



Die Evaluation des Legasthenietherapiekonzepts durch eine Follow-up-Studie

Diese Studie wurde 2003-2004 am Psychologischen Institut der Universität Göttingen - betreut durch Herrn Prof. Hasselhorn - von Frau Dipl. Psych. Unterberg (Unterberg 2005, Reuter-Liehr 2007) durchgeführt. Sie erfasst die Entwicklung von Kindern nach Durchführung einer Legasthenietherapie in der Einzelsituation nach dem vorgestellten Therapiekonzept, die nach dem Aufbau der phonemischen Strategie auch die morphemische anschluss, sofern die Therapie nicht vorher aufgehört hatte.

1. Zusammensetzung der Stichproben

Die Stichproben (s. Tabelle 1) setzen sich zusammen aus Legasthenikern, die von Legasthenietherapeuten behandelt wurden, deren Qualifizierung noch nicht abgeschlossen war. Die Arbeit erfolgte im Rahmen der mehrjährigen Weiterbildung ausschließlich nach dem beschriebenen Konzept, die Legasthenietherapien fanden unter enger Supervision statt. Die Anzahl der Therapiestunden der vorliegenden Ausgangsstichprobe 1 (n=168) betrug durchschnittlich 78,61 Stunden (mind. 19 - max. 152). Therapieabbrüche wurden nicht aussortiert. Von 164 Legasthenikern dieser Gruppe lag jeweils ein gültiger Anfangs- und Abschlusstest in der Rechtschreibung vor (Ausgangsstichprobe 2). Insgesamt konnten davon 146 mit einem Fragebogen angeschrieben werden. Zurück meldeten sich 79 Kinder, Jugendliche bzw. junge Erwachsene, 50 waren bereit, an einer Follow-up-Testung teilzunehmen. Zustande kamen 46 erneute Testdurchführungen mit einem klassen- bzw. altersentsprechenden Rechtschreibtest. Der durchschnittliche Abstand dieser Gruppe zum Therapieende betrug 3;02 Jahre, das durchschnittliche Alter 16;03 Jahre, die durchschnittliche Therapiestundenzahl war 81,65 Std (Standardabweichung 23.95).

Ausgangsstichprobe 1	
therapierte Legastheniker unter Supervision	n = 168
Anzahl der Therapiestunden	ø 78,61 Std.
Abstand zum Therapieende	ø 4;05 Jahre
Ausgangsstichprobe 2	n = 164
kontaktierte Legastheniker mit Fragebogen	n = 146
Rückmeldungen	n = 79
Follow-up-Stichprobe	n = 46
Anzahl der Therapiestunden	ø 81,65 Std.
Alter zum Zeitpunkt des Follow-ups	ø 16;3 Jahre
Abstand zum Therapieende	ø 3;02 Jahre
Mindestabstand zum Therapieende	6 Monate

Tabelle 1: Angaben zu den Untersuchungsstichproben

2. Ergebnisse zur kurzfristigen Wirksamkeit des Legasthenietherapiekonzepts

Um die kurz- und vor allem auch die langfristige Wirksamkeit des Legasthenietherapiekonzepts überprüfen zu können, wurde ein Versuchsplan mit drei Testzeitpunkten realisiert. Der erste Testzeitpunkt liegt vor Beginn der Therapie (Vortest), der zweite durchschnittlich nach 81,65 Stunden am Ende der Therapie (Nachttest), der dritte Testzeitpunkt liegt durchschnittlich drei Jahre, mindestens jedoch sechs Monate nach Beendigung der Therapie (Follow-up). Bei der Ausgangsstichprobe 2 (n=164) wurde jeweils von der untersuchenden Stelle eine Legasthenie mit deutlicher Diskrepanz zwischen Intelligenz und Rechtschreibleistung diagnostiziert und eine Legasthenietherapie empfohlen, die in der Regel nach §35a KJHG finanziert wurde. Im Vortest (RT 1), der jeweils klassenentsprechend war, ergab sich ein mittlerer T-Wert 33,6 (Gesamtnorm), was als ein weit unterdurchschnittliches Ergebnis zu werten ist. Eine Teilnahme an einer Evaluationsstudie war zum Zeitpunkt des Therapieendes nicht vorgesehen. Der Nachttest (RT 2) - wiederum ein klassenentsprechendes Verfahren - zum Abschluss der Therapie zeigte mit T-Wert 52,2 (Gesamtnorm) der Rechtschreibleistung einen überdeutlichen Zuwachs von 18,6 T-Wert-Punkten mit einer sehr hohen Effektstärke von $d=2.62$ (standardisierter Mittelwertabstand). Die Kinder hatten das Durchschnittsniveau ihrer Altersgruppe voll erreicht. Damit war die kurzfristige Wirksamkeit des Legasthenietherapiekonzepts - wie in den Studien zuvor - erneut bestätigt (s. Abbildung 1).

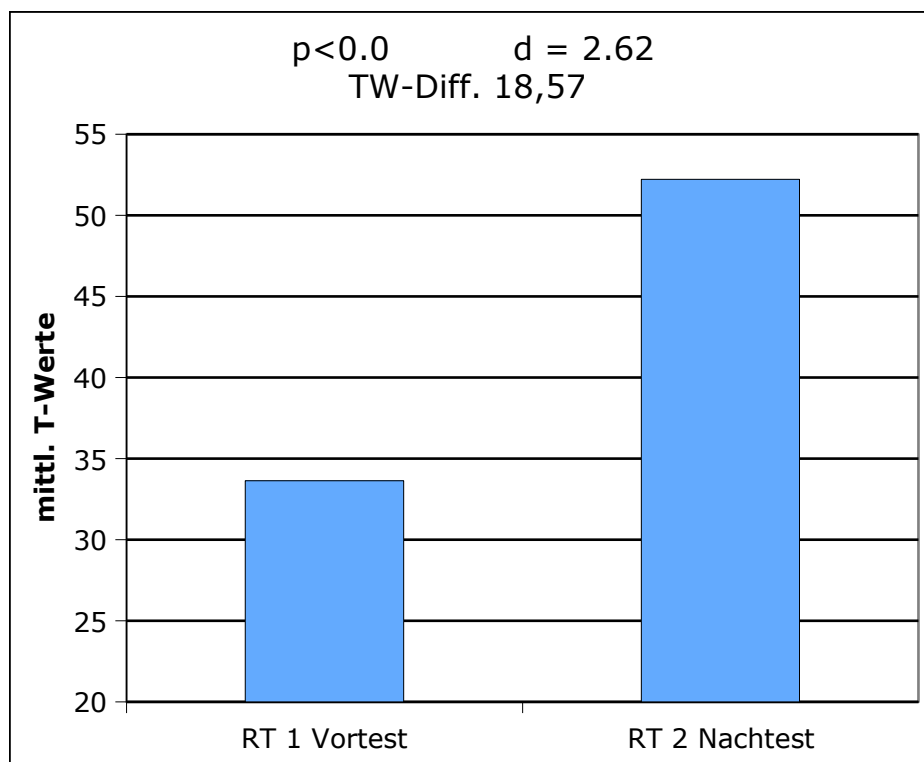


Abbildung 1: Ergebnisse zur kurzfristigen Wirksamkeit des LRS-Therapiekonzepts

3. Ergebnisse zur langfristigen Wirksamkeit des Legasthenietherapiekonzepts

In einer Follow-up-Testung konnte bei 46 Kindern, Jugendlichen bzw. jungen Erwachsenen die Nachhaltigkeit des Konzepts überprüft werden. Die Begabungsausstattung dieser Probanden wurde bei 45 zu Therapiebeginn mit einem durchschnittlichen IQ-Wert 106.16 (min. 85 - max. 142)

ermittelt. (Bei einem Kind war das Ergebnis des Intelligenztests als durchschnittlich von der untersuchenden Stelle angegeben, der genaue Wert konnte jedoch nicht mehr eingeholt werden.) Zur Überprüfung der Entwicklung der Rechtschreibkompetenz wurde ebenfalls ein klassenentsprechendes Verfahren (RT 3) eingesetzt. Bei 40 Probanden wurde jedoch aufgrund des erreichten Alters der RST Kurzform II von Bulheller und Häcker, normiert 2001, gewählt. Dieses für Legastheniker sehr anspruchsvolle Verfahren kann ab ca. 14 Jahre eingesetzt werden und umfasst 80 Testwörter. Die Testdurchführung wurde überwiegend von Frau Unterberg vorgenommen.

Mit einer signifikanten Steigerung des mittleren T-Wertes von 34,7 im Vortest (RT 1) auf 46,7 im Follow-up (RT 3) konnte nun auch die langfristige Wirksamkeit des Konzepts belegt werden (s. Abbildung 2). Die Steigerung der Rechtschreibkompetenz wird mit einer T-Wert-Differenz von 11,9 wiederum überdeutlich. Die errechnete hohe Effektstärke von $d=1.69$ untermauert die Nachhaltigkeit. Je nach Größe des Effekts kann von einem kleinen, mittleren oder großen Effekt gesprochen werden, so wird die Effektstärke $d=0.80$ bereits als groß eingestuft (Cohen 1992, nach Unterberg 2005).

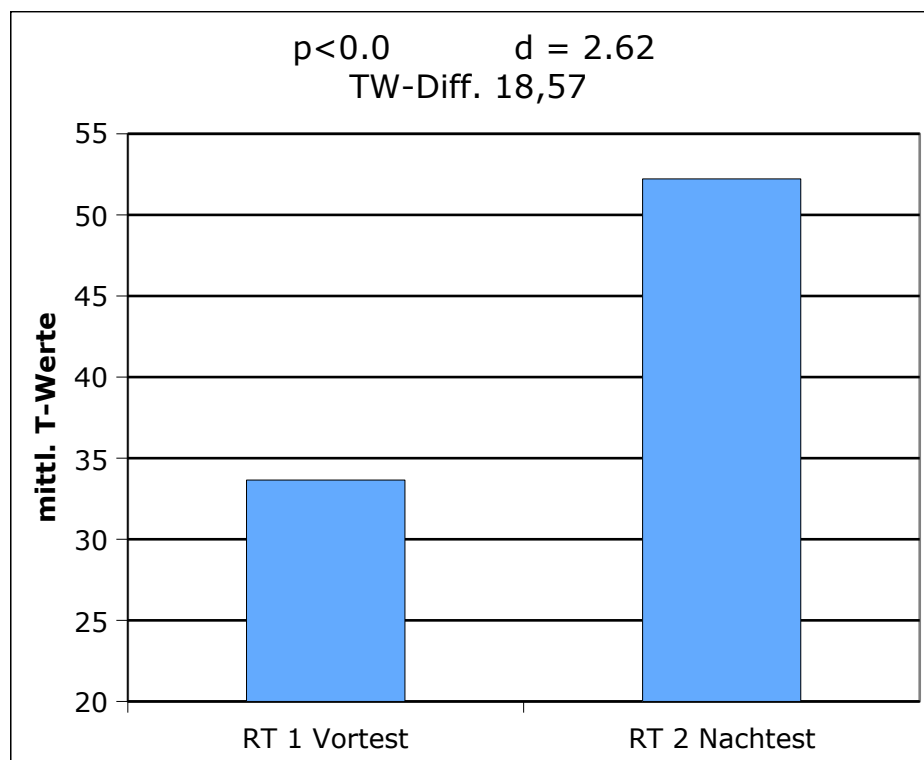


Abbildung 2: Ergebnisse zur langfristigen Wirksamkeit des LRS-Therapiekonzepts

Ein testanalytischer Vergleich der Kurzform II zur Kurzform I des RST zeigte jedoch, dass die gewählte Kurzform II sehr häufig Ausnahmeschreibungen enthält. Eine genaue Einteilung der Wörter erbrachte 43 Abweichungen vom Regelhaften (Ausnahmeschreibungen). Die Kurzform I - welche 81 Testwörter umfasst - fordert dagegen nur 28 Abweichungen vom Regelhaften. Beide Verfahren enthalten jedoch direkt vergleichbar 59 regelhafte Abweichungen von der Lauttreue (Regelschreibungen).

Diese genaue Betrachtung dessen, was in einem Rechtschreibtest abverlangt wird, ist insofern

wichtig, da nicht immer alle Schriftsprachbereiche in einer Legasthenietherapie - oft aus Zeit- und Kostengründen - behandelt werden können. Die Ausnahmebereiche, die nach dem entwicklungsorientierten Ansatz dieses Konzepts erst zum Abschluss der Legasthenietherapie erfolgen, können nach unseren Erfahrungen selten in der Praxis trainiert werden. Insofern beinhaltet die Kurzform II des RST mit 43 Abweichungen vom Regelhaften eine hohe Gewichtung dessen, was auch in dieser Follow-up-Stichprobe gar nicht oder nur sehr kurz behandelt werden konnte. Zusammengefasst bedeutet dies: Es wurde von den Jugendlichen und jungen Erwachsenen im Follow-up mit der Kurzform II des RST eine Rechtschreibkompetenz abverlangt, die diese zu einem hohen Anteil nicht in der Legasthenietherapie aufbauen konnten.

Nun erklärten sich von 40 betroffenen Probanden 26 freundlicherweise bereit, zusätzlich die Kurzform I mit 81 Testwörtern zu schreiben. Diese Gruppe erreichte nun statt T-Wert 45,49 im RST II einen T-Wert 51,47 im RST I (s. Abbildung 3), was dem gut durchschnittlichen Ergebnis der gesamten Follow-up-Stichprobe im Nachtest zum Therapieende mit T-Wert 52,21 (RT 2) recht nahe kommt.

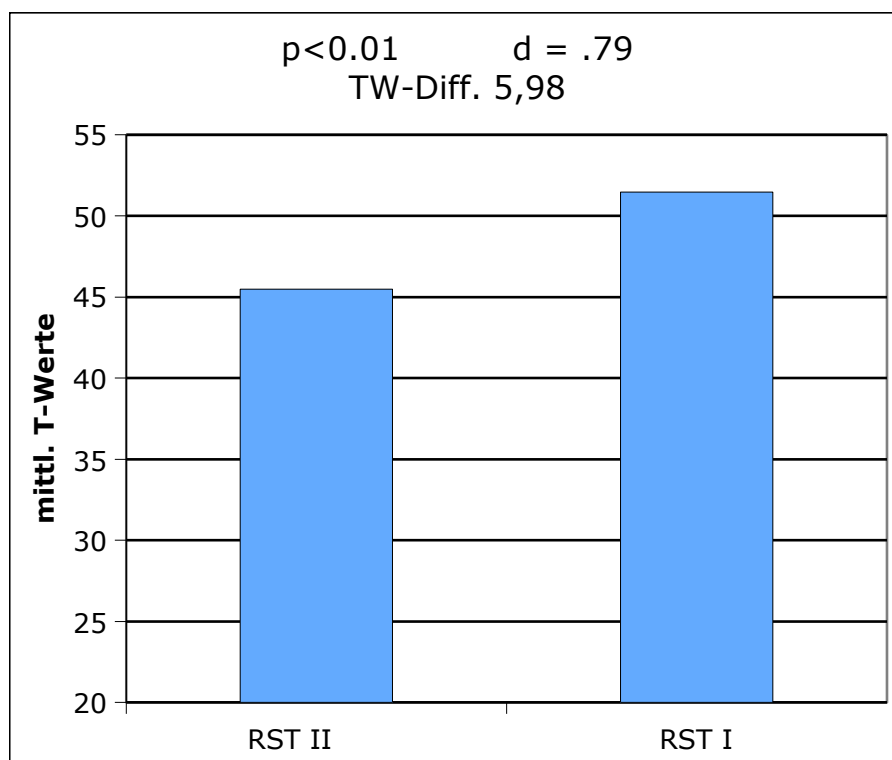


Abbildung 3: Ergebnisse zu differentiellen Effekten: Wortmaterial des Rechtschreibtests im Follow-up RST II im Vergleich zu RST I

Ebenso wie dieser Testvergleich zwischen der dem Trainingsaufbau eher entsprechenden Kurzform I und der weniger angemessenen Kurzform II bestätigt eine fehleranalytische Auswertung jeder einzelnen Fehlentscheidung eindeutig den Transfer des in der Legasthenietherapie Trainierten. Diese qualitative Auswertung der Rechtschreibtests wurde von der Gesamt-Follow-up-Stichprobe (n=46) vorgenommen, welche mit der Kurzform II des RST getestet wurde. Die fehleranalytische Betrachtung nimmt folgende Einteilung entsprechend des oben beschriebenen Konzepts vor:

- Phonemstufenfehler: Fehler gegen die lautgetreue Schreibung entsprechend der Phonemstufen 1-6

- Regelfehler: regelhafte Abweichungen von der Lauttreue
- Speicher-/Restfehler, umfassen wiederum Abweichungen vom Regelhaften bzw. seltene Besonderheiten (Reuter-Liehr 2001/2006, Bd. 1, S. 182-194).

Während die Phonemstufenfehler und auch die Regelfehler trotz des anspruchsvollen Verfahrens signifikant abnehmen, erhöht sich - wie zu erwarten - die Anzahl der Speicher-/Restfehler. Dies bestätigt, dass der Transfer des Trainierten nachhaltig gelingt. Selbst nach einem Zeitpunkt von durchschnittlich drei Jahren nach Abschluss der Therapie ist das Gelernte abrufbar, wird Neues beim Legastheniker jedoch nur wenig hinzugenommen (s. Abbildung 4).

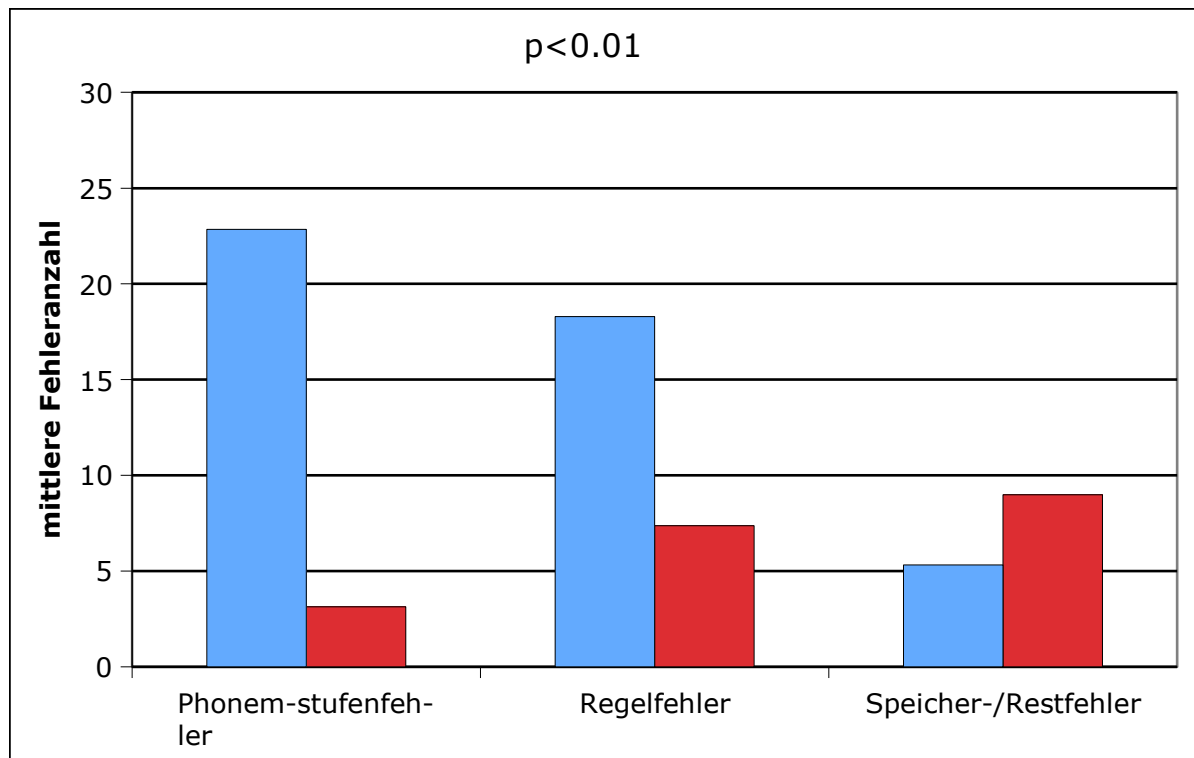


Abbildung 4: Ergebnisse der qualitativen Fehleranalysen - Abbau von Fehlentscheidungen

Dieses Ergebnis sollte dazu führen, dass sich untersuchende Stellen, Legasthenietherapeuten und auch Eltern verstärkt dafür einsetzen, die Schriftsprachkompetenz beim legasthenen Kind gemäß seinem Lerntempo, seinen kognitiven Möglichkeiten sowie seiner gewählten Schulform in der Legasthenietherapie - soweit wie möglich - aufbauen zu dürfen. Die Realität sieht oft anders aus. Kostenträger, Schule, aber auch manches Elternhaus erwarten einen zügigen Abschluss. Eine ausreichende Behandlung wird in vielen Bundesländern nach 40 Stunden postuliert, weitere Stunden werden vom Kostenträger - wenn überhaupt - nicht finanziert. In der Regel bedeutet dies einen Therapieabbruch. Es sollte allen Beteiligten klar sein, dass diese geringe Stundenanzahl nicht für einen abgeschlossenen Kompensationsprozess bei diagnostiziertem Vorliegen einer Teilleistungsstörung ausreicht. Erfahrungsgemäß benötigt eine erfolgreiche Legasthenietherapie mit sinnvollem Lernabschluss 80-120 Std., somit eine Dauer von zwei bis drei Jahren, wenn die Therapie einmal wöchentlich durchgeführt wird. In ausgeprägten Fällen reicht auch diese Zeit nicht aus.

4. Die schulische und berufliche Entwicklung zum Zeitpunkt des Follow-ups

Die Follow-up-Stichprobe (n=46, durchschnittliches Alter 16;03 Jahre) besteht vorwiegend aus Kindern und Jugendlichen, die noch zur Schule gehen (n=36). Das Verhältnis zwischen Gymnasiasten, Real- und Hauptschülern ist sehr ausgewogen (11:10:10). Ein Kind besuchte noch die Orientierungsstufe, ein weiteres ein Internat. Drei Personen besuchten die Berufsschule, davon erwarben zwei den Hauptschul- und eine Person den Realschulabschluss. Acht Personen dieser Stichprobe befanden sich zum Zeitpunkt der Befragung in der Ausbildung. Davon haben zwei die Schule mit einem Hauptschulabschluss und sechs mit einem Realschulabschluss beendet. Eine Person hatte Abitur, machte ein Pflegepraktikum und wartete auf einen Studienplatz, eine weitere Person hat einen Fachhochschulabschluss erlangt und war im Bereich der Zahntechnik erwerbstätig.

Diese schulische und berufliche Situation der Follow-up-Stichprobe stellt sich positiver dar als aufgrund anderer Studien zu erwarten wäre (vgl. Strehlow et al. 1992; Esser et al. 2002). Es wird berichtet, dass Legastheniker niedrigere Schultypen besuchen, vielfach keinen Schulabschluss und demnach auch keine Berufsausbildung erreichen und zudem häufiger arbeitslos seien, dies trotz gleicher intellektueller Fähigkeiten wie die Kontrollgruppe (Esser et al. 2002).

In der Gruppe derer, die sich zwar im November 2003 zurückmeldeten, aber nicht an einer Follow-up-Testung teilnahmen (n=33, durchschnittliches Alter 17;11 Jahre) zeigte sich ein ähnlich erfreuliches Bild. Zum Zeitpunkt der Rückmeldung waren insgesamt nur zwei Personen arbeitslos, eine davon hatte einen Hauptschulabschluss und teilte im nachfolgenden Telefonkontakt mit, dass nun eine Arbeitsstelle gefunden sei (mündliche Mitteilung von Frau Unterberg). Der letztlich einzig Arbeitslose war derjenige, der als Einziger seinen Schulabschluss nicht geschafft hatte.

Interessant sind 14 Schulwechsler, deren Entwicklung zum Ende der Therapie noch nicht abzusehen war. Eine Sonderschülerin, die zu Beginn der Therapie Analphabetin war, erreichte ihren Hauptschulabschluss und macht eine Ausbildung zur Ergotherapeutin. Von den 16 Schülern mit Realschulabschluss hatten 10 zuletzt eine Hauptschule besucht. Zwei Realschüler wechselten zum Gymnasium, um Abitur zu machen. Nur ein Realschüler musste zur Hauptschule wechseln. Diese klare Verschiebung zu höheren Schultypen zeigt einen unerwartet positiven Schulverlauf (s. Tabelle 2).

n = 1	Sonderschule	➔	Hauptschulabschluss
n = 10	Hauptschule	➔	Realschulabschluss
n = 2	Realschule	➔	Gymnasium
<hr/>			
n = 1	Realschule	➔	Hauptschule

Tabelle 2: Schulwechsel

5. Schlussbemerkung

Diese erfreulichen und auch interessanten Ergebnisse machen Mut, weiterhin sehr gezielt in der Legasthenietherapie vorzugehen und sich dafür einzusetzen, den Kompensationsprozess Schriftsprachaufbau möglichst sinnvoll abzuschließen. Denn offensichtlich kann Legasthenikern durchaus geholfen werden, einen ihrer Begabung entsprechenden Schulabschluss zu erlangen und damit ihre Ausbildungs- und Berufschancen zu erhöhen.

Eine ausführlichere Darstellung der Ergebnisse mit genauen Literaturangaben ist neben der Veröffentlichung der Untersucherin (Unterberg 2005) im Kongressband "Legasthenie und

Dyskalkulie in Wissenschaft, Schule und Gesellschaft" hrsg. von Schulte-Körne 2007 zu finden (s. Literatur: Reuter-Liehr 2007).

6. Literatur

Bulheller, St. und Häcker, H. O. (2002), Rechtschreibtest RST, Frankfurt am Main, 2. korr. Auflage

Cohen, J. (1992), A power primer. In: Psychological Bulletin, 112 (1), S. 155-159

Esser, G., Wyschkon, A. und Schmidt, M. H. (2002), Was wird aus Achtjährigen mit einer Lese- und Rechtschreibstörung. Ergebnisse im Alter von 25 Jahren. Zeitschrift für klinische Psychologie und Psychotherapie, 31 (4), S. 235-242

Reuter-Liehr, C. (2001), Lautgetreue Lese-Rechtschreibförderung, Bd. 1: Einführung in das strategiegeleitete Lernen zum Training von Phonemstufen auf der Basis des rhythmischen Syllabierens, Bochum

Reuter-Liehr, C. (2006a), Lautgetreue Lese-Rechtschreibförderung, Bd. 2/1: Elementartraining – Phonemstufe 1, Bochum

Reuter-Liehr, C. (2006b), Lautgetreue Lese-Rechtschreibförderung, Bd. 3 (Lerngruppe I), Bd. 4 (Lerngruppe II), Bd. 5 (Lernspiel *SpielSpirale*), Bochum

Reuter-Liehr, C. (2007), Das Konzept der "Lautgetreuen Lese-Rechtschreibförderung". In: Schulte-Körne, G. (Hrsg.), Legasthenie und Dyskalkulie in Wissenschaft, Schule und Gesellschaft, Bochum (voraussichtlich Februar 2007)

Strehlow, U., Kluge, R., Möller, H. und Haffner, J. (1992), Der langfristige Verlauf der Legasthenie über die Schulzeit hinaus: Katamnesen aus einer kinderpsychiatrischen Ambulanz. Zeitschrift für Kinder- und Jugendpsychiatrie und Psychotherapie, 20 (4), S. 254-265

Unterberg, D. (2005), Die Entwicklung von Kindern mit LRS nach Therapie durch ein sprachsystematisches Förderkonzept. Kurz- und langfristige Wirksamkeit des Förderkonzepts nach Reuter-Liehr, Bochum