bücher zu Ende gelesen wurden, haben die SchülerInnen die Aufgabe den Klassenkameraden das Buch schmackhaft zu machen, sie müssen es also der Klasse vorstellen (vgl. Pölzleitner, 2004). Man kann gar nicht früh genug damit beginnen, die Kinder daran zu gewöhnen, vor der Klasse zu sprechen, da es zu den heute häufig vorausgesetzten Schlüsselqualifikationen gehört, Präsentationstechniken zu beherrschen. Vor der Klasse zu sprechen ist für viele Schüler sehr schwierig, viele haben sogar richtig Panik davor. Daher muss man sie sanft daran gewöhnen und ihnen vermitteln, dass Referate auch etwas Lustiges sein können, sowohl für den Redner, als auch für die Zuhörer. Gerade für Legastheniker stellt diese Art der Leistungserbringung eine gute Alternative zu schriftlichen Tests und Schularbeiten dar, bei der sie sehr gute Noten erzielen können. Ein gutes Beispiel für eine spannende und lustige Art des Referierens ist, dies in Form eines „Museums“ (vgl. Pölzleitner, 2004) zu machen. Jene Schüler die dasselbe Buch lesen schließen sich zu einer Gruppe zusammen und sammeln Gegenstände, die für

ihre Geschichte relevant sind. Diese werden in der Klasse wie in einem Museum aufgebaut, und von den anderen Schülern begutachtet. Es kann auch zum Beispiel eine Zeitung angefertigt werden in der ein Artikel zum Inhalt des Buches erscheint, dadurch bekommen die Klassenkollegen zusätzliche Informationen zur Geschichte. Die SchülerInnen können sich auch den Charakteren entsprechend verkleiden und/oder eine Szene aus dem Buch nachspielen. Oder sie lesen einen Teil der Geschichte vor bzw. geben das Wichtigste in mündlicher Form wieder. Der Phantasie der Kinder sind dabei keine Grenzen gesetzt, nur das Ende darf nicht verraten werden (vgl. Pölzleitner, 2004).

12.4 Oberstufe

Später werden die Geschichten natürlich länger und auch anspruchsvoller. Dast empfiehlt mit Legasthenikern die Bücher zu einem großen Teil in der deutschen Übersetzung zu lesen, um sie in die Geschichte eintauchen zu lassen. Der Höhepunkt der Geschichte bzw. andere Highlights werden aber im englischen Original gelesen (vgl. Dast, 2003: 66). Diese Vorgehensweise kann dem Legastheniker die Angst vor „ganzen“ Büchern nehmen. Auch Gedichte bieten sich gerade in der Oberstufe (aber auch schon in der Unterstufe) sehr gut an, um mit ihnen zu arbeiten. Wenn die Schüler älter werden, wird es immer wichtiger, mit authentischen Texten zu arbeiten und vom spielerischen Lernen Abstand zu nehmen, da dies mit der Zeit nicht mehr altersgemäß ist und die SchülerInnen unterfordert (vgl. Sellin 2004: 44). Ich finde es auch interessant, mit den Schülerinnen Texte aus englischen Magazinen zu lesen. Diese gibt es zu allen möglichen Themenbereichen (Comics, Computer, Psychologie, Technik, Autos etc.) und für (fast) alle Altergruppen auch bei uns zu kaufen. Die SchülerInnen können sich je nach Interesse und Können für individuell für Artikel entscheiden. So erwerben sie Wissen über authentisches Englisch (Wörter, Phrasen) in einem Kontext, welcher sie persönlich interessiert. Dadurch baut sich jeder/e SchülerIn einen individuellen Wortschatz auf, wird also auf einem Gebiet zum Experten und kann dieses Wissen auch, in Form eines Referats etwa, an seine Mitschüler weitergeben.

12.5 Cademuir International School- Ein weiteres Beispiel einer legasthenikerfreundlichen Schule

Ein weiteres Beispiel einer legasthenikerfreundlichen Schule ist die darauf spezialisierte Privatschule *Cadmuir International School* in Schottland (vgl. Zollernalb, 2006). Auch hier gilt, „Chancengleichheit ist nicht gleichbedeutend mit Gleichbehandlung“ und daher wird großer Wert auf Individualisierung gelegt. Dies kann funktionieren, da im Durchschnitt nur sechs SchülerInnen in einer Klasse sind. Jeder Schüler lernt nach seinem/ihrem eigenen Stundenplan und in seinem individuellen Lerntempo. Zu Beginn sind alle Fächer verpflichtend, später steht es den

SchülerInnen jedoch frei, sich für einige zu entscheiden. Es ist interessant, dass im Stoff, trotz der Probleme der SchülerInnen, sehr rasch vorangegangen wird, und im Unterricht kaum Lernstoff wiederholt wird. Die Kinder haben allerdings die Möglichkeit, außerhalb des regulären Unterrichts Einzelunterricht bei dem entsprechenden Lehrer zu erhalten. Abgesehen davon gibt es die *Lernunterstützungslehrer*, die ausschließlich dafür da sind, den legasthenen Kindern dabei zu helfen, die für sie passende Lernstrategie zu finden. Bei Bedarf liest dem Schüler auch jemand die Aufgaben vor bzw. schreibt diese für ihn. Der Schüler muss sie also nur diktieren. Diese Form der Hilfestellung ist bei uns kaum vorstellbar, da das Denken noch sehr weit verbreitet ist, dass erstens alle (SchülerInnen einer Klasse) dasselbe zur gleichen Zeit leisten müssen und zweitens, dass der korrekten Rechtschreibung große Bedeutung geschenkt werden muss. In der Cademuir School gibt es keine schlechten Noten aufgrund der Rechtschreibung. Im Weiteren dürfen alle SchülerInnen jederzeit ihre Arbeiten am PC verrichten. Das Prinzip der Schule ist auch deshalb so gut, weil die fachlichen Anforderungen keineswegs gering sind (die Abschlußprüfung ist staatlich anerkannt) und weil die Selbständigkeit der SchülerInnen durchaus gefördert wird. Dies gelingt auch wenn man ihnen jede Hilfe gewährt, die sie benötigen. Es werden in erster Linie die Fähigkeiten der SchülerInnen in den Vordergrund gerückt, an den Schwächen wird so gut es geht gearbeitet. Bei uns hingegen scheint es manchmal so, als würden nur die Schwächen einer Person hervorgehoben. An der Cademuir School fungiert der Lehrer vor allem als unterstützender Part, der auf der Seite der Kinder ist und nicht als bewertender oder urteilender. Das Verhältnis zwischen Lehrer und Schüler ist weit weniger distanziert als bei uns, da mit jedem Kind auch alleine gearbeitet wird. Im Zeugnis wird zwar vermerkt, dass die betreffende Person Legastheniker ist, doch dies ist (in diesem Fall in Großbritannien) kein Hindernis. Viele der Absolventen der Cademuir School studieren weiter an der Universität und erhalten auch dort legastheniespezifische Förderung. Die Cademuir Schule hebt deutlich hervor, dass sie keine Patentrezepte oder spezielle Lernmethoden hat, sondern einzig und allein die Haltung den Schülern gegenüber für den erwiesenen Lernerfolg verantwortlich ist (vgl. Zollernalb, 2006).

In Großbritannien haben Legastheniker den Status von Behinderten, das heißt sie stehen unter dem Schutz des *Anti- Diskriminierungesetzes*. Dieses gewährt ihnen den Nachteilsausgleich und Unterstützung während der Schul- und Universitätszeit (vgl. Zollernalb, 2006).

13. Aus der Sicht legasthener SchülerInnen- die Fragebogenauswertung

Im Zuge dieser Diplomarbeit habe ich einen Fragebogen (siehe Anhang) entwickelt und diesen per e-mail an Legasthenietrainer in Österreich und in Bayern geschickt mit der Bitte, ihn gemeinsam mit den von ihnen betreuten Legasthenikern, auszufüllen. Obwohl die Rücklaufquote relativ gering war, sind die Ergebnisse sehr interessant.

Die Fragebögen wurden von 27 Probanden ausgewertet, von denen 10 weiblich und 15 männlich waren, zwei Versuchspersonen machte keine Angabe bezüglich ihres Geschlechts. Die Probanden waren zwischen 11 und 18 Jahre alt und besuchen verschiedene Schultypen. Ein Proband war 29 Jahre alt, machte seine Angaben aber aufgrund seiner Erfahrungen in der Schulzeit.

13.1 Ergebnisse

Laut Einschätzungen der Probanden ist der Ausprägungsgrad ihrer Legasthenie in Deutsch im Durchschnitt als *mittel* zu bezeichnen, in Englisch als *leicht*. Diese Verteilung könnte damit zusammenhängen, dass schwere Legastheniker weniger häufig bereit sind, über ihre Probleme Auskunft zu geben, da sie sich vielleicht schämen oder davor zurückschreckten, dass Teile des Fragebogens in schriftlicher Form zu beantworten waren. Dass die Schwere der Legasthenie in Englisch meist als weniger gravierend eingeschätzt wurde als in Deutsch, könnte damit zusammenhängen, dass Englisch von Grund auf gelehrt wird bzw. die Kinder schon älter sind, wenn mit dem Fremdsprachenerwerb begonnen wird. Nur sechs der Versuchspersonen gaben an, dass sie in mit Englisch größere Probleme hatten als mit Deutsch.

Auffallend ist, dass sich nur sehr wenige der Legastheniker in der Schule von den Lehrern unterstützt fühlten, zwei Probanden gaben sogar an, noch nie von den Lehrern auf das Thema Legasthenie angesprochen worden zu sein. Demnach ist es nicht weiter verwunderlich, dass nur etwa ein Drittel der Versuchspersonen angab, gerne in die Schule zu gehen bzw. gegangen zu sein.

Im Zuge der Befragung bat ich die Probanden mir zu verraten, auf welche Art und Weise sie gut lernen können bzw., ob sie Lerntipps für andere legasthene SchülerInnen haben. Auffällig war, dass 22% der Kinder vor allem für die Hilfe durch eine andere Person (Nachhilfelehrer, Legasthenietrainer, Mutter) sehr dankbar sind, da sie selbst oft nicht wissen, was sie lernen sollen bzw. womit sie überhaupt anfangen sollen. Hieran kann man sehen, dass diese Art der Unterstützung enorm wichtig ist, damit Legastheniker überhaupt das „Lernen“ lernen können.

Neun der Probanden nannten den Computer als große Lernunterstützung, um an ihm mit Hilfe von Lernprogrammen zu arbeiten. Abgesehen davon wird der PC auch vielfach eingesetzt, um Hausübungen oder andere Arbeiten darauf zu schreiben, da man die Hilfe des Rechtschreibprogrammes nützen kann. Die Fehler werden im Text sofort farblich hervorgehoben und man kann sie ausbessern noch bevor sie im Gedächtnis abgespeichert werden. Auch ein Großteil der Vokabelarbeit wird am PC verrichtet. So werden die neuen Wörter dort geschrieben, vergrößert und ausgedruckt, um sie in die Vokabelkartei einzuordnen. Acht der SchülerInnen bestätigten, dass der Vokabelkartei gegenüber dem Heft der Vorzug zu geben ist.

Ein Proband gab an, dass er sehr gut lernen kann, wenn er die Wörter einzeln auf kleine Zettel aufschreibt und in eine Dose wirft. Dann werden alle Zettel aus der Dose geholt, der Schüler sieht sich jeweils ein Wort an, wirft es in die Dose und versucht es dann aus dem Gedächtnis zu schreiben. Am Ende holt er alle Zettel aus der Dose und kontrolliert die geschriebenen Wörter. Mit dieser Methode kann verhindert werden, dass sich die Reihenfolge, in der die Wörter aufgeschrieben worden sind, einprägt und die Wörter in einem anderen Kontext nicht mehr gekonnt werden. Dies ist häufig der Fall, wenn aus einem Vokabelheft gelernt wird.

Drei der SchülerInnen betreiben für das Fach Englisch einen sehr großen Mehraufwand, welcher definitiv über den Erwerb des Unterrichtsstoffes hinausgeht, und haben damit Erfolg. So berichteten manche, dass sie sehr viele englische Bücher lesen bzw. sich englische Kassetten oder CDs anhören, um „ein Gefühl für die Sprache zu bekommen“. Ein Mädchen berichtete, dass sie auch bei anderen Aktivitäten gerne eine englische Hörkassette nebenbei laufen lässt, da das Unterbewusstsein trotzdem vieles aufnimmt, auch wenn sie nicht aktiv zuhört.

Eine ältere Versuchsperson berichtete, dass sie bereits sechs Auslandsaufenthalte hinter sich hat, welche dazu geführt haben, dass sie trotz schwerer Legasthenie über ausgezeichnete Kenntnisse (v.a. im mündlichen Bereich) der englischen Sprache verfügt. Nicht alle SchülerInnen haben die Möglichkeit eines Auslandsaufenthaltes, trotzdem bemühen sich viele von ihnen häufig auf Englisch zu sprechen, was wiederum die Unterstützung durch eine zweite Person notwendig macht. Auch das Lernen der Vokabeln über den auditiven Kanal scheint eine sehr beliebte Lernmethode zu sein, 30% der Probanden bestätigten dies. Dies erfolgt zum Beispiel mithilfe eines Kassettenrekorders. Auf eine Kassette werden Wörter oder zu lernende Texte aufgenommen und so lange abgespielt, bis man sie kann. Das Manko dieser Methode ist der große zeitliche Aufwand. Da Legastheniker, bedenkt man die große Menge an Lernstoff, sehr viel mehr arbeiten müssen als andere, ist ihre Zeit ohnehin schon knapp bemessen. Einfacher und kürzer ist es daher, wenn man

sich die Wörter etc. immer wieder laut vorsagen bzw. vorsagen lässt. Zwei Versuchspersonen beschrieben das Lernen der Vokabeln folgendermaßen: Zuerst spricht die Mutter das Wort (bzw. einen Satz) laut vor, dann spricht das Kind es nach. Dies wird so lange wiederholt, bis die Wörter gekonnt werden, erst dann wird versucht, diese zu verschriften. Obwohl das Schreiben Schwerstarbeit bedeutet, nehmen es viele, beinahe 50%, der legasthenen SchülerInnen (in Kauf, da sie erkannten, dass kein Weg daran vorbei führt. Als Erleichterung führten einige Personen an, dass sie die Wörter dem Trainer (oder der Mutter) buchstabieren. Ein sehr guter Lerntipp, den mir eine Legasthenitrainerin gab und den ich auch selbst immer wieder gerne vor allem beim Lernen der Vokabel bei den Kindern anwende, ist das Bauen von Eselsbrücken. Die Beispiele dieser Legasthenietrainerin werden im Folgenden beschrieben. So bringt sie etwa das Wort *betreten* (*enter*) mit den Piraten in Zusammenhang, die ja ein Schiff *entern*. Wenn das Kind das Wort beim späteren Abfragen nicht weiß, genügt meist der Zusatz „Denk an die Piraten!“, damit es dem Kind wieder einfällt. Ein anderes Beispiel ist das englische Wort für *bewegen* (*move*). Man kann dies damit in Verbindung bringen, dass ein Film aus *bewegten* Bildern besteht. Da kommt das Wort *Movie* ins Spiel, das den meisten Kindern ein Begriff und ein Synonym für Film ist. Ein weiterer Tip derselben Trainer ist, lange Wörter buchstabengetreu zu sprechen (be au ti ful), bei kürzeren Wörtern ähnliche Worte mit der selben Schreibweise zu erwähnen (*can-could-could* und *shall-should-should*) oder gleiche Wortanfänge wie in Deutsch hervorzuheben (*können-can*; *sollen-shall*). Auch eine erschöpfende akustische und optische Erarbeitung (z.B. mit Knetmasse) jedes einzelnen Wortes wurde als hilfreicher Lerntipp angegeben.

Eines der Kinder bestätigte außerdem, dass ihm grammatikalisches Grundwissen die Rechtschreibung stark erleichtert.

Interessant war auch die Aussage eines Probanden, welcher beschrieb, dass er nur lernen kann, wenn es ganz ruhig ist, bestenfalls an der frischen Luft. Ich denke, dass es vielen Legasthenikern so geht, dass sie sehr leicht abgelenkt werden und daher der Schulunterricht nicht optimal für sie ist, da in einer Schulklasse doch immer ein gewisser Lärmpegel besteht.

Grundlegend für den Erfolg im Legasthenietraining sind ebenso Übungen zur Schulung der Aufmerksamkeit. Eine Versuchsperson gab an, dass sie dann gut lernt, wenn sie in Bewegung ist. In diesem Zusammenhang sind edukinesthätische Übungen zu erwähnen, welche vor dem Lernen durchgeführt werden.

Eines ging aus allen Aussagen der SchülerInnen deutlich hervor, nämlich dass sie zum Lernen sehr,

sehr viel Zeit investieren müssen. Sie müssen sie Dinge öfter durchlesen oder schreiben als ihre Klassenkollegen und manchmal hilft, nach Angaben der SchülerInnen, nur noch der Schwindelzettel.

Eine betroffene Mutter erzählte, dass ihr Sohn auf einen sehr verständnisvollen Lehrer getroffenen ist, der es dem Schüler ermöglicht, seine schlechten Rechtschreibleistungen durch mündliche Wiederholungen und Referate auszubessern. Des weiteren werden die Schularbeiten auf dem Computer geschrieben, was für den Legastheniker eine enorme Erleichterung bedeutet. Man muss jedoch bedenken, dass es nicht allen Legasthenikern hilft, ihre Rechtschreibleistungen durch Referate oder ähnliches auszubessern, da nicht jeder Legastheniker automatisch seine Stärken im mündlichen Bereich hat. Viele Legastheniker schreiben beispielsweise, abgesehen von den Rechtschreibfehlern, hervorragende Aufsätze, was ebenso honoriert werden muss. Jeder/e SchülerIn ist individuell zu betrachten, um seine/ ihre Stärken herauszufinden und um diese fördern zu können.

Zusammenfassend ist zu sagen, dass die Kinder viele der in der Arbeit beschriebenen Lernmethoden als sinnvoll beim Erwerb der englischen Sprache bestätigten.

Aus der Befragung geht hervor, dass die Kinder beim Erwerb der englischen Sprache im Großen und Ganzen weniger Probleme haben als beim schriftsprachlichen Erwerb ihrer Muttersprache Deutsch. Dies liegt zum einen daran, dass in Englisch jedes Wort einzeln gelernt wird und auch die Grammatik von Grund auf erklärt wird. Zum anderen scheinen viele der legasthenietypischen Fehler (Verdrehen und/ oder Vertauschen der Buchstaben etc.) nur am Anfang des allgemeinen Schriftspracherwerbs gehäuft aufzutreten und sind beim Eintritt in die HS/ AHS bereits weniger schwerwiegend. Die Probleme können jedoch in Englisch größer sein /scheinen als in Deutsch, weil häufig die Unterstützung durch die Eltern aufgrund mangelnder Englischkenntnisse wegfällt.

13.2 Deutsch

Die häufigsten Schwierigkeiten in Deutsch, welche auch noch in der HS/ AHS bestehen, sind laut Aussage der Befragten v.a.

- die Dehnung (stummes-{h}; {ie})
- die Konsonantenverdoppelung (ein Konsonant wird meist vergessen)
- das Verwechseln ähnlich aussehender bzw. ähnlich klingender Buchstaben beim Schreiben
- die Verwechslung des 3. und 4. Falles

Entgegen der von Kopp-Duller angenommenen Präferenz der Druckschrift gegenüber der Schreibschrift gaben 45% der Probanden an, die Schreibschrift zu bevorzugen. Nur 15% der Probanden bevorzugten die Druckschrift, alle anderen gaben keine Präferenz an. Die Schrift betreffend wurde außerdem geäußert, dass diese oft sehr undeutlich ist und die einzelnen Buchstaben zumeist uneinheitlich groß geschrieben werden. Auch die Groß- und Kleinschreibung verursacht teils massive Probleme. Es ist interessant, dass viele Versuchspersonen (63%) angaben, häufig Buchstaben auszulassen. Lediglich vier Personen (15%) gaben an, Buchstaben oft hinzuzufügen. Das Verwechseln der Reihenfolge der Buchstaben in einem Wort wurde nicht als großes Problem angesehen.

Eines der zentralen Probleme beim Lesen ist das Lesetempo, welches viele als zu langsam einstufen. Nur eine Person gab an, Texte zu schnell zu lesen. Trotz des langsamen Lesetempos kommt es vielfach zu fehlerhaften Lesungen. Das Verstehen des Inhalts scheint in diesem Alter in Deutsch aber kein allzu großes Problem mehr zu sein.

Die Grammatik betreffend macht vor allem die Unterscheidung des 3. und 4. Falles Schwierigkeiten, einige bemerkten jedoch, dass die Probleme diesbezüglich weniger werden, seitdem sie Latein als weitere Fremdsprache lernen. Bei Aufsätzen wird von den Lehrern, abgesehen von den Rechtschreibfehlern, häufig der Stil und der zu geringe Wortschatz bemängelt.

Es bleibt zu sagen, dass alle diese Fehler auch von nicht-legasthenen Kindern gemacht werden. Auch diesem Grund ist es oft schwierig eine eventuell vorliegende Legasthenie einwandfrei feststellen zu können.

13.3 Englisch

Sowohl die befragten Legastheniker als auch deren Trainer berichten, dass vor allem das erste Jahr, in dem zusätzlich die Fremdsprachen Englisch gelernt wird, problematisch ist. Stolpersteine sind zum Beispiel die Groß- und Kleinschreibung, deren Regeln, nachdem sie im Deutschunterricht mühsam erworben wurden, nun wieder über den Haufen geworfen werden. Durch die zusätzliche Belastung aus der Fremdsprache kommt es in der 5. Schulstufe nicht selten auch zu Rückfällen in Deutsch. Bereits überwunden geglaubte Problembereiche werden wieder aktuell. Als Beispiel kann genannt werden, dass auch in Deutsch alle Wörter wieder klein geschrieben werden. Zudem wird im Englischen nichts so geschrieben, wie man es spricht, auch diese Tatsache erschwert den Lernprozess und kann sich negativ auf die Rechtschreibleistung in Deutsch auswirken, da hier plötzlich englische Verschriftungen gemacht werden. Vor allem Kinder mit Teilleistungsstörungen

im optischen Bereich haben in Englisch große Probleme, da sie sich das Schriftbild der Wörter nur sehr schwer einprägen können. Doch im zweiten Jahr kommt es in der Regel zu einer Besserung der Schwierigkeiten, sowohl in Deutsch als auch in Englisch.

Die häufigsten Probleme legasthener Kinder im Englischanfangsunterricht sind insbesondere die Folgenden: Im Gegensatz zum Deutschen ist die Zuordnung der Vokale und der Konsonanten zu den Phonemen im Englischen weitaus schwieriger, was nicht weiter verwundert, da Englisch keine lauttreue Sprache ist, daher gaben sehr viele Versuchspersonen (45%) an, Probleme mit der korrekten Zuordnung der Vokale zu haben. Auch die Konsonantenverdoppelung macht, obwohl mit der deutschen Konsonantenverdoppelung von der Anwendung her nicht vergleichbar, ebenso Probleme. Ebenso wie im Deutschen wird beim Schreiben manchmal die Reihenfolge der Buchstaben verwechselt. Auffallend oft wurde in diesem Zusammenhang wiederum angegeben, dass Buchstaben ausgelassen werden. Dass Buchstaben hinzugefügt werden, war hingegen nur für sehr wenige der Probanden ein Problem. Obwohl die Prinzipien der Groß- und Kleinschreibung im Englischen eigentlich sehr eindeutig sind, wurden von den Probanden sehr häufig diesbezügliche Probleme erwähnt. Dies hängt vermutlich damit zusammen, dass sich die deutschen Regeln der Groß- und Kleinschreibung nach langem Üben endlich so fest im Gedächtnis verankert haben, dass sie unbewußt auch im Englischen zur Anwendung kommen.

Schwierigkeiten das Lesen betreffend sind im Englischen, ebenso wie im Deutschen, relativ häufig angeführt worden. Beim Lesen ist die Aussprache, aufgrund der differenten Graphem-Phonem Zuordnung, eines der Hauptprobleme, in diesem Zusammenhang wurde in erster Linie das /θ/ und das /ð / als problematisch eingestuft. Das Lesen an sich ist häufig noch langsamer und fehlerhafter als im Deutschen. Zudem kommen Verständisprobleme den Inhalt betreffend hinzu und ähnlich Wörter (*where-were*; *feel-fell*) sind nur schwer differenzierbar.

In Bezug auf das Hörverständnis (Listening Comprehension, Diktat) nannten viele Versuchspersonen Probleme beim Verstehen der Wörter und die Verwechslung der relevanten Wörter mit ähnlich klingenden, aus diesem Grund kann auch der Sinn vielfach nicht erfasst werden, was dazu führt dass auch daraus keine relevanten Schlüsse, die Rechtschreibung betreffend, gezogen werden können. Ein weiteres Problem, welches bei der Befragung zur Sprache kam, ist die Tatsache, dass viele legasthene SchülerInnen Diktate nicht in angemessenem Tempo mitschreiben können.

All diese Probleme resultieren darin, dass es Legasthenikern in weiterer Folge kaum gelingt, gute Aufsätze zu schreiben, da abgesehen von den Problemen mit der Rechtschreibung, auch gravierende Schwierigkeiten bezüglich der korrekten Satzstellung, des zu geringe Wortschatzes und Probleme andere grammatikalische Aspekte betreffend (Zeiten etc.) auftreten.

Allgemein ist zu sagen, dass die Fehlertypen und die Fehleranzahl meist nicht konstant gleich belieben, was eng damit zusammenhängt, unter welchem Stress das Kind gerade steht. Wichtig bleibt zu erwähnen, dass eine Legasthenie nicht nur Probleme in Deutsch und den Fremdsprachen nach sich zieht, sondern viel weitere Kreise zieht. So kann sie etwa darin resultieren, dass auch in den Nebengegenständen ein Leistungsabfall deutlich wird. Dieser muss keineswegs in Zusammenhang mit der allgemeinen Intelligenz des Kindes stehen, sondern kann schlicht und einfach daher rühren, dass das Kind vieles nicht, oder nur unleserlich mitschreiben kann. Aus unschönen Heften kann nicht für einen Test gelernt werden. In diesem Fall hilft es, sich den Lernstoff von einem Mitschüler zu kopieren oder den Lehrer darum zu bitten, Handouts auszuteilen bzw. viel mit dem Buch, soweit vorhanden, zu arbeiten. Die Handouts sollen, wie im Kapitel „Allgemeine Richtlinien zur Unterstützung von Legasthenikern“ bereits kurz angerissen, sehr übersichtlich, das heißt mit großer Schrift und vielen Absätzen gestaltet sein. Auch eine farbliche Unterscheidung der einzelnen Aspekte wäre möglich, welche aber nicht zu bunt ausfallen darf. Die Farbe blau etwa scheint vielen Legasthenikern das Lesen zu erleichtern (vgl. Kopp- Duller, n.d.).

Abschließend möchte ich noch das Statement einer Legasthenietrainerin zitieren, welches die derzeitige Lage an den Schulen gut charakterisiert: „Alles in allem fehlt es an der Vernetzung der Informationen bzw. in den meisten Bundesländern an den entsprechenden Verordnungen von Seiten des Landes bzw. an den entsprechenden Schulungen für die Lehrer.“ Des Weiteren ist sie der Meinung: „Das Wichtigste [für die Kinder] ist viel Geduld, Unterstützung und ein ziemlich straffer Tagesplan mit Unterstützung, da viele Legastheniker zu Unkonzentriertheit neigen und sich nicht gut selber organisieren können.“

13.4 Allgemeines zum Fragebogen

Der Fragebogen wurde so konzipiert, dass ihn die legasthenen SchülerInnen gemeinsam mit ihrem Legasthenietrainer bearbeiten. Für sie alleine wäre das Ausfüllen wahrscheinlich zu schwierig gewesen, da der Fragebogen nicht unbedingt legastheniegerecht aufgebaut ist. Dennoch habe ich mich bewußt für diese Version entschieden, da die alternative Version zu umfangreich ausgefallen wäre und ich daher noch geringere Rücklaufquoten befürchtete.

14. Schlusswort

Leider kann diese Arbeit nicht mit einem Patentrezept oder einer Lernmethode, welche auf einen Schlag alle Probleme legasthener Kinder löst, dienen. Doch man kann etwas tun, um legasthenen Menschen zu helfen. Anzusetzen wäre hier in der Schule, wo auf das „Lernen im Gleichschritt“ (vgl. Zollernalb, 2006) verzichtet werden muss, da „das Gleiche für alle selten das Richtige für jeden“ ist (vgl. Zollernalb, 2006). Es wäre wichtig, individuell auf die Bedürfnisse des Einzelnen einzugehen, ihn bei seinen Schwächen zu unterstützen, aber vor allem seine Stärken zu fördern. Es wird auch keinesfalls gefordert, dass Legasthenikern weniger Unterrichtsstoff vermittelt wird, ganz im Gegenteil. Dabei dürfen jedoch Lese- und Rechtschreibleistung nicht bewertet werden, obwohl natürlich auf ihren Erwerb Wert gelegt wird. Individualisierung bedeutet auch, dass sich die Kinder bis zu einem gewissen Grad aussuchen können, welche Leistungen sie erbringen möchten/können. Manche werden gerne an Projekten arbeiten, andere werden Referate bevorzugen, wieder andere bevorzugen mündlich Prüfungen etc. Es gibt viele Wege, um Leistung festzustellen, nicht nur die altbewährten schriftlichen Tests und Schularbeiten. Wenn jemand ein festgesetztes Lernziel nicht erreicht, soll es die Möglichkeit geben, die dafür wesentlichen Prüfungen nachzuholen und nicht das ganze Schuljahr. Wichtig ist es, dort anzusetzen, wo die Probleme vorliegen. Um all das in die Tat umzusetzen, benötigt man in erster Linie gut ausgebildete Lehrer, welche sich sowohl mit dem Thema Legasthenie auskennen, als auch ein umfangreiches Repertoire an didaktischen Methoden aufweisen. Außerdem müssen sie die Bereitschaft mitbringen, jene Mehrarbeit auf sich zu nehmen, welche sich zwangsläufig ergibt, wenn auf jeden Schüler individuell eingegangen wird (vgl. Zollernalb, 2006). All das klingt noch etwas utopisch und könnte bei der praktischen Umsetzung durchaus problematisch werden. Doch auch heute gibt es an den Schulen bereits Schritte in Richtung Individualisierung und Förderung des Einzelnen, dies wird jedoch nicht immer gut aufgenommen. Was eigentlich gedacht ist, um benachteiligten Kindern einen Ausgleich zu verschaffen, wird von anderen SchülerInnen und deren Eltern manchmal als ungerecht ihnen gegenüber empfunden, da sie ihrer Meinung nach ungleich mehr leisten müssen. Dies ist ein Trugschluss, da wir gesehen haben wieviel Mehraufwand bereits der normale Unterrichtsstoff für einen Legastheniker bedeutet. Diese Einstellung kann dazu führen, dass betroffene Kinder gemobbt werden und die Rolle des Außenseiters zugeschrieben bekommen, da sie „anders“ sind. Es wäre wichtig, ein Bewußtsein dafür zu schaffen, dass jeder Einzelne versuchen muss, seinen eigenen Weg zu finden und sich nicht immer im Vergleich zu anderen definieren darf. Es sollte ein neues Bewußtsein dafür geschaffen werden, dass jeder für seine Leistungen selbst die Verantwortung trägt und seinen individuellen Weg finden muss, unabhängig davon, was die anderen tun/ leisten (müssen). Bei diesem Prozess soll der Lehrer begleiten und unterstützen, dem Kind helfen seine

Stärken zu finden, wenn er selbst nur seine Schwächen sieht. Das dies alles nicht von heute auf morgen geht, liegt auf der Hand, doch es ist zumindest den Versuch wert, Teile davon langsam in die Tat umzusetzen.

15. Summary

This paper focuses on German-speaking dyslexics´problems with English as their first foreign language.

It starts off with the definition of the term *dyslexia*, which means that a person has difficulties concerning the ability to read and write. This shortcoming emerges independently of a person's general intelligence and is not caused by a damage of the brain by means of an illness or an accident. Furthermore, the problems are not due to mental disorders or emotional distress. However, not all partial performances which are involved in the process of sensory perception are inevitably affected equally.

Dyslexia occurs in every language and it is assumed that 4-15% of the world's population suffer from it. Each person's dyslexia is individual which leads to different deficits and problems, consequently it is not possible to find a patent remedy that cures dyslexia.

Dyslexics mainly have problems with the phonological processing. Vitally important in this regard are the *phonological awareness* as well as the process of *phonological recoding*. Phonological awareness is the ability to understand the structure of language including the competency to extract and to distinguish parts of the language during listening and speaking. This ability is a fundamental predictor of a person's general reading ability. *Recoding* signifies the translation of a code into another, which is exactly the thing we do when we read words. The brain translates the presented graphemes into phonemes. When we write it is the other way around, phonemes are decoded into graphemes. Due to phonological deficits, of which most dyslexics are affected, the process of phonological recoding is decelerated which makes reading more difficult. However, the process of *recoding* is comparatively easy in German (in comparison to languages with a *deep orthography* like English) and therefore can usually be acquired sufficiently by dyslexics as well. Besides problems with the orthographic lexicon and the working memory might occur as well.

Scientists cannot agree on the cause of dyslexia yet but it is commonly assumed that it has biogenetical causation. Anomalies were found in the anatomy as well as in the function of dyslexic brains in comparison to non-dyslexic brains. Genes on the chromosomes 1, 2, 3, 4, 6, 15 and 18 appear to be responsible for the development of dyslexia. Those genes cause the development of the centres relevant for reading and writing. There is no individual „dyslexia-gene“, but dyslexia is

caused by the interaction of various genes. The brain anomalies are mainly found in the left hemisphere which is basically responsible for all aspects in connection with language. Moreover, impairments regarding the visual as well as the auditive system were found. However, most of the results of research are still controversial and need further investigation.

Writing is speech displayed through symbols (letters, numerals, punctuation marks, arithmetic operators) and those symbols are the cause of dyslexics' problems. Before the most common mistakes are listed it is important to emphasise that not all dyslexics make the same mistakes or the same amount of mistakes. Significant problems occur in the areas of optics, acoustics, kinaesthetics, intermodality and sequence.

Frequently the handwriting of dyslexics is chaotic and inconsistent, and they write rather slowly. Furthermore, they have massive problems with memorising the shapes of the different letters. Often words are written fragmentarily, letters are left out or added, mistaken, exchanged or twisted. Other problems arise from the inability to distinguish between consonants like {b} and {p}, {d} and {t} or {g} and {k} and from difficulties with capitalization. Besides the process of reading itself is problematic because of dyslexics' difficulties to read constantly from left to right in the relevant line. In this process letters are frequently left out or mistaken. Apart from this most dyslexics can only concentrate when it is extremely quiet, otherwise they have massive problems with extracting the relevant information from a pool of various noises. Concerning the acoustic problems it is also difficult for them to associate phonemes and letters, to memorise them and to discriminate similar phonemes. Moreover, it is sometimes difficult for a dyslexic person to join acoustic and visual information. More general problems arise in the distinction between left and right as well as in the distinction of top and bottom.

The following chapter deals with the general as well as foreign-language-specific acquisition of language. In order to understand the difficulties German-speaking dyslexic children have when they study the English language, it is important to have a closer look at both languages in more detail. For many learners, regardless if dyslexic or not, the English language causes enormous problems. This is likewise true for native speakers of the English language and is due to the relatively indefinite attribution of the graphemes and their corresponding phonemes. In German this attribution is a lot clearer, most words are read the way they are written. In English, however, which is a language with a *deep orthography*, similar or even identical words are often pronounced entirely different. Though, the English language does of course follow certain rules, which should be discussed in class in order to make the acquisition of the English language easier for the pupils.

In this regard it is interesting to have a look at Landerl's research (1996), who compared German-speaking dyslexic children to English-speaking dyslexic children. She came to the conclusion that English pupils have more problems with the English language than German-speaking children have with their mother tongue German. This might partly result from the different reading strategies that are required of both languages. Reading is in German comparatively easier than in English because of the possibility to change the graphemes into phonemes letter by letter. Thus, it is also possible for German pupils to read unfamiliar words. In English a word has to be read in two steps. Firstly, the consonants are memorised. Secondly, the focus is set on the vowels. This is necessary because the pronunciation of the vowels often depends on the neighbouring consonants. So one can see that reading an English word is a lot more difficult than reading a German word. In English there is often more than one possible solution and the information about the consonants has to be kept in mind for quite a long time. A fact that is especially problematic for people who have problems with the working memory, as most dyslexics have.

The following part of this paper deals with various possible ways of supporting children with learning difficulties when they study the English language. It presents teaching methods applicable at school as well as techniques to help the children in extracurricular training. However, no instant remedy to solve dyslexics' problems can be found in the paper, because each dyslexic person has his/her individual problems and therefore needs training specialising in this individual areas.

Most of the pupils, but not all, who have dyslexia-specific problems in their mother tongue German get them in English as their first foreign language as well. In some cases an existing dyslexia does not get apparent until the time when the child has to learn a second language, because it had been able to compensate those problems in the mother tongue excellently. However, with the requests of yet another language the amount to compensate becomes too huge and the dyslexia-specific problems become visible. Though, it is to say that some dyslexics have fewer problems in English than in German, because the children start learning English at zero.

It has to be emphasised that all people, dyslexic or not, can learn the English language properly, but it is important to use the right methods, to work in a slow pace, structure the lessons well and use multi-sensory approaches. Generally speaking the English language demands a great deal of its German-speaking learners. When those children learn their mother tongue at school they already know the meaning of a lot of words, as well as their pronunciation. In English, however, this is not the case. The pupils have to learn the meaning of the new words, their pronunciation and

their correct spelling. Those three aspects of a word can be entirely different from one another in English, which makes learning a lot more complicated. The dyslexia-specific mistakes in English are similar to those that occur in German. An additional problem is the *deep orthography* of the English language and the influence of the German language on the pupils' spelling of English words. To avoid too many mistakes it helps to articulate the words like one would pronounce them in German and to produce them three- dimensionally (e.g. with the help of plasticine, wooden letters etc.).

Apart from the memorising of words, the topics *reading*, *speaking* and *listening* are discussed. Specific teaching methods are presented for example for *vocabulary*, *irregular words*, *regular words*, *word order* and the use of *books* in class.

At large it is to say that the communicative way that includes for example games, dialogues, plays and so on is definitely a good teaching method. However, in order to improve one's writing abilities one has to write a lot, there is no other way.

The alternative would be to basically attach lower importance to writing skills. In this context two schools, one in New Zealand the other one in Scotland, where education is “dyslexia-friendly”, are described. Although it is considered as important that the ability to write properly is acquired, not much value is attached to the marking of it. The pupils can choose between various ways of performing, including reports, projects, discussion leading and so on. If necessary they are supported by someone who writes for them what they dictate or they use a computer.

The most important message of the paper is that *equal opportunity* has nothing to do with *equal treatment*. Dyslexics need a lot more support because they have to bear the brunt. To be a dyslexic is never easy because one is often wrongly considered as being lazy or even stupid. This might lead so far that a concerned person believes that himself/herself. Therefore, it is important to emphasise once more that dyslexia has nothing to do with a person's cognitive abilities and that the right training is necessary in order to help those people. They have to work a lot and therefore it is important to avoid excessive demand, to schedule enough breaks and to be ungrudging in.

Concluding the paper dyslexics themselves report about their problems and how they manage to deal with them. This data was collected via mail questionnaire, which was sent to dyslexia coaches in Austria and Bavaria with the request to support the pupils in completing it. They not only tell about their dyslexia and its accompanying specific problems with the German

and the English language, but also give helpful advice to others by telling how they cope with the dyslexic-specific deficiencies at school.

Most of the test persons state that the dyslexia-specific difficulties are major in German than in English. Especially the first year, when both languages are taught simultaneously, is problematic. In many cases difficulties in German that have already been overcome appear again (e.g. all words are written uncapitalised), though this usually gets better at the latest in the second year.

Concerning helpful learning strategies is was striking that a lot of the subjects stated that it is a great help for them to have another person (parents, teacher, special trainer) who supports them. They are often willing to learn but just do not know how or where to start at all. They need somebody who on the one hand helps them to "learn how to learn" and on the other hand supports them to structure their learning schedule. Moreover, the use of the computer and other learning techniques that were mentioned in this paper are frequently confirmed as a good help in the learning process.

As already said this paper cannot give a patent remedy which quickly eliminates all dyslexia-specific problems but it shows that the way to a more dyslexia-friendly (educational) system goes over a stronger individualisation. The focus must be set on each individual's strengths, which must be supported. Of course, it is also important to help a person to overcome his/her difficulties but they should not come to the fore.

In practice, thus in the face of school, this means that the classes should have less pupils in them to make it possible to support each pupil individually and to ensure a quiet working atmosphere, which is essential for a dyslexic to be able to work efficiently. Furthermore, each pupil should be allowed to study according to his/her pace of work. This does certainly not mean that dyslexics learn less at school, they have to learn the same contents of the curriculum as non-dyslexics have to learn, they just acquire it through different techniques. For "the same for all is seldom the best for everyone"[58].

[58]cf. Zollernalb

16. Anhang

16.1 Fragebogen

Mein Name ist Isabell Lanzinger und ich schreibe gerade an meiner Diplomarbeit zum Thema „Legasthenie in der Fremdsprache Englisch“ (an der Grazer Karl- Franzens Universität). Zu diesem Thema gibt es leider nur sehr wenig Literatur, deshalb möchte ich Dir gerne ein paar Fragen stellen. Ich möchte gerne herausfinden, wie es dir in deiner Schulzeit ergeht (ergangen ist) und wie man den Unterricht für einen/e legasthene/n Schüler/in verbessern kann. Es ist kein Problem, wenn Du nicht alle Fragen beantwortest. Vielen Dank, dass du mir hilfst!

So, zuerst zu Dir persönlich:

Wie alt bist du?
Bist du männlich oder weiblich?
Welche Schule besuchst du?

Und los geht’s:

1) Allgemeines

a) Wie schwer war (ist) deine Legasthenie in deiner Muttersprache deiner eigenen Einschätzung nach?

b) Wie schwer war (ist) deine Legasthenie in Englisch?

c) Fühltest du dich genügend von deinen Lehrern unterstützt und gefördert?

d) Bist du gerne in die Schule gegangen? (Gehst du gerne in die Schule?)

e) Traten die gleichen Schwierigkeiten wie in Deutsch auch in Englisch auf?

f) Waren die Probleme ähnlich groß?

g) Mit welcher Methode kannst (konntest) du am besten Englisch lernen? Hast du ein paar Tipps für andere legasthene Kinder?

2) Deutsch

Womit hast du dir in **Deutsch** besonders schwer getan?

- Schreiben
(Ich habe hier einige Fehlerquellen angegeben, bitte schreib einfach dazu, ob Du damit Probleme hattest und gib vielleicht ein Beispiel an, falls Dir eines einfällt)

 Vokale (z.B. Hören, ob ein Vokal kurz oder lang gesprochen wird)

 Konsonanten (z.B. Unterscheidung zwischen harten und weichen Konsonanten, wie etwa „t“/“d“)

 Dehnung („stummes h“; „ie“)

 Koordinatenverschiebungen (z.B. „ko<u>mm</u>en“)

 Zwielaute (z.B. „eu“)

 Umlaute (z.B. „ä“, „ö“, „ü“)

spiegelverkehrtes Schreiben („b“ statt „d“)

 Verwechslung von ähnlich aussehenden Buchstaben (z.B. „W“ und „M“ oder „p“ und „b“)

 Verdoppelung oder Weglassen des ersten Buchstaben eines Wortes

 Unleserliche Schrift

 Ungleich große Buchstaben

 Was ist dir lieber, die Schreibschrift oder die Druckschrift?

 Verwechslung des 3. und 4. Falles

 Schärfung („ss“; „tz“)

Hast Du in Deutsch oft...
... Buchstaben in der Reihenfolge verwechselt?
... Buchstaben ausgelassen?
... Buchstaben hinzugefügt?
... Klein- und Großschreibung verwechselt

- Lesen

 Aussprache

 Verwechseln von ähnlich aussehenden Buchstaben

 Verwechslung von ähnlich klingenden Buchstaben

 Langsames Lesen

 Fehlerhaftes Lesen

 Probleme beim Verstehen des Inhalts

– **Grammatik** Wenn ja, wobei genau?

3) Englisch

Womit hast du dir in **Englisch** besonders schwer getan?

- Schreiben

- ☐ Vokale
- ☐ Konsonanten
- ☐ Konsonantenverdoppelung (z.B. „running“)
- ☐ spielgelverkehrtes Schreiben („b“ statt „d“)
- ☐ Verwechslung von ähnlich aussehenden Buchstaben (z.B. „W“ und „M“ oder „p“ und „b“)
- ☐ Verwechslung von ähnlich klingenden Wörtern (z. B. „fell“- „fell“)
- ☐ Verwechslung von ähnlich aussehenden Wörtern (z.B. „where“- „were“)
- ☐ Verdoppelung oder Weglassen des ersten Buchstaben eines Wortes

Hast du in Englisch oft...

... Buchstaben in der Reihenfolge verwechselt?
... Buchstaben ausgelassen?
... Buchstaben hinzugefügt?
... Klein- und Großschreibung verwechselt

- Lesen

- ☐ Aussprache
- ☐ Verwechslung von ähnlich klingenden Buchstaben
- ☐ Verwechslung von ähnlich aussehenden Buchstaben
- ☐ Langsames Lesen
- ☐ Fehlerhaftes Lesen
- ☐ Probleme beim Verstehen des Inhalts
- ☐ Unterscheiden von ähnlich aussehenden Wörtern

- Aussprache Wenn ja, womit genau?

-Irregular verbs Wenn ja, wobei genau?

- Listening Comprehension

- ☐ Unterscheiden von ähnlich klingenden Wörtern

☐ Andere Probleme Wenn ja, welche?

- **Diktate** Wenn ja, warum?

- **Aufsätze** Wenn ja, warum?

- Nachsprechen von Wörtern

- **Andere Dinge** Wenn ja, Welche?

Vielen herzlichen Dank für Deine Hilfe!

17. Literaturverzeichnis

17.1 Primärliteratur

- Behrndt, S., Steffen, M. (Hrsg.). (1996). *Lese- Rechtschreibschwäche im Schulalltag.* Greifwalder Studien zur Erziehungswissenschaft Band 3 (Pehnke, A. Hrsg.), Frankfurt am Main: Peter Lang- Europäischer Verlag der Wissenschaften.

- Bloom, P. (2000). *How children learn the meaning of words*. Cambridge, MA: MIT Press 2000.

- Bühler- Niederberger, D. (1991). *Legasthenie. Geschichte und Folgen einer Pathologisierung.* Opladen: Leske und Budrich.

- Dast, H. (2003). *Das unnötige Versagen in Englisch. Neue Ergebnisse der Legasthenieforschung verbessern den Englischunterricht für alle Schüler.* 3. Auflage. Böblingen: W. E. Weinmann, Druck+ Media GmbH.

- Dürre, R. (2000). *Legasthenie- das Trainingsprogramm für ihr Kind*. 4. Auflage. Freiburg im Breisgau: Verlag Herder.

- Erster Österreichischer Dachverband Legasthenie (EÖDL). Ausbildungsunterlagen (Diplomierter Legasthenietrainer) Modul 1- 4, Klagenfurt.

- Firnhaber, M. (1996). *Legasthenie und andere Wahrnehmungsstörungen. Wie Eltern und Lehrer helfen können*. 8. Auflage. Frankfurt am Main: Fischer Taschenbuch Verlag.

- Gazzaniga, M.S. (Hg.) (2004). The Cognitive Neurosciences III. 3rd edition. Cambridge, London: The MIT Press.

- Jarolim, F., Juna, J., Klicpera, Chr., Gasteiger- Klicpera, B., Hütter, E. (1993). *Was macht die Förderung effektiv? Kontroverse (?) Konzepte der Legasthenikerbetreuung.* Wien: Pädagogischer Verlag Eugen Ketterl. Hrsg.: Bundesministerium für Unterricht und Kunst

- Klasen, E. (1999). *Legasthenie- umschriebene Lese-Rechtschreib-Störung. Informationen und Ratschläge*. 3. erweiterte Auflage. Klagenfurt: KLL-Verlag .

- Klicpera C., Gasteiger- Klicpera B. (1998). *Psychologie der Lese-Rechtschreibschwierigkeiten. Entwicklung, Ursachen, Förderung.* 2. Auflage. Weinheim: Beltz.

- Klicpera, Schabmann, Gasteiger- Klicpera (2003). *Legasthenie*. *Modelle, Diagnosen, Therapie und Förderung.* München: Ernst Reinhardt.

- Klein, R., McMullen, P. (1999). *Converging Methods for Understanding Reading and Dyslexia.* Massachusetts: The MIT Press.

- Kopp- Duller, A., Duller, L.(2001). *Dyskalkulie- Training nach der AFS Methode*. Klagenfurt: KLL- Verlag.

- Kopp- Duller, A., Duller, L. (2003). *Legasthenie im Erwachsenenalter. Praktische Hilfe bei*

Schreib- und Leseproblemen. Klagenfurt: KLL- Verlag.

- Kopp- Duller, A., Duller, L. (2000). *Legasthenie- Training nach der AFS Methode*. Klagenfurt: KLL- Verlag.

- Kuhl, P. (2004). *Early language acquisition: Cracking the speech code*. Nature Reviews Neuroscience. Vol.5: 831-43.

- Layton, N. (1999). *The Photo.* 1st paperback edition. London: Bloomsbury Publishing Plc.

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

- Naegele, I., Valtin, R. (Hrsg). (1993). *LRS in den Klassen 1- 10. Handbuch der Lese- und Rechtschreibschwierigkeiten*. 3. Auflage. Weinheim und Basel: Beltz Verlag.

- Niemeyer, W. (Hrsg). (1995). *Kommunikation und Lese- Rechtschreibschwäche. Sprachaneignung, Lesen, Schreiben, Rechtschreiben. Beiträge der Internationalen Bremer Arbeitstagung des Wissenschaftlichen Instituts für Schulpraxis. Bremen 1991. Mit Beiträgen von Birgit Behrens*. Bochum: Winkler.

- Pölzleitner, E. (n.d.). Unterlagen zum „Fachdidaktischen Proseminar 4"; Sommersemester 2004 an der Karl- Franzens Universität Graz.

- Pratter, Karin (2001). *Childhood Dyslexia. An Excursion into the Theoretical and Practical World of Dyslexics*. (Diplomarbeit an der Geisteswissenschaftlichen Fakultät der Karl- Franzens- Universität Graz). Graz.

- Rossa M.; Rossa D.(1995). *Lesen- und Schreibenlernen in Neuseeland.* In: Am Rande der Schrift- zwischen Sprachenvielfalt und Analphabetismus. Konstanz: Libelle-Verlag (keine Seitenangaben).(http://www.legasthenie-zollernalb.de [2006]).

- Rupp, A. (1998). *Evozierte Potentiale bei der sequentiellen Informationsverarbeitung und Aufmerksamkeit legasthener Kinder.* (Inauguraldissertation an der Fakultät für Sozial- und Verhaltenswissenschaften der Universität Heidelberg). Heidelberg.

- Sellin, Katrin (2004). *Wenn Kinder mit Legasthenie Fremdsprachen lernen.* München: Ernst Reinhardt, GmbH & Co KG.

- Schicker, L. (2003). *Entwicklung und Effizienzprüfung eines projektionstachistoskopischen Trainingsprogramms für lese-/ rechtschreibschwache Schulkinder.* (Diplomarbeit an der Naturwissenschaftlichen Fakultät der Karl- Franzens- Universität Graz). Graz.

- Schulte-Körne, G. (Hg.) (2002). In Zusammenarbeit mit dem Bundesverband Legasthenie: *Legasthenie: Zum aktuellen Stand der Ursachenforschung, der diagnostischen Methoden und der Förderkonzepte.* Bochum: Verlag Dr. Dieter Winkler.

- Suchodoletz, W. (Hrsg). (2003). *Therapie der Lese- Rechtschreib- Störung (LRS). Traditionelle und alternative Behandlungsmethoden im Überblick.* Stuttgart: Kohlhammer GmbH.

- Warnke, A., Hemminger, U., Plume, E. (2004). *Lese- Rechtschreibstörungen*. Göttingen: Hogrefe.

- Warnke, A., Hemminger, U., Roth, E., Schneck, S. (2002). *Legasthenie. Leitfaden für die Praxis.* Göttingen: Hogrefe.

- Yule, George (1997). *The study of language* [1985]. Second edition. Cambridge: University Press.

17.2 Elektronische Quellen

- American Kenpo. Studien- und Informationsserver (n.d.). [Online]. www.argedon.de/akka/oinka.htm [2005, November 6].

- „Aussprache der deutschen Sprache“ (n.d.). *Wikipedia.org*. [Online]. Wikipedia. Die freie Enzyklopädie. http://de.wikipedia.org/wiki/Aussprache_der_deutschen_Sprache [2006, Mai 25].

- Beare, K. (n.d.). *English as 2nd Language. Intonation and Stress: Key to Understanding and Being Understood.* [Online]. About.com. http://esl.about.com/library/weekly/aa110997.htm?once=true& [2006, Mai 25].

- Blumenthal, P.J. Wolfskinder (n.d). [Online]. Freenet.de, P.M. Specials. http://www.freenet.de/freenet/wissenschaft/pm_specials/wolfskinder/ [2005, Dezember 15].

- „English Language“ (n.d.). *Wikipedia.org*. [Online]. Wikipedia. Die freie Enzyklopädie. http://en.wikipedia.org/wiki/English_language [2006, Mai 25].

- Goldis, J. (2003).In-vivo-Morphometrie des Planum temporale bei legasthenen Frauen-MRT- Auswertung unter Berücksichtigung von Händigkeit und Vergleich mit einer Männergruppe.Universitätsbibliothek Heidelberg [Online]. http://www.ub.uni-heidelberg.de/archiv/3591 [2005, September 2].

- Haas, M. (2004). Plastizität. Das formbare Gehirn. Corona 132 . [Online]. Marcus-Haas.de. http://wissenschaft.marcus-haas.de/biologie/gehirn.html [2006, Mai 25].

- ILT München (n.d.) „Förderung von Kindern mit Legasthenie/ LRS im Unterricht“. [Online]. Legasthenie- Therapie. Qualifizierte Institute stellen sich vor. http://www.legasthenie-therapie.de/home/index.php?option=com_content&task=category&sectionid=4&id=75&Itemid=69 [2006, Jänner 15].

- Institut für Legasthenikertherapie Reutlingen (n.d.). “Lerntherapeutische Rechtschreibhilfen für Legastheniker in der Fremdsprache Englisch“. *Förderprogramm Englisch.*[Online]. http://www.legasthenie-reutlingen.de/englisch.html [2005, November 6].

- Probst, Holger (n.d.). Vorläuferfähigkeiten der Schriftsprache im Einschulungsalter. Universität Giessen. [Online]. http://www.psychol.uniGiessen.de/dl/showfile/Probst/ 3542/Dia-M_Schriftvorl_ufer.pdf. [2006, März 17].

- Münchner Institut für Legasthenie und Lerntherapie (n.d.). *Grundlegende Regeln der englischen Orthographie.* [Online]. www.legasthenie-therapie-

muenchen.de/index.html [2005, November 17].

- Sölter, Yvonne (2001). *Legasthenie.* aus: Seminar Prof. Dr. Probst. Geistige Behinderung *und* Lernbehinderung. Uni Hamburg. [Online]. 01/referate-beitraege/referat-yvonne- http://www1.uni-hamburg.de/Paul.Probst/Lehrveranstaltungen-uni- /Lehre2001/gb-soelter.htm [2006, März 15].

- (n.d.). Bekannte und erfolgreiche Legastheniker. Wiki für Legasthenietrainer. Im Dienste legasthener Menschen! [Online]. http://wiki.legasthenietrainer.com/index.php?n=Main.BerühmteLegastheniker [2006, März 20].

- (n.d.). Berühmte Legastheniker. Pfeil. Praxis für eine individuelle Lerntherapie. [Online]. http://www.lerntherapie-online.de/BeruehmteLegastheniker.htm [2006, März 20].

- (n.d.) Institut und Poliklinik für Kinder- und Jugendpsychiatrie und Psychotherapie der Ludwig- Maximilians- Universität München. [Online]. http://www.kip.med.uni-muenchen.de/veranst/tagung/v8.htm#baumann [2005, September 10].

- (n.d.). Teach Sam. Lehren und Lernen Online. [Online]. www.teachsam.de/index.htm [2005, November 6].

- (n.d.). Wenn die Schule zum Alptraum wird. Eine interaktive Website über Legasthenie und andere spezifische Lernstörungen [Online]. www.legasthenie-zollernalb.de [2006, Februar 10].

- (n.d.). Wer-weiss-was. [Online]. in: Oerter, R.; Montada, L.; Entwicklungspsychologie http://www.wer-weiss-was.de/theme143/article861052.html [2006, Jänner 10].

17.3 Nachschlagwerke, Enzyklopädien

- „Cocktail Party Effect“ (n.d.). *Wikipedia.org*. [Online]. Wikipedia. Die freie Enzyklopädie. http://en.wikipedia.org/wiki/Cocktail_party_effect [2006, Mai, 25].

- „Englische Sprache“ (n.d.). MSN. Encarta. [Online]. http://de.encarta.msn.com/encnet/refpages/search.aspx?q=gh&Submit2=Los [2005, Oktober 22].

- „Ghoti“ (n.d). Wikipedia.org. [Online]. Wikipedia. Die freie Enzyklopädie. http://de.wikipedia.org/wiki/Ghoti [2006, Jänner 31].

- „Hemisphären“ (n.d.). *Wikipedia.org*. [Online]. Wikipedia. Die freie Enzyklopädie. [Online]. Wikipedia. http://de.wikipedia.org/wiki/Gro%C3%9Fhirn [2006, März 20].

- „Homonym“ (n.d.). *Wikipedia.org*. [Online]. Wikipedia. Die freie Enzyklopädie. http://de.wikipedia.org/wiki/Homonym#Beispiele [2006, April 23].

- „Homophon“ (n.d.). *Wikipedia.org*. [Online]. Wikipedia. Die freie Enzyklopädie. http://de.wikipedia.org/wiki/Homophon#Beispiele_f.C3.BCr_im_Englischen [2006, April 23].

- „Tag question“ (n.d.). *Wikipedia.org*. [Online]. Wikipedia. Die freie Enzyklopädie. http://en.wikipedia.org/wiki/Question_tags [2006, Mai 25].

17.4 Sekundärliteratur

- Birkenbihl, V. (1995). *Sprachenlernen leichtgemacht! Die Birkenbihl- Methode zum Fremdsprachen lernen.* mvg-verlag, München-Landsberg am Lech.

- Bleyhl, W. (Hg.) (2002). *Fremdsprachen in der Grundschule. Grundlagen und Praxisbeispiele.* Schroedel, Hannover.

- Bowers, P.G. & Wolf, M. (1993). *Theoretical links among naming speed, precise timing mechanisms, and orthographic skill in dyslexia*. Reading and Writing, 5, 69-85.

- Brezing, H. Fremdsprachen lernen: *Unbelasteter Neubeginn oder altvertraute Schwierigkeiten?* In: Schulte-Körne, G. (Hg.) (2002). In Zusammenarbeit mit dem Bundesverband Legasthenie: *Legasthenie: Zum aktuellen Stand der Ursachenforschung, der diagnostischen Methoden und der Förderkonzepte.* Bochum: Verlag Dr. Dieter Winkler.191ff.

- Cossu, G.; Shankweiler, D.P.; Liberman, I.Y. & Gugliotta, M. (1993). *Visual and phonological determinants of misreadings in a transparent orthography.* Haskins Laboratories Status Report on Speech Research (pp. 99-112).

- Dilling, H.; Mombour, W.; Schmidt, M.H. (1993). *Internationale Klassifikation psychischer Störungen. ICD-10 Kapitel V (F). Klinisch-diagnostische Leitlinien.* Huber Hans.

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

- Galaburda, A.M. (1991). *Anatomy of dyslexia: Argument against phrenology*. In: Duane, D.D., Gray, D.B. (Eds.): The reading brain. York Press, Parkton/ MD, 119-131.

- Galaburda, A.M. (1985). *Dyslexia- A Review of Biological Functions*. In: Annals of Dyslexia, Orton Society, Baltimore, MD, USA.

- Galaburda, A.M. (1993). *Dyslexia and Development: Neurobiological Aspects of Extra-Ordinary Brains*.

- Galaburda, A.M. (2002). *The Languages of the Brain*.

- Galaburda, A.M.; Kemper, T.L. (1979). *Cytoarchitectonic abnormalities in developmental dyslexia: a case study*. Annals of Neurology, 6, 94-100.

- Galaburda, A., Menard, M.&Rosen, G. (1994). *Evidence for aberrant auditory anatomy in developmental dyslexia*. Proceedings of National Academy of Science, 91, 8010-8013.

- Galaburda, A.M.; Sherman, G.F.; Roden, G.D.; Aboitiz, F.; Geschwind, N. (1985).

Developmental dyslexia: four consecutive patients with cortical anomalies. Annals of Neurology, 18, 222-233.

- Goldstein, M; King, A.&West, M. (2003). *Social interaction shapes brabbling: testing parallels between birdsong and speech.* Proc. Nati Acad. Sci. USA 100, 8030-8035.

- Gould, E. (n.d.). Stress, Deprivation, and Adult Neurogenesis. In: Gazzaniga, M.S. (Hg.) (2004). The Cognitive Neurosciences III. 3rd edition. Cambridge, London: The MIT Press. 139-148.

- Hasselhorn, M. (2002). *Das Arbeitsgedächtnis. Funktionsweise, Entwicklungsveränderungen und Störungsbilder*. In: Das menschliche Gedächtnis-Grundlegende Funktion für das Lernen. Jahrestagung. Eigenverlag der Frostig-Gesellschaft, Würzburg.

- Hillis, A.E.; Rapp, B.C. (n.d.). *Cognitive and Neural Substrates of Written Language: Comprehension and Production.* In: Gazzaniga, M.S. (Hg.) (2004). The Cognitive Neurosciences III. 3rd edition. Cambridge, London: The MIT Press. 775-788.

- Indefrey, P.; Cutler, A. (n.d.). *Prelexical and Lexical Processing in Listening.* In: Gazzaniga, M.S. (Hg.) (2004). The Cognitive Neurosciences III. 3rd edition. Cambridge, London: The MIT Press. 759-774.

- Kobi, E. (1978). *Das legasthenische Kind*. Solothurn.

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

- Lemoine, H.E., Levy, B.A.&Hutchinson, A. (1993). *Increasing the naming speed of poor readers: Representations formed across repetition*. Journal of Experimental Child Psychology, 55, 297-328.

- Morris et al. (1998). *Subtypes of reading disability: Variabilityaround phonological core.* J.Educ. Psychol. 90: 347-373. In: Ramus, F. (n.d.). *The Neural Basis of Reading Acquisition.* In: Gazzaniga, M.S. (Hg.) (2004). The Cognitive Neurosciences III. 3rd edition. Cambridge, London: The MIT Press. 815-824.

- Morton, J. (1989). *An information-processing account of reading acquisition*. In: From Reading to Neurons, A.M. Galaburda, ed. pp. 43-66. Cambridge, Mass.: MIT Press; In: Ramus; In: Gazzaniga, M.S. (Hg.) (2004). The Cognitive Neurosciences III. 3rd edition. Cambridge, London: The MIT Press.

- Naumann, C.L. (1989): *Gesprochenes Deutsch und Orthographie. Linguistische und didaktische Studien zur Rolle der gesprochenen Sprache in System und Erwerb der Rechtschreibung*. Frankfurt/Bern.

- Nicolson, R.I. & Fawcett, A.J. (1990). *Automaticity. A new framework for dyslexia research*. Cognition, 35, 159-182.

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

- Piirainen, I. (1981). *Handbuch der deutschen Rechtschreibung. Grundlagen der Rechtschreibung und Methoden des Rechtschreibunterrichts*. Bochum.

- Quetz, J. (1992). *Lernschwierigkeiten Erwachsener im Anfangsunterricht Englisch. Bericht über eine Umfrage bei Teilnehmern an Englischkursen der Volkshochschule und eines Abendgymnasiums*. Universität Augsburg 1992 (Augsburger I + I Schriften, Band 59).

- Ramus, F. (n.d.). *The Neural Basis of Reading Acquisition.* In: Gazzaniga, M.S. (Hg.) (2004). The Cognitive Neurosciences III. 3rd edition. Cambridge, London: The MIT Press. 815-824.

- Reitsma, P. (1983). *Printed word learning in beginning readers*. Journal of Experimental Child Psychology, 36, 321-339.

- Rieder, K. (2002).*Fremdsprache(n) für Kinder mit massiven Sprachstörungen? Theoretische Reflexionen einer aktuellen sprachdidaktischen Frage*. In: mitSprache. Fachzeitschrift für Sprachheilpädagogik 1, 19-31.

- Sambanis, M. *Fremdsprachenfrühbeginn bei LRS-Kindern.* In: Schulte-Körne, G. (Hg.) (2002). In Zusammenarbeit mit dem Bundesverband Legasthenie: *Legasthenie: Zum aktuellen Stand der Ursachenforschung, der diagnostischen Methoden und der Förderkonzepte.* Bochum: Verlag Dr. Dieter Winkler.209ff.

- Samu, Z. (1998). *Einfluß des Fremdsprachenerwerbs auf die muttersprachliche Kompetenz bei legasthenischen Kindern*. Friedrich-Schiller-Universität Jena (Dissertation).

- Sassenroth, M. *Was bedeutet das Erlernen einer Fremdsprache für LRS-Kinder?* In: Schulte-Körne, G. (Hg.) (2002). In Zusammenarbeit mit dem Bundesverband Legasthenie: *Legasthenie: Zum aktuellen Stand der Ursachenforschung, der diagnostischen Methoden und der Förderkonzepte.* Bochum: Verlag Dr. Dieter Winkler.201ff.

- Schenk-Danzinger, L. (1991). *Legasthenie. Zerebral-funktionelle Interpretation. Diagnose und Therapie*. München.

- Seymour, P.H.K.; Elder, L. (1986). *Beginning reading without phonology*. Cognitive Neuropsychology, 3, 1-37.

- Shapiro, K.; Caramazza, A. (n.d.). *The Organization of Lexical Knowledge in the Brain: The Grammatical Dimension.* In: Gazzaniga, M.S. (Hg.) (2004). The Cognitive Neurosciences III. 3rd edition. Cambridge, London: The MIT Press. 803-814.

- Shaywitz, S.E. Et al. (1998). Functional disruptionin the organization of the brainfor reading in dyslexia. Proc. Natl. Acad. Sci. U.S.A 95: 2636-2641. In: Ramus; In: Gazzaniga, M.S. (Hg.) (2004). The Cognitive Neurosciences III. 3rd edition. Cambridge, London: The MIT Press.

- Siegel, L.S. (1993). *Phonological processing deficits as the basis of a reading disability.* Developmental Review, 13, 246-257.

- Spinola, R., Peschanel, F. (1992). *Grundlagen und Anwendungen des Ned-Hermann-*

Modells für die Personalentwicklung. In: Gelbe Reihe Gehirn und Lernen, 3. Aufl. GABAL Bd. 26, 25.

- Spring, C.; Davis, J. (1988). *Relations of digit naming speed with three components of reading.* Applied Psycholinguistics, 9, 315-334.

- Stanovich, K.E. (1986). *Matthew effects in reading: Some consequences of individual differences in the acquisition of literacy*. Reading Research Quarterly, 19, 278-301.

- Tallal, P. (1980). *Auditory temporal perception, phonics and reading disabilities in children*. Brain and language, 9, 182-198.

- Venezky, R. L. (1970). *The structure of English orthography*. The Hague: Mouton.

- Wimmer, H.; Hummer, P. (1990). *How German-speaking first graders read and spell: Doubts on the importance of the logographic stage*. Applied Psycholinguistics, 11, 349-368.

- Wolff, P., Michael, G., Ovrut, M.&Drake, C. (1990). *Rate and timing precision of motor coordination in developmental dyslexia.* Developmental Psychology, 26, 349-359.

- Ziegler, J., Perry, C., Ladner, D., Schulte-Körne, G. *Vergleich von Lese-Rechtschreibschwäche in verschiedenen Schrift-Sprachsystemen.* In: Schulte-Körne, G. (Hg.) (2002). In Zusammenarbeit mit dem Bundesverband Legasthenie: *Legasthenie: Zum aktuellen Stand der Ursachenforschung, der diagnostischen Methoden und der Förderkonzepte.* Bochum: Verlag Dr. Dieter Winkler.101ff.