

Sprachsystematische Intervention bei Kindern mit komplexen Störungsbildern: Erste Ergebnisse des LST-LTS-Projekts

Carmen Herzog-Meinecke, Julia Siegmüller

ZUSAMMENFASSUNG. Kinder mit einer kombinierten umschriebenen Entwicklungsstörung weisen im Alter von zwei Jahren neben Auffälligkeiten in der motorischen und sensomotorischen Entwicklung häufig das sprachliche Profil eines Late Talkers auf. Während in den vergangenen Jahren die sprachliche Entwicklung der „klassischen“ Late Talker intensiv untersucht wurde, ist über die sprachliche Weiterentwicklung der Kinder mit einer kombinierten umschriebenen Entwicklungsstörung wenig bekannt. Die Frage nach der Effektivität einer sprachsystematischen Therapie bei diesen Kindern kann zum jetzigen Zeitpunkt ebenfalls noch nicht beantwortet werden. Im Rahmen des LST-LTS-Projekts (Lexikalisch/Syntaktische Therapie bei Kindern mit komplexen Störungsbildern im Late-Talker-Stadium) soll die Wirksamkeit sprachsystematischer Intervention bei dieser Gruppe untersucht werden. Erste Ergebnisse deuten darauf hin, dass die verwendete Methode (Inputspezifizierung) auch bei Kindern mit einer kombinierten umschriebenen Entwicklungsstörung positive Ergebnisse im Hinblick auf den Erwerb neuer Wörter bzw. Strukturen zeigt.

Schlüsselwörter: kombinierte umschriebene Entwicklungsstörungen – Late-Talker-Profil – Input-spezifizierung – Therapie

Einleitung

Kinder, die im Alter von 24 Monaten über einen produktiven Wortschatz von weniger als 50 Wörtern verfügen und/oder keine Zweiwortkombinationen produzieren, werden in der Spracherwerbsforschung als *Late Talker* bezeichnet (Rescorla, 1989). Charakteristisch für Late Talker ist eine spezifische Beeinträchtigung des sprachlichen Entwicklungsbereichs. Auffälligkeiten in anderen Entwicklungsbereichen aufgrund primärer Beeinträchtigungen liegen bei diesen Kindern per Definition nicht vor (Rescorla, 1989).

Während ungefähr die Hälfte der klassifizierten Late Talker ihre sprachlichen Fähigkeiten bis zum Ende des dritten Lebensjahres an den unauffälligen Spracherwerb angleichen (*Late Bloomer*), kann bei mindestens 50% der Kinder ein solcher Aufholeffekt nicht beobachtet werden (Rescorla, Roberts & Dahlsgard, 1997; Kauschke, 2000). Die sprachlichen Defizite dieser Kinder bleiben über das dritte Lebensjahr hinaus beste-

hen, wobei im weiteren Verlauf häufig eine Verlagerung des Störungsschwerpunktes von der lexikalischen Ebene auf die syntaktisch/morphologische Ebene erfolgt (Rescorla & Schwartz, 1990; Conti-Ramsden, 2003). Somit stellt das Late-Talker-Profil ein Risiko für die Entstehung einer spezifischen Sprachentwicklungsstörung dar (Rescorla et al., 1997).

Aufgrund der verschiedenen Entwicklungsverläufe der Late Talker richtete die Spracherwerbsforschung ihr Augenmerk unter anderem auf die Frage, ob bestimmte Prädiktoren eine Vorhersage über die spätere sprachliche Entwicklung eines Late Talkers erlauben, und somit eine Unterscheidung zwischen den *Late Bloomern* und den *Late Talkern* möglich wird. Verschiedene Prädiktoren wurden theoretisch diskutiert und empirisch untersucht (Rescorla et al., 1997; Paul, 2000; Mirak & Rescorla, 1998; Rescorla, Mirak & Singh, 2000). Als aussagekräftigster Prädiktor stellte sich hier

Carmen Herzog-Meinecke

schloss 2005 das Studium der Patholinguistik in Potsdam ab. Anschließend arbeitete die Diplom-Patholinguistin in einer Berliner Praxis. Seit 2006 ist sie Dozentin an der Europäischen Wirtschafts- und Sprachenakademie Rostock mit den Schwerpunkten Sprachentwicklung und Sprachentwicklungsstörungen.



Dr. Julia Siegmüller

studierte von 1991-1996 Allgemeine Linguistik, Germanistik, Sprachheilpädagogik und Erziehungswissenschaft an der Universität Bremen. Von 1996 bis Sommer 2007 arbeitete sie an der Universität Potsdam im Studiengang Patholinguistik. Dort umfassten ihre Aufgaben die theoretische und praktische Ausbildung der Studierenden im Bereich der Diagnostik und Therapie kindlicher Sprachstörungen. 2008 beendete sie dort ihre Promotion. Seit Herbst 2007 arbeitet sie am Logopädischen Institut an der EWS in Rostock, wo sie das Logopädische Institut für Forschung (LIN.FOR) aufbaut.



die expressive Wortschatzgröße heraus. Rescorla et al. (1997) konnten zeigen, dass die Größe des produktiven Wortschatzes im Alter von 30 Monaten mit der Größe des expressiven Wortschatzes im Alter von drei Jahren korreliert. Ähnliche Ergebnisse liefert eine Studie von Kauschke (2000), die zusätzlich aufzeigt, dass die expressive Wortschatzgröße im zweiten Lebensjahr mit den morphologischen und syntaktischen Fähigkeiten im Alter von drei Jahren zusammenhängt. Gleichzeitig wurde die Frage diskutiert, ob und wann bei Late Talkern sprachtherapeutische Intervention einsetzen sollte. Inzwischen herrscht weitgehend Einigkeit darüber, dass bereits im dritten Lebensjahr Sprachthe-

rapie beginnen sollte und ein Abwarten abzulehnen ist (Ellis Weismer, 1993; Girolametto, 1996; Whitehurst & Fischel, 1994). Einige Studien aus dem angloamerikanischen Raum konnten unter Verwendung unterschiedlicher Methoden zeigen, dass frühe Intervention bei Late Talkern durchaus einen positiven Einfluss auf die Sprachentwicklung dieser Kinder hat (Girolametto et al., 1996, 1997; Ellis Weismer et al., 1993, Robertson & Ellis Weismer, 1999). Doch aufgrund der geringen Anzahl bislang durchgeführter Therapiestudien bzw. der geringen Probandenzahl einzelner Studien (Sieg Müller & Fröhling, 2003) lassen die durchaus positiven Ergebnisse zum jetzigen Zeitpunkt keine verallgemeinernde Schlussfolgerung bezüglich der Wirksamkeit und Nachhaltigkeit früher sprachtherapeutischer Intervention zu.

Das LST-LTS-Projekt

Lexikalisch/Syntaktische Therapie bei Kindern mit komplexen Störungsbildern im Late-Talker-Stadium

Ziel des Projekts

Untersuchung der Wirksamkeit sprachsystematischer Therapie auf der Grundlage festgelegter Qualitätskriterien (Sacket et al., 1997).

- mindestens neun verglichene Einzelfälle
- kontrolliertes experimentelles Design
- Vergleich mit einer anders behandelten Kontrollgruppe
- replizierbares Treatment-Manual
- klar definierte Patientengruppen
- Therapeutenunabhängigkeit

Zielgruppen des Projekts

Kinder mit Sprachentwicklungsstörungen im Rahmen komplexer Störungen. Angestrebt werden ca. 200 Kinder. Die Aufteilung erfolgt nach

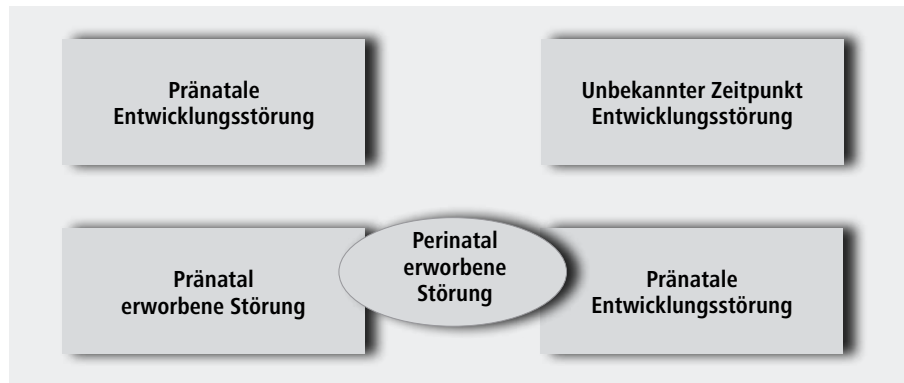
- Entwicklungsalter
- chronologischem Alter

Ziel der Therapie

Aufbau des Wortschatzes bis zur 50-Wortphase und Auslösung der Zweiwortebene. Aufteilung in unterschiedliche Therapiegruppen:

- lexikalisch/syntaktische Therapie
- lexikalische Therapie

■ **Abb. 1: Klassifikationsmodell der Störungsbilder im LST-LTS-Projekt**



Kinder mit komplexen Störungsbildern

Abgesehen von der Anzahl der zweijährigen Kinder eines Jahrgangs, die als Late Talker klassifiziert werden, zeigt ein weiterer Anteil von Kindern in diesem Alter ein ähnliches sprachliches Profil. Doch im Unterschied zu den „klassischen“ Late Talkern liegt bei diesen Kindern keine spezifische Beeinträchtigung des sprachlichen Entwicklungsbereichs vor. Vielmehr weisen sie neben Auffälligkeiten im sprachlichen Bereich Beeinträchtigungen in weiteren Entwicklungsbereichen auf, die auf unterschiedlichste Ursachen bzw. Grunderkrankungen zurückgeführt werden können (z.B. genetische Syndrome, neurologische Erkrankungen).

Dass auch bei Kindern mit komplexen Störungen eine Phase beobachtet werden kann, in der sie das sprachliche Profil eines klassischen Late Talkers aufweisen, liegt nach Conti-Ramsden (2003) in der Entfaltung chronologie von Sprachentwicklungsstörungen begründet. Demnach wird die Entstehung einer Sprachentwicklungsstörung erstmals in der Phase des frühkindlichen Lexikons sichtbar und schlägt sich dort als Defizit im Aufbau des frühkindlichen Lexikons nieder.

Anders als bei Late Talkern liegen derzeit noch keine systematischen Untersuchungen vor, die sich mit der prädiktiven Kraft des Late-Talker-Stadiums bei Kindern mit komplexen Störungsbildern im Hinblick auf deren spätere Sprachentwicklung beschäftigen. Auch die Frage der Wirksamkeit einer sprachtherapeutischen Intervention kann bei diesen Kindern mangels vorliegender Studien derzeit noch nicht beantwortet werden.

Ziel des LST-LTS-Projekts ist es, die Effektivität einer sprachsystematischen Intervention bei Kindern mit komplexen Störungsbildern zu untersuchen.

Klassifikation von Kindern mit komplexen Störungsbildern

Aufgrund der verschiedenen Ursachen bzw. Grunderkrankungen stellt sich die Gruppe der Kinder mit komplexen Störungsbildern als äußerst heterogen dar. In Bezug auf die sprachliche Entwicklung nehmen Tager-Flusberg & Sullivan (1998) an, dass die Entwicklung der einzelnen sprachlichen Ebenen bei Kindern mit komplexen Störungsbildern asynchron verläuft. Die Autoren gehen weiterhin davon aus, dass in Abhängigkeit vom vorliegenden Störungsbild bzw. Syndrom jeweils andere zugrunde liegende Mechanismen, die den Spracherwerb leiten, beeinträchtigt sind und somit verschiedene asynchrone Sprachprofile entstehen können. Deshalb erscheint es sinnvoll, die einzelnen Populationen getrennt voneinander zu betrachten und mithilfe definierter Merkmale zu klassifizieren. Im Rahmen des LST-LTS-Projekts wird ein Klassifikationsmodell vorgeschlagen, das zum einen den Zeitpunkt der Einwirkung und zum anderen die Ursache der Beeinträchtigung berücksichtigt (Abb. 1).

Klassifikation anhand der Ursache und des Einwirkungszeitpunktes

In diesem Modell werden pränatale Entwicklungsstörungen, deren Ursachen bekannt sind, von Entwicklungsstörungen unterschieden, bei denen sowohl die Ursache als auch der Zeitpunkt der Einwirkung unbekannt ist. In die Gruppe der pränatalen Entwicklungsstörungen mit bekannter Ursache werden Kinder eingeschlossen, die entweder genetische Syndrome (z.B. Down-Syndrom, Williams-Beuren Syndrom) aufweisen oder während der Schwangerschaft toxischen Einwirkungen (z.B. alkohol- oder drogenbedingte Embryopathien) ausgesetzt waren. Kommunikationsstörungen (Mutismus, Autismus) oder kombinierte umschriebene Entwicklungsstörungen werden als Entwicklungsstörungen mit unbekanntem Einwirkungszeit-

punkt und unbekannter Genese klassifiziert. Unter den pränatal erworbenen Störungen werden alle Beeinträchtigungen zusammengefasst, deren Erwerbszeitpunkt vor der Geburt zu suchen ist, wie z.B. pränatale Schlaganfälle oder Schädigungen, die aufgrund einer Viruserkrankung der Mutter während der Schwangerschaft (z.B. Röteln, Mumps) hervorgerufen wurden. Demgegenüber stehen die postnatal erworbenen Störungen, die aufgrund fokaler oder diffuser Hirnläsionen, neurologischer Erkrankungen oder Ektomien entstehen können. Die perinatal erworbenen Störungen befinden sich an der Schnittstelle zwischen pränatal und postnatal erworbenen Störungen. Ursachen dafür können eine Blutung oder eine Sauerstoffunterversorgung während der Geburt sein. Auch Kinder, die als Frühgeburt zur Welt kamen, werden in diese Schnittstellengruppe einbezogen.

Klassifikation anhand des Sprachprofils

Zusätzlich zu der Klassifikation anhand der Ursachen bzw. Grunderkrankungen wird im Rahmen des LST-LTS-Projekts eine Klassifikation vorgenommen, die sich an dem sprachlichen Profil der einzelnen Kinder orientiert. Für die Profilerstellung werden, soweit möglich, die rezeptiven und expressiven sprachlichen Leistungen für die einzelnen sprachlichen Ebenen überprüft. Somit besteht einerseits die Möglichkeit, die einzelnen Gruppen vor dem Hintergrund der unterschiedlichen Ursachen bzw. Grunderkrankungen miteinander zu vergleichen. Darüber hinaus ist es auch möglich, die Kinder in Abhängigkeit von ihrem sprachlichen Profil miteinander zu vergleichen.

Der Schwerpunkt dieses Beitrags wird im Folgenden auf einer Darstellung der Gruppe von Kindern mit einer kombinierten umschriebenen Entwicklungsstörung liegen, die im Klassifikationsmodell (Abb. 1) eine Untergruppe der entwicklungsgestörten Kinder mit unbekannter Genese darstellen.

Kombinierte umschriebene Entwicklungsstörung

Nach der ICD-10 wird eine kombinierte umschriebene Entwicklungsstörung (F.83) dann diagnostiziert, wenn eine Kombination verschiedener (mindestens zwei) umschriebener Entwicklungsstörungen vorliegt, von denen jedoch keine dominierend im Vordergrund steht (ICD-10 GM Version, 2008). Zum Symptomkomplex der kombinierten umschriebenen Entwicklungsstörung gehö-

ren unter anderem Auffälligkeiten im sprachlichen, motorischen und sensomotorischen Bereich. Da nicht jeder Entwicklungsbereich beeinträchtigt sein muss bzw. verschiedene Bereiche unterschiedlich stark beeinträchtigt sein können, entsteht für jedes Kind ein individueller Symptomkomplex, so dass sich diese Gruppe als äußerst heterogen darstellt.

Neben den schon erwähnten Beeinträchtigungen in den unterschiedlichen Entwicklungsbereichen können bei Kindern mit einer kombinierten umschriebenen Entwicklungsstörung häufig auch kognitive Einschränkungen beobachtet werden (ICD-10 GM Version, 2008).

Ursachen für diese Form der Entwicklungsstörung wurden im angloamerikanischen Raum in den letzten Jahren intensiv diskutiert (Guralnick, 1998, 2008; Burchinal et al., 2000; Guralnick & Conlan, 2007). Es besteht die Annahme, dass sowohl Umwelteinflüsse, wie die Armut der Eltern, Vernachlässigung der Kinder sowie unsichere Familienverhältnisse, aber auch biologische Einflüsse wie z.B. Mangelernährung das Risiko bergen, eine kombinierte Entwicklungsstörung und eine daraus resultierende kognitive Einschränkung zu entwickeln (Guralnick, 1998; Burchinal et al., 2000).

Weiterhin wird vermutet, dass die möglichen Einflussfaktoren meist miteinander verbunden auftreten und sich in Kombination erschwerend auf den Symptomkomplex und die intellektuelle Entwicklung des einzelnen Kindes auswirken (Guralnick, 2005; Burchinal et al., 2000). Trotz der Komplexität dieses Störungsbildes gehen die Autoren davon aus, dass eine systematische und allumfassende Frühintervention negative Folgeerscheinungen in Bezug auf die Entwicklung eines Kindes verhindern oder in ihrem Ausmaß minimieren kann (Guralnick, 1998, 2005).

Sprachentwicklung bei Kindern mit kombinierten umschriebenen Entwicklungsstörungen

Ähnlich wie bei klassischen Late Talkern ist die Sprachentwicklung bei Kindern mit einer kombinierten umschriebenen Entwicklungsstörung oftmals durch einen verspäteten Erwerb der sprachlichen Meilensteine in den ersten zwei Lebensjahren gekennzeichnet (Buschmann, Joos & Pietz, 2006). So steigen auch diese Kinder oft weit nach dem ersten Geburtstag in den produktiven Wortschatzerwerb ein. Der Zuwachs des produktiven Wortschatzes erfolgt im weiteren Verlauf langsam und der Einstieg in die syntaktische Entwicklung verzögert sich, so dass das sprachliche Profil im Alter von 24 Mona-

ten häufig dem eines klassischen Late Talkers entspricht (Buschmann et al., 2006).

Weiterhin besteht die Annahme, dass sich die einzelnen sprachlichen Ebenen bei diesen Kindern zeitlich gesehen asynchron zueinander entwickeln, was im weiteren Verlauf in einem unausgewogenen Entwicklungsprofil mündet (Weinert, 2002; Tager-Flusberg & Sullivan, 1998). Anders als in der Gruppe der Late Talker wird bei Kindern mit einer kombinierten umschriebenen Entwicklungsstörung eine spontane Überwindung der anfänglichen Verzögerung mit einer Angleichung an den unauffälligen Spracherwerb bisher nicht beschrieben. Vielmehr scheint es so, dass diese Kinder infolge ihres verringerten Entwicklungstempos in den unterschiedlichen Entwicklungsbereichen im Vergleich zu ihren unauffälligen Altersgenossen weiter zurückfallen. Ein Aufholen bis zum Status einer unauffälligen Entwicklung wird als eher unwahrscheinlich angesehen. Im weiteren Verlauf ist demnach mit einer Manifestierung der sprachlichen Defizite bzw. der Ausprägung einer Sprachentwicklungsstörung zu rechnen (Dijkxhoorn et al., 1996).

Vor diesem Hintergrund stellt sich im Hinblick auf die sprachtherapeutische Intervention weniger die Frage, ob diese einsetzen sollte. Vielmehr sollte untersucht werden, welche therapeutischen Maßnahmen bzw. Methoden positive und auch nachhaltige Effekte in Bezug auf die sprachlichen Fähigkeiten der Kinder mit einer kombinierten umschriebenen Entwicklungsstörung haben.

Intervention

Im angloamerikanischen Raum kann auf eine langjährige Forschung im Bereich der Frühintervention zurückgeblendet werden (Guralnick, 1998, 2005). Als Ergebnis wurde von Guralnick (2005) festgehalten, dass bei Kindern mit kombinierten Entwicklungsstörungen eine alle Bereiche umfassende systematische Intervention in den ersten fünf Lebensjahren negative Folgen im Hinblick auf die kognitive Entwicklung minimieren oder gar verhindern kann. Ausschlaggebend für einen Therapieerfolg scheint eine ganzheitlich angelegte Frühintervention zu sein, in der jedoch die einzelnen Entwicklungsbereiche systematisch und spezifisch bearbeitet werden sollten (Guralnick & Conlon, 2007). Wesentliche Einflussparameter für den Erfolg sind zusätzlich die Intensität und Dichte der Intervention (Guralnick, 1998).

Im deutschsprachigen Raum ist seit dem Jahr 2003 im Rahmen der „Verordnung zur Früherkennung und Frühförderung behinderter und von Behinderung bedrohter Kinder“

(Frühförderungsverordnung – FrühV) Frühintervention als Leistung gesetzlich verankert (gemäß § 30 SGB IX). Demnach ist Frühförderung als Komplexleistung von unterschiedlichen Rehabilitationserbringern im Rahmen einer interdisziplinären Zusammenarbeit zu leisten. Damit entspricht die deutsche Versorgung Guralnicks oben dargestellten Vorstellungen.

Während somit im deutschsprachigen Raum die Voraussetzungen für die Durchführung einer frühen sprachtherapeutischen Intervention bei Kindern mit kombinierten Entwicklungsstörungen gegeben sind, existieren derzeit noch keine Studien, die sich mit der Effektivität früher sprachsystematischer Intervention bei diesen Kindern beschäftigen.

Lexikalisch-Syntaktische Therapie bei Kindern mit kombinierten umschriebenen Entwicklungsstörungen im Late-Talker-Stadium (LST-LTS)

Im unauffälligen Wortschatzerwerb kann beobachtet werden, dass sich an eine anfänglich langsame Phase, in der die Kinder alle zwei bis drei Tage ein neues Wort lernen, mit dem Erreichen der 50-Wortgrenze im Alter von ca. 18 Monaten eine Phase anschließt, in der die Kinder fünf bis zehn Wörter am Tag erwerben und ein signifikanter Wortschatzzuwachs zu verzeichnen ist (Rothweiler & Meibauer, 1999). Diese Veränderung im Wortschatzerwerb geht zeitlich mit dem beginnenden Einstieg in die produktive syntaktische Entwicklung einher und wird in der Produktion erster Zweiwortkombinationen sichtbar.

Entsprechend der Annahme, dass sich die einzelnen sprachlichen Ebenen bei Kindern mit kombinierten umschriebenen Entwicklungsstörungen zeitlich asynchron zueinander entwickeln (Tager-Flusberg & Sullivan, 1998; Weinert, 2002), stellen sich in Bezug auf die Therapie unterschiedliche Fragen: Kann eine zeitliche Synchronisierung des Inputs für den lexikalischen und syntaktischen Entwicklungsbereich die Entwicklung beider Ebenen beschleunigen? Reicht eine rein lexikalische Therapie im Rahmen eines *lexikalischen Bootstrappings* für die Aktivierung der Entwicklungsdynamik in der Grammatik aus (Dale et al., 2000; Moyle et al., 2007)?

Deshalb sollen in einem zentralen Aspekt des LST-LTS Projekts zwei unterschiedliche Therapievarianten miteinander verglichen werden. Die Intervention im lexikalischen

Therapiestrang setzt ausschließlich auf der lexikalischen Entwicklungsebene an. Im lexikalisch-syntaktischen Strang wird die Therapie sowohl auf die lexikalische als auch auf die syntaktische Ebene angewendet. In der Auswertung werden die Therapieeffekte für jeden Strang bezüglich der lexikalischen und syntaktischen Ebene beurteilt.

Ziel der sprachsystematischen Intervention im Rahmen des LST-LTS-Projekts ist für beide Therapiestränge das Erreichen der 50-Wortgrenze und der Einstieg in den Wortschatzspurt, sowie der Aufbau von Zwei- und Mehrwortkombinationen. Im Folgenden wird das Therapiekonzept erläutert, das dem LST-LTS-Projekt zugrunde liegt. Im Anschluss daran werden erste Therapieergebnisse vorgestellt.

Therapiemethode

Als Therapiemethode wird vorrangig die Inputspezifizierung verwendet, die der Patholinguistischen Therapie bei SES (Sieg Müller & Kauschke, 2006) entnommen ist. Hierbei wird dem Kind in vorstrukturierten Situationen Input präsentiert, in dem die Zielstruktur nach spezifischen Aspekten (u.a. Frequenz, Prägnanz vgl. Sieg Müller & Kauschke, 2006, S. 33) eingebettet ist. Dies erfordert von der TherapeutIn im Vorfeld eine spezielle Aufbereitung des entsprechenden sprachlichen Materials und eine genaue Planung der Situation, in der die Präsentation des Inputs stattfinden soll. Die Interventionsmodalität bei dieser Methode ist die Rezeption des Kindes. Ziel ist hierbei, dass die im Input eingebettete Zielstruktur wahrgenommen wird und in den Fokus der Aufmerksamkeit des Kindes rückt. Das Kind ist als Zuhörer in einer passiven Rolle. Zu keinem Zeitpunkt besteht eine produktive Anforderung an das Kind.

Sieg Müller & Kauschke (2006) unterscheiden zwei verschiedene Varianten der Inputspezifizierung. Bei der „Inputsequenz“ präsentiert die TherapeutIn die Zielstruktur in einem sehr eng vorstrukturierten Bezugsrahmen, z.B. liest sie eine Geschichte vor. Die gemeinsame Aufmerksamkeitsausrichtung des Kindes und der TherapeutIn sichert bei dieser Variante den kommunikativen Rahmen der Situation.

Im Unterschied dazu nimmt das Kind bei der „interaktiven Inputspezifizierung“ eine aktivere Rolle ein, wobei sich diese ausschließlich auf die non-verbale aktive Mitgestaltung des Handlungsrahmens bezieht. Zwar werden die produktiven Äußerungen des Kindes dialogisch weitergeführt, aber eine Korrektur oder korrigierende Weiterführung der Äußerung des Kindes, wie es die Methode der Modellierung vorsieht, erfolgt nicht. Somit ist die Variante der interaktiven Inputspe-

Aladin[®]talk



Sich verständlich machen ohne Stimme

Kommunizieren mit oder ohne Schriftsprach-Kenntnissen.

Aladin[®]talk passt sich allen Anwendern an!

- Für Menschen mit visuellen Wahrnehmungsstörungen und starken motorischen Beeinträchtigungen
- Steuert Fernseher, CD-Spieler, Telefon, Lichtschalter ...
- Eingetragen im **Hilfsmittelverzeichnis** (nach § 128 SGB V) **der gesetzlichen Krankenkassen**

Wir bieten Erfahrung und Service

PUT
Pädagogik und Technik GmbH

Hover Weg 6
D-58300 Wetter
Tel.: +49 (0 23 35) 96 38 02
Fax: +49 (0 23 35) 96 38 03
info@aladin-talk.de
www.aladin-talk.de



zifizierung deutlich von der Modellierung als Therapiemethode abzugrenzen. Die Aufgabe des Kindes besteht auch in dieser Variante ausschließlich darin zuzuhören, während die TherapeutIn den im Vorfeld aufbereiteten Input in einer interaktiven Handlungssituation präsentiert.

Die Auswahl der jeweiligen Variante erfolgt im LST-LTS-Projekt für jedes Kind individuell. Bei sehr jungen Kindern kann z.B. die Verwendung von interaktiven Inputspezifizierungen günstiger sein, da für diese Kinder der begleitende Handlungsrahmen eine Stütze darstellt, mit der die Aufmerksamkeit des Kindes länger aufrechterhalten werden kann. Dagegen kann der begleitende Handlungsrahmen bei anderen Kindern, die zusätzlich eine Aufmerksamkeitsproblematik aufweisen, ablenkend wirken. In diesem Fall ist es angebrachter, den begleitenden Kontext so gering wie möglich zu halten und Inputsequenzen zu nutzen.

In Bezug auf die Kinder mit einer umschriebenen Entwicklungsstörung stellt sich die Frage, ob die Methode der Inputspezifizierung eine geeignete Therapiemethode darstellt. Des Weiteren soll beantwortet werden, ob die zwei unterschiedlichen Varianten der Inputspezifizierung in ihrer Wirkungsweise als gleichwertig betrachtet werden können.

Therapiematerial

Die Auswahl des lexikalischen Materials für den Aufbau der ersten 50 Wörter orientiert sich entwicklungsproximal an der Wortartenverteilung der 50-Wortphase im unauffälligen Spracherwerb. *Kauschke* (2000) konnte zeigen, dass in der frühen Phase des unauffälligen Spracherwerbs zunächst hauptsächlich personal-soziale und relationale Wörter, Verbpartikel, aber auch Nomen, meist in Form von Eigennamen produziert werden.

Für das LST-LTS-Projekt wurde eine Wortliste erstellt, die diese Wortarten beinhaltet und das Therapiematerial darstellt. Nach der Erhebung der diagnostischen Daten erfolgt für jedes Kind eine individuelle Angleichung dieser Liste, so dass neben der feststehenden

■ **Abb. 2: Stundenstruktur und Variationsmöglichkeiten im LST-LTS-Projekt**

<p>Stundenstruktur</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ankommenspiel 2. Inputspezifizierung 1 3. Pause 4. Inputspezifizierung 2 5. (rezeptive Übung) 6. Abprüfung des rezeptiven Erwerbs 7. Abschlusspiel 	<p>Variation der Stundenstruktur hinsichtlich</p> <ul style="list-style-type: none"> - Präsentationsvariante der Inputspezifizierung - Zeitspanne pro Einheit - Pausenlänge und Häufigkeit - Komplexität des Kontextes - Hinzunahme von rezeptiven Übungen - Anzahl des Wortmaterials
---	--

Wortliste pro Kind eine eigene Wortliste entsteht, die das lexikalische Material für die anschließende Therapie beinhaltet. Die Therapie beginnt mit dem frühesten nicht erworbenen Wort.

Für die Kinder, die neben dem Input für die lexikalische Ebene auch Input für den syntaktischen Bereich erhalten, werden ebenfalls die Wörter aus der Wortliste verwendet und miteinander kombiniert.

Steigerungsebenen

Steigerungen erfolgen quantitativ und qualitativ. In der Wortliste ist vorgegeben, wann idealerweise die Anzahl der Wörter erhöht werden sollte, die in einer Therapiesitzung neu eingeführt werden. Jedoch wird der Aspekt des individuellen Erwerbstempos jedes Kindes berücksichtigt, so dass die TherapeutIn jeweils entscheidet, wann die Anzahl der neu einzuführenden Wörter erhöht wird.

Die Entscheidung über eine qualitative Steigerung erfolgt mittels definierter Durchgangfilter. Das bedeutet, dass der Übergang auf eine komplexere Ebene erst erfolgt (z.B. neue Wortart, neue Wortkombination), wenn das Kind bestimmte intern festgelegte Entwicklungsmeilensteine überschreitet.

Stundenstruktur

In Abb. 2 wird das Vorgehen in einer Therapiestunde im Rahmen des LST-LTS-Projektes dargestellt. Das grundlegende Vorgehen in einer Therapiestunde ist weitgehend festge-

legt, wobei Variationen und individuelle Anpassungen an das jeweilige Kind möglich sind. Um den Therapieerfolg feststellen zu können, erfolgt am Ende jeder Therapiesitzung eine systematische rezeptive Überprüfung der neu eingeführten Wörter oder Strukturen.

Auswertung und Dokumentation

Für jedes Kind wird der Therapieverlauf deskriptiv in der Akte festgehalten. Darin wird auch vermerkt, welche Wörter das Kind außerhalb der Therapie spontan erwirbt. Um die Wirksamkeit der Therapie untersuchen zu können, wurden verschiedene Auswertungsfaktoren entwickelt, die neben der Intensität die Spezifität der Therapie und auch das Alter des Kindes berücksichtigen und somit zukünftig eine Objektivierung der Therapieerfolge zulassen.

Erste Ergebnisse

Probanden

Im Folgenden werden die bisherigen Therapieergebnisse von vier Kindern dargestellt. Tab. 1 zeigt die anamnestischen Angaben der einzelnen Kinder. Bei allen Kindern lag im Alter von 24 Monaten ein Late-Talker-Profil vor. Zum Therapiebeginn waren sie zwischen 2;2 und 3;2 Jahre alt.

Angegeben ist, ob die Kinder vor der Produktion des ersten Wortes Babbel-Äußerungen produzierten, wann sie ihr erstes Wort sprachen, ob und wann Zweiwortäußerungen beobachtet werden konnten und ob Sprachauffälligkeiten bei weiteren Familienangehörigen bekannt waren. K1 begann im Alter von 2;7 mit ersten Zweiwortäußerungen, K2 im Alter von 2;9 Jahren.

Bei allen Kindern wurden durch den behandelnden Kinderarzt und die Diagnostik in der Frühförderstelle Auffälligkeiten in weiteren Entwicklungsbereichen festgestellt, die im Rahmen spezifischer Therapie- und Förder-

■ **Tab. 1: Anamnestische Angaben der Probanden**

Kind	Alter	Babbeläußerungen	Produktion von Zweiwortäußerungen	Sprachauffälligkeiten in der Familie
K1 m	2;8	ja	2;7	ja
K2 w	3;2	ja	2;9	ja
K3 m	2;2	nein	nein	nein
K4 m	2;5	nein	nein	nein

maßnahmen behandelt wurden (z.B. heilpädagogische Förderung, Ergotherapie, Physiotherapie).

Diagnostik

Mit den Kindern K1, K2 und K4 wurden die Untertests „Wortverstehen“ und „Wortproduktion“ aus der „Patholinguistischen Diagnostik bei Sprachentwicklungsstörungen“ (Kauschke & Siegmüller, 2002) durchgeführt. Bei K3 war die Durchführung einer systematischen Eingangsdiagnostik nicht möglich, so dass auf den ELFRA2 (Grimm & Doil, 2000) als Diagnostikmittel zurückgegriffen wurde. Tab. 2 gibt einen Überblick über die Diagnostikergebnisse.

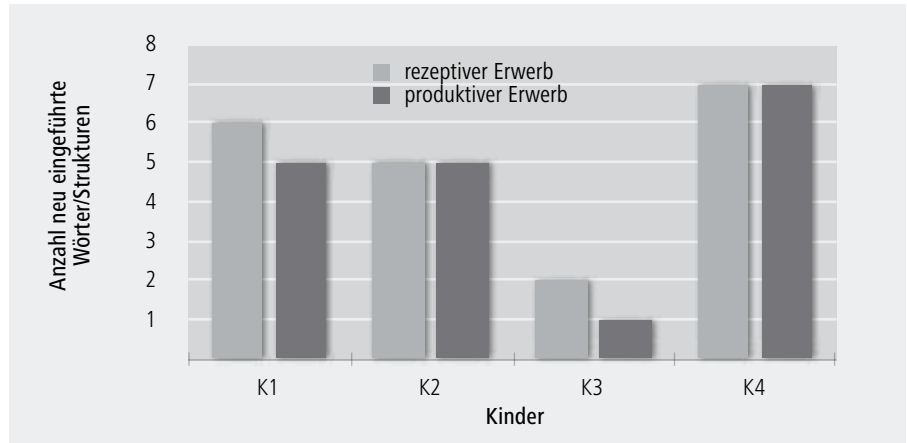
Therapieergebnisse

Die bisherige Therapiedauer für jedes Kind ist in Tab. 3 dargestellt. K1 und K2 wurden dem lexikalisch/syntaktischen Therapiestrang zugeteilt und erhielten zusätzlich zum lexikalischen Input auch Input für die syntaktische Ebene. K3 und K4 wurden dem lexikalischen Therapiestrang zugeteilt und erhielten ausschließlich Input für die lexikalische Ebene. Bei K2 und K4 wurden in jeder Therapiesitzung neue Wörter oder Strukturen im Rah-

Tab. 3: Übersicht über den Therapieverlauf

Kind	Alter	Therapiestrang	Anzahl der Sitzungen	neu eingeführte Wörter/Strukturen
K1 m	2;8	LEX/SYN	7	6
K2 w	3;2	LEX/SYN	5	5
K3 m	2;2	LEX	4	3
K4 m	2;5	LEX	7	7

Abb. 3: Übersicht über den rezeptiven und produktiven Erwerb neu eingeführter Wörter und Strukturen

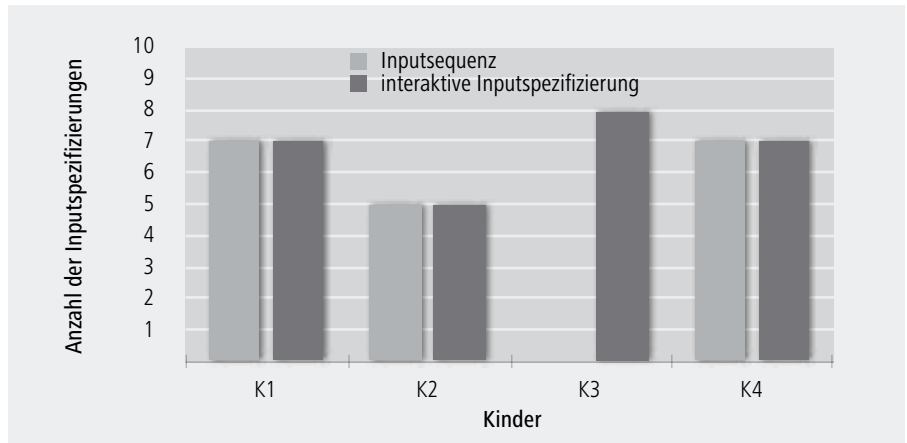


Tab. 2.: Ergebnisse der Diagnostik

Kind	Alter	Diagnostikergesultisse	Anzahl
K1 m	2;8	WVN	7
		WV	9
		WPN(K)	5
		WPV	1
K2 w	3;2	WVN	8
		WV	9
		WPN(K)	keine Angabe
		WPV	2
K3 m	2;2	ELFRA2	2
K4 m	2;5	WVN	12
		WV	12
		WPN(K)	5
		WPV	1

WVN Wortverständnis Nomen
 WV Wortverständnis Verben
 WPN (K) Wortproduktion Körperteile
 WPV Wortproduktion Verben

Abb. 4: Übersicht über die Verwendung von Inputsequenzen vs. Inputspezifizierungen



men von Inputspezifizierungen eingeführt. Bei K1 und K3 wurde nicht in jeder Therapiestunde neues Material eingeführt, da die Kinder bestimmte neu eingeführte Wörter nicht in ihr rezeptives Inventar übernommen

haben, so dass diese in der darauf folgenden Therapiesitzung wiederholt wurden. Aus Abb. 3 geht hervor, wie viele der neu eingeführten Wörter rezeptiv und produktiv übernommen wurden. Der rezeptive Erwerb

Profi-Schutz
 Spezielles Versicherungskonzept für Logopäden/innen
Berufshaftpflichtversicherung 1 Inhaber jährlich **72,- €**, Privathaftpflicht für Inhaber 40,- €, jeweils zzgl. Versicherungssteuer.
 Praxis-Ausfall- u. Einrichtungsversicherung, Rechtsschutz-, Renten-, Berufsunfähigkeits-, Kranken- u. private Versicherungen, Fondsanlagen
 Inhaber: Holger Ullrich · Marsportengasse 6 · D-50667 Köln
 Telefon (02 21) 35 66 69 - 0 · Telefax (02 21) 35 66 69 - 29
 logopaedie@ullrich-versicherung.de · www.ullrich-versicherung.de

ULLRICH
 VERSICHERUNG UND FINANZDIENSTE

MÖCKEL ergo Tische
 50 cm Hub, schwebend, mit gerader und neigbarer Platte
 Körpergerecht einstellbar
 www.moekkel.com

MÖCKEL Feinmechanik, Bornweg 13-15, 35418 Buseck, Tel. 06408/9004-0 Fax /2440

wurde durch eine gezielte Überprüfung am Ende der jeweiligen Therapiestunde ermittelt. Produktive Äußerungen des Kindes wurden von der TherapeutIn dokumentiert.

Die Ergebnisse zeigen insbesondere für K2 und K4, dass die angebotenen Wörter oder Strukturen in das rezeptive, aber auch in das produktive Inventar übernommen wurden. Dies zeigt sich bei K1 und K3 für den überwiegenden Teil der neu eingeführten Wörter oder Strukturen auch, wobei K1 eine der neu eingeführten Strukturen lediglich in sein rezeptives Inventar übernommen hat. K3 hat zwei von drei angebotenen Wörtern in sein rezeptives Inventar übernommen. Produktiv verwendete K3 eines dieser Wörter.

In Bezug auf die verwendete Inputvariante (Abb. 4) kann festgestellt werden, dass bei K1, K2 und K4 die Präsentation der neuen Wörter oder Strukturen zu gleichen Teilen in Inputsequenzen und interaktiven Inputspezifizierungen erfolgte. Lediglich bei K3 wurde das neue lexikalische Material ausschließlich im Rahmen von interaktiven Inputspezifizierungen präsentiert.

Diskussion

Die vorliegenden Ergebnisse ergeben sich aus den ersten vier Therapien, die bei Kindern mit einer kombinierten umschriebenen Entwicklungsstörung im Rahmen des LST-LTS-Projekts durchgeführt wurden bzw. werden. Damit handelt es sich eher um eine Darstellung von vier Einzelfällen, so dass eine verallgemeinernde Aussage für die Gruppe der Kinder mit einer kombinierten umschriebenen Entwicklungsstörung nicht getroffen werden kann. Vor diesem Hintergrund sollen die bisherigen Ergebnisse vorsichtig zusammengefasst und interpretiert werden. In Bezug auf die Frage, ob die Inputspezifizierung eine geeignete Methode für Kinder mit einer kombinierten umschriebenen Entwicklungsstörung ist, konnte für die hier vorgestellten Kinder gezeigt werden, dass eine frequente und prägnante Präsentation neuer Wörter und Strukturen einen positiven Einfluss auf die Neuaufnahme bzw. Stabilisierung des rezeptiven Eintrags hat. Eine Übertragung in die produktive Modalität erfolgte für die Mehrzahl der Wörter bzw. Strukturen oft in der ersten Therapie-sitzung, in der das Wort bzw. die Struktur präsentiert wurde. Dies lässt vermuten, dass der rezeptive Eintrag schon vor der Intervention vorhanden war, aber ein Übertrag in die produktive Modalität noch nicht erfolgen konnte. Dies könnte darauf zurückgeführt werden, dass das Kind schon vor der Therapie eine Repräsentation dieses Wortes oder der Struktur

aufgebaut hatte, die jedoch für den produktiven Gebrauch noch zu wenig ausdifferenziert war.

Bei einigen Wörtern bzw. Strukturen ist der Transfer in die produktive Modalität noch nicht gelungen. In diesem Fall wird davon ausgegangen, dass der rezeptive Eintrag noch nicht aufgebaut oder noch nicht genügend ausdifferenziert ist, was den Übertrag in die produktive Modalität bis zum aktuellen Zeitpunkt verhindert. Es besteht die Annahme, dass bei einem wiederholten Angebot der Zielwörter bzw. Zielstrukturen der rezeptive Eintrag zunehmend stabilisiert werden würde, was die Voraussetzung für den Transfer in die produktive Modalität darstellt (Crais, 1992). Die Zeitspanne, die Kinder benötigen, um die neu eingeführten Wörter bzw. Strukturen in die Produktion zu übertragen, wird im Zuge der geplanten Langzeitbeobachtung ermittelt werden.

Somit sprechen diese ersten Ergebnisse dafür, dass die Methode der Inputspezifizierung, ähnlich wie bei Kindern mit spezifischen Sprachentwicklungsstörungen, auch bei Kindern mit einer kombinierten umschriebenen Entwicklungsstörung sofort greift. In Bezug auf die Frage, ob die zwei Varianten der Inputspezifizierung (Sieg Müller & Kauschke, 2006) einen ähnlichen Effekt in Bezug auf ihre Wirksamkeit haben, ergeben sich folgende Hinweise: Während in der Therapie von K3 ausschließlich interaktive Inputspezifizierungen verwendet wurden, besteht in der Therapie von K1, K2 und K4 ein ausgeglichenes Verhältnis zwischen der Verwendung von Inputsequenzen und interaktiven Inputspezifizierungen. Der beobachtete positive Effekt beider Inputvarianten spricht dafür, dass sie in ihrer Wirksamkeit als gleichwertig bewertet werden können.

Das ausschlaggebende Element hinsichtlich der Wirksamkeit einer Therapie ist nach den vorliegenden Daten nicht die Form der Inputspezifizierung, sondern ihre interne Struktur. Der wichtigste Faktor im Bereich der Wortschatztherapie scheint somit die Präsentationsrate der neuen Wörter bzw. Strukturen zu sein. Die Frage, ob eine rein lexikalische Therapie für die Aktivierung der Entwicklungsdynamik in der Grammatik im Rahmen eines *lexikalischen Bootstrappings* (Dale et al., 2000; Moyle et al., 2007) ausreichend ist oder eine Synchronisierung des syntaktischen und lexikalischen Inputs eine Beschleunigung der Entwicklung beider Bereiche hervorruft, kann mittels der vorliegenden Daten noch nicht beantwortet werden. Diese Fragestellungen sollen im weiteren Verlauf des LST-LTS-Projekts beantwortet werden.

Ausblick

Für die zukünftige Forschung erscheint es sinnvoll, neben der Betrachtung von Einzelfällen auch Gruppenbetrachtungen einzuschließen (Sackett et al., 1997), um mögliche gruppenspezifische Merkmale beschreiben zu können. Aktuell kann eine stetig wachsende Anzahl von Kindern verzeichnet werden, die an dieser Studie teilnehmen. Da im Rahmen des LST-LTS-Projekts der Faktor der Therapeutenunabhängigkeit ein angesetztes Qualitätskriterium darstellt, wird derzeit deutschlandweit die Zusammenarbeit mit verschiedenen Praxen aufgebaut. Um die Betrachtung verschiedener Gruppen, sowie den angestrebten Vergleich dieser durchführen zu können, ist es notwendig, Kinder in diese Studie einzubeziehen, die genetische Syndrome oder neurologische Erkrankungen aufweisen. Eine Gruppe von Kindern, die das Down-Syndrom aufweisen, entsteht derzeit.

Literatur

- Burchinal, M.R., Roberts, J.E., Hooper, S. & Zeisel, S.A. (2000). Cumulative risk and early cognitive development: a comparison of statistical risk models. *Developmental Psychology* 36, 793-807
- Buschmann, A., Joos, B. & Pietz, J. (2006). *Verzögerte Sprachentwicklung – sensibler Indikator für globale Entwicklungsdefizite. Ergebnisse aus der Heidelberger Sprachentwicklungsstudie*. ISES 4, Klagenfurt
- Conti-Ramsden, G. (2003). Risk markers for SLI: a study of young language Learning-children. *International Journal of Language Communication Disorders* 38 (3), 251-263
- Crais, E.R. (1992). Fast mapping: A new look at word learning. In: Chapman, R.S. (ed.), *Process in Language Acquisition and Disorders* (159-185). St. Louis: Mosby-Year Book
- Dale, P.S., Donne, G., Eley, T.C. & Plomin, R. (2000). Lexical and grammatical development: A behavioral genetic perspective. *Journal of Child Language* 27 (3), 619-642
- Dijkxhoorn, Y.M., van Berckelaer-Onnes, I.A. & van der Ploeg, D., (1996). Enhancing Communication in Early Childhood. In: Brambling, M., Rauh, H. & Beelman, A. (Eds.), *Early Childhood Intervention* (403-418). New York: de Gruyter
- Ellis Weismer, S., Miller, J. & Murray Branch, J. (1993). Comparison of two methods for promoting productive vocabulary on Late Talkers. *Journal of Speech and Hearing Research* 36, 1037-1050
- Giralometto, L., Pearce, P. & Weitzman, E. (1996). Interactive focused stimulation for toddlers with expressive language delays. *Journal of Speech and Hearing Research* 39, 1274-1283
- Giralometto, L., Pearce, P. & Weitzman, E. (1997). Effects of lexical intervention on the phonology of late talkers. *Journal of Speech, Language and Hearing Research* 40, 338-348

- Grimm, H. & Doil, S. (2002). ELFRA-2 Elternfragebogen für zweijährige Kinder. Göttingen: Hogrefe
- Guralnick, M. (1998). Effectiveness in early intervention for vulnerable children. a developmental perspective. *American Journal on Mental Retardation* 102, 319-345
- Guralnick, M.J. (2005). Early intervention for children with intellectual disabilities: Current knowledge and future prospects. *Journal of Applied Research in Intellectual Disabilities* 18, 313-324
- Guralnick, M.J. & Conlon, C. (2007). Early intervention. In: Batshaw, M., Pelligrino, L. & Roizen, N. (Eds.), *Children with Disabilities* (6th ed.). Baltimore: Brookes
- Guralnick, M. (2008). Family Influences on Early Development: Integrating the Science of Normative Development, Risk and Disability, and Intervention. In: McCartney, K. & Phillips, D. (Eds.), *Early Childhood Development* (2th ed.). Blackwell Publishing
- Kauschke, C. (1999). Früher Wortschatzerwerb im Deutschen: eine empirische Studie zum Entwicklungsverlauf und zur Komposition des kindlichen Lexikons. In: Maibauer, J. & Rothweiler, M. (Hrsg.), *Das Lexikon im Spracherwerb* (128-157). Tübingen: Francke
- Kauschke, C. (2000). *Der Erwerb des frühkindlichen Lexikons – eine empirische Studie zur Entwicklung des Wortschatzes im Deutschen*. Tübingen: Narr.
- Kauschke, C. & Siegmüller, J. (2002). *Patholinguistische Diagnostik bei Sprachentwicklungsstörungen*. München: Elsevier
- Mirak, J. & Rescorla, L. (1998). Phonetic skills and vocabulary size in late talkers: Concurrent and predictive relationships. *Applied Psycholinguistics* 19, 1-17
- Moyle, M.J., Ellis Weismer, S., Evans, J.L., Lindstrom & M. J. (2007). Longitudinal Relationship Between Lexical and Grammatical Development in Typical and Late-Talking Children. *Journal of Speech, Language and Hearing Research* 50, 508-528
- Paul, R. (2000). Predicting outcomes of early expressive language delay: Ethical Implications. In: Bishop, D. & Leonard, L. B. (Eds.), *Speech and Language Impairments in Children: Causes, Characteristics, Intervention and Outcome* (195-209). Hove: Psychology Press
- Rescorla, L. (1989). The Language Development Survey: A screening tool for delayed language in toddlers. *Journal of Speech and Hearing Research* 54, 587-599
- Rescorla, L. & Schwartz, E. (1990). Outcome of toddlers with specific expressive language delay. *Applied Psycholinguistics* 11, 393-408
- Rescorla, L., Dahlgaard, K. & Roberts, J. (1997). Late Talkers at 2: Outcome at age 3. *Journal of Speech and Hearing Research* 40, 556-566
- Rescorla, L., Mirak, J. & Singh, L. (2000). Vocabulary growth in late talkers: Lexical development from 2;0 to 3;0. *Journal of Child Language* 27, 293-311
- Robertson, S.B. & Ellis Weismer, S. (1999). Effects of treatment on linguistic and social skills in toddlers with delayed language development. *Journal of Speech, Language and Hearing Research* 42, 1234-1248
- Rothweiler, M., & Meibauer J. (1999). Das Lexikon im Spracherwerb – ein Überblick. In: Meibauer, J. & Rothweiler, M. (Hrsg.), *Das Lexikon im Spracherwerb* (9-31). Tübingen: Francke
- Rescorla, L., Mirak, J. & Singh, L. (2000). Vocabulary growth in late talkers: Lexical development from 2;0 to 3;0. *Journal of Child Language* 27, 293-311
- Sackett, D.L., Richardson, W.S., Rosenberg, W. & Haynes, R.B. (1997). *Evidence-based medicine: how to practice and teach EBM*. New York: Livingstone
- Siegmüller, J. & Kauschke, C. (2006). *Patholinguistische Therapie bei Sprachentwicklungsstörungen*. München: Elsevier
- Siegmüller, J. & Fröhling, A. (2003). Therapie der semantischen Kategorisierung als Entwicklungsauslöser für den Erwerb des produktiven Wortschatzes bei Kindern mit Late-Talker-Vergangenheit. *Sprache – Stimme – Gehör* 27, 135-144
- Tager-Flusberg, H. & Sullivan, K. (1998). Early language development in children with mental retardation. In: Burack, J.A., Hodapp, R.M. & Zigler, E. (Eds.) *Handbook of mental retardation and development*, (209-239). Cambridge: Cambridge University Press
- Weinert, S. (2002). Therapie bei Sprachentwicklungsstörungen. Forschung und Praxis. In: W. von Suchodoletz, W. (Hrsg.), *Therapie von Sprachentwicklungsstörungen – Anspruch und Realität* (46-69). Stuttgart: Kohlhammer
- Whitehurst, G.J., & Fishel, J.E. (1994). Practitioner review: Early developmental language delay: What, if anything, should the clinician do about it? *Journal of Child Psychology and Psychiatry* 35, 613-648

Wer an dieser Studie teilnehmen möchte, kann sich an die nachfolgende Adresse wenden.

Korrespondenzanschrift

Carmen Herzog-Meinecke
Europäische Wirtschafts- und Sprachenakademie Rostock
Werftstr. 5
18057 Rostock
c.herzog@ews-rostock.de

SUMMARY. Systematic intervention on children with developmental disabilities: First Outcomes of the LST-LTS project (Lexical/Syntactic Therapy of children with developmental disabilities with a Late-Talker-Profile)

At the age of two years children with developmental disabilities often show the language profile of a Late Talker which is associated with problems in the motorical and sensomotorical development. For the last years the language development of „classical“ Late Talkers was investigated very intensive. There ist little known about the language development of children with developmental disabilities. Also the question if systematic therapy is effective has not yet been answered. One aim of the LST-LTS project (Lexical/Syntactic Therapy of children with developmental disabilities with a Late-Talker-Profile) is to investigate the effectiveness of systematic intervention in this group of children. First outcomes suggest that the applied method shows positive effects according to the acquisition of new words and structures.

Key words: developmental disabilities – Late-Talker-Profile – Input – Therapy

Abrechnung und mehr*

Wir rechnen ohne Risiko für Sie ab, da können Sie ganz sicher sein. Sie profitieren von umfassendem Service mit Know-how – schneller Abwicklung und kostenfreier Online-Überweisung zu fairen Preisen sowie flexiblen Einsendeterminen. Weitere Vorteile für Sie:

- ▶ **Mit Datenträgeraustausch vermeiden
Sie Rechnungskürzungen bis zu 5 %!**
- ▶ Variable Auszahlungstermine
- ▶ Aussagekräftige Dokumentationen sorgen für den absoluten Durchblick
- ▶ Feste Ansprechpartner
- ▶ Software zur Abrechnungsvorbereitung
- ▶ Abrechnung auch mit Branchensoftware/Kooperationspartnern und Schnittstellen möglich

RZH Rechenzentrum für Heilberufe GmbH
Am Schornacker 32 · D-46485 Wesel
Telefon 02 81/98 85-0 · Telefax 02 81/98 85-120
www.rzh-online.de · info@rzh-online.de

Ein Unternehmen der
ARZ
HEILBERUFE