

Editorial	2
---------------------	---

Kathrin Mahlau

Vergleich zwischen inklusiven und separierenden Unterrichtskonzepten
unter besonderer Berücksichtigung von Kindern mit spezifischer
Sprachentwicklungsstörung: Lernausgangslage und erste Ergebnisse 4

Maria Dorothea Heidler

Ist Poltern ein exekutives Problem? 23

Svenja Ringmann & Julia Siegmüller

Die Beziehung zwischen Satzgrammatik und Erzählfähigkeit
im unauffälligen und auffälligen Spracherwerb 36

Patricia Pomnitz & Julia Siegmüller

Ergänzende Daten zur Variabilität und Kontinuität im frühkindlichen
Lexikon: eine Tagebuchstudie 51

Christoph Till

Self-Modeling – die eigene Person zum Vorbild machen
Fallbeispiele aus der Mutismus- und Stottertherapie 67

Impressum	85
---------------------	----

Editorial

Konzept des E-Journals Forschung Sprache

Mit diesem Heft liegt nun die erste Ausgabe des E-Journals Forschung Sprache vor. Dieses E-Journal ist im Zuge der Neukonzeption der ehemaligen Sprachheilarbeit die Fachzeitschrift in der Herausgeberschaft der dgs, die einen eindeutigen Schwerpunkt auf den Bereich Forschung setzt. Forschung Sprache wird zweimal jährlich im Schulz-Kirchner Verlag erscheinen. Alle Beiträge durchlaufen das peer-review-Verfahren. Inhaltlich befassen sich die Beiträge mit sämtlichen Themenfeldern der Sprachheilpädagogik. Durch dieses breite Themenangebot und die hohe Aktualität der Forschungsarbeiten in den Beiträgen möchte Forschung Sprache Wissenschaftler/innen ansprechen, die den schulischen und außerschulischen Kontext in ihrer eigenen Forschungsarbeit anvisieren und dadurch an der Rezeption solcher Artikel interessiert sind. Daneben ist es Anliegen des Journals durch Beiträge zur Grundlagen- und Anwendungsforschung auch Implikationen und Folgerungen für die Praxis abzuleiten und damit in der Praxis tätigen, wissenschaftlich interessierten Sprachheilpädagogen/innen (Lehrerkräfte, Logopäden/innen, akademischen Sprachtherapeuten/innen) aktuelle Erkenntnisse und Konsequenzen für die Arbeit vorzustellen.

Die angekündigte Themenvielfalt zeigt sich auch in diesem Heft und zwar einerseits in Bezug auf die in den Studien fokussierten Störungsbilder und andererseits in Bezug auf die Praxisfelder, die in den Studien leitend waren und die mit den Ergebnissen der Studien primär angesprochen werden sollen.

Mahlau stellt eine Forschungsarbeit zur Beschulung von Kindern mit Spezifischer Spracherwerbsstörung vor. Sie unterscheidet in ihrer Untersuchung drei Beschulungsformen, die in ihrem Schulamtsbezirk derzeit für Kinder mit sonderpädagogischem Förderbedarf im Bereich Sprache zur Verfügung stehen: 1. inklusive Beschulung nach dem Rügener Integrationsmodell, 2. Beschulung in Sprachheilklassen, 3. Beschulung im Gemeinsamen Unterricht. Der Lernzuwachs der Kinder wird über das erste Schuljahr hinweg untersucht und zwar für die Bereiche Spracherwerb (semantisch-lexikalische und grammatische Entwicklung) sowie Lesen und Rechtschreibentwicklung.

Heidler widmet sich dem Phänomen des Polterns und stellt dabei die These auf, dass Poltern als Sprechstörung nicht hinreichend klassifiziert ist, sondern Überschneidungen mit einem dysexekutiven Syndrom mit Störungen der kognitiven und sozialen Exekutivfunktionen und dem hyperkinetischen Syndrom vorlägen. Diese Annahme versucht sie in bestehende Theorien zur Entstehung und Aufrechterhaltung des Polterns zu integrieren und entwickelt daraus den Versuch einer integrativen dysexekutiven Theorie des Polterns. Abschließend leitet Heidler daraus Anregungen für die Diagnostik und Therapie des Patienten mit Poltern-Symptomen ab.

Ringmann und Siegmüller nehmen eine vergleichende Analyse von Erzählfähigkeiten bei Kindern mit und ohne Spracherwerbsstörungen nach dem strukturalistischen Ansatz vor. Als Erzählform wird die Bildergeschichte gewählt. Damit werden die Erzählfähigkeiten der Kinder unter Berücksichtigung kognitiver und auch sprachlicher Fähigkeiten untersucht. Neben der Darlegung theoretischer Grundlagen zu Erzählen und Erzählerwerb wird die Kontinuität der sprachlichen Fähigkeiten in der Sprachentwicklung auf die Erzählfähigkeiten weiter ausgeführt. Hierauf begründen die beiden Autorinnen die Annahme, dass die (satz-)grammatischen Fähigkeiten den Erzählfähigkeiten vorausgehen.

Pomnitz und Siegmüller erheben mittels einer längsschnittlichen Tagebuchstudie den Wortschatzerwerb hinsichtlich Umfang und Zusammensetzung nach Wortarten. Ziel soll die Ergänzung der Datenlage zum Lexikonerwerb aus Studien mit anderen Erhebungsmethoden sein.

Till befasst sich mit der vergleichenden Analyse von Studien zum Self-Modelling, i. e. das Herbeiführen einer angezielten Verhaltensweise durch Präsentation des erwünschten Verhaltens. Diese Methode soll für den sprachheilpädagogischen Kontext für die Störungsbilder Stottern und selektiver Mutismus analysiert werden. Ziel der Analyse war es die Gemeinsamkeiten und Unterschiede im methodischen Vorgehen des Self-Modellings einerseits und andererseits in den untersuchten Störungsbildern zu ermitteln, um daraus Bedingungsfaktoren für eine erfolgreiche Therapie ableiten zu können.

Dieser Querschnitt verdeutlicht die vielfältigen Arbeitsgebiete von Sprachbehindertenpädagoginnen/innen und verspricht auch künftig interessante Inhalte wissenschaftlicher Arbeit.

Die Redaktion von *Forschung Sprache* wünscht Ihnen eine aufschlussreiche Lektüre und würde sich auf rege Rückmeldungen freuen. Wir hoffen Ihnen mit diesem Angebot ein Forum auch für ihre Veröffentlichungen zu bieten.



Vergleich zwischen inklusiven und separierenden Unterrichtskonzepten unter besonderer Berücksichtigung von Kindern mit spezifischer Sprachentwicklungsstörung: Lernausgangslage und erste Ergebnisse

Comparison between inclusive and separating teaching concepts on children with specific language impairment: learning background and first results

Kathrin Mahlau

Zusammenfassung

Fragestellung: Die Frage nach einer qualitativ hochwertigen Beschulung von Kindern mit dem sonderpädagogischen Förderschwerpunkt Sprache wird im Kontext zunehmend inklusiver Bildungskonzeptionen immer dringender gestellt. Im Rahmen eines Forschungsprojektes der Universität Rostock, dem Rügener Inklusionsmodell (RIM) – durchgeführt unter der Leitung von Prof. Dr. Bodo Hartke –, wird dieser Fragestellung nachgegangen.

Ziele: Ein Vergleich dreier unterschiedlicher Unterrichtskonzepte soll erste Hinweise auf das Gelingen sprachtherapeutischer und unterrichtlicher Förderung in den einzelnen schulischen Settings geben. Dabei werden die semantisch-lexikalische und die morphologisch-syntaktische Ebene besonders betrachtet. Für den fachbezogenen Kontext wird die Lernentwicklung im Bereich Deutsch genauer dargestellt.

Methodik: In einer Interventionsstudie werden in einem Drei-Gruppen-Versuchsplan insgesamt 70 Schüler und Schülerinnen mit einer spezifischen Sprachentwicklungsstörung über den Zeitraum des ersten Schuljahres untersucht. Die Experimentalgruppe (N = 28) wird nach dem Konzept des Rügener Inklusionsmodells und den damit verknüpften, auf mehreren Förderebenen systematisierten Präventionsmaßnahmen, der besonderen Akzentuierung einer evidenzbasierten Praxis und der Diagnostik mit Fokus auf die Dokumentation der Lernfortschritte unterrichtet (detaillierter in Mahlau, Diehl, Voß & Hartke 2011). Es handelt sich dabei um Schüler/innen, die zum Schuljahr 2010/11 in eine staatliche Grundschule der Insel Rügen eingeschult wurden. Schüler/innen der Sprachheilklassen der Stadt Stralsund oder Rostock zählen zur Kontrollgruppe 1 (N = 20). Die Kontrollgruppe 2 (N = 22) umfasst Schüler mit Sprachauffälligkeiten, die im Rahmen des Gemeinsamen Unterrichts eine Grundschulklasse der Stadt Stralsund besuchen.

Ergebnisse: Die Kinder aller Untersuchungsgruppen verbesserten signifikant ihre Leistungen im Bereich Wortschatz und z. T. Grammatik. Zwischen den inklusiv beschulten Kindern im Rügener Inklusionsmodell und den Schülern der Sprachheilklassen ergaben sich in keinem Bereich bedeutsame Unterschiede. Dagegen zeigen die Probanden der Kontrollgruppe 2, die im Gemeinsamen Unterricht lernen, geringere Entwicklungstendenzen.

Schlussfolgerungen: Aufgrund der kleinen Probandenzahl und der kurzen Unterrichtsdauer müssen weitere Studien durchgeführt werden, die zum einen eine größere Anzahl von Probanden und weitere Sprachstörungsbilder berücksichtigen sowie die Lernentwicklung über einen längeren Zeitraum verfolgen.

Schlüsselwörter

Inklusiver/Integrativer Unterricht, Rügener Inklusionsmodell, Sprachheilklasse, Sprachtherapeutischer Unterricht, spezifische Sprachentwicklungsstörung

Abstract

Background: In the context of increasing inclusive education there is a great demand for a high quality school placement for children with special educational needs in language learning. Within the framework of a research project of the University of Rostock, the Rügener Inklusionsmodell, – under the direction of Prof. Dr. Bodo Hartke – this question is being discussed.

Aims: The comparison between three different teaching concepts is supposed to give first indications of success relating to language teaching and educational support in these three different school settings. This study focusses on the semantic-lexical and morphological-syntactic level. Regarding the subject related learning development the subject German is illustrated.

Methods: In this present interventions study a three-group experimental design is used to examine altogether 70 pupils with specific language impairment in their first school year. The experimental group (N = 28) is taught after the Rügener Inklusionsmodell and consists of children who started to attend a public school on the island of Rügen for the school year 2010/2011. Constitutive elements of this concept are systematic preventions on different levels of intensity, evidence-based interventions and monitoring student progress (for more details see Mahlau, Diehl, Voß & Hartke 2011). Children who attended a specific language teaching class in Stralsund or Rostock are counted among control group 1 (N = 20). Control group 2 (N = 22) consists of children with language development disorders who are taught in joint classes in Stralsund.

Results: For children in all treatment groups results indicated significant improvements in vocabulary and partly in grammar. No significant differences were found between the inclusive educated children in the Rügener Inklusionsmodell and the pupils of the specific language teaching class. However, subject of control group 2 show less development trend.

Conclusions: Because of the low number of subjects and the short teaching time more studies are needed to examine the learning development of a higher number of subjects and different language disorders over a extended period of time.

Keywords

inclusive education, Rügener Inklusionsmodell, language teaching, specific language impairment

1 Einleitung

Mit der zunehmenden Umstrukturierung des deutschen Bildungswesens zu einem integrativen bzw. inklusiven Bildungssystem ändern sich die schulischen Rahmenbedingungen für die Förderung von sprachentwicklungsgestörten Schülerinnen und Schülern. Das Schulgesetz in Mecklenburg-Vorpommern besagt zum Beispiel, dass Kinder mit dem Förderschwerpunkt Sprache nun nicht mehr vorrangig an Sprachheilschulen oder in Sprachheilklassen, sondern inklusiv an der örtlichen Regelschule gemeinsam mit Kindern ohne Förderbedarf unterrichtet werden sollten (vgl. Schulgesetz M.-V. 2010; Sonderpädagogische Förderverordnung M.-V. 2009).

Problematisch ist, dass zwar die gesetzlichen Grundlagen eine inklusive Beschulung klar favorisieren, doch die eigentlich vorher zu klärende Frage nach der erfolgreicheren Beschulungsform noch gar nicht beantwortet ist. Deutschsprachige Studien, die einen Vergleich zwischen inklusiven und separierenden Unterrichtskonzepten für sprachentwicklungsgestörte Kinder zum Gegenstand haben, stecken noch in den Kinderschuhen (vgl. Mahlau 2012; Theisel & Glück 2012; 2011). Erkenntnisse aus der internationalen Literatur lassen sich nicht ableiten, da es die Sonderbeschulung sprachentwicklungsgestörter Kinder nur im deutschsprachigen Raum gibt. Auch die Frage nach effektiven Konzepten inklusiven Unterrichts ist im deutschsprachigen Bereich noch nicht einmal im Ansatz geklärt.

Ein Blick über die Sprachheilpädagogik hinaus zeigt immerhin Ermutigendes. So scheint die inklusive Beschulung von Kindern in anderen sonderpädagogischen Förderschwerpunkten, z. B. im Förderschwerpunkt „Lernen“ (vgl. u. a. Bless & Mohr 2007; Koch et al. 2012) oder „geistige Entwicklung“ (vgl. u. a. Cole et al. 2004; Sermier Dessemontet et al. 2011), durchaus erfolgreich zu sein. Sermier Dessemontet et al. (2011) gelang es bspw. nachzuweisen, dass die integrierte Beschulung von Kindern mit einer geistigen Behinderung mit der entsprechenden zusätzlichen sonderpädagogischen Unterstützung mindestens gleich gute und in den sprachlichen Leistungen sogar leicht größere Lernfortschritte ergibt als eine Sonderbeschulung. Ob sich eine erfolgreiche inklusive Beschulung jedoch auch für Schüler mit dem Förderschwerpunkt Sprache nachweisen lässt, muss durch unterschiedlichste und umfangreiche Forschungsbemühungen erst geklärt werden. Die nachfolgend beschriebene Interventionsstudie soll dazu beitragen. Es erfolgt

der Vergleich des Lernerfolgs von Kindern mit einer spezifischen Sprachentwicklungsstörung, die in drei verschiedenen Schulsettings, im inklusiven Unterricht nach dem Rügener Inklusionsmodell (RIM), in Sprachheilklassen und im „Gemeinsamen Unterricht“ (GU) mit den regional vorliegenden Förderstrukturen, lernen. Bevor auf die unterschiedlichen schulischen Kontexte eingegangen wird, soll zunächst das Störungsbild einer spezifischen Sprachentwicklungsstörung konkreter beschrieben werden.

2 Grundlagen

2.1 Spezifische Sprachentwicklungsstörungen

Die Weltgesundheitsorganisation definiert die spezifische Sprachentwicklungsstörungen (SSES) als eine umschriebene Entwicklungsstörung, bei der die Fähigkeit des Kindes, die expressiv und rezeptiv gesprochene Sprache zu gebrauchen, deutlich unterhalb des seinem Intelligenzalter angemessenen Niveaus liegt (F80 – F89 in DIMDI 2012). Symptomatisch können Störungen nachgewiesen werden, die eine oder mehrere der sprachlichen Ebenen betreffen (vgl. Suchodoletz 2010). So zeigen sich im Grundschulalter besonders häufig Probleme auf der Ebene der Grammatik. Es können aber auch kombinierte Störungsbilder auftreten, wie z. B. ein geringer Wortschatz in Verbindung mit syntaktisch-morphologischen Auffälligkeiten.

Sprachstörungen gehören zu den häufigsten Entwicklungsrisiken im Kindesalter. In der Literatur finden sich Prävalenzangaben zwischen 2 % und 30 %. Unter Anwendung der ICD-10- und der DSM-IV-Kriterien kann eine Auftretenshäufigkeit von ca. 5-8 % (Suchodoletz 2008) als realistisch angesehen werden. Besonders zu beachten sind die z. T. erheblichen Sekundärsymptomen. Bei mehr als 50 % der Kinder mit umschriebenen Sprachentwicklungsstörungen kommt es zu Problemen beim Erlernen schulischer Fertigkeiten, v. a. im Bereich des Lesens und Schreibens (vgl. Klicpera & Gasteiger-Klicpera 2003). Nicht selten zeigen sich Schwierigkeiten im sozial-emotionalen und kognitiven Bereich (vgl. Amorosa 2008; Noterdaeme 2008) und ein erhöhtes Risiko für psychiatrische Störungen (vgl. Grimm 2003).

2.2 Möglichkeiten schulischer Förderung sprachentwicklungsgestörter Kinder

Die drei Beschulungskonzepte der vorliegenden Studie – der Unterricht in Sprachheilklassen, der Unterricht nach dem Rügener Inklusionsmodell (RIM) und der „Gemeinsame Unterricht“ (GU) sollen im Überblick beschrieben werden.

Der Unterricht in Sprachheilklassen

Die Einrichtung von *Sprachheilklassen* erfolgte, um Kindern mit gravierenden Störungen in der Sprachentwicklung besondere Lern- und Entwicklungsangebote machen zu können. In aller Regel findet ein „sprachtherapeutischer Unterricht“ statt. Darunter versteht Braun (2005, 42) jede organisierte Lehr- und Lernsituation in der zum einen die curricularen Inhalte der allgemeinen Schule – sprich die in den Bundesländern geltenden Rahmenrichtlinien für die Regelschule – und zum anderen gezielte sprachförderliche Maßnahmen umgesetzt werden. Diese Konzeptbildung ist so allgemein, dass sich unterschiedliche Begriffsverständnisse entwickelt haben (vgl. Romonath 1993), die nicht nur an die Spezialklassen gebunden sind, sondern unter bestimmten Rahmenbedingungen auch im inklusiven Kontext umgesetzt werden könnten. Von inhaltlich zentraler Bedeutsamkeit sind die Bereiche Unterricht, Diagnostik, Förderung und Therapie. Als Folge eines Strukturwandels in den Schülermerkmalen in den 1980er-Jahren, die zunehmend nicht nur sprachspezifische, sondern darüber hinaus auch in den sprachbasalen Leistungen Probleme aufwiesen, mussten curriculare Inhalte entsprechend aufbereitet werden, allgemeine sprachförderliche Maßnahmen den Unterricht ergänzen und so auch sprachtherapeutische Mittel in den Unterricht einfließen. Sprachtherapie ist folglich notwendig, damit die allgemeinen Unterrichtsziele erreichbar werden. Dem sprachtherapeutischen Unterricht wird aufgrund der erheblichen Heterogenität der in Sprachheilklassen lernenden Kinder eine hohe Offenheit und Flexibilität zugestanden (vgl. Braun 2005). „Die Auswahl der unterrichtlichen und sprachtherapeutischen Ansätze muss jeweils vor Ort getroffen werden“ (ebd., 46). Die in Mecklenburg-Vorpommern vorhandenen Rahmenbedingungen ermöglichen Klassen mit geringer Schülerzahl (10 bis 12), die in der Regel von ausgebildeten Sprachheilpädagoginnen unterrichtet werden. Häufig haben die Kinder zusätzlich zu den Regelstunden noch mehrere Förderstunden.

Integrationspädagogische Ansätze

Integrationspädagogische Ansätze verstehen sich als Möglichkeit gemeinsamer Bildung und Erziehung von Kindern mit und ohne sonderpädagogischen Förderbedarf. „Grundintention ist nicht nur die Dekategorisierung, sondern die Aufhebung des Behinderungsbegriffes überhaupt, stattdessen Anerkennung größtmöglicher Heterogenität und Akzeptanz von Abweichung ...“ (Braun 2005, 31). In Mecklenburg-Vorpommern gibt es aktuell zwei Möglichkeiten sprachheilpädagogischer Förderung in inklusiven Settings, das RIM und den GU.

Das Rügener Inklusionsmodell ist ein präventiv und inklusiv ausgerichtetes Schulkonzept, in dem spezifische Fördermöglichkeiten für Schüler mit hohem Förderbedarf in den Bereichen Lernen, Sprache und emotional-soziale Entwicklung besonders berücksichtigt sind. Die Förderstruktur lehnt sich an den amerikanischen *response-to-intervention*-Ansatz an und basiert auf einer Mehrebenenprävention, evidenzbasierten Unterrichts- und Therapiematerialien sowie einer differenzierten Lernverlaufsdiagnostik mit curriculumbasierten Messungen (vgl. Huber & Grosche 2012; Mahlau et al. 2011). Die sprachentwicklungsauffälligen Kinder werden auf drei Förderebenen mit Unterrichtsmaterialien und Therapiekonzepten gefördert, die eine möglichst erfolgreiche Beschulung der Kinder im inklusiven Kontext sichern und Sekundärsymptome vermeiden helfen. Dazu wurde den Grundschul- und Sonderpädagoginnen in einer umfangreichen Fortbildungsreihe das notwendige sprachheilpädagogische und curriculare Basiswissen vermittelt. Im Regelunterricht werden von Grundschulpädagoginnen unterrichtsimmanente Maßnahmen zur Sprachförderung umgesetzt, die v. a. der Prävention von Sprachstörungen bzw. der Vermeidung von Sekundärsymptomen bei bereits vorliegenden Sprachentwicklungsauffälligkeiten dienen. Dies bezieht sich inhaltlich auf die Lehrersprache, die Förderung metasprachlichen Wissens und das Prinzip des handlungsbegleitenden Sprechens (vgl. Reber & Schönauer-Schneider 2009). Darüber hinaus werden diese Maßnahmen, abhängig vom Förderbedarf des Schülers, durch spezifische Förderangebote ergänzt, die von einer sonderpädagogischen Lehrkraft durchgeführt werden und evidenzbasierte Therapieverfahren auf den einzelnen sprachlichen Ebenen beinhalten (vgl. Mahlau 2012; siehe auch Beschreibung der Intervention Punkt 4.2).

Eine weitere Möglichkeit des Unterrichts der Kinder mit dem sonderpädagogischen Förderschwerpunkt Sprache ist der „Gemeinsame Unterricht“. Voraussetzung für einen gelingenden „Gemeinsamen Unterricht“ sind ausreichende räumliche, materielle und personelle Gegebenheiten in der allgemeinen Schule (Sonderpädagogische Förderverordnung M.-V. 2009). Ziele sind zum einen das Erreichen einer altersgerechten Leistungsfähigkeit in den leistungsbezogenen Fächern und zum anderen das Überwinden der sprachlichen Beeinträchtigung. Dafür müssen sprachheilpädagogische Standards in die schulinternen Rahmenpläne und Konzepte aufgenommen und umgesetzt werden. In Mecklenburg-Vorpommern erhält ein Kind mit dem Förderschwerpunkt Sprache in der Regel eine wöchentliche Förderstunde von einem Sprachheilpädagogen. Die konkrete Umsetzung, ob additiv oder inklusiv, ob Förderung in einer Kleingruppe oder Einzelförderung, ist von der Organisationsform der jeweiligen Schule abhängig. Übergreifendes Ziel einer gemeinsamen Beschulung ist die soziale Integration der Kinder in wohnortnahen Schulen. Die hohe Belastung weiter Schulwege fällt weg und die inklusiven Fördersituationen bieten ein günstiges kommunikatives sowie sprachliches Umfeld.

Autoren, wie Braun (2005), weisen auf die Gefahr der Enttherapeutisierung hin. Anstatt dass die sprachentwicklungsauffälligen Kinder von ausgebildeten Sprachheilpädagoginnen, unterrichtet und gefördert werden, wird der Kernunterricht von Regelschulpädagoginnen übernommen, die häufig sehr viel weniger sprachheilpädagogische Professionalität haben. Die Sprachheilpädagoginnen kommen hier nur noch zum Einsatz, wenn sie in wenigen zusätzlichen Einzel- oder Kleingruppenförderstunden therapeutische, aber keine unterrichtlichen, Fördermaßnahmen durchführen.

Mit den segregativen und inklusiven Beschulungsmöglichkeiten stehen zwei Ansätze nebeneinander, die ihren Schwerpunkt auf unterschiedliche Inhalte legen. Beide verfolgen als Ziel eine erfolgreiche Beschulung der Schüler mit sonderpädagogischem Förderbedarf im Bereich Sprache. Während jedoch in den segregierenden Sprachheilklassen in einem sprachheilpädagogischen Unterricht mit therapeutischen Inhalten stärker die individuelle spezifische Sprachstörung eines jeden Kindes berücksichtigt wird, legen die inklusiven Ansätze ihren Schwerpunkt eher auf ein anregendes Sprachumfeld in sozialer Teilhabe und additiven Förderangeboten. Eine Beurteilung beider Ansätze ohne empirisches Hintergrundwissen, rein aus der Theorie heraus, ist nicht möglich.

Berücksichtigt man Erkenntnisse psycholinguistischer Spracherwerbstheorien (vgl. Locke 1997; Grimm 2003) ist davon auszugehen, dass die Zeitfenster, in denen Kinder ohne Probleme die Sprache erwerben können, längst geschlossen sind. So verweist Locke darauf, dass Kinder spätestens im Alter von 2 ½ Jahren 50 Wörter aktiv verwenden müssen. Tun sie es nicht, schließt sich das Zeitfenster für einen unproblematischen Spracherwerb. Ungefähr die Hälfte der betroffenen Kinder entwickelt im Anschluss eine SSES, in der die sprachlichen Fähigkeiten langsamer und rigider, vermutlich durch kompensierende zentrale Verarbeitungsprozesse, erworben werden (vgl. Grimm 2003). Bei Kindern mit SSES im Schulalter liegt eine Sprachentwicklungsstörung bereits seit Jahren vor und bedarf einer sprachheilpädagogischen Förderung und spezifischen Unterrichts. Nach diesen Überlegungen muss einerseits davon ausgegangen werden, dass eine in dem inklusiven Setting hervorgehobene alleinige „positive Sprachumwelt“ nicht so fördernd wirkt, als dass sie einen sprachheilpädagogischen Kontext ersetzen könnte. Andererseits lässt sich festhalten, dass die leistungsbezogene Lernentwicklung von Kindern mit sonderpädagogischem Förderbedarf im Förderschwerpunkt Lernen deutlich positiver verläuft, wenn sie in inklusiven Settings unterrichtet werden. Dabei wird ein „Mitzieheffekt“ vermutet, der von den unauffällig entwickelten Kindern ausgeht und einen günstigen Einfluss auf das Lernverhalten der Kinder mit Förderbedarf ausübt (vgl. Schnell et al. 2011). Im RIM wird versucht, die positiven Inhalte beider Ansätze zu integrieren, indem sowohl ein sprachförderlicher Unterricht mit sprachtherapeutischen Förderstunden als auch ein Unterricht im Kontext einer inklusiven Regelklasse erfolgt.

3 Fragestellung und Hypothesen

In der Studie sollen daher die Fragen geklärt werden, ob und wie sich die Sprachentwicklungsfortschritte und der Lernerfolg im Bereich des Schriftspracherwerbs von Schülern mit einer SSES unterscheiden, wenn sie im inklusiven Unterricht unter den Bedingungen des RIM (Experimentalgruppe [EG]) oder in separierenden Sprachheilklassen (Kontrollgruppe 1 [KG 1]) oder im integrativen Unterricht unter den herkömmlichen Bedingungen des „Gemeinsamen Unterrichts“ (Kontrollgruppe 2 [KG 2]) beschult werden. Ableitend aus der vergleichenden Unterrichtsforschung anderer sonderpädagogischer Förderschwerpunkte wird davon ausgegangen, dass die Förderung im inklusiven Beschulungskontext erfolgreicher ist als eine separierende Beschulung. Dabei sollten sich durch die spezielle Struktur des Rügener Inklusionsmodells mit Fördermaßnahmen auf mehreren Ebenen, evidenzbasierten Materialien und dem Einsatz von Lernfortschrittsdokumentation bessere Leistungen ergeben. Die Hypothesen sind mit EG > KG 2 > KG 1 entsprechend gerichtet.

Es werden folgende Hypothesen geprüft:

Hypothese 1

Hinsichtlich der Entwicklung der sprachlichen Fähigkeiten unterscheiden sich die Gruppen auf der semantisch-lexikalischen (H1a) und auf der morphologisch-syntaktischen Ebene (H1b).

Hypothese 2

Hinsichtlich der Entwicklung der Schriftspracherwerbsleistungen unterscheiden sich die Gruppen im Bereich Lesen (H2a) und im Bereich Rechtschreibung (H2b).

4 Methode

4.1 Untersuchungsgruppen

An der Untersuchung nahmen insgesamt 869 Kinder teil. Davon lernten 451 Schüler nach dem RIM auf der Insel Rügen, 397 Kinder nach den regulären Unterrichts- und Förderstrukturen in der Stadt Stralsund und 28 Schüler in Sprachheilklassen der Städte Rostock und Stralsund. Zur Identifikation der Schüler mit Sprachentwicklungsproblemen wurden alle Kinder zu Beginn der ersten Klasse im Schuljahr 2010/11 mit einem zweistufigen Sprachentwicklungsscreening untersucht.

Der Sprachentwicklungsstand aller Kinder der Experimental- und Kontrollgruppen wurde mit dem Marburger Sprachverständnistest (MSVK, Elben & Lohaus 2000) und dem Münsteraner Screening (MÜSC, Mannhaupt 2006) auf Auffälligkeiten hin kontrolliert. Um Hinweise auf die produktiven Sprachfähigkeiten zu erhalten, erfolgte zusätzlich der Einsatz eines Elternfragebo-

gens zur Anamnese der Sprachentwicklung (Mahlau 2010). Da laut ICD-10 bei einer SSES eine normale nonverbale Intelligenz vorliegt ($IQ \geq 81$), wurden zum ersten Messzeitpunkt die Leistungen in einem nonverbalen Intelligenztest, dem Culture-Fair-Test (CFT 1; Weiß & Osterland 1991), bei allen Kindern als Kontrollvariable erfasst. Auf der Grundlage des Screenings ließen sich so die Risikokinder ermitteln, deren Ergebnisse auf das Vorliegen einer SSES hinwiesen.

In einem zweiten Schritt wurden diese Risikokinder differenzierter mit dem SET 5-10 (Petermann 2010) in Einzelsitzungen durch speziell geschulte Pädagoginnen untersucht. Im SET 5-10 (Petermann 2010) werden fünf relevante Sprachentwicklungsbereiche mit neun Subtests erhoben. Zur Feststellung einer SSES mussten die Kinder in mindestens zwei der Subtests unterdurchschnittliche Leistungen (T-Wert < 43) oder in mindestens einem Subtest weit unterdurchschnittliche Fähigkeiten (T-Wert ≤ 40) erbracht haben. Auf der Grundlage dieser Kriterien erfolgte die Bildung der Untersuchungsgruppen.

Die Gesamtanzahl der Kinder mit SSES betrug 70. Davon wurden 28 Kinder in der Experimentalgruppe (EG) nach dem RIM-Konzept unterrichtet. In den Sprachheilklassen (KG 1) lernten 20 Kinder nach den herkömmlichen Prinzipien des sprachtherapeutischen Unterrichts. Die sprachentwicklungsgestörten Kinder in den Regelgrundschulklassen (KG 2) beliefen sich auf 22 Schüler. Letztere Gruppe erhielt den herkömmlichen Unterricht in Regelklassen mit den entsprechenden schulkonzeptabhängigen Förderstrukturen des GUs. Alle Probanden sind deutschsprachig. Ein Kind der EG hat ein russischsprachiges Elternteil, spricht aber sowohl in der Schule als auch zu Hause deutsch.

Die vorliegenden *Prävalenzraten* der einzelnen Probandengruppen spiegeln sich in der Fachliteratur wider (vgl. Suchodoletz 2008). Die EG stellt den Einschulungsjahrgang eines ganzen Landkreises in staatlich geführten Grundschulen dar. In diesem Landkreis gibt es noch zwei Grundschulen mit jeweils einer Klasse in privater Trägerschaft, die nicht an der Studie teilnehmen. In der EG zeigt sich eine Auftretenshäufigkeit von 6,2 %, was genau der zu erwartenden Verteilung (ca. 5–8 %) entspricht. In der KG 1 befinden sich vordiagnostizierte Kinder aus den Städten Rostock und Stralsund bzw. deren ländlichen Einzugsgebieten (Umland), so dass hier keine Prävalenzangabe möglich ist. Die sprachentwicklungsgestörten Kinder der KG 2 sind ebenfalls der Einschulungsjahrgang eines ganzen Landkreises von Grundschulen in staatlicher Trägerschaft. Auch hier gibt es eine Schule in privater Trägerschaft, deren Schüler nicht an der Studie teilnehmen. In diesem Landkreis lernen 22 Kinder mit SSES in einer Regelschulklasse und sieben Kinder in einer Diagnose-Förderklasse, letztere können in der vorliegenden Untersuchung nicht berücksichtigt werden, da sie eine andere Beschulung erhalten. Gemeinsam stellen sie 7,3 % des Einschulungsjahrgangs dar. Auch hier zeigt sich die zu erwartende Auftretenshäufigkeit. In Tab. 1 werden die Gruppenkennwerte als Übersicht dargestellt und anschließend hinsichtlich besonderer Unterschiede beschrieben.

Tab. 1: Übersicht über die Untersuchungsgruppen (Geschlecht, Alter, IQ)

Gruppen	N	Geschlecht	Durchschnittsalter (min. – max.)	Durchschnitts-IQ (min. – max.)
EG	28	Jungen: 18 Mädchen: 10	6;6 (6;2 – 7;9)	93,54 (83 – 121)
KG 1	20	Jungen: 12 Mädchen: 8	6;9 (6;2 – 7;8)	98,15 (87 – 127)
KG 2	22	Jungen: 10 Mädchen: 12	6;5 (6;2 – 7;6)	90,77 (81 – 124)

Anzahl (N); Experimentalgruppe (EG); Sprachheilklasse (KG 1); Gemeinsamer Unterricht (KG 2), minimal (min); maximal (max); Intelligenzquotient (IQ)

In den Gruppen stellt sich die *Geschlechterverteilung* folgendermaßen dar: In der Gruppe der EG auf Rügen lernen 8 Jungen und 10 Mädchen in einem Verhältnis von 1,8:1, in der KG 1 von 1,5:1. Beide Gruppen sind vergleichbar und entsprechen den Angaben der Literatur, die eine Häufung der Jungen bei Sprachentwicklungsauffälligkeiten ausweist. Mit dem von Leonard (1997) angegebenen Geschlechterverhältnis von 2,8:1 in der Population der Kinder mit SSES stimmt die rekrutierte Stichprobe allerdings nicht überein. Sie beinhaltet mehr Mädchen als es normalerweise der Fall ist. In der KG 2 der Stralsunder Grundschulklassen sind mehr Mädchen als Jungen. Warum sich hier das in der Literatur angegebene Verhältnis praktisch umkehrt, kann nicht schlüssig erklärt werden.

Hinsichtlich des *Durchschnittsalters* erfolgte mittels einfaktorieller ANOVA eine Berechnung auf Signifikanz, die zeigt, dass der Altersunterschied zwischen den Kindern der KG 1 und der KG 2 ($p < .01$, zweiseitig) hochsignifikant sowie zwischen der KG 1 und der EG mit $p < .05$ (zweiseitig) signifikant ist. Zwischen der EG und der KG 2 ist er nicht bedeutsam ($p > .05$, zweiseitig). Das höhere Durchschnittsalter der Kinder in der KG 1 ist durch eine spätere Einschulung der Kinder zu erklären. Eine genauere Analyse zeigt, dass in dieser Gruppe sieben Kinder ein Jahr vor dem Schulbesuch zurückgestellt wurden.

Um gemäß der ICD-10 das Kriterium der „normalen nonverbalen *Intelligenz*“ bei allen Probanden zu kontrollieren, wurde bei den Kindern ein Intelligenztest (CFT 1; Weiß & Osterland 1991) durchgeführt und wiederum mittels einfaktorieller ANOVA (korrigiert nach Bonferroni) auf signifikante Unterschiede zwischen den Gruppen geprüft. So unterscheiden sich die Kinder der KG 1 zwar nicht von der EG ($p > .05$, zweiseitig), jedoch von der KG 2 ($p < .05$, zweiseitig). Zwischen der KG 2 und der EG liegt kein signifikanter Unterschied vor ($p > .05$, zweiseitig). Es zeigt sich ein signifikanter Haupteffekt für den Bereich der kognitiven Entwicklung von $F(2,67) = 3,54$, $p < .05$.

Die Erhebung der *Sprachentwicklungswerte* zum MZP 1 berücksichtigte alle sprachlichen Ebenen. An dieser Stelle sollen jedoch nur die Sprachentwicklungswerte für die semantisch-lexikalische und die morphologisch-syntaktische Ebene dargestellt werden, da diese am Ende der ersten Klasse differenziert erhoben wurden. Die Erhebung der weiteren Werte, beispielsweise zum phonologischen Arbeitsgedächtnis, erfolgt zum Ende der zweiten Klasse und wird in einer späteren Veröffentlichung dargestellt.

Um die Lernausgangslage der Kinder im Bereich *der semantisch-lexikalischen Ebene* zu überprüfen, wurden aus dem SET 5-10 (Petermann 2010) die Subtests 1 (Bildbenennung), 2 (Kategorienbildung) und 5 (Fragen zum Text) ausgewählt und auf Rohwertbasis ausgewertet. Die deskriptive Statistik zeigte folgende Werte:

Tab. 2: Lernausgangslage auf der semantisch-lexikalischen Ebene

Gruppe	N	min.	max.	M	SD
SET 5-10: Subtest 1 Bildbenennung					
EG	25	16	36	28,92	4,79
KG 1	20	15	36	29,35	4,98
KG 2	22	17	36	29,05	4,53
SET 5-10: Subtest 2 Kategorienbildung					
EG	25	3	26	15,52	4,81
KG 1	20	6	24	15,60	4,94
KG 2	22	6	21	13,18	3,42
SET 5-10: Subtest 5 Fragen zum Text					
EG	25	0	10	3,44	2,60
KG 1	20	0	6	3,25	2,07
KG 2	21	22	0	6	2,45

Probandenanzahl (N); minimaler (min.)/maximaler (max.) Wert; Mittelwert (M); Standardabweichung (SD)

Die Berechnung auf Signifikanz erfolgte durch eine MANOVA (korrigiert nach Bonferroni). Wie bereits aus der deskriptiven Statistik zu erahnen ist, zeigten sich für alle semantisch-lexikalischen Subtests keine signifikanten Unterschiede zwischen den Kindern der EG, der KG 1 und der KG 2 (alle $p > .05$, zweiseitig). Pillai's Spur zeigt $V = .011$, $F(6,126) = 1.22$, $p > .05$. Insgesamt deuten die Analysen darauf hin, dass sich die Untersuchungsgruppen hinsichtlich des Wortschatzes nicht signifikant voneinander unterscheiden. In diesem Bereich liegt eine gute Vergleichbarkeit der Gruppen vor.

Um die Fähigkeiten auf der *syntaktisch-morphologischen Ebene* zu überprüfen und eine Vergleichbarkeit der Gruppen zu gewährleisten, wurden fünf Subtests des SET 5-10 (Petermann 2010) durchgeführt und anhand der Rohwerte ausgewertet: Subtest 4 (Handlungssequenzen), Subtest 6 (Bildergeschichte), Subtest 7 (Satzbildung), Subtest 8 (Plural-Singularbildung) und Subtest 9 (Erkennen/Korrektur inkorrektur Sätze).

Tab. 3: Lernausgangslage auf der morphologisch-syntaktischen Ebene

Gruppe	N	min.	max.	M	SD
SET 5-10: Subtest 4 Handlungssequenzen					
EG	25	0	10	5,72	2,44
KG 1	20	2	9	6,25	2,22
KG 2	22	1	11	6,55	2,37
SET 5-10: Subtest 6 Bildergeschichten					
EG	25	3	9	6,48	1,58
KG 1	20	1	8	6,10	2,10
KG 2	22	6	8	7,32	,716
SET 5-10: Subtest 7 Satzbildung					
EG	25	0	12	4,32	2,87
KG 1	20	0	11	3,75	3,18
KG 2	22	0	9	4,82	2,72
SET 5-10: Subtest 8 Singular-Plural-Bildung					
EG	25	4	15	9,00	2,90
KG 1	20	3	12	9,00	2,51
KG 2	22	3	14	10,05	3,03
SET 5-10: Subtest 9 Erkennen/Korrektur inkorrekt-er Sätze					
EG	25	1	13	8,00	2,74
KG 1	20	1	11	6,50	2,63
KG 2	22	6	12	9,77	1,95

($p > .05$, zweiseitig). Die Kontrollgruppen unterschieden sich mit $p < .01$ jedoch hoch signifikant voneinander, dabei waren die Kinder der KG 1 (Sprachheilklassen) deutlich schlechter.

Zusammengefasst zeigen sich in den grammatischen Subtests Unterschiede in der Lernausgangslage der drei Gruppen. Diese liegen in zwei Subtests vor, dem Erzählen einer Bildergeschichte und dem Erkennen und Korrigieren von inkorrekten Sätzen, und zwar immer zwischen den beiden Kontrollgruppen. Dabei haben die Kinder der Sprachheilklassen die geringeren Fähigkeiten. Die EG unterscheidet sich von den beiden anderen Gruppen nicht. Wie erwartet wird der Haupteffekt des Tests für Zwischensubjekteffekte **über alle Subtests signifikant** (Pillai's Spur zeigt $V = .279$, $F(10,122) = 1.98$, $p < .05$).

Um eine Vergleichbarkeit der Lernausgangslage auch im Bereich der syntaktisch-morphologischen Fähigkeiten zu gewährleisten, werden in den späteren Effektberechnungen die sich signifikant unterscheidenden Subtests nicht berücksichtigt. Es gehen folglich nur die Subtests 4, 7 und 8 in die Berechnungen ein. Unter dieser Voraussetzung ist der Haupteffekt mit $V = .067$, $F(6,126) = .73$, $p > .05$ nicht signifikant. Die Gruppen sind somit vergleichbar.

Um die *Vorausläuferfähigkeiten im Bereich Schriftspracherwerb* zu ermitteln, wurde das Münsteraner Screening (MÜSC, Mannhaupt 2006) eingesetzt. Die Analyse der Ergebnisse wird bei diesem Test durch die Ermittlung von Risikopunkten gewährleistet. Dabei wird ein Kind als „auffällig“ klassifiziert, wenn innerhalb des Gesamttests mehr als zwei Risikopunkte erreicht werden. Die deskriptive Übersicht (vgl. Tab. 4) zeigt, dass dies bei allen Gruppen der Fall ist. Somit zeigen alle drei Untersuchungsgruppen in ihren Vorausläuferfähigkeiten für den Schriftspracherwerb unterdurchschnittliche Leistungen.

Die Berechnung auf Signifikanz für die fünf Subtests zur Erhebung der morphologisch-syntaktischen Ebene erfolgte mittels multivariater MANOVA-Analysen.

Für den Subtest 4 ergaben sich keine signifikanten Unterschiede zwischen den Kindern der EG, der KG 1 und der KG 2 ($p > .05$, zweiseitig). Im Subtest 6, der die Fähigkeit zum Erzählen einer Bildergeschichte überprüfte, zeigten sich zum ersten Mal signifikante Unterschiede. Während die Sprachheilklassen (KG 1) und die EG vergleichbar waren ($p > .05$, zweiseitig), lag zwischen den Kontrollgruppen ein Unterschied ($p < .05$, zweiseitig) vor. Die EG und die KG 2 unterschieden sich dagegen nicht signifikant ($p > .05$, zweiseitig). Nach diesem Ergebnis können die Kinder der KG 1 signifikant schlechter eine Bildergeschichte erzählen als die Kinder mit einer SSES in den Regelklassen. Die Fähigkeit zur Satzbildung (Subtest 7) gelang dagegen allen Gruppen in vergleichbarer Weise ($p > .05$, zweiseitig). Bei der Erhebung der Fähigkeit zum Bilden von Singular- und Pluralformen zeigten sich ebenfalls keine Signifikanzen zwischen den Gruppen ($p > .05$, zweiseitig). Das Erkennen und Korrigieren von inkorrekten Sätzen (Subtest 9) wurde wiederum sehr unterschiedlich gelöst. Die EG und die KG 1 sowie die EG und die KG 2 zeigten keine Signifikanz

Tab. 4: Deskriptive Statistik: Lernausgangslage auf der schriftsprachlichen Ebene

Gruppe	N	min.	max.	M	SD
MÜSC					
EG	28	0	7	2,57	1,48
KG 1	20	0	5	2,30	1,59
KG 2	22	1	7	3,14	1,52

stärksten und robustesten gegenüber Verletzungen und wird bei ungleichen Gruppen und gegebener Voraussetzung der Homogenität der Kovarianzen am häufigsten eingesetzt. Es sollen nur die Subtests als abhängige Variable berücksichtigt werden, die sich in keiner der drei Untersuchungsgruppen voneinander unterscheiden. Die Berechnungen zeigen, dass die Gruppen mit $V = .25$, $F(14,12) = 1.2$, $p > .05$ vergleichbar sind.

Die Berechnung auf Signifikanz erfolgte durch eine einfaktorielle ANOVA-Analyse. Es lagen keine signifikanten Unterschiede zwischen den Gruppen vor ($p > .05$, zweiseitig).

Um eine Vergleichbarkeit der Gruppen innerhalb der Lernausgangslage statistisch abzusichern, wurde mit Hilfe einer multivariaten Varianzanalyse die Signifikanz zwischen den Gruppen berechnet. Die Pillai-Spur gilt dabei am test-

4.2 Intervention und Erfassung der Effektivität

In der EG finden für die Kinder mit SSES in Abhängigkeit vom individuellen Störungsprofil sprachheilpädagogische und schriftsprachliche Förderangebote statt. Die sprachheilpädagogische Förderung erfolgt zwei Mal pro Woche von in Fortbildungen geschulten Sonderpädagoginnen. Es werden möglichst evidenzbasierte sprachheilpädagogische Therapiemaßnahmen auf der phonetisch-phonologischen Ebene (P.O.P.T., Fox 2004), der syntaktisch-morphologischen Ebene (Kontextoptimierung, Motsch 2010) und der semantisch-lexikalischen Ebene (Förderung auf Lexem- und Lemmaebene, Reber & Schönauer-Schneider 2009) eingesetzt. Im Regelunterricht und in wöchentlichen curricular ausgerichteten Förderstunden werden von Grundschulpädagogen ebenfalls sprachförderliche Unterrichtsinhalte und -methoden (u. a. phonematische Differenzierungsübungen bei der Graphemeinführung, Lautzeichen zur Visualisierung der Phoneme, Metasprache, Modellierungstechniken der Lehrersprache, handlungsbegleitendes Sprechen) berücksichtigt. Zur Prävention von Schriftspracherwerbsproblemen werden die Prinzipien des Kieler Leseaufbaus im Regel- und im Förderunterricht eingesetzt.

Am Ende des ersten Schuljahres wurde zur Treatmentkontrolle im Regelunterricht eine anonymisierte Lehrerfragebogenerhebung durchgeführt. Die Teilnahme war vollständig (100%). Die Ergebnisse zeigen, dass sowohl im Regel- als auch im Förderunterricht das Treatment des RIMs umgesetzt wurde. Neun von den 28 Kindern (32 %) waren zusätzlich in logopädischer Behandlung.

In der KG 1 erfolgt der sprachheilpädagogische Unterricht in den Sprachheilklassen. Auch hier wurden durch eine Fragebogenerhebung wesentliche Rahmenbedingungen des sprachheilpädagogischen Unterrichts geklärt. Es erfolgte sowohl im Klassenverband als auch in Einzelförderstunden die Förderung der Sprachentwicklung von sprachheilpädagogisch ausgebildeten Sonderpädagogen. Dabei wurde ein Kind nicht in zusätzlichen Förderstunden gefördert, 19 Kinder erhielten spezielle Förderung in unterschiedlichem Zeitumfang, davon hatten 16 Kinder zwei Förderstunden, drei Kinder besuchten drei Förderstunden. In den zusätzlichen Therapiestunden wurden unterschiedliche Inhalte vermittelt. Die meisten Angaben bezogen sich auf Strategien zur Lautanbildung oder auf das Einüben von Sprechregeln. Angaben zu speziellen Trainings- oder Förderprogrammen, wie der Kontextoptimierung, wurden nicht gemacht. Wie zu erwarten, hatten hier wesentlich mehr Kinder, 13 von 20 (65 %), eine logopädische Behandlung.

In der KG 2 werden die Kinder mit SSES in einer Regelklasse nach den schulkonzeptabhängigen Fördermöglichkeiten des GU beschult. Sechs der 22 Kinder erhielten eine logopädische Therapie (27 %). 17 Kinder nahmen innerhalb der Schule an Sprachfördermaßnahmen teil, drei Kinder erhielten keine Maßnahmen und bei zwei Kindern fehlen die Angaben. Interessant ist die Angabe der Inhalte der Förderstunden. Hier wurden keine sprachheilspezifischen Inhalten, sondern eher Aspekte wie „Lehrerbetreuung“, „Leseintensivkurs“, „spezielle Leseübungen“ usw. angegeben.

Zu den Rahmenbedingungen wird auch die Klassengröße gezählt. Der Unterricht erfolgte in Klassen mit unterschiedlicher Schülerzahl. In der EG und in der KG 2 lernen die Kinder in Klassen mit einer Gruppenstärke zwischen 17 und 26, die der Größe einer normalen Grundschulklasse entsprechen. Die Spezialklassen besuchen deutlich weniger Kinder (8–12).

Die zum Ende des ersten Schuljahres stattfindende Effektuntersuchung verglich den (schrift-) sprachlichen Entwicklungsstand der drei Probandengruppen. Dazu wurde der SET 5-10 (Peter-

mann 2010) und ein Test zur Überprüfung des Grammatikverständnisses, der TROG-D (Fox 2011), eingesetzt. Weiterhin wurden die Schulleistungen im Bereich Lesen durch die Würzburger Leise Leseprobe (WLLP, Küspert & Schneider 1998) und im Bereich Rechtschreiben durch den Deutschen Rechtschreibtest für erste und zweite Klassen (DERET 1-2+, Stock & Schneider 2008) erhoben.

4.3 Auswertungsverfahren und statistische Prüfgrößen

Zur Beantwortung der Fragestellung und der Hypothesen wurden in der vorliegenden Untersuchung verschiedene statistische Parameter berücksichtigt. Für die Überprüfung der Hypothesen wurde ein Drei-Gruppen-Design gewählt; hinsichtlich vorhandener Unterschiede in der Entwicklung der sprachlichen Fähigkeiten (Hypothese 1) und schriftsprachlicher Fähigkeiten (Hypothese 2) wurden t-Tests, ANOVA und MANOVA durchgeführt. Die Wahl der jeweiligen Verfahren zur Signifikanzberechnung erfolgte abhängig von der Anzahl der beteiligten Gruppen (unabhängige Variable) und der Anzahl der abhängigen Variablen, die die verschiedenen Fähigkeiten prüften. Um die Gefahr der Kumulation der Alpha-Fehler so gering wie möglich zu halten, werden wechselseitige Beziehungen zwischen mehreren Variablen untersucht.

4.4 Versuchsplan und Versuchsdurchführung

Zur Überprüfung der Hypothesen wurden die bereits beschriebenen drei Gruppen herangezogen. Die Untersuchung ist als Längsschnittstudie über den gesamten Grundschulzeitraum konzipiert und erhebt innerhalb eines Schuljahres Daten zu zwei verschiedenen Messzeitpunkten (MZP). Der erste Erhebungszeitpunkt befand sich am Anfang des ersten Schuljahres und erfasste durch ein Screening und eine nachfolgende Sprachentwicklungsdiagnostik relevante Daten zum Sprachentwicklungsstand, zur Anamnese der Sprachentwicklung, zur kognitiven Entwicklung und zu den Vorausläuferfähigkeiten des Schriftspracherwerbs sowie der Mathematik. Danach wurde in jedem Schuljahr zum Halbjahr eine Sprachentwicklungsdiagnostik und zum Schuljahresende zusätzlich eine Erhebung der Leistungsfähigkeit im Lesen, Rechtschreiben und Rechnen durchgeführt. Weiterhin wurde am Ende eines jeden Schuljahres die sozial-emotionale Entwicklung durch standardisierte Fragebögen beurteilt. In der vorliegenden Veröffentlichung werden die Lernausgangslage und Teilergebnisse der Sprachentwicklung und der Lernentwicklung im Bereich Schriftspracherwerb nach einem Schuljahr dargestellt.

Die Erhebungen erfolgten sowohl in Einzelsituationen als auch durch Gruppenverfahren. Diese wurde in Abhängigkeit von der Konzentration und Motivation der Kinder sowie von äußeren Rahmenbedingungen (vorhandene Räumlichkeiten; Aktivitäten in der Schule, die Zeitbeschränkungen unterlagen) in mehreren Sitzungen durchgeführt.

Tab. 5: Versuchsplan mit Zeitablauf bis zum Ende der ersten Klasse und Testverfahren

MZP	Zeitstruktur	Inhaltlicher Ablauf	Eingesetzte Verfahren
1	August 2010	Einschulung	
	September 2010	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Feststellung des Sprachentwicklungsstandes (Bestimmung der Probandengruppen) ▪ der intellektuellen Voraussetzungen ▪ der Vorausläuferfähigkeiten im Bereich Schriftspracherwerb 	MSVK Elternanamnesebogen SET 5-10 CFT 1 MÜSC
2	Juni – September 2011	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Erhebung des Sprachentwicklungsstandes ▪ Erhebung schriftsprachlicher Fähigkeiten 	SET 5-10 TROG-D DERET 1-2+ WLLP

Die Wahl der ausgesuchten Untersuchungsstandorte (Rügen, Stralsund, Rostock) ergab sich zum einen aus der räumlichen Nähe zur Universität Rostock und den an der Studie RIM beteiligten Landkreisen im Schulamtsbereich Greifswald. Die Untersuchungen wurden von speziell geschulten Studenten und Lehrern durchgeführt.

5 Ergebnisse

Im Folgenden sollen die Ergebnisse in den sprachlichen (SET 5-10 [Petermann 2010], TROG-D [Fox 2011]) und schriftsprachlichen Bereichen (DERET 1-2+ [Stock & Schneider 2008], WLLP [Küspert & Schneider 1998]) zum Ende des ersten Schuljahres dargestellt werden. Dabei sind die im Vergleich zur Lernausgangslage durch Krankheit oder Umzug leicht verringerten Probandenzahlen zu beachten. Dargestellt werden neben den deskriptiven Angaben die Signifikanzen zwischen den Gruppen. Zum Ende der Ausführungen wird der Entwicklungsverlauf auf Subtestebene des SET 5-10 (Petermann 2010) innerhalb der Probandengruppen analysiert.

5.1 Sprachentwicklung

Um die Leistungsfähigkeit auf der semantisch-lexikalischen Ebene zu bestimmen, wurden aus dem SET 5-10 (Petermann 2010) der Subtest 1 (Bildbenennung), der Subtest 2 (Kategorienbildung) und der Subtest 5 (Fragen zum Text) eingesetzt und auf Rohwertbasis ausgewertet.

Die Signifikanzberechnungen erfolgten mit Hilfe einer MANOVA. Über die Gesamtgruppe und alle abhängigen Variablen hinweg zeigt sich mit $V = .23$, $F(6,122) = 2.61$, $p < .05$ ein signifikanter Haupteffekt für die semantisch-lexikalische Ebene. Die genauere Analyse der einzelnen semantisch-lexikalischen Subtests des SET 5-10 (Petermann 2010) verweist auf einen signifikanten Unterschied im Subtest 2 (Kategorienbildung) zwischen den Gruppen. Für den zweiten und dritten Subtest ergibt sich kein signifikanter Unterschied. Für die im Subtest 2 erfasste Fähigkeit zur Kategorienbildung zeigt sich zwischen den Kontrollgruppen eine größere Leistungsfähigkeit zugunsten der KG 1, die signifikant wird ($p < .05$, einseitig), zwischen der EG und der KG 1 liegt kein signifikanter Unterschied vor ($p > .05$, einseitig). Die Schüler der EG und der KG 2 unterscheiden sich zugunsten der EG ebenfalls signifikant ($p < .05$, einseitig).

Tab. 6 stellt die Ergebnisse auf Subtestebene zwischen den Gruppen dar.

Tab. 6: Ergebnisse des Mittelwertvergleichs nach dem 1. Schuljahr auf der semantisch-lexikalischen Ebene

Gruppe	N	M	min.	max.	SD	T-Wert	Gruppen	Mittlere Differenz	Standardfehler	p (1-seitig)
SET 5-10: Subtest 1 Bildbenennung										
EG	26	33,85	26	37	2,98	52	KG 1	1,12	,999	,795
							KG 2	2,04	,956	,111
KG 1	18	32,72	23	37	4,06	48	EG	-1,12	,999	,795
							KG 2	,91	1,047	1,000
KG 2	21	31,81	26	37	2,80	45	EG	-2,04	,956	,111
							KG 1	-,91	1,047	1,000
SET 5-10: Subtest 2 Kategorienbildung										
EG	26	19,50	11	26	3,83	50	KG 1	-1,56	1,261	,666
							KG 2	2,74*	1,207	,080
KG 1	18	21,06	12	28	5,25	54	EG	1,56	1,261	,666
							KG 2	4,29*	1,321	,006
KG 2	21	16,76	11	24	3,27	44	EG	-2,74*	1,207	,080
							KG 1	-4,29*	1,321	,006
SET 5-10: Subtest 5 Fragen zum Text										
EG	26	6,42	2	10	2,21	47	KG 1	,37	,737	1,000
							KG 2	,76	,705	,862
KG 1	18	6,06	1	10	2,46	45	EG	-,37	,737	1,000
							KG 2	,39	,772	1,000
KG 2	21	5,67	1	10	2,58	44	EG	-,76	,705	,862
							KG 1	-,39	,772	1,000

Erläuterungen: N – Probandenzahl; M – Mittelwert; min./max. minimaler/maximaler Wert; SD – Standardabweichung; p – Signifikanzniveau

Die T-Werte verweisen darauf, dass in allen Gruppen ein erfreulicher Anstieg der T-Werte vorliegt. Während in der Lernausgangslage die T-Werte sich als unterdurchschnittlich oder grenzwertig zeigten, sind zum MZP 2 alle T-Werte des semantisch-lexikalischen Bereichs innerhalb der Altersnorm. Im Bereich der Bildbenennung stieg in der EG der T-Wert um neun Punkte auf 52, in der KG1 um fünf T-Wert-Punkte auf 48 und in der KG 2 um zwei Punkte auf 45. Im Subtest 2 zur Kategorienbildung stieg der T-Wert der EG um sechs Punkte auf 50 Punkte, in der KG 1 um zehn Punkte auf 54 T-Wert-Punkte und in der KG 2 um sechs Punkte auf 44 T-Wert-Punkte. Im Subtest 5 (Fragen zum Text) gab es in der EG einen Anstieg um sieben Punkte auf 47 T-Wert-Punkte, in der KG 1 um fünf Punkte auf T-Wert 45 und in der KG 2 um einen Punkt auf T-Wert 44.

Zusammenfassend lässt sich für den Bereich der semantisch-lexikalischen Ebene feststellen, dass sich die Kinder der EG und der Sprachheilklassen (KG 1) in ähnlicher Weise entwickeln. Im Vergleich dazu verläuft der Lernfortschritt in der KG 2 weniger günstig. Die KG 2 belegt in allen drei Subtests den letzten Platz, während die EG in zwei Subtests und die KG 1 in einem Subtest (Kategorienbildung) am besten abschneiden.

Um die Fähigkeiten auf der syntaktisch-morphologischen Ebene zu überprüfen, wurden die drei grammatischen Subtests des SET 5-10 (Petermann 2010), bei denen eine vergleichbare Lernausgangslage zwischen den drei Gruppen vorlag, durchgeführt und anhand der Rohwerte ausgewertet. Zur Erhebung der rezeptiven grammatischen Fähigkeiten wurde zusätzlich der TROG-D (Fox 2011) eingesetzt.

Die Prüfung der Mittelwerte erfolgte wiederum mittels multivariater Varianzanalysen. Über die Gesamtgruppe und alle abhängigen Variablen hinweg zeigt sich kein signifikanter Haupteffekt für die grammatischen Subtests (nach Pillai $V = .07$, $F(8,112) = 0.47$, $p > .05$). Die genauere Analyse über die einzelnen abhängigen Variablen verweist entsprechend auf keinen signifikanten Unterschied zwischen den Gruppen. Die Fähigkeit für das Verständnis grammatischer Strukturen, die durch Flexion, Funktionswörter und Satzstellung markiert werden (TROG-D), gelingt allen Gruppen in vergleichbarer Weise. Auch hier sind keine signifikanten Unterschiede zwischen den Gruppen nachweisbar ($p > .05$, einseitig). Tab. 7 gibt einen Überblick über die Ergebnisse.

Tab. 7: Ergebnisse des Mittelwertvergleichs nach dem 1. Schuljahr auf der morphologisch-syntaktischen Ebene

Gruppe	N	M	min.	max.	SD	T-Wert	Gruppen	Mittlere Differenz	Standardfehler	p (1-seitig)
SET 5-10: Subtest 4 Handlungssequenzen										
EG	26	8,50	3	12	2,06	48	KG 1	,07	,596	1.000
							KG 2	,56	,587	1.000
KG 1	18	8,39	5	12	1,88	44	EG	-,07	,596	1.000
							KG 2	,49	,629	1.000
KG 2	21	8,00	5	12	1,58	45	EG	-,56	,587	1.000
							KG 1	-,49	,629	1.000
SET 5-10: Subtest 7 Satzbildung										
EG	26	8,15	2	12	3,11	50	KG 1	,11	,946	1.000
							KG 2	,90	,932	1.000
KG 1	18	8,06	0	12	3,56	48	EG	-,11	,946	1.000
							KG 2	,79	,998	1.000
KG 2	21	7,43	1	10	2,42	44	EG	-,90	,932	1.000
							KG 1	-,79	,998	1.000
SET 5-10: Subtest 8 Singular-Plural-Bildung										
EG	26	11,73	4	18	3,17	48	KG 1	,29	1,004	1.000
							KG 2	,63	,988	1.000
KG 1	18	11,50	5	16	3,31	46	EG	-,29	1,004	1.000
							KG 2	,34	1,059	1.000
KG 2	21	11,14	8	18	2,94	47	EG	-,63	,988	1.000
							KG 1	-,34	1,059	1.000

Gruppe	N	M	min.	max.	SD	T-Wert	Gruppen	Mittlere Differenz	Standardfehler	p (1-seitig)
TROG-D										
EG	26	11,69	4	18	3,15	39	KG 1	-,28	,806	1.000
							KG 2	-,80	,794	,956
KG 1	18	12,11	9	18	2,08	41	EG	,28	,806	1.000
							KG 2	-,52	,850	1.000
KG 2	21	12,63	10	17	2,11	43	EG	,80	,794	,956
							KG 1	,52	,850	1.000

Die Ergebnisse machen deutlich, dass in allen grammatischen Subtests des SET 5-10 (Petermann 2010) die KG 2 die schlechtesten Ergebnisse zeigt, im TROG-D (Fox 2011) dagegen etwas besser als die EG und die KG 1 ist. Die EG ist in den Subtests des SET 5-10 (Petermann 2010) den anderen Gruppen überlegen, im TROG-D (Fox 2011) belegt sie dagegen den letzten Platz. Die KG 1 befindet sich jeweils an zweiter Stelle.

Die T-Werte verweisen darauf, dass auch auf der syntaktisch-morphologischen Ebene ein Anstieg der T-Werte zu verzeichnen ist. Im Bereich der Handlungssequenzen (Subtest 4) stieg in der EG der T-Wert um zwei Punkte auf 48, in der KG 1 um einen T-Wert-Punkt auf 44 und in der KG 2 um zwei Punkte auf 45. Im Subtest 7 zur Satzbildung stieg der T-Wert der EG um zehn Punkte auf 50 Punkte, in der KG 1 ebenfalls um zehn Punkte auf 48 T-Wert-Punkte und in der KG 2 um vier Punkte auf 44 T-Wert-Punkte. Im Subtest 8 (Singular-Plural-Bildung) gab es in der EG einen Anstieg um sechs Punkte auf 48 T-Wert-Punkte, in der KG 1 um fünf Punkte auf T-Wert 46 und in der KG 2 um zwei Punkte auf T-Wert 47.

Die T-Werte im TROG-D (Fox 2011) verweisen auf ein unterdurchschnittliches Ergebnis in der EG (T-Wert: 39) sowie eher grenzwertige Leistungen in den KG 1 mit T-Wert 41 und in der KG 2 mit einem T-Wert von 43.

5.2 Lernentwicklung im Bereich der schriftsprachlichen Fähigkeiten

Um die schriftsprachlichen Fähigkeiten am Ende der ersten Klasse zu überprüfen, wurden der DERET 1-2+ (Stock & Schneider 2008) zur Erhebung der orthografischen Fähigkeiten und die WLLP (Küspert & Schneider 1998) zur Erfassung der Lesekompetenz durchgeführt.

Beachtet werden muss, dass für die Interpretation der Rechtschreibdaten die Fehlersumme, und nicht die richtigen Verschriftlichungen, zu Grunde gelegt werden. Die Signifikanzberechnung erfolgte mittels univariater Varianzanalyse (ANOVA). Der Haupteffekt zeigte, dass die rechtschreiblichen Fähigkeiten sich in allen Gruppen ähnlich verteilen (nach Pillai gilt $F(2,64) = 0,095$, $p > .05$). Dies zeigt sich auch für die Lesekompetenz ($F(2,65) = 0,253$, $p > .05$). Tab.8 stellt die Ergebnisse des DERET 1-2+ (Stock & Schneider 2008) und der WLLP (Küspert & Schneider 1998) dar.

Tab. 8: Ergebnisse des Mittelwertvergleichs nach dem 1. Schuljahr auf der schriftsprachlichen Ebene

Gruppe	N	M	min.	max.	SD	T-Wert	Gruppen	Mittlere Differenz	Standardfehler	p (1-seitig)
DERET 1-2+										
EG	25	22,24	10	31	5,47	k.A.	KG 1	-,71	1,870	1.000
							KG 2	,07	1,817	1.000
KG 1	19	22,63	12	29	5,03	k.A.	EG	,71	1,870	1.000
							KG 2	,77	1,977	1.000
KG 2	21	21,86	0	32	7,36	k.A.	EG	-,07	1,817	1.000
							KG 1	-,77	1,977	1.000

Gruppe	N	M	min.	max.	SD	T-Wert	Gruppen	Mittlere Differenz	Standardfehler	p (1-seitig)
WLLP										
EG	25	21,56	0	66	6,91	38	KG 1	3,06	4,359	1.000
							KG 2	1,68	4,234	1.000
KG 1	19	19,47	5	36	7,58	37	EG	-3,06	4,359	1.000
							KG 2	-1,38	4,644	1.000
KG 2	21	20,86	0	64	5,43	37	EG	-1,68	4,234	1.000
							KG 1	1,38	4,644	1.000

Es zeigen sich keine signifikant unterschiedlichen Leistungen hinsichtlich der Lese- und Rechtschreibkompetenz zwischen den drei Gruppen. Vergleicht man die erreichten gemittelten Rohwerte in der WLLP (Küspert & Schneider 1998) zu Normdaten der Eichstichprobe, so ergibt sich für die EG ein T-Wert von 38, was einem Prozentrang (PR) von 10 entspricht. Die KG 1 erreichte einen T-Wert von 37, liest also auf dem Niveau von PR 8 und die Kinder der KG 2 haben ebenfalls einen T-Wert von 37 mit dem PR 8. Damit ist die Lesefähigkeit aller Gruppen zum MZP 2 als unterdurchschnittlich zu bezeichnen.

Im DERET 1-2+ (Stock & Schneider 2008) erzielen die KG 1 und die KG 2 Leistungen entsprechend einem Prozentrang von 8 bzw. 10. Die EG erreicht hier Leistungen entsprechend einem Prozentrang von 10. T-Werte liegen im DERET 1-2+ (Stock & Schneider 2008) nicht vor. Die mittleren Ergebnisse aller drei Gruppen sind ebenfalls als unterdurchschnittliche Leistungen einzuschätzen.

5.3 Zusatzanalyse: Lernzuwachs Sprache

Um einschätzen zu können, inwieweit sich in den einzelnen Gruppen ein Lernzuwachs nachweisen lässt, sollen im Überblick die Korrelationen zwischen der Lernausgangslage und dem Lernfortschritt zum Ende des ersten Schuljahres dargestellt werden (vgl. Tab. 9).

Im Vorfeld wurde mit dem Kolmogorow-Smirnov-Test auf Gruppenebene kontrolliert, ob eine Normalverteilung vorliegt. Für die berücksichtigten sechs Subtests des SET 5-10 (Petermann 2010) ist innerhalb der Experimentalgruppe für zwei der Subtests keine absolute Normalverteilung gegeben. Innerhalb der beiden Kontrollgruppen liegt jedoch für alle Subtests eine Normalverteilung vor. Daher erfolgt die statistische Analyse über t-Tests für verbundene Stichproben je Gruppe. Es werden nur die Probanden berücksichtigt, die zu beiden Messzeitpunkten anwesend waren.

Tab. 9: Lernzuwachs in den Subtests des SET 5-10 (Petermann 2010)

Gruppe	N	M (1)	M (2)	Mittelwert-unterschied	SD (1)	SD (2)	T	Signifikanz
SET 5-10: Subtest 1 Bildbenennung								
EG	25	28,92	34,16	5,24	4,8	2,56	5,17	p < .001
KG 1	18	28,94	32,72	3,78	5,01	4,06	5,17	p < .001
KG 2	21	28,95	31,81	2,86	4,62	2,8	4,05	p = .001
SET 5-10: Subtest 2 Kategorienbildung								
EG	25	15,52	19,80	4,28	4,81	3,58	3,74	p = .001
KG 1	18	15,50	21,06	5,56	5,2	5,25	3,66	p < .001
KG 2	21	13,24	16,76	3,52	3,5	3,27	4,57	p < .001
SET 5-10: Subtest 4 Handlungssequenzen								
EG	25	5,72	8,44	2,72	2,6	2,26	5,28	p < .001
KG 1	18	6,06	8,39	2,33	2,08	2,46	4,0	p = .001
KG 2	21	6,57	8,00	1,43	1,63	2,58	2,86	p < .001

Gruppe	N	M (1)	M (2)	Mittelwert- unterschied	SD (1)	SD (2)	T	Signifikanz
SET 5-10: Subtest 5 Fragen zum Text								
EG	25	3,44	6,40	2,96	2,6	2,26	6,45	p < .001
KG 1	18	3,11	6,06	2,94	2,08	2,46	5,03	p < .001
KG 2	21	2,57	5,67	3,09	1,63	2,58	6,00	p < .001
SET 5-10: Subtest 6 Bildergeschichte								
EG	25	6,45	7,28	0,80	1,58	0,8	2,83	p < .05
KG 1	18	6,11	7,28	1,17	2,1	1,07	2,72	p < .05
KG 2	21	7,33	7,57	0,24	0,73	0,93	0,96	p > .05
SET 5-10: Subtest 7 Satzbildung								
EG	25	4,32	8,32	4,00	2,87	3,05	5,84	p < .001
KG 1	18	3,83	8,06	4,22	3,28	3,56	6,35	p < .001
KG 2	21	5,05	7,34	2,38	2,56	2,42	3,43	p < .05
SET 5-10: Subtest 8 Singular-Plural-Bildung								
EG	25	9,00	11,72	2,72	2,9	3,23	3,92	p = .001
KG 1	18	8,83	11,50	2,67	2,55	3,31	3,40	p < .05
KG 2	21	9,95	11,14	1,19	3,07	2,94	1,26	p > .05

Der Subtest 9 wird aufgrund der altersabhängigen Itembewertung nicht dargestellt, da ein Vergleich der Mittelwertunterschiede der Gruppen zwischen Lernausgangslage und Leistungsfähigkeit am Ende der ersten Klasse nicht möglich ist.

Der Überblick der Lernzuwachsraten zeigt, dass die Kinder der EG und der KG 1 auf den beiden sprachlichen Ebenen in allen Subtests des SET 5-10 (Petermann 2010) innerhalb eines Schuljahres signifikante Fortschritte erzielten. Bei den Kindern im GU ließ sich dies nur im Bereich Wortschatz zeigen. Auf der morphologisch-syntaktischen Ebene haben sie in zwei der vier Subtests keine signifikanten Fortschritte gemacht. Schaut man sich den Lernzuwachs auf Subtestebene an, so zeigt sich, dass die KG 2 des Gemeinsamen Unterrichts in sechs der sieben dargestellten Untertests den geringsten Leistungszuwachs aufweist. Dagegen sind die EG und die Sprachheilklassen (KG 1) in ihrem Lernzuwachs vergleichbar.

6 Zusammenfassung und Schlussfolgerungen

Die Forschungshypothese 1, in der eine bessere sprachliche Förderung der Kinder im inklusiven Kontext, v. a. in dem des RIM angenommen wurde, kann nicht bestätigt werden.

Die Kinder der EG und der KG 1 entwickeln sich im semantisch-lexikalischen (H 1a) und im morphologisch-syntaktischen Bereich (H 1b) in ähnlicher Weise. Signifikante Unterschiede gibt es zwischen diesen beiden Gruppen zum Ende der ersten Klasse nicht. Auch der sprachliche Lernzuwachs erfolgt annähernd analog. Die Entwicklung der KG 2 ist im semantisch-lexikalischen Bereich geringer als in der EG und in der KG 1 mit den Kindern in Sprachheilklassen. Innerhalb der syntaktisch-morphologischen Entwicklung erweist sich der Lernzuwachs der Schüler im GU (KG 2) in zwei der vier Subtests (Bildergeschichte, Singular-Plural-Bildung) als nicht signifikant.

Es lässt sich als ein Hauptergebnis festhalten, dass sich zwischen den inklusiv beschulten Kindern im Rügener Inklusionsmodell und den Schülern der Sprachheilklassen in keinem der erhobenen Sprachentwicklungsbereiche bedeutsame Unterschiede ergeben. Die Sprachförderung gelingt in beiden Gruppen in ähnlicher Weise. Im „Gemeinsamen Unterricht“ ist die sprachliche Leistungsfähigkeit der Kinder dagegen tendenziell geringer.

Erfreulich ist, dass es in allen Schulsettings gelingt, die sprachliche Entwicklung in den Bereich der Durchschnittsnorm zu steigern. Aufgrund der Komplexität der Lernangebote in den Schulsystemen lässt sich nicht genau sagen, welchen Anteil an dieser positiven Entwicklung nun der Unterricht und welchen die therapeutischen Interventionen haben. Festgestellt werden kann,

dass die Kinder mit spezifischen Sprachentwicklungsstörungen innerhalb des ersten Schuljahres grundsätzlich einen großen Sprung in den untersuchten Bereichen ihrer Sprachentwicklung machen konnten. Es ist zu vermuten, dass der Unterricht an sich sprachentwicklungsfördernd wirkt. Das bezieht sich auf den Umfang der sprachlichen Lernangebote von mehreren Stunden täglich, auf die sprachlich klar vorgegebene Strukturierung der Lerninhalte und insbesondere darauf, dass Sprache auch als Lerngegenstand, und nicht allein als Medium, thematisiert wird. Gerade der sprachförderlich wirkende metalinguistische Aspekt (vgl. Reber & Schönauer-Schneider 2009) ist im Unterricht der Schuleingangsphase enthalten, wenn beim Erlernen der Graphem-Phonem-Korrespondenz über phonologische Besonderheiten nachgedacht wird und im Sachkundeunterricht semantische Felder (z. B. Tiere des Waldes) und Kategorien wie Oberbegriffe (z. B. Nadelbäume vs. Laubbäume) erarbeitet werden. Nicht zuletzt lassen sich auch sprachliche Interferenzen thematisieren. Wieso ist die 1 ungerade, aber die 2 gerade, dabei ist die 2 doch total krumm (vgl. Lorenz 2005)? Dieses scheint – aufgrund des sehr kurzen Untersuchungszeitraumes mit aller Vorsicht betrachtet –, gemeinsam mit den therapeutischen Maßnahmen, die die individuellen Probleme der Kinder mit SSES in Einzel- oder Kleingruppenförderungen bearbeiten, hinsichtlich ihrer sprachförderlichen Wirkung eine recht gute Effektivität zu besitzen. Und, wie bereits mehrfach angesprochen, diese Wirkung ist in den Schulsettings, in denen die Pädagoginnen gezielt dazu angehalten sind, sprachheilpädagogisch bzw. sprachförderlich zu arbeiten (RIM und Sprachheilklassen) deutlicher.

Auch die Forschungshypothese 2, die einen höheren Leistungszuwachs für die inklusiv beschulten Kinder in den Bereichen Lesen und Schreiben annahm, lässt sich durch die Ergebnisse nicht belegen. Hier zeigt sich, dass alle Probandengruppen am Ende der ersten Klasse vergleichbare Leistungen in den Bereichen Lesen und Schreiben haben.

So lässt sich als zweites Hauptergebnis festhalten, dass sich der Lese- und Rechtschreiberwerb der drei Probandengruppen nicht unterscheidet. Das Erlernen der schriftsprachlichen Fähigkeiten gelingt bis zum Ende des ersten Schuljahres sowohl im inklusiven als auch im separierenden Kontext (Sprachheilklassen) in vergleichbarer Weise.

Dabei ist aber zu verzeichnen, dass die Leistungsfähigkeit aller Untersuchungsgruppen im Bereich der Schriftsprache im Vergleich zur Normierungsstichprobe der WLLP (Küspert & Schneider 1998) und des DERET 1-2+ (Stock & Schneider 2008) unterdurchschnittlich ist. Keinem der untersuchten schulischen Settings gelingt es, die Kinder am Ende der ersten Klasse zu durchschnittlicher Leistungsfähigkeit im Lesen und im Rechtschreiben zu führen.

Bei der Interpretation dieses Ergebnisses muss beachtet werden, dass die untersuchten Kinder in ihrer Lernausgangslage sowohl in ihrer Sprachentwicklung als auch in ihren Vorausläuferfähigkeiten für den Schriftspracherwerb (siehe Ergebnisse des MÜSC) Risikokinder waren, dass sie sozusagen doppelt beeinträchtigt in den Schriftspracherwerb gestartet sind. Es wäre zwar wünschenswert gewesen, dass der Entwicklungsrückstand der Kinder mit SSES in den genannten Bereichen durch pädagogisch-therapeutische Maßnahmen kompensiert hätte werden können. Doch ist dieser Anspruch nach der geringen Zeitspanne der Förderung von nur einem Jahr vermutlich zu hoch gegriffen und bleibt als Ziel für die nächsten Grundschuljahre bestehen.

Es kann davon ausgegangen werden, dass Kinder mit einer SSES zur Entwicklung oder Kompensation zentraler Vorausläuferfähigkeiten für den Schriftspracherwerb, wie der phonologischen Informationsverarbeitung, wesentlich länger brauchen als andere Kinder. Dies ist vermutlich nicht nur eine Frage von optimaler Förderung, sondern auch von Reifungsprozessen und somit zeitabhängig. Unterrichtlich bedeutsam ist, dass die Schriftspracherwerbsprobleme, von denen ca. die Hälfte aller Kinder mit Sprachentwicklungsstörungen betroffen ist (vgl. Gasteiger-Klicpera & Klicpera 2005), von den Pädagoginnen didaktisch berücksichtigt werden und durch besondere Fördermaßnahmen, wie z. B. die „Blitzschnelle Worterkennung“ (Mayer 2012) oder dem Einsatz des Marburger Rechtschreibtrainings (Schulte-Körne & Mathwig 2009), berücksichtigt werden. Die Frage, ob und wenn ja, in welchem Schulsetting den Kindern mit SSES eine günstigere Entwicklung der Schriftsprache gelingt, kann möglicherweise nach weiteren Schuljahren konkreter beantwortet werden.

Da es für den Bereich der inklusiven Beschulung im Förderschwerpunkt Sprache sowohl im deutschsprachigen als auch im internationalen Kontext keine Studien gibt, die eine Einordnung

in den Forschungsstand möglich machen, sollen die Ergebnisse kurz auf Studien anderer Förderschwerpunkte bezogen werden.

Die Erkenntnisse der vorliegenden Untersuchung finden sich für den Förderschwerpunkt Lernen so nicht. Praktisch alle deutschsprachigen Studien (vgl. u. a. Bless & Mohr 2007; Koch et al. 2012; Wocken 2005) zeigen für lernbeeinträchtigte Schüler und Schülerinnen durchgängig eine erfolgreichere Entwicklung der inklusiv beschulten Probanden in den Lernbereichen. In der vorliegenden Untersuchung für den Bereich Sprache lassen sich dagegen keine besseren Ergebnisse für die inklusive Beschulung feststellen. Sie sind unter den Bedingungen des RIM genauso gut wie in Sprachheilklassen, im „Gemeinsamen Unterricht“ im Bereich der Sprachentwicklung tendenziell geringer. Für den Förderschwerpunkt geistige Entwicklung haben Studien (vgl. u. a. Cole et al. 2004; Sermier Dessemontet et al. 2011) ein zumindest ähnliches Ergebnisprofil wie in der vorliegenden Untersuchung ermittelt. In der Studie von Sermier Dessemontet et al. (2011) konnten bei Kindern mit dem Förderschwerpunkt „Geistige Entwicklung“ im inklusiven Setting unter den Bedingungen zusätzlicher sonderpädagogischer Förderung gleiche Lernerfolge erzielt werden wie in Spezialklassen. Dies zeigt sich hier in ähnlicher Weise.

Es lässt sich vermuten, dass die im RIM implizierten Maßnahmen zur Sprachförderung denen in Sprachheilklassen ähnlich sind. Für den dargestellten Ausschnitt zu Beginn der Grundschulzeit ist festzuhalten, dass eine Beschulung mit spezifischen Fördermaßnahmen sowohl im inklusiven Setting als auch in Sprachheilklassen in vergleichbarer Qualität gelingt. Das Ziel der Inklusion, die Kinder mit dem Förderschwerpunkt Sprache wohnortnah in der für sie zuständigen Grundschule zu beschulen, und so die Belastung weiter Schulwege zu reduzieren und Freundschaften außerhalb der Schulzeit zu begünstigen, könnte unter den Bedingungen des RIM eine Alternative zu Sprachheilklassen darstellen.

Dagegen zeigen die tendenziell geringeren Fortschritte bei den Kindern im GU, dass die sprachliche Förderung dort weniger gut gelingt. Die Fördermöglichkeiten im GU sind schulkonzeptabhängig und vermutlich weniger strukturiert vorgegeben. Es war zwar zu hoffen, dass der inklusive Kontext kommunikativ-sprachliche Situationen begünstigt und sich somit positiv auf die Sprachentwicklung der Kinder mit SSES auswirkt. Dies hat sich nach einem Schuljahr unter den Fördermöglichkeiten des GU jedoch nicht als qualitativ vergleichbar mit den Maßnahmen im RIM oder in den Sprachheilklassen erwiesen.

In der Studie werden erste Ergebnisse dargestellt, die nach einem sehr kurzen Zeitraum, nach nur einem Jahr der Beschulung, erhoben wurden. Methodenkritisch muss beachtet werden, dass die drei Probandengruppen aus einer relativ geringen Anzahl von Schülern bestehen. Die Studie kann somit nur erste Tendenzen über einen erfolgreichen Entwicklungsverlauf der sprachlichen und schriftsprachlichen Fähigkeiten aufzeigen. Da es sich allgemein als schwierig erweist, für Studien zur sprachlichen Entwicklung hinreichend große, sowie vergleichbare Untersuchungsgruppen, zu rekrutieren, kann den Fragen, welches schulische Setting bei welchen Kindern besonders wirksam ist und ob Kinder mit bestimmten Sprachentwicklungsauffälligkeiten (zumindest zeitweise) von einer besonderen Förderung profitieren, möglicherweise nur durch Studien mit geringer Probandenzahl oder auch durch Einzelfallanalysen, z. B. auf der Basis eines multiplen Grundratendesigns, nachgegangen werden.

Weiterhin muss abgewartet werden, wie die künftige Entwicklung der Kinder mit SSES innerhalb der Grundschulzeit verläuft. Weitere Studien sollten die Lernentwicklung über einen längeren Zeitraum verfolgen. Beim jetzigen Stand der Studie können aus den Ergebnissen keine generalisierenden Schlussfolgerungen gezogen werden. Interessant wäre, nach einer längeren Beschulung, ein Vergleich zur Altersnormentwicklung. Ist es gelungen, die sprachliche und schriftsprachliche Leistungsfähigkeit der Kinder mit SSES so zu fördern, dass sie noch während der Grundschulzeit im Altersnormbereich liegen?

Bezogen auf die Lernbereiche sind in der vorliegenden Veröffentlichung lediglich die (schrift) sprachlichen Fähigkeiten dargestellt worden. Um einen umfassenden Einblick in die Entwicklung von Kindern mit spezifischen Sprachentwicklungsstörungen zu erhalten, laufen bereits Folgestudien, in denen weitere Entwicklungs- und Schulleistungsbereiche berücksichtigt werden. So werden innerhalb der Folgestudien der vorliegenden Untersuchung Kompetenzen in den Bereichen Mathematik, dem phonologischen Arbeitsgedächtnis, in der sozio-emotionalen und in der kognitiven Entwicklung erhoben. Diesbezügliche Ergebnisse stehen jedoch derzeit noch aus.

Daraus wird sich eine umfassendere Antwort auf die Frage nach einer qualitativ möglichst effektiven Beschulungsform sprachentwicklungsgestörter Kinder ermöglichen lassen.

Literatur

- Amorosa, H. (2008): Umschriebene Entwicklungsstörungen der Sprache. In: Herpertz-Dahlmann, B., Resch, F., Schulte-Markwort, M. & Warnke, A. (Hrsg.): Entwicklungspsychiatrie – Biopsychologische Grundlagen und die Entwicklung psychischer Störungen (570–589). (2. Auflage). Stuttgart: Schattauer.
- Bless, G. & Mohr, K. (2007): Die Effekte von Sonderunterricht und gemeinsamem Unterricht auf die Entwicklung von Kindern mit Lernbehinderungen. In: Walter, J. & Wember, F.B. (Hrsg.): Sonderpädagogik des Lernens. Handbuch Sonderpädagogik Band 2 (375–383). Bern: Hogrefe.
- Braun, O. (2005): Bildung, Erziehung und Unterricht in der Sprachheilpädagogik. In: Grohnfeld, M. (Hrsg.): Lehrbuch der Sprachheilpädagogik und Logopädie. Band 5 (25–68). Stuttgart: Kohlhammer.
- Cole, C. M., Waldron, N. & Majd, M. (2004): Academic progress of students across inclusive and traditional settings. In: *Mental Retardation* 42, 136–144.
- DIMDI (2012): Diagnose Deutsches Institut für Medizinische Dokumentation und Information. Abgerufen am 11.06.2012 unter <http://www.dimdi.de/static/de/klassi/diagnosen/icd10/-htmlgm2012/block-f80-f89.htm>. [Aufruf am 25.03.2013].
- Elben, C. E. & Lohaus, A. (2000): Marburger Sprachverständnistest (MSVK). Göttingen: Hogrefe.
- Fox, A. (2011): TROG-D. Test zur Überprüfung des Grammatikverständnisses. (5. Aufl.). Idstein: Schulz-Kirchner Verlag GmbH.
- Fox, A. (2004): Kindliche Aussprachestörungen. Phonologischer Erwerb – Differenzialdiagnostik – Therapie. Idstein: Schulz-Kirchner Verlag.
- Gasteiger-Klicpera, B. & Klicpera, C. (2005): Lese-Rechtschreibschwierigkeiten bei sprachgestörten Kindern der 2.–4. Klassenstufe. In: Arnoldy, P. & Traub, B. (Hrsg.). Sprachentwicklungsstörungen früh erkennen und behandeln (77–95). Karlsruhe: Loeper.
- Grimm, H. (2003): Störungen der Sprachentwicklung. (2. Aufl.) Göttingen: Hogrefe.
- Huber, C. & Grosche, M. (2012): Das response-to-intervention-Modell als Grundlage für einen inklusiven Paradigmenwechsel in der Sonderpädagogik. In: *Zeitschrift für Heilpädagogik* 8, 312–322.
- Klicpera, C. & Gasteiger-Klicpera, B. [unter Mitarb. von Schabmann, A.] (1993): Lesen und Schreiben. Entwicklung und Schwierigkeiten. Bern: Huber.
- Koch, K., Blumenthal, Y. & Tresp, T. (2012): Diagnoseförderklasse (DFK) oder Grundschulklassen? – Die Schullaufbahnen gefährdeter Schüler im Vergleich (Stand: 05.03.2012). Reader der Universität Rostock: Universität Rostock.
- Küspert, P. & Schneider, W. (1998): Würzburger Leise Leseprobe (WLLP). Ein Gruppentest für die Grundschule. Göttingen: Hogrefe.
- Leonard, L.B. (1997): *Children with Specific Language Impairment*. Cambridge: MIT Press.
- Locke, J.L. (1997): A theory of neurolinguistic development. In: *Brain and Language* 58, 265–326.
- Lorenz, J.H. (2005): Mathematikverstehen und Sprachrezeptionsstörungen in den Eingangsklassen. In: Arnoldy, P. & Traub, B. (Hrsg.). Sprachentwicklungsstörungen – Früh erkennen und behandeln XXVI. Kongress „Werkstatt Sprachheilpädagogik. (184–195). Karlsruhe: von Loeper.
- Mahlau, K. (2010): Elternfragebogen zur Anamnese der Sprachentwicklung. Material der Universität Rostock. <http://rim.uni-rostock.de> [Aufruf am 06.12.2012].
- Mahlau, K. (2012): Ein inklusives Unterrichtskonzept für den Förderschwerpunkt Sprache – das Rügener Inklusionsmodell (RIM). *Sprachheilarbeit* 3, 147–154.
- Mahlau, K., Diehl, K., Voß, S. & Hartke, B. (2011): Das Rügener Inklusions-Modell – Konzeption einer inklusiven Grundschule. *Zeitschrift für Heilpädagogik* 11, 464–472.
- Mannhaupt, G. (2006): MÜSC Handreichungen Münsteraner Screening zur Früherkennung von Lese-Rechtschreibschwierigkeiten. Berlin: Cornelsen.
- Mayer, A. (2012): Blitzschnelle Worterkennung. Grundlagen und Praxis. Modernes Lernen: Dortmund.
- Motsch, H.-J. (2010): Kontextoptimierung. Evidenzbasierte Intervention bei grammatischen Störungen in Therapie und Unterricht. Dritte Auflage. Basel: Reinhardt.
- Noterdaeme, M. (2008): Psychische Auffälligkeiten bei sprachentwicklungsgestörten Kindern. In: *Forum für Kinder- und Jugendpsychiatrie, Psychosomatik und Psychotherapie* 3, 38–49.
- Petermann, F. (2010): SET 5-10. Sprachstandserhebungstest für Fünf- bis Zehnjährige. München: Hogrefe.
- Reber, K. & Schönauer-Schneider, W. (2009): Bausteine sprachheilpädagogischen Unterrichts. München, Basel: Reinhardt.
- Romonath, R. (1993): Zur Bedeutung phonetisch-phonologischen Lernens für das sprachdidaktische Handeln bei kindlichen Aussprachestörungen. *Sonderpädagogik* 4/23, 194–203.
- Schulgesetz Mecklenburg-Vorpommerns (2010): http://mv.juris.de/mv/SchulG_MV_2010_P35.htm [Aufruf am 20.06.2012].
- Schnell, I. Sander, A. & Federolf, C. (2011): Zur Effizienz von Schulen für Lernbehinderte. Forschungsergebnisse aus vier Jahrzehnten. Kempten: Klinkhardt.
- Schulte-Körne, G. & Mathwig, F. (2009): Marburger Rechtschreibtraining. Ein regelgeleitetes Förderprogramm für rechtsschreibschwache Kinder (4. Aufl.). Bochum: Winkler.
- Sermier Dessemontet, R., Benoit, V. & Bless, G. (2011): Schulische Integration von Kindern mit einer geistigen Behinderung – Untersuchung der Entwicklung der Schulleistungen und der adaptiven Fähigkeiten, der Wirkung auf die Lernentwicklung der Mitschüler sowie der Lehrereinstellungen zur Integration. *Empirische Sonderpädagogik* 4, 291–307.
- Sonderpädagogische Förderverordnung M-V. (2009): Verordnung zur Ausgestaltung der sonderpädagogischen Förderung (Förderverordnung Sonderpädagogik – FöSoVO) vom 2. September 2009.
- Stock, C. & Schneider, W. (2008): Deutscher Rechtschreibtest für das erste und zweite Schuljahr (DERET 1-2+). Göttingen: Hogrefe.
- Suchodoletz, W. v. (2008): Sprech- und Sprachstörungen. In: Petermann, F. (Hrsg.) *Lehrbuch der klinischen Kinderpsychologie* (223–237). 4. Auflage. Göttingen: Hogrefe.
- Suchodoletz, W. v. (2010): Therapie von Sprech- und Sprachentwicklungsstörungen. In: Suchodoletz, W. v. (Hrsg.): *Therapie von Entwicklungsstörungen. Was wirkt wirklich?* (57–87). Göttingen: Hogrefe.

- Theisel, A. & Glück, C.W. (2011): Qualitätsmerkmale sprachheilpädagogischen Unterrichts in der empirischen Forschung. *Die Sprachheilarbeit* 5/6, 269–274.
- Theisel, A. & Glück, C. W. (2012): Hauptmerkmale eines entwicklungswirksamen Unterrichtsangebotes für sprachbeeinträchtigte Kinder in der Einschätzung von Experten. *Die Sprachheilarbeit* (1), 24–34.
- Weiß, R. & Osterland, J. (1991): Grundintelligenztest CFT 1 – Skala 1. Braunschweig: Westermann.
- Wocken, H. (2005): Andere Länder, andere Schüler? Vergleichende Untersuchungen von Förderschülern in den Bundesländern Brandenburg, Hamburg und Niedersachsen (Forschungsbericht). <http://bidok.uibk.ac.at/download/wocken-forschungsbericht.pdf> [Aufruf am 21.06.2011]

Zur Autorin

Dr. Kathrin Mahlau ist Wissenschaftliche Mitarbeiterin im Forschungsprojekt zur Evaluation des inklusiven Unterrichtskonzeptes „Rügener Inklusionsmodell“ der Universität Rostock. Ein Schwerpunkt ihrer Arbeit ist die Konzeption und Evaluation der Diagnostik und Förderung von Kindern mit dem Förderschwerpunkt Sprache.

Korrespondenzadresse

Dr. Kathrin Mahlau, kathrin.mahlau@uni-rostock.de

DOI dieses Beitrags: 10.2443/skv-s-2013-57020130101



Ist Poltern ein exekutives Problem?

Is cluttering an executive problem?

Maria-Dorothea Heidler

Zusammenfassung

Poltern wird vor allem als Redeflussstörung konzeptualisiert mit überstürzter und unregelmäßiger Sprechweise sowie eingeschränkter Verständlichkeit. Dass es sich jedoch um keine reine Redeflussstörung handeln kann, wird klar, wenn man das Spektrum der Kernsymptome betrachtet, zu denen neben einer überhasteten Sprechgeschwindigkeit auch desorganisiertes Verhalten, Aufmerksamkeitsdefizite, eine beeinträchtigte Selbstwahrnehmung und diskurspragmatische Störungen gehören. Dieses Spektrum an beeinträchtigten kognitiven und sozialen Exekutivfunktionen lässt vermuten, dass es sich beim Poltern um Symptome eines dysexekutiven Syndroms handeln könnte – möglicherweise als Folge einer fronto-striatalen Dysregulation. Dies verändert den sprachtherapeutischen Blickwinkel auf das Poltern, bei dem die Redeflussstörung dann nur ein Symptom unter vielen ist und erweitert gleichzeitig das Spektrum diagnostischer und therapeutischer Möglichkeiten, da für dysexekutive Syndrome zahlreiche neuropsychologische Konzepte zur Verfügung stehen.

Schlüsselwörter

Poltern, Exekutivfunktionen, Aufmerksamkeit, Präfrontalkortex, Basalganglien

Summary

Cluttering is principally conceptualised as a fluency disorder with precipitous and inconstant mode of speaking and reduced intelligibility. But it cannot be a pure fluency disorder considering core symptoms such as disorganized behavior, attentiveness disorder, impaired self-awareness and discourse pragmatic deficits. This wide range of impaired cognitive and social executive functions suggests the assumption, that cluttering could be a symptom of a dysexecutive syndrome – potentially caused by fronto-striatal dysregulations. This hypothesis alters the logopedic point of view regarding cluttering, because speech disturbances are in that case just a very few beside other symptoms. Likewise this hypothesis enlarges diagnostic and therapeutic capabilities, because there are numerous neuropsychological concepts available for treatment of dysexecutive syndromes.

Key words

Cluttering, Executive functions, Attention, Prefrontal cortex, Basal ganglia

1 Was verstehen Sprachtherapeuten unter „Poltern“?

Poltern wird (nicht nur, aber vor allem) als Sprech- bzw. Redeflussstörung konzeptualisiert, wobei zu den obligatorischen Symptomen die eher „logopädischen“ gehören und zu den fakultativen die eher „neuropsychologischen“. Betrachtet man die nichtlogopädischen Symptome (vor allem die Besonderheiten im Verhalten und im Affekt Polternder), dann stellt sich die Frage, ob es nicht möglicherweise andersherum sein könnte: Vielleicht sind die neuropsychologischen Symptome die obligatorischen und die logopädischen die eher fakultativen? Vielleicht handelt es sich beim Poltern gar nicht um eine Sprechstörung, sondern eher um eine übergeordnete kognitive Störung (auf der Basis einer wie auch immer gearteten zerebralen Pathologie), die neben zahlreichen anderen Verhaltensbereichen nur *unter anderem* den Redefluss beeinträchtigt? Vielleicht impliziert der Begriff „Sprech-“ bzw. „Redeflussstörung“ ja eine völlig falsche Kausalität und damit auch eine falsche (oder zumindest ineffektive) therapeutische Herangehensweise? Diesen Fragen soll im Folgenden nachgegangen werden.

Als Kernsymptome des Polterns werden meist folgende angesehen: Elisionen, Verschmelzungen, Ersetzungen und Veränderungen von Lauten und Silben, eine zu schnelle bzw. unregelmäßige Sprechgeschwindigkeit, das „Verschlucken“ unbetonter Silben (z. B. „Maufalle“ für „Mau-

sefalle“) sowie ein gestörter Sprechrhythmus. Diese Symptome könnten Poltern als Sprech- und Redeflussstörung charakterisieren, wenn nicht noch folgende Kernsymptome hinzukämen: Anosognosie (= fehlendes Störungsbewusstsein), Konzentrationsmängel (selektive Aufmerksamkeitsstörungen), eine defizitäre Steuerungsfähigkeit (Becker & Sovák 1983), schlecht organisiertes Denken (Weiss 1968), Wortfindungs- und Formulierungsstörungen sowie Tangentialität und Weitschweifigkeit im Diskurs (Colombat 1830). Dies klingt nun nicht mehr nach einer reinen Sprechstörung, zumal sich sämtliche Kernsymptome nicht nur im Redefluss, sondern ebenso in der Schriftsprache manifestieren (Meixner 1992) bzw. das *gesamte* Verhalten betreffen (z. B. im Hinblick auf Impulsivität, Unaufmerksamkeit und Desorganisiertheit). Doch was könnte Poltern dann sein?

Nahezu alle aufgeführten Symptome finden sich auch bei neurologischen Patienten wieder, die unter verschiedenen sogenannten „dysexekutiven Syndromen“ leiden. Betrachten wir also zuerst diese Syndrome und danach, wie das Poltern hier eingeordnet werden könnte.

2 Was sind dysexekutive Syndrome?

Der Begriff „dysexekutives Syndrom“ wurde von Baddeley (1986) geprägt und ist eine übergeordnete Bezeichnung für Probleme von Kognition, Emotionalität und Verhaltenssteuerung, die vorrangig nach Schädigungen des Präfrontalkortex (PFK), aber auch nach Diskonnektion des PFK von tiefer gelegenen Hirnstrukturen (z. B. des Thalamus und der Basalganglien) entstehen. Patienten mit dysexekutivem Syndrom bereitet vor allem die Regulation und Kontrolle von (motorischen, verbalen und anderen) Handlungen und die dynamische Integration innerer und äußerer Zustände Schwierigkeiten. Aktuell werden drei dysexekutive Syndrome unterschieden: ein *desorganisiertes* nach Läsionen des dorsolateralen PFK (BA 9, 46), ein *enthemmtes* nach Läsionen des orbitalen PFK (BA 10, 11, 47, 12, 13, 14) und ein *apathisches* nach Läsionen des medialen PFK (6, 8, 23, 24). In Bezug auf das Poltern scheinen vor allem das desorganisierte und das enthemmte Syndrom von Interesse zu sein, da sich hier die meisten Ähnlichkeiten mit den Symptomen Polternder zeigen (vgl. Abb. 1).

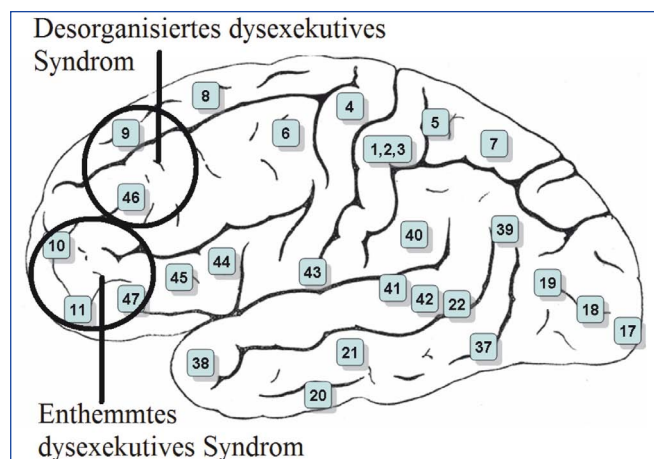


Abb. 1: Lage des dorsolateralen PFK (BA 9, 46), dessen Läsionen zum desorganisierten dysexekutiven Syndrom führen und des orbitalen PFK (BA 10, 11, 47, innen liegend: 12, 13, 14), dessen Läsionen zum enthemmten dysexekutiven Syndrom führen. Der anteriore zinguläre Kortex (AZK) umfasst BA 24, 25, 32 (innen liegend), das supplementär-motorische Areal (SMA) BA 6, 8; Bildquelle: <http://de.wikipedia.org/wiki/Brodman-Areal>.

Das desorganisierte dysexekutive Syndrom entsteht nach Läsion des dorsolateralen PFK (BA 9, 46) sowie nach Läsionen des Thalamus und der Basalganglien, die funktional eng mit dem PFK verbunden sind. Symptomatisch stehen beeinträchtigte *kognitive Exekutivfunktionen* im Vordergrund (Heidler 2012). Zu diesen gehören das Planen, Sequenzieren und Kontrollieren von Handlungen (wobei hier *sämtliche* Handlungen gemeint sind, also verbale, motorische etc.) sowie exekutive Aufmerksamkeitsfunktionen (z. B. die Fähigkeit, sich auf einen Reiz zu fokussieren und Störreize zu inhibieren). Dadurch können relevante nicht mehr von irrelevanten Reizen unterschieden werden, ist die Fokussierung (z. B. auf Gesprächspartner oder Gesprächsthemen) erschwert und die Patienten werden intern und extern stark ablenkbar. Zudem kann der strategische Abruf von Wörtern aus dem mentalen Lexikon ineffektiv werden, da dieser ein hohes Maß an exekutiver Aufmerksamkeit verlangt – die Folge können z. B. Paraphasien sein (ein ähnliches Phänomen zeigen Gesunde, wenn sie müde werden). Außerdem führen Läsionen des dorsolateralen PFK zu zahlreichen Störungen in der Modulation und Kontrolle von Motorik (z. B. zu

Perseverationen). Die linke Hemisphäre ist dabei dominant für die motorische Kontrolle und Modulation von Sprache und Sprechbewegungen, die rechte für Handlungen, die in einem räumlichen Kontext ausgeführt werden. Das gesamte Verhalten betroffener Patienten ist desorganisiert, zudem besteht häufig eine fehlende Krankheitseinsicht (Anosognosie) oder Bagatellisierungsneigung (Anosodiaphorie).

Das **enthemmte dysexekutive Syndrom** entsteht nach Läsion des (vor allem rechtsseitigen) orbitofrontalen Kortex (BA 10, 11, 47, 12, 13, 14) und mit ihm verbundener Hirnstrukturen (z. B. des Thalamus oder der Basalganglien). Im Vordergrund stehen hier behavioral-emotional-selbstregulatorische Störungen sowie beeinträchtigte *soziale Exekutivfunktionen* durch den Verlust von Impulskontrolle und eine gestörte Affektregulation (Sprachtherapeuten bezeichnen einige dieser Defizite auch als „diskurspragmatische“ Störungen). Der orbitofrontale Kortex hat zahlreiche Verbindungen zum limbischen System (Amygdala und Hypothalamus) und ist involviert in die Regulation von Affekten und Emotionen (Passingham 1995). Nach Läsionen können Umweltreize (z. B. soziale Kontexte oder Gesprächspartner) nicht mehr adäquat *bewertet* werden. Sozial unangemessenes Verhalten (z. B. die Wahl des falschen Sprachregisters oder eine Verletzung von Turn-Taking-Signalen) kann zwar von einigen Patienten durchaus als inadäquat wahrgenommen werden, allerdings erlangen die möglichen Konsequenzen dieses Fehlverhaltens keine emotionale Bedeutung mehr – d. h. die Patienten „wissen“ oft, dass sie sich sozial inadäquat verhalten, aber dieses Wissen löst keine entsprechende emotionale Reaktion (z. B. Schamgefühle oder Peinlichkeit) aus – und wo kein Leidensdruck ist, besteht meist auch keine Veränderungsmotivation. Neben einer gestörten Gesprächsorganisation zeigen sich Enthemmungsphänomene auf allen Ebenen des Verhaltens (motorische Unruhe, Utilisationsverhalten, Nesteln, Rededrang, Ideenflucht, Echolalie), Probleme beim Erkennen von Emotionen im Gesichtsausdruck und in der Stimme von Gesprächspartnern sowie Störungen in der Einschätzung sozialer Situationen und in der Theory of Mind (ToM). Da Handlungsalternativen (auch verbale) nicht mehr mit Belohnung oder Bestrafung verknüpft sind, fehlt ein starkes Handlungsregulativ in der Interaktion mit anderen (Rolls 1999).

3 Poltern als Symptom eines dysexekutiven Syndroms?

Schaut man sich die oben beschriebenen Symptome des desorganisierten und des enthemmten dysexekutiven Syndroms an, finden sich viele Überschneidungen mit den Symptomen Polternder. Dazu gehören sowohl gestörte kognitive Exekutivfunktionen (vor allem Beeinträchtigungen von Inhibition und exekutiven Aufmerksamkeitsfunktionen) sowie beeinträchtigte soziale Exekutivfunktionen. Polternde Menschen werden häufig beschrieben als „unfähig, auf den Punkt zu kommen“ (wie der Philosoph Demosthenes) oder „schnell und unorganisiert“ (wie König Battaros, nach welchem Poltern auch als *Battarismus* bezeichnet wird), viele haben ein nur geringes oder gar kein Störungsbewusstsein (Sick 2004). Alle diese Symptome finden sich auch im Rahmen eines desorganisierten dysexekutiven Syndroms. Poltern wird zudem in Verbindung gebracht mit Störungen der zentralen auditiven Verarbeitung (Iven 1998): Zum einen zeigen Polternde geringere Reaktionen auf akustische Reize als nichtpolternde Probanden, zum anderen sind sie in dichotischen Hörtests stark ablenkbar und weisen eine reduzierte auditive Aufmerksamkeitsspanne auf (Molt 1996) – dies könnte die Folge beeinträchtigter exekutiver Aufmerksamkeitsleistungen sein. Zudem werden Lernstörungen beschrieben (Iven 1998), die ebenfalls eine direkte Folge von Aufmerksamkeitsdefiziten sein könnten, da Aufmerksamkeit eine basale Voraussetzung für sämtliche Lern- und Gedächtnisfunktionen ist, weil nur *das* intentional gelernt wird, worauf jemand seine Aufmerksamkeit selektiv richtet. Kann die Aufmerksamkeit nicht mehr fokussiert werden oder Relevantes nicht mehr von Irrelevantem unterschieden werden, hat dies direkte Auswirkungen auf die Merkfähigkeit. Bereits Gutzmann (1892) betrachtete Poltern als Aufmerksamkeitsstörung, Liebmann (1900) unterschied anhand attentionaler Defizite sogar zwei Formen des Polterns: eine Form mit reduzierter *motorischer* Aufmerksamkeit („motorisches Poltern“ verursacht durch Störungen der Aufmerksamkeit für die Sprechmotorik) sowie eine zweite Form mit verminderter *akustischer* Aufmerksamkeit („rezeptives Poltern“). Auch Weiss (1968) nannte als Kernsymptom des Polterns neben mangelndem Störungsbewusstsein, desorganisiertem Denken und Wiederholungen von Silben, Wörtern und Satzteilen vor allem eine reduzierte Aufmerksamkeitsspanne. Mittlerweile gibt es verschiedene Erklärungsansätze für diese defizitären Aufmerksamkeitsleistungen bei Polternden, in denen vor allem die Rolle der Basalganglien betont wird.

3.1 Poltern als dysexekutiv-hyperkinetisches Syndrom infolge dysregulierter Basalganglienschleifen

Aktuell wird Poltern vielfach als Symptom eines *hyperkinetischen Syndroms* betrachtet, das neben Störungen der Aufmerksamkeit auch motorische Überschussbewegungen und mangelnde Impulskontrolle verursacht (Weber 2002). Für diese Idee spricht, dass auch neurologische Patienten mit erworbener hyperkinetischer Störung Poltersymptome zeigen. Dabei spielen ätiologisch vor allem die Basalganglien eine herausragende Rolle: Sprache ist eine rekursive motorische Aktivität und die Organisation und Kontrolle solcher Aktivitäten erfolgt primär durch die Basalganglien, den Frontalkortex und den Thalamus, die in funktionalen Schleifen eng miteinander verbunden sind. Die Basalganglien werden vor allem dann aktiv, wenn motorische Reaktionen selektiert oder unterdrückt werden müssen (St. Clair, Rodriguez & Joshua 2005). Neben diesem motorischen beschreiben Alexander, DeLong & Strick (1986) drei für die Kognition bedeutsame Schaltkreise, die nach ihren Projektionen im Frontalkortex differenziert werden und deren kortikale Efferenzen das Kaudatum bzw. das ventrale Striatum zum Ziel haben:

1. eine dorsolateral-präfrontale Schleife, die kognitive Exekutivfunktionen und räumliche Gedächtnisleistungen unterstützt,
2. eine lateral-orbitofrontale Schleife mit verhaltensregulierenden Funktionen und
3. eine limbische Schleife, die den anterioren zingulären Kortex (AZK) und das supplementär-motorische Areal (SMA) mit einbezieht und u.a. wichtig ist für die Modulation der Motivation.

Nach einer Schädigung dieser fronto-subkortikalen Verbindungen können zahlreiche kognitive und soziale Exekutivfunktionen beeinträchtigt werden, wobei insbesondere die Basalganglien integrative Netzwerke mit dem PFK bilden, die an der Vermittlung exekutiver Kontroll- und Steuerfunktionen beteiligt sind (Taylor & Saint-Cyr 1995). Vor allem das Striatum ist direkter Teil eines Netzwerkes, das zusammen mit dem Frontalkortex für die Kontrolle zielgerichteten Verhaltens und anderer Exekutivfunktionen (u.a. auch für Aufmerksamkeitsleistungen) zuständig ist. Bedeutsam für die Funktion der Basalganglien (und für ihre Fähigkeit zur Modulation der Aktivität des PFK) sind vor allem die Dopaminprojektionen von der Substantia nigra zum Striatum: Eine zu hohe Dopaminausschüttung führt zur *Enthemmung* von motorischen und anderen Verhaltensimpulsen, während eine zu geringe Ausschüttung zur *Inhibition* von Bewegungen und Impulsen führt (Alm 2004). Auf rein symptomatischer Ebene ließe sich vermuten, dass bei Polternden eine *zu hohe Dopaminausschüttung* vorliegt, da ihr Verhalten vor allem disinhibiert ist. Da die Basalganglien einen starken Einfluss auf den Frontalkortex ausüben, könnten noch zahlreiche andere Poltersymptome das Resultat dysregulierter Basalganglienschleifen sein – z. B. eine desorganisierte Sprache, eine schlechte Handschrift, dysregulierte Körperbewegungen oder motorische Unruhe.

Neben den Basalganglien ist wahrscheinlich auch der *mediale frontale Kortex* (BA 6, 8, 23, 24) bei der Entstehung einiger Poltersymptome bedeutsam, da er eine koordinierende Rolle beim spontanen Sprechen hat und wichtig ist für den Antrieb, die Ausführung motorischer Sequenzen und das Monitoring des Sprechoutputs. Als Schlüsselregionen für die Entstehung des Polterns werden aktuell der anteriore zinguläre Kortex (BA 24, 25, 32), das supplementär-motorische Areal (BA 6, 8) und der Input aus den Basalganglienschleifen diskutiert (Alm 2011). Der AZK steuert dabei unter anderem die Initiierung willentlicher Bewegungen (zu denen auch Sprechbewegungen gehören) und ist ein Zentrum für willentlich ausgerichtete Aufmerksamkeit und Fehlermonitoring (Paus 2001) – beide Prozesse sind bei Polternden defizitär. Nun ist Poltern allerdings eine sehr heterogene Störung und es ist anzunehmen, dass verschiedene neuronale (sowie auch soziale und umweltbedingte) Mechanismen an seiner Entstehung beteiligt sind. Ein Hauptmechanismus könnte die Hyperaktivierung bzw. Dysregulation des PFK infolge einer Disinhibition der Basalganglienschaltkreise sein – bspw. aufgrund eines hyperaktiven Dopaminsystems. Diese hyperdopaminerge Hypothese wird durch viele Symptome und Beobachtungen gestützt, z. B. die Wirkung spezifischer Medikamente, EEG-Veränderungen, schnelles Sprechen, kurze Aufmerksamkeitsspanne, schlechte Awareness für Sprechfehler, disinhibiertes und impulsives Verhalten und eine unkoordinierte Grobmotorik.

3.2 Wie können andere Theorievorstellungen integriert werden?

Frühere Annahmen über die Ursachen des Polterns muten auf den ersten Blick dem dysexekutiven Erklärungsversuch sehr konträr an – auf den zweiten Blick lassen sich die meisten Hypothesen jedoch gut integrieren. Entstehungstheorien des Polterns lassen sich grob einteilen

in solche, die Poltern als sprachliche Entwicklungsstörung, als Persönlichkeitsstörung oder als Denk-Sprechstörung ansehen (Weber 2002), wobei psychodynamische, genetische und/oder neuropsychologische Kausalfaktoren angenommen werden. Die Idee, dass dem Poltern eine Hirnschädigung zugrunde liegt, ist nicht neu. So vermuteten

- Luchsinger (1963) eine unspezifische biologische Dysfunktion auf höchster Integrations-ebene,
- Weiss (1964) eine zentrale Sprachschwäche infolge einer verkürzten Aufmerksamkeits-spanne, Wahrnehmungsstörungen und Problemen bei der Formulierung, die sich auf das gesamte Verhalten auswirken,
- Seemann (1969) eine gestörte Striopallidärfunktion, die zu einem beschleunigten Sprechantrieb, zu intra- oder interverbaler Akzeleration (Beschleunigung innerhalb längerer Wörter) und zu motorischen Defiziten führt (z. B. zu fahrigten Bewegungen),
- Becker & Sovák (1983) hirnanatomische Veränderungen im striopallidären System (Poltern als dyspraktische Störung),
- Graichen (1985) eine Störung von Planungssteuerungs- und Kontrollprozessen, die dazu führen, dass Polternde Schwierigkeiten haben, ein bestimmtes Handlungsprogramm aufzubauen, daran festzuhalten und gegen Reize abzuschirmen (Poltern als Programmgestaltungsstörung),
- Meixner (1992) eine gestörte Wahrnehmung zeitlicher Abfolgen (Poltern als Serialitätsstörung),
- von Arentsschild & Koch (1994) eine frühkindliche Hirnschädigung bzw. Reifestörung des ZNS, die zum einen das striopallidäre System (was zur Enthemmung führt) sowie kortikale Strukturen (was zur Dysphasie führt) umfasst und
- St. Louis et al. (2011) atypische Strukturen in Hirnregionen, die für die Kontrolle der Sprechgeschwindigkeit, die Planung und -durchführung von Sprechen und Sprache und von anderem flüssigen Verhalten zuständig sind.

Viele dieser Annahmen können durch ein dysexekutives Grunddefizit erklärt werden. So könnte die verkürzte Aufmerksamkeitsspanne (Weiss 1964) Folge eines exekutiven Aufmerksamkeitsdefizits sein, die Serialitätsstörung (Meixner 1992) könnte ebenso wie die Programmierungsstörung (Graichen 1985) eine defizitäre Funktion des PFK widerspiegeln, die u.a. für Sequenzierungs- und Kontrollprozesse zuständig ist, die dyspraktische Störung (Becker & Sovák 1983) könnte eine „exekutive Apraxie“ sein (im Sinne einer Handlungsplanungsstörung) usw. All diese gestörten Funktionen könnten demnach die Folge einer Dysfunktion in den Basalganglien und/oder im PFK sein.

Auch für das Stottern wird aktuell eine Dysfunktion in den Basalganglien sowie eine Störung im linken inferioren Frontalkortex vermutet, wo Sprech- und Sprachprozesse geplant und exekutiv gesteuert werden (Kell et al. 2009). Da Stotternde meist über ein sehr gutes Störungsbewusstsein verfügen und kaum Defizite in kognitiven und sozialen Exekutivfunktionen zeigen, ist anzunehmen, dass die dem Poltern zugrundeliegenden Störungen entweder deutlich mehr Hirnstrukturen umfassen als beim Stottern oder aber *andere* (z. B. andere fronto-striatale Schaltkreise).

3.3 Versuch einer integrativen dysexekutiven Theorie des Polterns

Einige Theorien betrachten Poltern als Ausgangspunkt bzw. Ursache für andere Störungen – z. B. für motorische, kognitive oder pragmatische Beeinträchtigungen (vgl. Abb. 2).

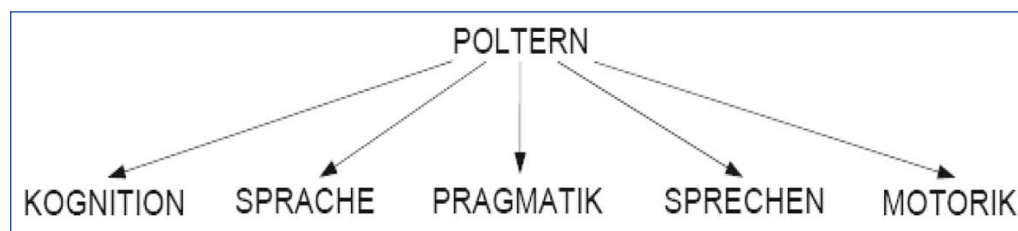


Abb. 2: Poltern als Ursache für andere Defizite nach Daly & Burnett (1999); Bildquelle: Sick (2004).

Dies ist problematisch, denn warum sollte Poltern eine *Ursache* für bspw. motorische Störungen sein? Es ist neuropsychologisch viel wahrscheinlicher, dass sowohl motorische Störungen als auch

einige Symptome des Polterns (z. B. eine unregelmäßige oder zu hohe Sprechgeschwindigkeit) durch dieselbe Grundstörung hervorgerufen werden (bspw. eine zu hohe Dopaminausschüttung im Striatum). In einigen älteren Theorien findet sich bereits die Idee, dass Poltern ein Symptom unter vielen ist mit einer gemeinsamen Grundstörung, allerdings bleibt diese oft verschwommen. So vergleicht Weiss (1967) das Poltern mit all seinen sichtbaren und verdeckten Symptomen mit einem Eisberg im Meer, bei dem die Redeflussstörung und andere Symptome nur in geringem Maße zum Vorschein kommen und durch eine gemeinsame neuronale Schädigung (die hier unspezifisch als *minimale Hirnfunktionsstörung* bezeichnet wird) verursacht werden (vgl. Abb. 3). Der Vergleich ist interessant, allerdings bleibt offen, warum einige Symptome verdeckt sind, weshalb Symptome wie „mangelnder Ordnungssinn“ einem übergeordneten Poltersyndrom zugeordnet werden und was Ursache und was Wirkung ist – z. B. in Bezug auf Hyperaktivität, die ebenfalls häufig gemeinsam mit exekutiven Defiziten auftritt (was nicht verwunderlich ist, da Bildgebungsstudien auch bei ADHS ein geringeres Volumen im PFK, in den Basalganglien sowie Veränderungen im Dopaminsystem zeigen – Klingberg 2009).

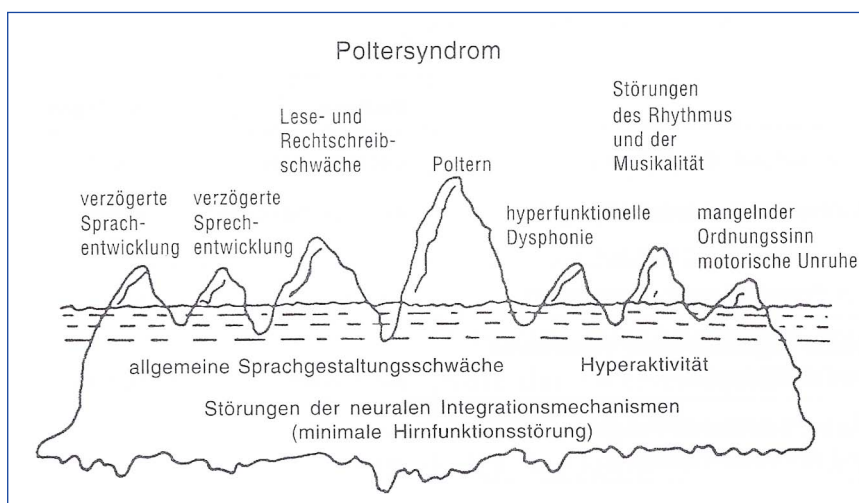


Abb. 3: Das Poltern als Eisberg mit offenen und verdeckten Symptomen nach Weiss (1967); Bildquelle: Weber (2002).

Die Auffassung, die hier vertreten wird, ist der von Weiss (1967) ähnlich in der Hinsicht, dass ein übergeordnetes (hier: dysexekutives) Syndrom angenommen wird, welches durch Dysfunktionen im PFK, in den Basalganglien und/oder in fronto-striatalen Schaltkreisen hervorgerufen werden könnte. Welche Dysfunktionen dies genau sind (erhöhte Dopaminausschüttung, Mikroläsionen, frühkindlicher Hirnschaden etc.) kann allerdings nicht spezifiziert werden.

Poltern wird also nicht als Syndrom verstanden, sondern als ein *Symptom unter vielen* im Rahmen eines übergeordneten dysexekutiven Syndroms (vgl. Abb. 4). Letztlich ist Poltern ein gutes Beispiel dafür, wie schwierig es zum einen ist, die richtigen Symptome einem Syndrom zuzuordnen (und vice versa) und zum anderen wie willkürlich diese Zuordnung häufig erfolgt und wie abhängig sie vom jeweiligen Standpunkt des Betrachters ist (Neuropsychologen würden sicherlich die Symptome Polternder gänzlich anders einteilen als Sprachtherapeuten).

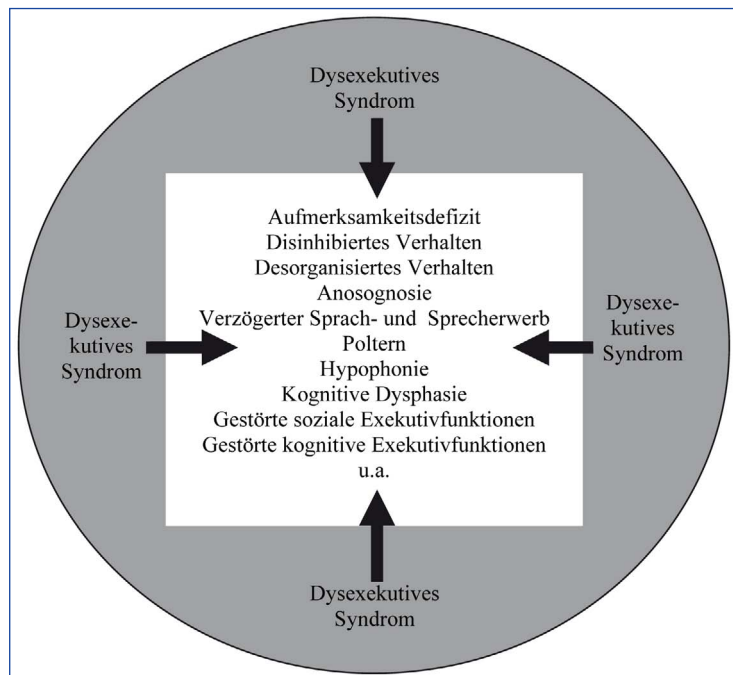


Abb. 4: Poltern als ein Symptom unter vielen im Rahmen eines übergeordneten dysexekutiven Syndroms.

3.4 Was spricht für eine „dysexekutive“ These im Hinblick auf die Symptome des Polterns?

Betrachten wir nun noch einmal die obligatorischen und fakultativen Symptome des Polterns unter dem Blickwinkel, dass sie möglicherweise alle eine Folge derselben (dysexekutiven) Grundstörung sind.

Obligatorische Symptome

- Eine zu schnelle und unregelmäßige Sprechgeschwindigkeit könnte ebenso wie intra- und interverbale Akzelerationen und reduzierte Pausen bedingt sein durch fronto-subkortikale Dysfunktionen (ähnlich wie bei Patienten mit Morbus Parkinson, die ebenfalls zu schnell sprechen und ihr Tempo nur schwer steuern können im Rahmen eines dysexekutiv-dyskinetischen Syndroms).
- Silben- bzw. Lautverschmelzungen (Elisionen), Lautersetzungen, Lautveränderungen und Versprecher könnten strategische (frontale) Wortabrufstörungen widerspiegeln, aber auch Dysregulationen im supplementär-motorischen Areal oder gestörte exekutive Planungs-, Sequenzierungs- und Kontrollprozesse.
- Unflüssigkeiten und Embolophasien (= Floskeln, Dehnungen, Satzabbrüche und Wiederholungen) werden unter anderem auf linguistische Planungsdefizite zurückgeführt und treten nach der Covert-Repair-Hypothese auf, damit semantische, phonologische oder syntaktische Fehler korrigiert werden können (Sick 2004). Ebenso könnten sie aber durch exekutive Planungsdefizite verursacht werden (was wahrscheinlicher ist, da Polternde ja oft kein Störungsbewusstsein haben und daher ihre Fehler auch nicht korrigieren).

Auch die von Colombat (1830) unterschiedenen Symptomenkomplexe des Polterns könnten dysexekutiver Genese sein: das *bredouillement* (im Sinne einer ausgeprägten Schnelligkeit, die sich auch auf die Artikulationsgeschwindigkeit auswirkt) könnte Folge einer allgemeinen Enthemmung sein, das *balbutiement* (im Sinne von Unflüssigkeiten durch Wortfindungs- und Formulierungsstörungen) könnte durch exekutive Planungsdefizite verursacht werden und das *bafoillement* (im Sinne von Tangentialität, Weitschweifigkeit und der Unfähigkeit, auf den Punkt zu kommen) könnte Folge von defizitärer Aufmerksamkeitsfokussierung und desorganisiertem Verhalten sein. Auch rein „sprechmotorische“ Auffälligkeiten wie gestörte dynamische (Hypophonie), melodische (Monotonie) und temporale Akzente könnten Symptome eines dysexekutiv-hyperkinetischen Syndroms sein. Für eine übergeordnete Störung spricht auch, dass sämtliche Symptome der Lautsprache (Elisionen, Umstellungen, Verwechslungen etc.) ebenso beim Lesen und Schreiben auftauchen (Meixner 1992) – im Gegensatz zu Stotternden (bei denen

schriftsprachliche Leistungen nicht betroffen sind) *muss* hier demnach ein Defizit vorliegen, das über eine Redeflussstörung hinausgeht.

Fakulative Symptome

- *Sprachstörungen oder Sprachgestaltungsschwächen* (Weiss 1968) bei Polternden umfassen Störungen in der sprachlichen Strukturierung, die sowohl Kohäsion als auch Kohärenz betreffen. Beschrieben werden spezifische Probleme bei der Planung und Sequenzierung von Bedeutungseinheiten und bei der Herstellung einer satzübergreifenden semantischen und pragmatischen Zusammengehörigkeit von Texten (Sick 2004). Eben solche Probleme zeigen Patienten mit einem desorganisierten dysexekutiven Syndrom infolge beeinträchtigter kognitiver Exekutivfunktionen, zu denen neben dem Planen von (verbalen und anderen) Handlungen auch das Sequenzieren gehört. Auch hier spricht also viel für eine übergeordnete exekutive Störung. Termini wie „angeborene Sprachschwäche“ (Wirth, 1990) für das Poltern sind daher kritisch zu sehen, da nicht nur das sprachliche, sondern das gesamte Verhalten betroffen ist.
- *Semantische Störungen und Wortfindungsstörungen* sind nach Mannhard (2005) vor allem ein „Eindruck“, der hervorgerufen wird durch das häufige Verwenden von Füllwörtern, unspezifischen Ausdrücken und Wortelisionen. Eine alternative Erklärung sind frontale Wortabrufstörungen: Das gesamte semantische Langzeitwissen (inklusive Wortschatz) ist im lateralen Temporallappen gespeichert (wie eine Art Bibliothek). Damit dieses Langzeitwissen enkodiert und wieder abgerufen werden kann, bedarf es eines übergeordneten „Bibliothekars“, der einerseits Informationen während des Lernens organisiert und entsprechende Suchpfade anlegt, sowie andererseits anhand dieser Suchpfade Zugriff hat auf dieses Wissen (Heidler 2012). Diese übergeordnete Rolle hat der PFK, nach dessen Läsion das semantische Wissen an sich unbeeinträchtigt ist, jedoch Defizite bestehen im Enkodieren neuer Informationen durch Probleme bei der Organisation von Informationen während des Lernens, beim strategischen Abruf von semantischem Langzeitwissen sowie bei der Kontrolle der abgerufenen semantischen Repräsentationen im Hinblick auf ihre Angemessenheit (Sylvester & Shimamura 2002). Läsionen des PFK führen daher zu Paraphasien, die hier kein aphasisches, sondern ein exekutives Problem sind infolge gestörter strategischer Abrufprozesse, die durch Probleme bei der Selektion angemessener Suchhinweise verursacht werden. Solche Selektionsdefizite können bspw. die Folge einer reduzierten exekutiven Aufmerksamkeit sein, wie sie bei Polternden oft beschrieben wird.
- *Pragmatische Störungen* (beeinträchtigte soziale Exekutivfunktionen) bei Polternden betreffen zahlreiche Aspekte der Gesprächsorganisation, z. B. inadäquate Sprecherwechsel oder unangemessen hohe Äußerungslängen (meist aufgrund von Detailreichtum und Weitschweifigkeit). Daneben werden Beeinträchtigungen im Self-Monitoring und in der Fähigkeit zur Theory-of-Mind (ToM) beschrieben (Sick 2004), wobei ToM die metakognitive Repräsentation eigener und fremder mentaler Zustände, Emotionen, Vorstellungen und Erfahrungen ist und damit die Basis darstellt für das Verstehen und Vorhersagen des Verhaltens anderer (Stuss 2007). Sämtliche metakognitiven Prozesse und sozialen Exekutivfunktionen sind an die Funktionstüchtigkeit des orbitalen PFK gebunden – ein weiteres Indiz für die dysexekutive These.
- *Aufmerksamkeitsstörungen* werden teilweise als Symptom des Polterns genannt (vor allem Defizite in der Fokussierung mit daraus resultierender Ablenkbarkeit durch irrelevante Reize und einer reduzierten Aufmerksamkeitsspanne) oder sogar als Ursache des Polterns angesehen – bspw. beschrieb Liebmann (1900) die „akustische Unaufmerksamkeit“ als mögliche Ätiologie, die zu auditiven Verarbeitungsstörungen führen könne. Als Argument führte er an, dass durch Hinlenkung der Aufmerksamkeit die Symptome kurzzeitig geringer werden (im Gegensatz zur Symptomatik bei Stotternden, die bei einer Fokussierung auf den Sprechvorgang eher zunimmt). Auch hier sind der PFK und das dopaminerge System bedeutsam – vor allem für Leistungen wie Fokussierung oder Verschieben von Aufmerksamkeit (Ringdahl et al. 2000).
- *Wenig Bewusstsein über die eigenen Störungen bis hin zur Anosognosie* ist ein häufiges Phänomen sowohl bei Polternden als auch bei Patienten mit dysexekutivem Syndrom und letztlich ein wichtiger Grund, warum diese Patienten eine recht große therapeutische Resistenz aufweisen: Eine Veränderungsmotivation setzt einen Leidensdruck voraus, der wiederum ein Störungsbewusstsein erfordert – hat der Polternde keine oder nur wenig Störungseinsicht, wird er dementsprechend auch keine Motivation für eine (therapeutische) Veränderung sei-

nes Verhaltens haben – ein klassisches Dilemma bei der Therapie von Patienten mit Läsionen des dorsolateralen und orbitalen PFK.

- *Stottersymptome* werden aktuell ebenfalls häufig mit Läsionen der Basalganglien in Zusammenhang gebracht. Alm (2004) vermutet, dass bei Stotternden die Basalganglien nicht mehr in der Lage sind, adäquate timing cues für die Initiierung des nächsten motorischen Segments beim Sprechen zu produzieren, weshalb sich die Symptomatik verbessert, wenn externe Cues (z. B. ein Rhythmus) vorgegeben werden – und manchmal auch, wenn dopaminerge Medikamente verabreicht werden. Veränderungen in der Dopaminrezeptordichte im Putamen während der Kindheit könnten das Entwicklungstottern erklären und Stottersymptome neben der Poltersymptomatik sind möglicherweise ein Hinweis darauf, dass ein sehr umfangreiches neuronales Defizit besteht: zum einen Dysregulationen in denjenigen Basalganglienbereichen, die zum Stottern führen, zum anderen darüber hinausgehende Dysregulationen zwischen Basalganglien und Frontalkortex, die zum dysexekutiven Syndrom führen.

Aus dem Blickwinkel eines übergeordneten dysexekutiven Syndroms erscheint die Einteilung in obligatorische und fakultative Symptome des Polterns letztlich recht willkürlich, da exekutive Störungen (egal ob Desorganisation oder Enthemmung) sich auf *alle* Verhaltensbereiche auswirken (Sprache, Sprechen, Motorik etc.).

4 Diagnostische und therapeutische Konsequenzen

Was ergibt sich nun daraus für die Diagnostik? Suchen wir an der völlig falschen Stelle, wenn wir uns auf „sprachtherapeutische“ Symptome konzentrieren? Einerseits ja (da unser Blickwinkel sehr eng ist), andererseits nein, da die aktuell eingesetzten Diagnostikverfahren eine erstaunlich hohe Bandbreite exekutiver Defizite erheben. So werden bspw. im *Predictive Cluttering Inventory* von Daly (2006) zahlreiche kognitive und soziale Exekutivfunktionen erfasst wie z. B. unstrukturierte Sprache, schwache Planungsfähigkeiten, geringe Selbstkontrolle, leichte Ablenkbarkeit, reduzierte Aufmerksamkeitsspanne, impulsive Bewegungen usw. Einziger Mangel ist, dass keine klare Unterscheidung zwischen sozialen und kognitiven Exekutivfunktionen erfolgt (was für eine raschere Einordnung der Symptome effizienter wäre) und sprechmotorische gleichrangig mit exekutiven Auffälligkeiten erhoben werden, wodurch Ursachen und Wirkungen vermischt werden.

Fraglich ist, ob die aktuellen differenzialdiagnostischen Fragestellungen angemessen sind. Viel Wert wird auf die Unterscheidung zwischen Poltern und *Stottern* gelegt – möglicherweise ist dies aber eine relativ leichte Differenzialdiagnose, wenn Stottern tatsächlich eine genuine Redeflussstörung (ohne andere exekutive Defizite) ist, Poltern aber nur ein Symptom unter vielen im Rahmen eines dysexekutiven Syndroms. Interessant ist hingegen die Abgrenzung zu *Dysarthrien* nach rechtsfrontalen oder fronto-striatalen Läsionen. Nach Sick (2004) sind hyperkinetische Dysarthrien in ihrer Symptomatik konstanter und ohne begleitende Sprachstörungen wie das Poltern – die klinische Erfahrung zeigt jedoch, dass Patienten mit hyperkinetischer (ebenso mit hypotoner oder hypokinetischer) Dysarthrie sehr häufig gleichzeitig unter einer Kognitiven Dysphasie dysexekutiver Genese leiden (Heidler 2006) und zahlreiche Symptome mit Polternden gemeinsam haben (bspw. eine reduzierte Aufmerksamkeitsspanne, impulsives und desorganisiertes Verhalten, Hypophonie oder ein reduziertes Self-Monitoring). Interessanterweise wird das Poltern in der ICD-10 unter *Psychische und Verhaltensstörungen* in der Untergruppe *Andere Verhaltens- und emotionale Störungen mit Beginn in der Kindheit und Jugend* subsumiert (F98.6) und differenzialdiagnostisch dem Stottern und den Ticstörungen gegenübergestellt (Deutsche Gesellschaft für Kinder- und Jugendpsychiatrie und -psychotherapie 2007). Diese Kategorisierung lässt offen, um welche Verhaltensstörung es sich handeln könnte und erlaubt zugleich die Idee einer übergeordneten Verhaltensstörung – bspw. ein dysexekutives Syndrom.

Und werden therapeutisch die richtigen Fragen gestellt? Auch dies scheint der Fall zu sein. So beschreibt bspw. Sick (2008) zwei Möglichkeiten der logopädischen Behandlung, die an die Therapie des Stotterns angelehnt sind: zum einem die Modifikation des gesamten Sprechmusters, zum anderen die Veränderungen einzelner Symptome. Ziel ist, dass der Patient nach Abschluss der Therapie in ihm wichtigen Situationen sein Poltern so modifizieren kann, dass er störungsfrei kommuniziert – letztlich dasselbe Ziel, wie man es auch bei Patienten mit dysexekutivem Syndrom formuliert: *die situationsangemessene Modifikation des Verhaltens*. Nun ist eine unmittelbare Fixierung auf sprecherische Symptome sicherlich schwierig bei jemandem, der kein bzw. ein reduziertes Störungsbewusstsein hat – darauf Rücksicht nehmend, beginnen aktuelle Thera-

pieprogramme folgerichtig mit einem Training der Selbstwahrnehmung, an die sich erst im weiteren Verlauf die Modifikation des Sprechens anschließt (Sick 2008). Dies entspricht den Interventionen von Neuropsychologen, um bei Patienten mit dysexekutivem Syndrom die Störungswahrnehmung zu verbessern und ist auch hier oft der Knackpunkt, über den Therapeuten nicht hinauskommen (können). Bei Stotternden kann eine Modifikation des Sprechens selbst im Fokus stehen (bspw. über Prolongation oder Zeitlupensprechen), da hier eine ausreichende Selbstwahrnehmung nicht das Problem ist, bei Polternden ist jedoch genau diese Selbstwahrnehmung eingeschränkt. Sick (2008) berichtet von einer Umfrage unter Therapeuten, die beschreiben, dass ein geringer Transfer der Poltermodifikation zum einen durch die eingeschränkte Selbstwahrnehmung, zum anderen durch eine generell niedrige Motivation bedingt sei – zwei klassische Probleme bei der Therapie mit dysexekutiven Patienten. Mannhard (2005) empfiehlt, *keine* Therapie durchzuführen, wenn von Seiten des Patienten (noch) keine Veränderungsmotivation infolge eines reduzierten Störungsbewusstseins vorliegt. Allerdings ist dies ja genau das Problem der meisten Polternden und es scheint angeraten, zumindest zu *versuchen*, Metakognitionsleistungen zu verbessern, da es unwahrscheinlich ist, dass diese sich von selbst verändern. Hier könnten neuropsychologische Methoden Anwendung finden, die an der Selbstwahrnehmung ansetzen (z. B. Videofeedbacktraining in Gruppen mit der Erwartung, dass das Störungsbewusstsein steigt, wenn mehrere Polternde aufeinandertreffen und sich gegenseitig nicht verstehen) oder auch Übungen aus dem sprachtherapeutischen Bereich wie z. B. Tonbandaufnahmen zur Verbesserung der Symptomwahrnehmung (Mannhard 2005). Auch in den Leitlinien der Deutschen Gesellschaft für Kinder- und Jugendpsychiatrie und -psychotherapie (2007) steht an erster Stelle nicht die Veränderung des Sprechtempos, sondern die *Entwicklung einer Symptomwahrnehmung* – erst, wenn diese vorhanden ist, können weitere Ziele definiert werden, z. B. die Verringerung des Sprechtempos (durch das bewusste Setzen von Sprechpausen oder Zeitlupensprechen), die Verbesserung der sprachlichen Strukturierung (anhand des Erzählens kurzer Geschichten und der Unterscheidung relevanter/irrelevanter Informationen) oder die Steigerung der Artikulationsgenauigkeit (mittels Drillübungen). Auch hier steht die Verbesserung von Exekutivfunktionen therapeutisch an erster Stelle.

Bereits der von Liebmann (1900) vorgeschlagene Therapieansatz mutet unter diesem Blickwinkel recht modern an: Er empfiehlt die Behandlung der akustischen Aufmerksamkeit ausgerichtet an den Sprechleistungsstufen – d. h. beginnend mit dem präzisen Wiederholen von erst kurzen, dann langen Sätzen, über das Wiedergeben und Beantworten von Fragen bis hin zur Nacherzählung von Texten und Konversation. Letztlich ist hier ein Training zahlreicher kognitiver Exekutivfunktionen (Aufmerksamkeitsfokussierung, Selbstwahrnehmung, sprachliches Planen) und sozialer Exekutivfunktionen (angemessene Konversation) bereits enthalten. Auch in neuen Therapieansätzen sind diese Bausteine Bestandteil, bspw. bei Mannhard (2005), die für polternde Kinder Übungen zu Körper- und Hörwahrnehmung, Feinmotorikübungen, das Erzählen von Geschichten, das Merken und Übermitteln von Informationen, Konzentrationsspiele und Übungen zur Verbesserung des Zuhörens (z. B. anhand des „Sprechsteins“) vorschlägt – auch hier werden viele kognitive Exekutivfunktionen (exekutive Aufmerksamkeit, Verhaltensinhibition) und soziale Exekutivfunktionen (Zuhören, angemessenes Mitteilen etc.) trainiert, nur dass sie nicht als solche bezeichnet werden.

5 Zusammenfassung und offene Fragen

Polternde zeigen eine Vielzahl gestörter kognitiver und sozialer Exekutivfunktionen, z. B. unkontrolliertes, vorschnelles, planloses und desorganisiertes Verhalten, selektive Aufmerksamkeitsstörungen, eine beeinträchtigte Selbstwahrnehmung, motorische Unruhe oder diskurskurpragmatische Defizite. In den letzten Dekaden konnten durch zahlreiche Bildgebungsstudien an Patienten mit dysexekutivem Syndrom, erworbenem (neurogenen) Stottern und extrapyramidal-motorischen Störungen spezifische neuroanatomische Strukturen identifiziert werden, die gestörten Exekutivfunktionen zugrunde liegen: Vor allem Dysregulationen des AZK, des supplementär-motorischen Areals und der Basalganglienschleifen können viele Symptome des Polterns erklären, da diese Regionen für Motivation, Initiierung von Handlungen, Inhibition von Impulsen, selektive Aufmerksamkeit, Monitoring, Korrektur von Verhalten, die Planung, Ausführung und das Timing sequenziellen Verhaltens und die Selektion von Wörtern und Wortformen zuständig sind – alles Aspekte, bei denen Polternde Defizite zeigen (Alm 2001) und die auch bei Patienten mit dysexekutivem Syndrom beeinträchtigt sind. Die Dysregulation des SMA

und des AZK könnte ein sekundärer Effekt defizitärer Basalganglienschleifen sein (bspw. durch genetische Faktoren oder einen frühkindlichen Hirnschaden).

Auch wenn es viele Übereinstimmungen zwischen Polternden und Patienten mit dysexekutivem Syndrom gibt, bleibt fraglich, inwieweit es sich beim Poltern um eine Störung mit „Krankheitswert“ handelt. Es existieren kaum Bildgebungsstudien, so dass sich die hier angestellten Überlegungen nur auf das Verhalten stützen, welches Polternde häufig (aber durchaus nicht permanent) zeigen. Da Verhalten das Ergebnis *komplexer* individueller und sozial-interaktiver Prozesse ist, wird es kaum auf eine Ursache (z. B. eine Schädigung in den Basalganglien oder im PFK) zurückführbar sein und Faktoren wie biografische Einflüsse, genetische Dispositionen und situative Wechselwirkungen können ebenso beteiligt sein wie ein neurobiologischer Defekt (Urbanik et al. 2006), der wiederum ebenfalls multifaktoriell bedingt sein kann (z. B. als Konglomerat metabolischer, traumatischer oder toxischer Faktoren). Letztlich orientiert sich die dysexekutive Hypothese des Polterns also nur an den Symptomen, eine Aussage hinsichtlich der *Ursachen* der exekutiven Probleme muss Spekulation bleiben. Dies trifft im Übrigen für viele Annahmen zu, z. B. die These von Wirth (1990), dass Polternde averbal bzw. zu abstrakt denken würden und ihre Gedanken zu unausgereift seien, um sie sprachlich zu kodieren. Wenn man exekutive Störungen annimmt, wäre eher zu vermuten, dass die vorsprachlichen Gedanken zu *wenig abstrakt* sind bzw. Defizite bestehen in der Planung und Umsetzung konzeptueller in sprachliche Codes (infolge gestörter kognitiver Exekutivfunktionen). Dadurch wird auch fraglich, ob die Berufe, die er Polternden auf der Basis ihres angeblich sehr konkreten und präzisen Denkens anempfiehlt, tatsächlich so passend sind – es ist zumindest bedenkenswert, ob die von Wirth (1990) im Weiteren aufgezählten Charaktermerkmale wie Mangel an Selbstkontrolle, Sprunghaftigkeit, Unordentlichkeit etc. tatsächlich gute Eigenschaften für einen Buchhalter oder einen Mathematiker sind. Im Übrigen wird an älteren Publikationen zum Poltern oft bemängelt, dass versucht wurde, eine typische „Polterpersönlichkeit“ zu beschreiben (Iven 1998; Weber 2002) mit Charakterzügen wie eingeschränkter oder fehlender Störungswahrnehmung, leichter Ablenkbarkeit, Hyperaktivität oder schlechter Handschrift. Was ist jedoch falsch daran, Eigenschaften zu beschreiben, die nicht nur das Sprechen und die Sprache, sondern das *gesamte* Verhalten betreffen? Merkmale wie Anosognosie oder fehlende Veränderungsmotivation sind dann einfach nur ein *Teil* der Störung selbst und keine stigmatisierende Typologisierung mehr und damit zugleich ein Ansatz für die Therapie. Wenn also positiv hervorgehoben wird, dass in den letzten Jahren die eher persönlichkeitspathologische Betrachtung des Polterns aufgegeben und ersetzt wurde durch eine Phase der differenzierten phonetischen und linguistischen Symptomerfassung (Weber 2002), erscheint die Frage berechtigt, ob diese Betrachtungsweise nun besser ist, da sie möglicherweise ein einzelnes Symptomcluster (Poltern) herauslöst aus einem Gesamtkomplex von Symptomen, die vielleicht auf derselben Ursache beruhen (dysexekutives Syndrom), wodurch unter Umständen diagnostisch und therapeutisch die falschen Fragen gestellt werden. Die therapeutische Erfahrung zeigt, dass der Redefluss bei Polternden häufig schwer zu therapieren ist, da hier anscheinend nicht das Grundproblem liegt – eine Fokussierung auf metalinguistische und interaktionale Aspekte wie Iven (1998) sie vorschlägt, scheint hier der effektivere Weg zu sein und ein adäquates Therapieziel für Polternde wäre demnach nicht nur eine verbesserte Selbstkontrolle von Sprach- und Sprechprozessen, sondern eben des *gesamten* Verhaltens. Es wird oft kritisiert, dass Poltern ungenügend erforscht wird – vielleicht ist dies aber gar nicht der Fall. Wenn man die Daten berücksichtigt, die in den letzten Dekaden gesammelt wurden über die Ursachen dysexekutiver Syndrome und Poltern hier einordnet, erhalten Sprachtherapeuten plötzlich einen Pool an diagnostischen und therapeutischen Möglichkeiten.

Literatur

- Alexander, G.E., DeLong, M.R. & Strick, P.L. (1986): Parallel organization of functionally segregated circuits linking basal ganglia and cortex. *Annual Review of Neuroscience* 9, 357–381.
- Alm, P.A. (2004): Stuttering and the basal ganglia circuits: A critical review of possible relations. *Journal of Communication Disorders* 37, 325–369.
- Alm, P.A. (2011): Cluttering: A Neurological Perspective. In: Ward, D. & Scaler Scott, K. (Eds.) *Cluttering. A Handbook of Research, Intervention, and Education* (3–28). New York: Psychology Press.
- von Arentsschild, O. & Koch, A. (1994): Sprach- und Sprechstörungen (außer bei neurologischen und psychiatrischen Erkrankungen Erwachsener und bei hörgestörten Kindern). In: Biesalski, P. & Frank, F. (Hrsg.): *Phoniatrie – Pädaudiologie*: in 2 Bänden (62–137). Zweite Auflage. Stuttgart: Thieme.
- Baddeley, A.D. (1986): *Working memory*. Oxford: Oxford University Press.

- Becker, K.-P. & Sovák, M. (1983): Lehrbuch der Logopädie. Berlin: VEB Verlag Volk und Gesundheit.
- Colombat, M. (1830): Stuttering and Other Speech Defects. Paris: Mansut Fils.
- Daly, D.A. & Burnett, M.L. (1999): Cluttering: Traditional Views and New Perspectives. In: Curlee, R.F. (Ed.): Stuttering and Related Fluency Disorders (85-105). Second Edition. New York: Thieme.
- Daly, D.A. (2006): The Predictive Cluttering Inventory. <http://associations.missouristate.edu/ica/Translations/PCI/Checkliste%20Poltern.pdf> (Aufruf am 15.05.2012).
- Deutsche Gesellschaft für Kinder- und Jugendpsychiatrie und -psychotherapie (2007) (Hrsg.): Leitlinien zur Diagnostik und Therapie von psychischen Störungen im Säuglings-, Kindes- und Jugendalter (393–407). Dritte Auflage. Köln: Deutscher Ärzte Verlag.
- Graichen, J. (1985): Organismische Fehlregulationen als direkte Ursache von Redeflußstörungen (Stottern) in neuropsychologischer Differentialdiagnostik. Sprache – Stimme – Gehör 9, 34–40.
- Gutzmann, A. (1892): Das Stottern und seine gründliche Beseitigung durch ein methodisch geordnetes und praktisch erprobtes Verfahren. Sechste Auflage. Berlin: Staude.
- Heidler, M.-D. (2006): Kognitive Dysphasien. Differenzialdiagnostik aphasischer und nichtaphasischer zentraler Sprachstörungen sowie therapeutische Konsequenzen. Frankfurt am Main: Peter Lang.
- Heidler, M.-D. (2012): Die Auswirkungen von Frontalhirnläsionen auf Sprachverarbeitungsprozesse – ein Überblick. Sprache – Stimme – Gehör 36, 87–93.
- Iven, C. (1998): Poltern: Aktuelle Erkenntnisse, Meinungen und Forschungsergebnisse zu einer fast vergessenen Sprachstörung. Sprache – Stimme – Gehör 22, 54–62.
- Kell, C.A., Neumann, K., von Kriegstein, K., Posenenske, C., von Gudenberg, A.W., Euler, H. & Giraud, A.L. (2009): How the brain repairs stuttering. Brain 132, 2747–2760.
- Klingberg, T. (2009): The Overflowing Brain. Information Overload and the Limits of Working Memory. Oxford: Oxford University Press.
- Liebmann, A. (1900): Vorlesungen über Sprachstörungen – Poltern. Berlin: Coblentz.
- Luchsinger, R. (1963): Poltern: Erkennung, Ursachen und Behandlung. Berlin: Marhold.
- Mannhard, A. (2005): Die Behandlung des Polterns bei Jugendlichen und Erwachsenen: Ein Leitfaden für die Praxis. Forum Logopädie 19, 18–25.
- Meixner, F. (1992): Poltern aus entwicklungspsychologischer Sicht. In: Grohnfeldt, M. (Hrsg.): Handbuch der Sprachtherapie, Band 5. Störungen der Redefähigkeit (468–490). Berlin: Marhold.
- Molt, L.F. (1996): An examination of various aspects of auditory processing in clutterers. Journal of Fluency Disorders 21, 215–225.
- Passingham, R. (1995): The Frontal Lobes and Voluntary Action. Oxford: Oxford University Press.
- Paus, T. (2001). Primate anterior cingulate cortex: Where motor control, drive and cognition interface. Nature Reviews 2, 417–424.
- Ringendahl, H., Werheid, K., Leplow, B., Ellgring, H., Annecke, R. & Emmans, D. (2000): Vorschläge für eine standardisierte psychologische Diagnostik bei Parkinsonpatienten. Der Nervenarzt 71, 946–954.
- Rolls, E.T. (1999): The brain and emotion. Oxford: Oxford University Press.
- Seemann, M. (1969): Sprachstörungen bei Kindern. Dritte Auflage. Berlin: VEB Verlag Volk und Gesundheit.
- Sick, U. (2004): Poltern. Theoretische Grundlagen, Diagnostik, Therapie. Stuttgart: Thieme.
- Sick, U. (2008): Modifikation von Poltersymptomen bei Erwachsenen und Jugendlichen. Forum Logopädie 22, 22–25.
- St. Clair R.N., Rodriguez W.E. & Joshua I. (2005): The basal ganglia and the serial order of communicative signs. Intercultural Communication Studies 16, 1–11.
- St. Louis, K.O., Bakker, K., Myers F.L. & Raphael, L.J. (2011): Cluttering. In: Stone, J.H. & Blouin, M. (Eds.): International Encyclopedia of Rehabilitation. <http://cirrie.buffalo.edu/encyclopedia/en/article/262/> (Aufruf am 22.05.2012).
- Stuss, D.T. (2007): New Approaches to Prefrontal Lobe Testing. In: Miller, B.L. & Cummings, J.L. (Eds.): The Human Frontal Lobes. Functions and Disorders (292-305). Second Edition. New York: Guilford.
- Sylvester, C.-Y.C. & Shimamura, A.P. (2002): Evidence for intact semantic representations in patients with frontal lobe lesions. Neuropsychology 16, 197–207.
- Taylor, A.E. & Sanit-Cyr, J.A. (1995): The neuropsychology of Parkinson's disease. Brain and Cognition 28, 218–296.
- Urbaniok, F., Hardegger, J., Rossegger, A. & Endrass, J. (2006): Neurobiologischer Determinismus: Fragwürdige Schlussfolgerungen über menschliche Entscheidungsmöglichkeiten und forensische Schuldfähigkeit. Fortschritte Neurologie – Psychiatrie 74, 431–441.
- Weber, C. (2002): Poltern – eine vergessene Sprachbehinderung. Berlin: Spiess.
- Weiss, D.A. (1964). Cluttering. Englewood Cliffs NJ: Prentice-Hall.
- Weiss, D.A. (1967): Cluttering. Folia Phoniatrica 19, 233–263.
- Weiss, D.A. (1968): Cluttering. Central language imbalance. Pediatric Clinics of North America 15, 705-719.
- Wirth, G. (1990): Sprachstörungen – Sprechstörungen – Kindliche Hörstörungen. Dritte Auflage. Köln: Deutscher Ärzte-Verlag.

Zur Autorin

Die Autorin ist seit 1996 als akademische Sprachtherapeutin in der neurologischen Abteilung der Brandenburg Klinik tätig sowie seit 2012 als wissenschaftliche Mitarbeiterin an der Professur für Rehabilitationswissenschaften an der Universität Potsdam unter Leitung von Prof. Dr. med. Heinz Völker.

Korrespondenzadresse

Dr. phil. Maria-Dorothea Heidler
Brandenburg Klinik
Haus Havelland
Brandenburgallee 1
16321 Bernau-Waldsiedlung

mariaheidler@web.de

DOI dieses Beitrags: 10.2443/skv-s-2013-57020130102



Die Beziehung zwischen Satzgrammatik und Erzählfähigkeit im unauffälligen und auffälligen Spracherwerb



The relationship between grammar and storytelling in typical language development and in SLI

Svenja Ringmann & Julia Siegmüller

Zusammenfassung

Hintergrund: Das Erzählen stellt für Kinder mit einer Sprachentwicklungsstörung im Einschulungsalter häufig eine Herausforderung dar. Kinder mit grammatischen Auffälligkeiten produzieren unvollständigere Geschichten als sprachunauffällige Kinder (Siegmüller et al., 2012; Kany et al., 1990).

Fragestellung: In diesem Beitrag wird die Textentwicklung von sprachunauffälligen Kindern und Kindern mit spezifischer Sprachentwicklungsstörung (sSES; 3;0-6;11 Jahre) in Beziehung zur syntaktischen Entwicklung gesetzt.

Methodik: Es werden eine Textproduktionsanalyse und eine Spontansprachanalyse verwendet. Zusammenhänge zwischen spezifischen Markern auf der Satz- und auf der Textebene werden untersucht.

Ergebnisse: Die strukturelle Syntax erweist sich als Basis für die Textentwicklung.

Schlussfolgerungen: Symptome auf der syntaktischen Ebene sollten zu einer genauen textgrammatischen Diagnostik führen, Symptome auf Ebene der Textgrammatik zu einer Diagnostik der syntaktischen Fähigkeiten auf Satzebene, da häufig beide gemeinsam betroffen sind. Die erfolgreiche Bewältigung der Satzebene ist eine Vorbedingung für die Therapie der Erzählfähigkeit.

Schlüsselwörter

Spracherwerb, Spezifische Sprachentwicklungsstörung, Syntax, Textgrammatik, Kontinuität

Abstract

Background: Children with specific language impairment (SLI) often show impaired story telling abilities at school age. Grammatically impaired children produce more incomplete narrations than typically developing children (Siegmüller et al., 2012; Kany et al., 1990).

Aims: In this article the development of story telling abilities in children with SLI and in normal children (age of 3;0 to 6;11 years) is compared and related to syntactic development.

Methods: Narratives and spontaneous speech of the children are analyzed. Specific markers on sentence as well as on narrative level are compared in order to find predictive impact from sentence grammar to narrative abilities.

Results: Productive syntactic abilities predict narrative abilities.

Conclusions: Children with difficulties in story telling should be examined regarding their syntactic abilities on sentence level additionally and children with difficulties on the syntactic level should be examined regarding their abilities in story telling. Syntactic therapy should precede narrative intervention, if necessary.

Keywords

Language acquisition, SLI, syntax, story grammar, continuity

1 Erzählfähigkeit

Während die Satzgrammatik in der Diagnostik und Therapie von Sprachentwicklungsstörungen bereits länger berücksichtigt wird, ist eine Betrachtung der Textebene für viele Sprachheilpädagoginnen bzw. Sprachtherapeutinnen neu. Diagnostische und therapeutische Möglichkeiten sind für die Sprachtherapie im deutschsprachigen Raum vorhanden: Die Patholinguistische Diagnostik bei Sprachentwicklungsstörungen (Kauschke & Siegmüller, 2010) und das Beobachtungsverfahren nach Schelten-Cornish (2008) ermöglichen eine qualitative Einschätzung der Erzählfähigkeit. Therapeutische Vorgehensweisen beschreiben der Patholinguistische Therapieansatz bei Sprachentwicklungsstörungen (Siegmüller & Kauschke, 2006; Schröders, 2012), die Theoriegeleitete SES-Therapie (Ringmann, eingereicht) sowie die Materialsammlung von Schelten-Cornish (2008). Als Förderdiagnostik und Förderansatz für Kindergruppen stehen das Dortmunder Beobachtungsinstrument zur Interaktions- und Narrationsentwicklung (DO-BINE) und der Dortmunder Förderansatz (DO-FINE; Quasthoff et al., 2011) bereit.

Die Grammatik unserer Sprache endet nicht auf der Satzebene, sondern auch Erzählungen als übersatzmäßige Einheiten weisen eine eigene Grammatik auf. Im folgenden Artikel wird die Erzählfähigkeit und deren Erwerb im strukturalistischen Ansatz beschrieben. Dies bedeutet, dass unter linguistischer Perspektive die Bestandteile einer Geschichte und deren immer vollständiger Realisierung im Verlauf des Spracherwerbs beschrieben wird. Andere Ansätze beziehen sich zusätzlich auf kognitive Aspekte (z. B. Schelten-Cornish, 2008) oder fokussieren die Rolle der Interaktivität zwischen Hörer und Zuhörer beim Erzählen (z. B. Quasthoff et al., 2011). Diese Aspekte werden in den folgenden Ausführungen jedoch vernachlässigt.

Was beinhaltet nun aber genau die Grammatik eines Textes, die „Textgrammatik“, im Unterschied zur Grammatik der Satzebene?

1.1 Makrostruktur einer Geschichte

Die Makrostruktur ist die äußere Ereignisstruktur und beschreibt den Ereignisablauf eines Textes. Diese Ereignisreihenfolge ist relativ festgelegt, nur in Ausnahmefällen (z. B. als Stilmittel) kann ein Ereignisteil verschoben oder ausgelassen werden (Vater, 1992). In der Regel sieht ein Text folgendermaßen aus:

- Beginn: bestehend aus Setting (Ort und Zeit) sowie Einführung der Handelnden
- Zielbeschreibung/Problem: Problemendarstellung, die zur Handlung des Textes führt, teilweise auch als Ziel ohne Problemhintergrund
- Bewältigungsprozess: bestehend aus Handlung oder Handlungsversuchen
- Konsequenz: des Handlungsversuchs (z. B. die Wiederholung der Handlung bei Misserfolg des Handlungsversuchs)
- Schluss: bestehend aus der Auflösung des Problems und des Endes, je nach Textform ist dies mehr oder weniger formal

Aufgrund dieser (unbewussten) Grammatik von Geschichten müssen Erzählungen nicht jedes Mal aufs Neue geplant werden. Beim Erzählen können Sprecher immer wieder auf die eben beschriebene Makrostruktur als „Gerüst“ für ihre Erzählungen zurückgreifen (Schank & Abelson, 1977, Nelson, 1993 & Hedberg & Wetsby, 1993 in Schröder, 2010).

1.2 Mikrostruktur einer Geschichte

Die Mikrostruktur ist die innere Ereignisstruktur und beschreibt im Wesentlichen die sprachliche Umsetzung der äußeren Ereignisreihenfolge. Hier muss vor allem beschrieben werden, wie die einzelnen Bestandteile der Geschichte zueinander in Beziehung stehen: Sind sie kausal miteinander verbunden, führt eine Handlung also zur nächsten? Sind sie temporal miteinander verbunden, finden sie also in einer bestimmten Abfolge oder etwa gleichzeitig statt? Unter Umständen sind Ereignisse auch unabhängig voneinander. Auch dies muss sprachlich markiert werden, wobei die Darstellung einer kausalen Abhängigkeit (etwas passiert *wegen einer bestimmten Ursache*) den schwierigsten Entwicklungspunkt markiert (Trabasso & Stein, 1997). Die Mikrostruktur bildet damit eine Voraussetzung, um die Makrostruktur eines Textes ideal realisieren zu können. Sprachlich umgesetzt werden temporale und kausale Bezüge innerhalb eines Textes durch Adverbiale bzw. adverbiale Bestimmungen (z. B. „Plötzlich (Adverbial) bleibt er an der Kommode stehen“) und durch Nebensätze, die sich mit ihrer Konjunktion auf zuvor geäußerte Sätze bezie-

hen (z. B. „Die Mutter ist wütend, *weil* (kausale Konjunktion) die Schüssel kaputt ist“; Beispiele für temporale Konjunktionen vgl. Abb. 1).

Ein weiterer Punkt der Mikrostruktur ist die Pronominalisierung von Aktanten über mehrere Sätze. Die einfachste Form, Pronominalisierung als kohäsives Mittel einzusetzen, ist die Abfolge von zwei Sätzen, bei denen im ersten ein Referent auftritt und im zweiten Satz dessen Pronomen (z. B. *Ein Junge* (Antezedent) kommt ins Zimmer. *Er* (Pronomen) sieht die Scherben.) Hierbei besteht das Problem, dass das Pronomen seinen Referenten nicht verlieren darf. Dies kann z. B. geschehen, wenn nach der Einführung des Pronomens ein weiterer Aktant mit gleichem Genus auftritt, so dass das Pronomen anschließend mehrdeutig ist (vgl. Abb. 1).

Die Katze schmeißt den Becher runter. Da ist sie erschrocken und versteckt sich. Die Mutter kommt rein und sucht nach dem Becher. Sie ist immer noch hinter der Tür.

Temporalbezüge

→ „da“ bezieht sich auf den Zeitpunkt, an dem der Becher runterfällt.

→ „immer noch“ bezieht sich auf das Verstecken (Bezug über zwei Satzgrenzen)

Pronominalisierung

→ mehrdeutiges Pronomen im letzten Satz

Abb. 1: Auszug aus dem Transkript eines sprachunauffälligen Kindes (5;9 Jahre) der aktuellen Studie

1.3 Erwerb der Erzählfähigkeit

Die Entwicklung der Erzählfähigkeit ist ein Prozess, der das Vorschulalter begleitet. Jüngere Kinder beginnen ihre Erzählungen zunächst mit einer Aneinanderreihung verschiedener Handlungen (*dann ist dies passiert, dann ist das passiert ...*). Was ihren Geschichten noch fehlt sind Angaben dazu, warum es zu bestimmten Ereignissen kommt oder ob eine bestimmte Handlung zur Auflösung eines Problems führt. Dieses aneinanderreihende Erzählen wird *chaining* („Verkettung“) genannt. Die Geschichten sind noch nicht gewichtet und enthalten noch keinen Plot (Paul, 2007). Es wird zwar dargelegt, was passiert, aber nicht, warum es passiert. Mit fünf bis sechs Jahren erwerben Kinder die Fähigkeit eine grammatisch aufgebaute, gewichtete Geschichte zu erzählen (Reuterskiöld Wagner, Sahlén, & Nettelblatt, 1999; Siegmüller et al., 2012). Sie strukturieren ihre Geschichte um das Problem und die Auflösung herum. Vergleicht man Kinder in diesem Alter mit Erwachsenen, so sind die Erzählungen von Kindern jedoch immer noch kürzer. In den nächsten Jahren werden Erzählungen ausgeschmückt und dadurch länger.

Zusätzlich zu diesen strukturalistischen Betrachtungen sei darauf verwiesen, dass andere Autoren den Erwerb auch unter interaktiven Aspekten beleuchten. Hier ist z. B. das „Kompetenzmodell für Erzählfähigkeiten“ von Quasthoff (2006, 2011) zu nennen, auf das an dieser Stelle aus Platzgründen jedoch nur verwiesen werden kann.

1.4 Erzählfähigkeit bei Kindern mit Sprachentwicklungsstörungen

Probleme mit der Erzählfähigkeit treten typischerweise im späten Vorschul- und im Grundschulalter in Erscheinung.

Girolametto et al. (2001) untersuchten die Entwicklungswege von ehemaligen Late Talkern. Im Alter von 5 Jahren lagen ihre grammatischen und semantisch-lexikalischen Fähigkeiten auf einem ähnlichen Niveau wie bei Gleichaltrigen, doch in komplexeren sprachlichen Aufgaben wie Erzählaufgaben schnitten die ehemaligen Late Talker schlechter ab. Eine erneute Überprüfung der Erzählfähigkeiten im Einschulungsalter erscheint bei einer SES-Vergangenheit deshalb sinnvoll, da auf textgrammatischer Ebene auch dann noch Störungen bestehen können, wenn die Satzebene unauffällig erscheint.

Fey et al. (2004) untersuchten in einer Längsschnittstudie mit 538 Kindern deren narrative Leistung (Makro- und Mikrostruktur) in der 2. und 4. Schulklasse. Es zeigte sich, dass die narrativen Auffälligkeiten der Kinder vom ersten bis zum zweiten Erhebungszeitpunkt bestehen blieben. Hier war also eine Stagnation in der textgrammatischen Entwicklung zu beobachten, durch die sich die Schere zwischen sprachlich unauffälligen und auffälligen Kindern weiter öffnete. Andere Kinder, bei denen im Kindergarten eine SES diagnostiziert worden war, die aber zum Zeitpunkt der ersten Erhebung in der 2. Klasse keine Symptome mehr zeigten, wurden in der 4. Klasse erneut auffällig. Diese Kinder hatten ihre SES im Kindergartenalter scheinbar über-

wunden, auf satzgrammatischer Ebene lagen keine Symptome mehr vor, dennoch fielen sie später wieder durch beeinträchtigte Erzählleistungen auf.

Im Vergleich zu ihren Altersgenossen produzieren Kinder mit einer textgrammatischen Störung kürzere Geschichten mit einer geringeren Äußerungslänge (Boudreau & Hedberg, 1999) und einem reduzierten Umfang an Makrostrukturelementen (Paul, 2007; Merrit & Liles, 1987). Insbesondere die Strukturierung der Geschichte um das "Problem" herum bereitet den Kindern Schwierigkeiten (Siegmüller et al., 2012). Auch die Angabe von thematisch abweichenden bzw. irrelevanten Informationen wurde beobachtet (Merritt & Liles, 1987; McCabe & Rollins, 1994; Bliss et al., 1998; McCabe & Bliss, 2003).

Auf mikrostruktureller Ebene sind Pronominalisierungen (Norbury & Bishop, 2003; McCabe & Bliss, 2003; Finestack et al., 2006) und kohäsive Konjunktionen wie *und*, *weil*, *aber* auffällig (Liles, 1985, 1987; Miranda et al., 1998; Finestack et al., 2006).

Schröder (2010) verglich die Erzählfähigkeiten im Einschulungsalter von Kindern mit spezifischen Sprachentwicklungsstörungen (SSES), Kindern mit unauffälligem Spracherwerb und zur SSES-Gruppe sprachlich parallelisierten jüngeren Kindern.

Die SSES-Kinder zeigten schlechtere Erzählleistungen als die Kinder mit unauffälligem Spracherwerb. Zum anderen zeigten sie aber auch nicht die gleichen Erzählfähigkeiten wie jüngere, sprachlich parallelisierte Kinder. Schröder schlussfolgert, dass über die grammatischen Schwierigkeiten hinaus auch pragmatische Fähigkeiten, die Fähigkeit zur Nutzung interaktiver Ressourcen und (sozial-)kognitive Fähigkeiten eine Ursache dafür darstellen könnten, dass das Erzählen den Kindern mit SSES schwerer fällt.

1.5 Sprachliche Voraussetzungen für einen erfolgreichen Erwerb der Textgrammatik

Bevor im Folgenden auf satzgrammatische Voraussetzungen für die Erzählfähigkeit eingegangen wird, werden zunächst Kontinuitäten zwischen anderen sprachlichen Ebenen (Prosodie, Phonologie, Lexikon, Semantik, Syntax und Morphologie) thematisiert. Zwischen unterschiedlichen sprachlichen Ebenen wird eine Kontinuität in der Sprachentwicklung angenommen. Entwicklungen auf einer sprachlichen Ebene begünstigen demnach den Erwerbsverlauf auf einer anderen sprachlichen Ebene.

2 Zur Kontinuität sprachlicher Fähigkeiten in der Sprachentwicklung

2.1 Prosodisches Bootstrapping

Das Nutzen prosodischer Informationen für Spracherwerbsschritte auf anderen sprachlichen Ebenen wird als *prosodisches Bootstrapping* bezeichnet (Höhle, 2009). Prosodie bezeichnet den Sprachrhythmus. In seiner wörtlichen Bedeutung ist ein *Bootstrap* ein Lederriemen an einem Lederstiefel, mit dessen Hilfe man den ganzen Stiefel anziehen kann. Mit Bootstrapping ist dann gemeint, dass eine kleinere Anstrengung hinterher zu einem größeren und bedeutenderen Ergebnis führt (Höhle, 2009).

Die Wahrnehmung des trochäischen Grundbetonungsmusters ermöglicht eine erste Segmentierung des Sprachstroms in einzelne Wörter (vgl. Höhle, 2009), welches die Voraussetzung für den Erwerb von Wörtern darstellt. Die meisten Wörter im Deutschen weisen die Silbenabfolge *betont-unbetont* (wie in *Häse*) auf. Haben Kinder dieses Grundbetonungsmuster erkannt, so nutzen sie es, um jeweils vor einer betonten und nach einer unbetonten Silbe eine Wortgrenze zu setzen. Jusczyk et al. (1999) zeigten, dass 7,5 Monate alte Kinder trochäische (d. h. anfangsbetonte Wörter wie *Häse*), aber nicht jambische Wörter (d. h. endbetonte Wörter wie *Spinat*) aus einer Textpassage wiedererkannten. Gleiches zeigten Höhle et al. (2001) für 9 Monate alte deutschsprachige Kinder. Da sich dieser Unterschied mit 10,5 Monaten nicht mehr fand (Jusczyk et al., 1999), liegt die Vermutung nahe, dass Kinder nun auch phonotaktisches Wissen für die Segmentierung des Sprachstroms benutzen. Die Phonotaktik regelt, welche Laute in wohlgeformten Wörtern aufeinander folgen dürfen. Mit zunehmendem Alter lernen die Kinder, welche Lautübergänge in Wörtern ihrer Sprache vorkommen. So wäre eine Abfolge von „*ntg*“ beispielsweise nicht zulässig. Hört ein Kind nun den Satz „*Der Elefant geht*“, so setzt es eine Wortgrenze zwischen „*Elefant*“ und „*geht*“, da „*ntg*“ nicht innerhalb eines Wortes vorkommen kann.

Die Wahrnehmung prosodischer Charakteristika des Inputs ermöglicht weiterhin die Segmentierung des Sprachstroms in Sätze und Phrasen, sowie den Erwerb von Wortstellungsregularitäten (vgl. Höhle, 2009). Auch konnte ein Zusammenhang zwischen der prosodischen Wahrnehmung des trochäischen Grundbetonungsmusters und morphologischen Erwerbsschritten nach-

gewiesen werden. Rhythmische Eigenschaften helfen dem Kind demnach beispielsweise, die Pluralmorphologie der Sprache zu erwerben (vgl. dazu Kauschke, Kurth & Dohmas, 2011; Penner, 2006).

2.2 Phonologie und Lexikon

Stoel-Gammon & Sosa (2007) beschreiben, dass das frühe Lautinventar von Kindern nicht alle Laute der Muttersprache enthält und dass diese Beschränkung den Lexikonerwerb beeinflusst: Wörter, welche noch nicht erworbene Laute enthalten, werden von den Kindern anfänglich vermieden. Evidenz für diese Hypothese kommt von Leonard und Kollegen, welche Kindern mit einem produktiven Wortschatz von 50 bis 100 Wörtern Kunstwörter anboten und untersuchten, welche Kunstwörter die Kinder hinterher äußerten (Leonard, Schwartz, Morris, & Chapman, 1981; Schwartz & Leonard, 1982). Die Kinder produzierten insbesondere diejenigen neuen Wörter, deren phonologische Eigenschaften mit ihrem eigenen Lautsystem übereinstimmten.

In der 50-Wort-Phase zeigt sich ein Zusammenhang zwischen der Größe des kindlichen Lexikons und der Komplexität des kindlichen Lautinventars (Stoel-Gammon, 1998b).

Wenn Kinder unterschiedliche Lautgruppen voneinander unterscheiden lernen, so können sie plötzlich auch neue Wörter voneinander unterscheiden. Wurde „Katze“ bisher zu „Tatze“ abgewandelt, so kann das Kind die Wörter „Katze“ und „Tatze“ nun als zwei unabhängige Wortformen speichern. Es können nun also mehr neue Wörter gelernt werden. Damit begünstigt die Phonologieentwicklung die Wortschatzentwicklung. Hat ein Kind eine gewisse Masse an Wörtern gespeichert, so hat es auch mehr Material zur Verfügung, um die Lautstruktur dieser Wörter zu analysieren und miteinander zu vergleichen. Dies begünstigt wiederum die Phonologieentwicklung.

2.3 Lexikon und Syntax

Annahmen zu Bootstrappingmechanismen zwischen den sprachlichen Ebenen Lexikon und Syntax wurden zunächst von Vertretern des Nativismus formuliert. In dieser Vorstellung sind Bootstrapping-Mechanismen sprachliche Lernmechanismen (Höhle, 2009), die angeboren sind, die das Kind also schon mit auf die Welt bringt. Pinker (1984) schlug das *semantische Bootstrapping* vor: Das Kind schließt von der Bedeutung (Semantik) eines Verbs, welche es in seiner Umwelt beobachtet (z. B. Wer ist der Handelnde?, Was ist die Handlung? Was ist in die Handlung involviert?) darauf, ob das Verb mit Subjekten oder einem bzw. mehreren Objekten kombiniert werden muss. So muss ein Verb wie *schlafen* nur mit einem Subjekt kombiniert werden (z. B. *Lena schläft*), streicheln muss aber mit einem Objekt geäußert (z. B. *Lena streichelt den Hund*). Pinker geht davon aus, dass es angeborene Verknüpfungsregeln gibt, welche die Bedeutungskomponenten auf die grammatischen Kategorien übertragen (z. B. Handlung → Verb). Demgegenüber steht das *syntaktische Bootstrapping* (Gleitman, 1990). Kinder benutzen den syntaktischen Rahmen des Satzes, um auf die Bedeutung von Verben zu schließen. Einem transitiven Verb, das mit einem Subjekt und einem Objekt vorkommt (z. B. *Lena streichelt den Teddy*) wird eher eine kausale Bedeutung zugewiesen (d. h., dass das Verb etwas bezeichnet, was jemand mit jemand oder etwas anderem tut). Bei einem intransitiven Verb, das nur mit dem Subjekt erscheint (z. B. *Lena schläft*) vermuten Kinder eine solche kausale Bedeutung erst einmal nicht. Empirische Evidenz liefert Naigles (1990): Kinder gebrauchen die syntaktischen Informationen, um sich bei der Vorgabe unterschiedlicher möglicher Verbbedeutungen für die richtige Bedeutung zu entscheiden.

In „nicht-modularen“ Spracherwerbsansätzen wird die *Hypothese der kritischen Masse* aufgestellt (Bates et al., 1994). Es geht hier nicht um angeborene Lernmechanismen, sondern um das Vorhandensein einer ausreichenden Menge an Informationen, aus denen Kinder Generalisierungen treffen können. Die Beförderung des phonologischen Erwerbs durch den Aufbau einer kritischen Masse im Lexikon wurde im vorigen Abschnitt bereits beschrieben. Für die Kontinuität zwischen Lexikon und Grammatik besagt das *lexikalische Bootstrapping*, dass eine gewisse Masse an lexikalischen Einträgen im Lexikon nötig ist, damit ein Kind seine grammatische Entwicklung erfolgreich beginnen kann (Bates et al., 1994; Bates, Dale & Thal, 1995; Bates & Goodman, 1997). Das wachsende Lexikon ermöglicht neue, grammatische Fähigkeiten (Elman et al., 1996). Evidenzen für das lexikalische Bootstrapping stammen aus Studien, welche zeigen konnten, dass die Größe des Lexikons mit der syntaktischen Komplexität der Äußerungen zu einem späteren Zeitpunkt im zweiten Lebensjahr korrelierte (für das Deutsche: Szagun et al., 2006; Kauschke, im Druck).

2.4 Vergleich der Annahmen zur Kontinuität im Spracherwerb

In den bisherigen Ausführungen wird deutlich, dass die Annahmen zu Kontinuitäten im Spracherwerb ganz unterschiedlicher Natur sind. Eine Gruppe von Annahmen geht von angeborenen Lernmechanismen aus, welche das Kind nutzt, um von den Informationen einer sprachlichen Ebene Rückschlüsse auf eine andere sprachliche Ebene zu ziehen. Dies sind die Annahmen des *semantischen* (Pinker, 1983) und des *syntaktischen Bootstrappings* (Gleitman, 1990). Diese Annahmen entstanden aus einem theoretischen Blickwinkel und wurden teilweise nachträglich durch Evidenzen belegt (für das syntaktische Bootstrapping: Naigles, 1990). Die Studie von Naigles (1990) konnte zeigen, dass Kinder von der syntaktischen Information eines Satzes Hinweise auf die Bedeutung des Verbs ziehen.

Die frühe Sprachwahrnehmung ist Objekt vieler experimenteller Studien in unterschiedlichen Babylaboren und wurde von Forschern wie z. B. Peter Jusczyk (USA) oder Barbara Höhle (D) untersucht. Dabei wurden kindliche Kompetenzen relativ unabhängig von Spracherwerbstheorien untersucht und der Fokus auf empirische Fragen gelegt (vgl. Abschnitt 3.1). Die beeindruckenden Fähigkeiten zur prosodischen Wahrnehmung und zum statistischen Lernen (vgl. Saffran et al., 1996) dienen als Ausgangspunkt für das sprachlernende Kind, welchem als erstes die Prosodie der Sprache zur Verfügung steht.

Die *Hypothese der kritischen Masse* besagt, dass das Kind erst genug Informationen auf einer sprachlichen Ebene sammeln muss, um auf eine andere sprachliche Ebene zu abstrahieren, z. B. syntaktische Regularitäten zwischen bereits erworbenen Wörtern zu erkennen. Empirische Evidenzen für solche Zusammenhänge sind zahlreich. Der experimentelle Nachweis der Hypothese der kritischen Masse unterscheidet sich, rein äußerlich betrachtet, in den meisten Fällen nicht von experimentellen Nachweisen für Bootstrapping-Mechanismen. Der Unterschied besteht jedoch in den theoretisch angenommenen zugrunde liegenden Spracherwerbsprozessen.

Im Gegensatz zu den bisherigen beschriebenen Annahmen der Hypothese der kritischen Masse lässt sich theoretisch noch ein anders gearteter Zusammenhang zwischen zwei sprachlichen Ebenen ausmachen: Erwerbsschritte auf einer Ebene sind hier eine *bedingende* Voraussetzung dafür, dass sich Erwerbsschritte auf einer anderen sprachlichen Ebene vollziehen können. Hier geht es nun weniger darum, dass Informationen der einen Ebene die Entwicklung auf der anderen Ebene vorantreiben, indem aus ihnen abstrahiert würde. Vielmehr ist der Erwerb einer bestimmten Kompetenz eine Voraussetzung dafür, dass die sprachliche Entwicklung auf einer anderen Ebene erfolgreich fortgesetzt werden kann.

Die betrifft beispielsweise die phonologischen Voraussetzungen, um neue Wörter vollständig zu erwerben (Stoel-Gammon & Sosa, 1997; Stoel-Gammon, 1998b), oder auch die Produktion von Kasusmarkierungen, die erst dann erfolgen kann, wenn die Artikeleinsetzungsregel erworben wurde. Da der Kasus am Artikel markiert wird (z. B. ich sehe *den* Mann, ich gebe das Buch *dem* Mann), ist die Produktion von Artikeln eine notwendige Vorbedingung für den produktiven Erwerb des Kasus.

Ebenso könnte der Zusammenhang zwischen Syntax und Textgrammatik hier verortet werden. Bestimmte sprachliche, insbesondere syntaktische Fähigkeiten, sind die Grundvoraussetzung für bestimmte textgrammatische Kompetenzen. Eine Übersicht über die Annahmen zur Kontinuität im Spracherwerb findet sich in Tab. 1. Die Zusammenhänge zwischen insbesondere der Syntax und der Textgrammatik werden im folgenden Kapitel aus linguistischer Perspektive beleuchtet.

Tab. 1: Art der Kontinuität zwischen sprachlichen Ebenen

	Vertreter	sprachliche Ebenen
angeborene Bootstrapping-Mechanismen	Semantisches Bootstrapping (Pinker, 1983); syntaktisches Bootstrapping (Gleitman, 1990)	Semantik → Syntax, Syntax → Semantik
frühe Sprachwahrnehmung als Startpunkt für den Spracherwerb	Prosodisches Bootstrapping (z. B. Jusczyk, 1997; Höhle, 2009)	Prosodie → Lexikon Prosodie → Syntax Prosodie → Morphologie
Hypothese der kritischen Masse	Lexikalisches Bootstrapping (Bates et al., 1994)	Lexikon → Phonologie Lexikon → Grammatik
Fähigkeiten auf einer sprachlichen Ebene als Voraussetzung für Fähigkeiten auf einer anderen Ebene	Phonologische als Voraussetzung für lexikalische Fähigkeiten (Stoel-Gammon & Sosa, 1997; Stoel-Gammon 1998b); Grammatische als Voraussetzung für textgrammatische Fähigkeiten (vorliegende Studie)	Phonologie → Lexikon Syntax → Textgrammatik

2.5 Sprachliche Vorausläuferfähigkeiten textgrammatischer Fähigkeiten

Bisher wurde gezeigt, dass die Kontinuität sprachlicher Fähigkeiten auf den einzelnen sprachlichen Ebenen insbesondere für jüngere Kinder empirisch belegt ist. Betrachtet man nun die Ebene der Textgrammatik, welche erst im Vorschulalter relevant wird, so ist anzunehmen, dass sowohl die Wortschatz- und Bedeutungsentwicklung (lexikalisch-semantische Entwicklung), als auch die Grammatikentwicklung (syntaktisch-morphologische Entwicklung) Grundvoraussetzungen für die Erzählfähigkeit sind. Auf lexikalisch-semantischer Ebene sind Pronomen und Verknüpfungswörter (z.B. weil, plötzlich) bedeutsame Wortarten, die einen Text zusammenhängend erscheinen lassen. Mit dem Gebrauch von Pronomen müssen die Referenten einer Geschichte nicht jedes Mal wieder explizit genannt werden (z. B.: Das Mädchen lacht. *Es* freut sich.). Mit Verknüpfungswörtern werden einzelne Sätze miteinander verbunden und in einen logischen oder zeitlichen Zusammenhang gestellt (z. B. Das Mädchen freut sich, *weil* es ein Geschenk bekommen hat.; Der Junge spielt auf der Straße. *Plötzlich* kommt ein Auto um die Ecke geschossen.). Lokaladverbien und Präpositionen dienen der örtlichen Orientierung, Temporaladverbien der zeitlichen Orientierung. Auf morphologischer Ebene ist vor allem die Entwicklung von Tempus am Verb als sprachliche Voraussetzung für die Erzählfähigkeit zu nennen: Mittels Perfekt oder Präteritum können Ereignisse in die Vergangenheit verlegt und eine Distanzierung von der aktuellen Sprechsituation verdeutlicht werden (vgl. Strutzmann, 2010).

Mit dem Erwerb der Verbzweitstellung zwischen 2;6 und 3;0 Jahren (Penner & Kölliker-Funk, 1998) entsteht das Vorfeld eines Satzes. Das Vorfeld ist die erste Satzposition vor dem Verb, welches im Hauptsatz an der zweiten Stelle steht. Unterschiedliche Konstituenten können im Vorfeld des Satzes erscheinen, so beispielsweise Subjekte (*Lena isst Eis*), Objekte (*Dieses Eis isst Lena*), Nebensätze (*Weil Lena Eis isst, freut sie sich*) oder adverbiale Bestimmungen (*Heute isst Lena Eis*). Als syntaktische Position hat das Vorfeld Bedeutung für die Strukturierung von Diskurswissen: Im Vorfeld befindet sich in der Regel die Information, die gemeinsames Wissen von Sprecher und Hörer ist (Grießhaber, 2005). Aus ihm lässt sich dann die neue Information ableiten.

Je nachdem, welches Satzelement im Vorfeld genannt wird, kann der Sprecher also darauf eingehen, was bereits gemeinsames Wissen bzw. Vorwissen des Zuhörers ist. Verlagert sich der Fokus auf ein neues Thema, so wird dieses oft im Vorfeld genannt, um es hervorzuheben (z. B. „Mutter hatte Käse gekauft. *Den Käse* wollte aber niemand essen“).

Mit Referenzformen (z. B. „Peter wollte Jan zum Spielen abholen. *Dieser* hatte aber keine Lust“) und Konnektoren (z. B. „Mia war krank. *Deshalb* musste sie sich ausruhen“) kann eine Verbindung zum vorher Gesagten hergestellt werden. Auch diese stehen oft im Vorfeld.

Konnektoren können neben einer kausalen Verbindung zum vorher Gesagten beispielsweise auch einen Kontrast anzeigen (z. B. „Mia war krank. *Trotzdem* ruhte sie sich nicht aus“).

Auch Auflistungen (z. B. temporaler Art) werden in der Vorfeldposition markiert (z. B. „Mia schlief. *Dann* las sie ein Buch. *Danach* ging es ihr schon besser“).

Die Beherrschung von Nebensätzen ermöglicht es, kausale Relationen in Sätzen wie „Der Junge weint, *weil er sich den Arm gebrochen hat*“ zu verdeutlichen. Kinder mit kompensiertem Dysgrammatismus (Siegmüller, 2012) sind nicht oder nur sehr begrenzt in der Lage, das syntaktische Vorfeld des Satzes flexibel zu besetzen bzw. Nebensätze zu verwenden. Das führt zum Aneinanderreihen einzelner Aussagen (z. B. „Herr Jakob geht schwimmen. Die Entenküken verfolgen ihn. Die Entenmutter zieht den Stöpsel. Herr Jakob geht unter. Herr Jakob geht nach Hause“). Eine gewichtete Geschichte zu erzählen, in der *Problem*, *Handlung* und *Konsequenz* kausal aufeinander bezogen werden (z. B. „Die Entenmutter ist wütend, weil sie denkt, dass Herr Jakob ihre Küken stehlen möchte“), ist diesen Kindern nur eingeschränkt möglich. Das erfolgreiche Erzählen setzt also bestimmte satzgrammatische Fähigkeiten beim Kind voraus.

Kany, Fromm, Schöler & Stahl (1990) verglichen die Erzählungen von Kindern mit grammatischen Störungen mit den Erzählungen sprachunauffälliger Kinder im Alter zwischen 6 und 10 Jahren. Die Kinder mit grammatischen Störungen zeigten schlechtere makrostrukturelle Leistungen als die Kontrollgruppe. Ihre Geschichten waren seltener kausal organisiert, raum-zeitlich angelegt und enthielten weniger Protagonisten.

Bishop & Donlan (2005) fanden bei einem 7-jährigen Zwillingsspaar mit SSES, dass der Gebrauch komplexer Sätze mit der Leistung beim Nacherzählen von Geschichten korrelierte. Letztere Studie kann durch die Berechnung von Korrelationen einen Zusammenhang zwischen satzgrammatischer und textgrammatischer Ebene nachweisen.

Siegmüller et al. (2012) verglichen die Entwicklung der Textproduktion sprachunauffälliger und grammatisch auffälliger Kinder (N=164) zwischen 3;0 und 6;11 Jahren zu einer Bildge-

schichte (Subtest 19 der Patholinguistischen Diagnostik bei Sprachentwicklungsstörungen, “Katzensgeschichte”) anhand einer Textanalyse nach dem *story structure score* (Tager-Flusberg, 1995). Dieser misst die potenziell symptomtragenden Makrostrukturelemente

- Beginn
- Aktanten
- Problem
- Auflösung
- Schluss

Wird einer dieser Makrostrukturelemente vom Kind realisiert (unabhängig davon, wie oft das Element in der Geschichte vorkommt), so erhält das Kind einen Punkt. Es sind maximal 5 Punkte zu erreichen. Ein niedriger SSS lässt also auf eine reine Handlungsbeschreibung ohne die Darlegung des strukturell komplexeren *Problems* und der *Auflösung* schließen.

Da die empirischen Analysen in diesem Artikel (siehe unten) auf der Studie von Siegmüller et al. (2012) aufbauen, werden deren Ergebnisse im Folgenden detaillierter beschrieben.

Bei den sprachunauffälligen Kindern erwies sich die textgrammatische Entwicklung mit 6;0 Jahren als weitestgehend abgeschlossen. Vergleicht man die Altersgruppen (3-Jährige vs. 4-Jährige vs. 5-Jährige vs. 6-Jährige) paarweise, so zeigen sich mit zunehmendem Alter steigende Werte hinsichtlich der verwendeten Makrostrukturelemente. Die sechsjährigen Kinder produzierten durchschnittlich 4,8 der 5 gemessenen Makrostrukturanteile (SD 1,0). Die textgrammatischen Leistungen steigen also mit zunehmendem Alter an und erreichen mit dem 6. Lebensjahr stabile Werte. Die qualitative Analyse der Art der verwendeten Makrostrukturelemente offenbart, dass ab einem Alter von 4 Jahren bei den sprachunauffälligen Kindern die Makrostrukturelemente *Problem* und *Auflösung* vorhanden sind.

Die sprachauffälligen Kinder begannen erst ab einem Alter von 4 Jahren Makrostrukturanteile zu produzieren, die der SSS misst. Die 3-Jährigen weisen noch keine sichere Satzproduktion auf, Textelemente können auf diesem sprachlichen Niveau noch nicht realisiert werden. Insgesamt verbleibt die Narration der sprachauffälligen Kinder im Altersvergleich auf einem geringeren Niveau als die der sprachunauffälligen Kinder. Die paarweisen Vergleiche zwischen den Altersgruppen der sprachauffälligen Kinder ergeben keine Zuwächse. Es bildet sich ein Entwicklungsplateau im Sinne einer Stagnation, welches im Rahmen dieser Studie über 2 Jahre nachgewiesen werden kann. Die qualitative Analyse ergibt, dass der Makrostrukturanteil *Problem* von den grammatisch auffälligen Kindern am seltensten produziert wird.

Vergleicht man im nächsten Schritt die beiden Kindergruppen, so zeigt sich zwischen den Gesamtgruppen ein signifikanter Unterschied. Die sprachentwicklungsgestörten Kinder weisen durchweg niedrigere Werte auf als die unauffälligen Kinder im gleichen Alter. Es finden sich signifikante Altersgruppenunterschiede zwischen den 3-jährigen, 4-jährigen und 6-jährigen unauffälligen und sprachauffälligen Kinder.

Auch die Studie von Siegmüller et al. (2012) zeigt also, dass das Erzählen ein störanfälliger Bereich für Kinder mit grammatischen Störungen im Vorschulalter und in der Schuleingangsphase ist. Eigenständige Überwindungen der Problematik beim Erzählen wurden im Rahmen der Studie nicht gefunden.

3 Fragestellung

Gibt es bei Kindern mit unauffälliger Sprachentwicklung und bei Kindern mit grammatischen Störungen im Rahmen einer spezifischen Sprachentwicklungsstörung (SSES) einen Zusammenhang zwischen der produktiv-satzgrammatischen und der produktiv-textgrammatischen Entwicklung?

4 Methode

Zur Beantwortung der Fragestellung werden die Daten aus der Studie von Siegmüller et al. (2012; vgl. voriger Abschnitt) auf mögliche Korrelationen zwischen satzgrammatischen und textgrammatischen Fähigkeiten hin untersucht.

4.1 Probanden

Die Gruppe der N=164 Probanden setzt sich aus 103 Kindern mit unauffälliger Sprachentwicklung (57 Mädchen, 64 Jungen) und 61 Kindern mit einem auffälligem Grammatikerwerb im Rahmen einer SSES (29 Mädchen, 32 Jungen) zusammen.

Die Altersverteilung und die Anzahl der Kinder in den verschiedenen Altersgruppen finden sich in Tabelle 2.

Alle Kinder waren monolingual deutschsprachig. Die unauffälligen Kinder wurden mittels der Patholinguistischen Diagnostik bei Sprachentwicklungsstörungen (PDSS; Kauschke & Siegmüller, 2010) als sprachunauffällig klassifiziert. Die sprachauffälligen Kinder lagen in den grammatischen Subtests „Verstehen von W-Fragen“, „Produktion von Artikeln vor Unika“ und „Morphologie“ im auffälligen Bereich (t-Wert <40), zeigten jedoch unauffällige lexikalische Leistungen in den Untertests „Wortverständnis Nomen“, „Wortproduktion Verben“, „Wortproduktion Nomen“ und „Wortproduktion Verben“ (t-Wert >40). Die sprachauffälligen Kinder waren während der Untersuchung in sprachtherapeutischer Behandlung. Teilweise wurde die grammatische Störung zur Zeit der Untersuchung behandelt. Bei keinem der teilnehmenden Kinder lagen zusätzliche andere Störungen der Kommunikation oder des Sprechapparates oder Redeflussstörungen vor. Alle Kinder besuchen Kindergärten bzw. Grundschulen in Mecklenburg-Vorpommern. Die Untersuchung der Kinder fand entweder in der Kita bzw. Schule oder in der logopädischen Praxis statt.

4.2 Untersuchung von Satz- und Textebene

Tab. 2: Aufstellung der teilnehmenden Kinder

Altersgruppe	Anzahl	Durchschnittsalter
sprachunauffällige Kinder		
3;0-3;11	33	3;5
4;0-4;11	40	4;5
5;0-5;11	20	5;4
6;0-6;11	10	6;1
sprachauffällige Kinder		
3;0-3;11	10	3;5
4;0-4;11	15	4;6
5;0-5;11	15	5;6
6;0-6;11	21	6;3

Für die Untersuchung wurde die Katzensgeschichte (Subtest 19) aus der PDSS (Kauschke & Siegmüller, 2010) verwendet. Hierbei handelt es sich um vier zusammenhängende Farbzeichnungen. Die teilnehmenden Kinder wurden aufgefordert, die Bildgeschichte zu erzählen. Es wurde die Bildgeschichte als Erzählanlass gewählt, obwohl andere Erzählformen (z.B. Erlebniserzählungen, Nacherzählungen) in dieser Altersgruppe bereits fortgeschrittenere Erzählfähigkeiten offenbaren könnten als die Bildgeschichte (vgl. Becker, 2001). Die

Bildgeschichte wurde aufgrund der besseren Vergleichbarkeit der Erzählungen zwischen den einzelnen Kindern gewählt, da der Erzählanlass so gleichgehalten werden konnte.

Die Analyse der Sprachproduktion erfolgte sowohl auf der Satz- als auch auf der Textebene. Auf der Textebene wurde die Makrostruktur der Geschichten mit dem story structure score analysiert (vgl. Abschnitt 2.5).

Für die Untersuchung der Satzebene wurde die Textproduktion jedes Kindes mit der PC-gestützten Analyse der PDSS ausgewertet. Es wurden verschiedene Marker ausgewählt. Diese richten sich nach den Kernproblemen von deutschsprachigen Kindern mit grammatischen Störungen (Clahsen, 1999; Penner & Kölliker-Funk, 1998; Weissenborn, 1999, 2000, Platzack, 2001):

- Verbstellung im Hauptsatz
- Realisierung einer korrekten Subjekt-Verb-Kongruenz
- Vorkommen von Nebensätzen
- Flexible Besetzung des Vorfelds

5 Ergebnisse

Die Analyse der Textebene (Makrostruktur) erfolgte bereits in einer früheren Publikation (Siegmüller et al., 2012). Die Ergebnisse wurden in Kap. 2.5 bereits beschrieben.

5.1 Analyse der Satzebene

Für die aktuelle Fragestellung wurden die Geschichtenerzählungen einzeln in die computergestützte Auswertung der PDSS eingegeben. Für jedes Kind wurde auf diese Weise ein Profil über

seine grammatischen Produktionsfähigkeiten auf Satzebene erstellt. Die Auswertung ist graphisch in Abb. 2 dargestellt. Es wurde ausgezählt, wie häufig korrekte Verbstellungen, korrekte Realisierungen der Subjekt-Verb-Kongruenz, flexible Vorfeldbesetzungen und korrekte Nebensätze in den Geschichtenerzählungen der Kinder jeweils vorkamen und ihr prozentualer Anteil im Verhältnis zur Gesamtzahl der Äußerungen berechnet.

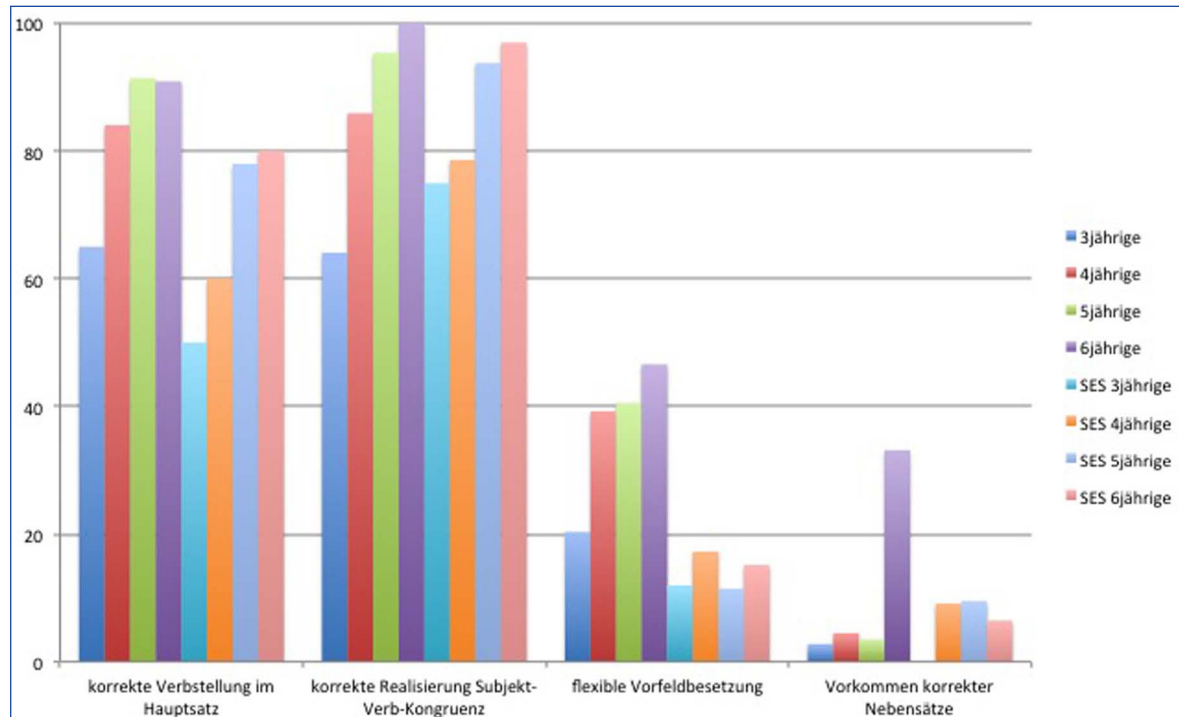


Abb. 2: Auswertung der Satzebene

5.1.1 Sprachunauffällige Kinder

Es zeigt sich, dass die unauffälligen Kindergruppen mit zunehmendem Alter mehr korrekte und komplexere Strukturen produzieren, so dass sich hier Teile der ungestörten grammatischen Entwicklungschronologie widerspiegeln. Dies wird durch spezifische Mittelwertsunterschiede zwischen den Markern untermauert. So sind die 4-Jährigen in den Bereichen „korrekte Verbstellung im Hauptsatz“ ($p=.004$), „korrekte Realisierung der Subjekt-Verb-Kongruenz“ ($p=.005$) und „flexible Vorfeldbesetzung“ ($p=.004$) signifikant besser als die 3-Jährigen. Die 6-Jährigen sind bei der korrekten Realisierung der Subjekt-Verb-Kongruenz ($p=.001$) und der Anzahl der Nebensätze ($p=.000$) deutlich besser als die 5-Jährigen und als alle anderen Kindergruppen (alle Tests mit Mann-Whitney-U).

5.1.2 Sprachauffällige Kinder

Innerhalb der Gruppe der sprachauffälligen Kinder ließ sich nur teilweise eine grammatische Weiterentwicklung beobachten: Es kommt nur zu zwei Mittelwertunterschieden zwischen den Altersgruppen. Diese liegen zwischen den 5- und 6-jährigen Kindern in den Bereichen „korrekte Verbstellung im Hauptsatz“ ($p=.004$) und „korrekte Realisierung der Subjekt-Verb-Kongruenz“ ($p=.006$; Mann-Whitney-U).

Die 6-jährigen SSES-Kinder verwendeten häufiger eine korrekte Verbstellung und korrekte Subjekt-Verb-Kongruenz im Hauptsatz als die 5-jährigen SSES-Kinder.

In den Bereichen „flexible Besetzung des Vorfeldes“ und „Vorkommen von korrekten Nebensätzen“ unterscheiden sich die Altersgruppen der SSES-Kinder nicht.

5.1.3 Vergleich sprachunauffälliger und sprachauffälliger Kinder

Zwischen den beiden Gesamtgruppen ergibt sich ein Unterschied bei der flexiblen Vorfeldbesetzung. Die unauffälligen Kinder verwenden signifikant häufiger eine andere Konstituente als das Subjekt im Vorfeld eines Hauptsatzes ($p=.002$, Mann-Whitney-U; Mittelwerte: unauffällige Kinder: 2,09; SSES-Kinder: 1,0).

Darüber hinaus ergibt sich beim Vergleich korrekt geäußerter Nebensätze ein signifikanter Unterschied zwischen den 6-jährigen Kindern. Die SSES-Kinder erreichen einen Mittelwert von 0,8, die unauffälligen Kinder von 4,18 ($p=.009$, Mann-Whitney-U).

5.2 Zusammenhänge zwischen Satz- und Textebene

Es wurde nun analysiert, ob sich für einzelne Satzstrukturmarker (Summe der ausgezählten Satzstrukturen) Korrelationen zur Makrostruktur (gemessen mit dem story structure score) ergaben. Tabelle 3 zeigt, dass die ungestörten Kinder relativ stabile Korrelationen zwischen Satz- und Textebene zeigen. Dagegen erweisen sich die Korrelationen bei den SSES-Kindern als nicht aussagekräftig.

Tab. 3: Korrelationsberechnungen zwischen Satz- und Textmarkern (Spearman). Signifikante Korrelationen (Signifikanzniveau: $p=0.05$) sind fett dargestellt.

	SSS unauffällige Kinder	SSS SSES-Kinder
Vorkommen korrekter Nebensätze	.261	-.023
flexible Vorfeldbesetzung	.365	-.077
korrekte Verbstellung im Hauptsatz	.419	-.009
korrekte Subjekt-Verb-Kongruenz	.486	-.093

6 Diskussion

Die Kinder mit SSES sind schlechter auf satzgrammatischer Ebene und auf textgrammatischer Ebene als altersgleiche sprachunauffällige Kinder. Es zeigt sich keine Weiterentwicklung der Makrostruktur auf Textebene und keine Zunahme flexibel besetzter Vorfelder oder von Nebensätzen auf Satzebene. Die grammatischen Fortschritte in den anderen grammatischen Bereichen (Verbstellung und Subjekt-Verb-Kongruenz) finden sich erst in den Altersgruppen, in denen der Erwerb normalerweise längst abgeschlossen ist.

Die präsentierten Daten deuten anhand der Korrelationen in der unauffälligen Gruppe darauf hin, dass die syntaktische Entwicklung eine Basisfähigkeit für die Entwicklung der Erzählfähigkeit ist. Eine gewisse satzgrammatische Basis ist die Voraussetzung für erfolgreiches Geschichtenerzählen. Ohne diese ist ein erfolgreicher Erwerb der Textgrammatik nicht möglich bzw. stark erschwert. Dabei erweisen sich die korrekte Verbzweitstellung und die Fähigkeit zur korrekten Subjekt-Verb-Kongruenz als am aussagekräftigsten.

Bei den sprachunauffälligen Kindern beginnt die Textentwicklung in dem Zeitraum, in dem sich grundlegende syntaktisch-morphologische Operationen etablieren bzw. gerade etabliert haben. Bei den SSES-Kindern besteht dieser zeitliche Zusammenhang nicht, da sich die satzgrammatische Basis nicht genug etabliert hat.

Die Marker, die auf der Satzebene die komplexeren Strukturen anzeigen (flexible Vorfeldbesetzung, Nebensatzvorkommen) erweisen sich bei den SSES-Kindern als nicht aussagekräftig für die textgrammatischen Fähigkeiten. In diesen Bereichen findet bei SSES-Kindern – anders als bei unauffälligen Kindern – keine nachweisbare Verbesserung über die Altersgruppen statt. Bei den unauffälligen Kindern ist der Korrelationsquotient zwar schwächer als für die basaleren sprachlichen Marker, es ergeben sich jedoch trotzdem signifikante und interpretierbare Zusammenhänge. Gleichfalls zeigen die unauffälligen Kinder signifikante Anstiege in diesen Bereichen über die Altersgruppen.

Das Fehlen von flexiblen Vorfeldbesetzungen und korrekten Nebensätzen könnte sich in der Zukunft als kritischer Vorläufermarker für die Entwicklung der Textebene herausstellen. Entsprechende satzgrammatische Symptome könnten dann als Warnzeichen für eine beeinträchtigte Entwicklung textgrammatischer Fähigkeiten dienen. Diese These wird durch nachweisbare Zusammenhänge zwischen den guten bzw. schlechten satzgrammatischen Fähigkeiten und der Textverarbeitung untermauert. In der Textproduktion nimmt die strukturelle syntaktische Verarbeitung Einfluss auf die Art und Weise, in welcher Form Sätze im Text produziert werden. Doch darüber hinaus ermöglicht erst die Produktion von komplexen Sätzen die Versprachlichung von Kausalbeziehungen zwischen Ereignissen im Text, z. B. die Auflösung bzw. die Konsequenz aus einer Handlung oder einem Handlungsversuch: Warum hatte der missglückte Handlungsversuch diese Folge? Kann das Kind diese Strukturen sprachlich noch gar nicht verarbeiten, so wird der Makrostrukturanteil in der Textproduktion i.d.R. auslassen.

Textgrammatische Fähigkeiten sind für schulische Kontexte besonders wichtig, da beeinträchtigte Fähigkeiten des Textverständnisses und der Erzählfähigkeit zu schulischen Problemen führen können. Die Qualität der Erzählungen von Vorschulkindern ist ein besserer Prädiktor für den späteren Schulerfolg bzw. schulische Probleme als andere Sprachmaße (Wells, 1986; Bishop & Edmundson, 1987; Feagans & Applebaum, 1986; Fazio, Naremore & Connell, 1996). Fallen bei einem Kind also starre Satzstrukturen ohne Nebensätze auf, so sollte die Textebene spezifisch untersucht werden, um ggf. entsprechende Förder- und Therapiemaßnahmen einzuleiten.

Umgekehrt empfiehlt es sich für Kinder mit Auffälligkeiten in der Erzählfähigkeit, diagnostisch zu erheben, ob die Satzebene betroffen ist, da hier eine mögliche Ursache bzw. ein Einflussfaktor liegen könnte.

Die Hinweise aus einer Satzanalyse sind nicht hinreichend, um eine spezifische textgrammatische Diagnostik zu ersetzen. Die Langzeitergebnisse von Girolametto et al. (2001) zeigen, dass sich bei 5-jährigen ehemaligen Late Talkern trotz unauffälliger syntaktischer Fähigkeiten Einschränkungen beim Erzählen von Geschichten zeigten.

Eine Therapiestudie von Gillam, McFadden & van Kleeck (1995) legt zudem nahe, dass es sich bei der Satzgrammatik und der Textgrammatik um zwei voneinander unabhängige Fähigkeiten handelt: Nach einer syntaktischen Therapie mit SSES-Kindern, die zu einer Verbesserung der Satzgrammatik führte, fand kein Generalisierungseffekt auf die Makrostruktur von Geschichten statt. Dies spricht dafür, dass die Textgrammatik eine eigenständige Fähigkeit darstellt, welche über die Bewältigung der Satzebene hinausreicht.

Sie sollte damit ggf. auch ein eigenständiger Inhalt sprachtherapeutischer Intervention bzw. sprachheilpädagogischer Förderung sein.

Die Bewältigung der Satzebene muss also bei syntaktischen Auffälligkeiten zunächst Ziel einer Sprachtherapie bzw. sprachheilpädagogischen Förderung sein, bevor eine dann ggf. noch nötige Textgrammatik-Therapie bzw. -Förderung erfolgreich verlaufen kann (zu den Möglichkeiten textgrammatischer Therapie vgl. Ringmann, im Druck und Ringmann, eingereicht; zu den Möglichkeiten textgrammatischer Förderung vgl. Quasthoff et al., 2011).

Die vorliegende Grundlagenstudie kann einen Beitrag dazu leisten, die Reihenfolge von Förderzielen sinnvoll auszuwählen. Da sich die Grammatik als Basisfähigkeit für das Erzählen erwiesen hat, kann in Therapie und Förderung auf diesen Zusammenhang eingegangen werden. Grammatische Inhalte können spezifisch berücksichtigt werden mit dem Ergebnis, damit auch die Grundlagen für die Erzählfähigkeit zu verbessern. Gleichzeitig zeigen uns die Ergebnisse, dass bei Kindern, die grammatisch auffällig sind oder waren, die Erzählfähigkeiten weiterhin im Auge behalten werden sollten.

Natürlich ist die Satzgrammatik nicht die einzige Einflussgröße auf eine erfolgreiche Entwicklung der Erzählfähigkeit. Pragmatische Fähigkeiten, kognitive Fähigkeiten oder interaktive Kompetenzen beeinflussen die Entwicklung von Erzählfähigkeiten. Auch der Leseerwerb und die Entwicklung der Erzählfähigkeit begünstigen sich gegenseitig. Unterschiedliche Zugänge können in Therapie und Förderung somit einen Motor für die Entwicklung der kindlichen Erzählfähigkeit sein.

Danksagung

Wir danken allen teilnehmenden Kindern und ihren Familien. Svenja Ringmann dankt der Hans Lenze Stiftung für die Finanzierung dieser Arbeit im Rahmen eines Promotionsstipendiums.

Literatur

- Bates, E., Dale, P.S. & Thal, D.J. (1995): Individual differences and their implications for language development. In: Fletcher, P. & MacWhinney, B. (Hrsg.): Blackwell Handbooks in Linguistics. Volume 2: The Handbook of Child Language (96–151). Oxford: Blackwell.
- Bates, E. & Goodman, J.C. (1997): On the inseparability of grammar and the lexicon: Evidence from acquisition, aphasia and real-time processing. *Language and Cognitive Processes* 12, 5, 507–584.
- Bates, E., Marchman, V.a., Thal, D.J., Fenson, L., Dale, P.S., Reznick, S.J., Reilly, J.S. & Hartung, J. (1994): Developmental and stylistic variation in the composition of early vocabulary. *Journal of Child Language* 21, 1, 85–124.
- Becker, T. (2001): Kinder lernen Erzählen. Zur Entwicklung der narrativen Fähigkeiten von Kindern unter Berücksichtigung der Erzählform. Hohengehren: Schneider Verlag.

- Bishop, D. V. M. & Donlan, C. (2005): The role of syntax in encoding and recall of pictorial narratives: evidence from specific language impairment. *British Journal of Developmental Psychology* 23, 25-46.
- Bishop, D. V. M. & Edmundson, A. (1987): Language-impaired 4-year-olds: Distinguishing transient from persistent impairment. *Journal of Speech and Hearing Disorders* 52, 156-173.
- Bliss, L. S., McCabe, A. & Miranda, A. E. (1998): Narrative Assessment Profile: Discourse Analysis for School-Age Children. *Journal of Communication Disorders* 31, 347-363.
- Botting, N. (2002): Narrative as a tool for the assessment of linguistic and pragmatic impairments. *Child Language Teaching and Therapy* 18, 1-21.
- Boudreau, D. M. & Hedberg, N. L. (1999): A comparison of early literacy skills in children with specific language impairment and their typically developing peers. *American Journal of Speech-Language Pathology* 8, 249-260.
- Carnie, A. (2002): *Syntax – a generative introduction*. Oxford: Blackwell.
- Christophe, A., Nespore, M., Guasti, M.T. & van Ooyen, B. (2003): Prosodic structure and syntactic acquisition: The case of the head-direction parameter. *Developmental Science* 6, 211-220.
- Clahsen, H. (1999): Linguistic perspectives on specific language impairment. In: Ritchie, W. & Bhatia, T.K. (Hrsg.): *Handbook of child language acquisition* (675-704). San Diego: Academic Press.
- Conti-Ramsden, G., Botting, N., Simkin, Z. & Knox, E. (2001): Follow-up of children attending infant language units: outcomes at 11 years of age. *International Journal of Communication Disorders* 36, 207-219.
- Elman, J.L., Bates, E.A. & Johnson, M.H. (1996): *Rethinking innateness: A connectionist perspective on development*. Cambridge, MA: The MIT Press.
- Fazio, B. B., Naremore, R. C. & Connell, P. J. (1996): Tracking children from poverty for specific language impairment: A 3-year longitudinal study. *Journal of Speech and Hearing Research* 39, 611-624.
- Fey, M. E., Catts, H. W., Proctor-Williams, K., Tomblin, J. B. & Zhang, X. (2004): Oral and Written Story Composition Skills of Children With Language Impairment. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research* 47, 1.301-1.318.
- Feagans, L. & Applebaum, M. I. (1986): Validation of language subtypes in learning disabled children. *Journal of Educational Psychology* 78, 358-364.
- Finestack, L., Fey, M. & Catts, H. (2006): Pronominal reference skills of second and fourth grade children with language impairment. *Journal of Communication Disorders* 39, 232-248.
- Fletcher, P., Chan, C., Wong, P., Stokes, S., Tardif, T. & Leung, S. (2004): The interface between phonetic and lexical abilities in early Cantonese language development. *Clinical Linguistics and Phonetics* 18, 1-11.
- Gillam, R., McFadden, T. U. & van Kleeck, A. (1995): Improving the narrative abilities of children with language disorders: Whole language and language skills approaches. In: Fey, M., Windsor, J. & Reichle, J. (Hrsg.): *Communication intervention for school-age children* (145-182). Baltimore/MD: Paul H. Brookes.
- Girolametto, L., Wiigs, M., Smyth, R., Weitzman, E. & Pearce, P. S. (2001): Children with a history of expressive vocabulary delay: Outcomes at 5 years of age. *American Journal of Speech Language Pathology* 10, 358-369.
- Gleitman, L. (1990): The structural sources of verb meanings. *Language Acquisition* 1, 3-55.
- Grieshaber, W. (2005): Sprachstandsdiagnose im kindlichen Zweitspracherwerb: Funktional-pragmatische Fundierung der Profilanalyse. URL: <http://www.uni-muenster.de/griesha/pub/tprofilanalyse-azm-05.pdf> (Aufruf am 17.1.2012).
- Hedberg, N. L. & Westby, C. E. (1993): *Analyzing Storytelling Skill*. Bellevue. Tucson, Arizona: Communication Skill Builders.
- Hirsh-Pasek, K., Kemler Nelson, D.G., Jusczyk, P.W., Wright Cassidy, K., Druss, B. & Kennedy, L. (1987): Clauses are perceptual units for young infants. *Cognition* 26, 269-286.
- Höhle, B., Weissenborn, J., Schmitz, M. & Ischebeck, A. (2001): Discovering word order regularities: The role of prosodic information for early parameter setting. In: Weissenborn, J. & Höhle, B. (Hrsg.): *Approaches to bootstrapping: Phonological, lexical, syntactic and neurophysiological aspects of early language acquisition*, vol.1 (249-265). Amsterdam: John Benjamins.
- Höhle, B. (2009): Bootstrapping mechanisms in first language acquisition. *Linguistics* 47, 2, 359-382.
- Jusczyk, P.W. (1997): *The discovery of spoken language*. Cambridge, MA: The MIT Press.
- Jusczyk, P.W., Houston, D.M. & Newsome, M. (1999): The beginnings of word segmentation in English-learning infants. *Cognitive Psychology* 39, 159-207.
- Kaderavek, J. N. & Sulzby, E. (2000): Narrative production by children with and without specific language impairment: oral narratives and emergent readings. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research* 43, 34-49.
- Kany, W., Fromm, W., Schöler, H., & Stahl, J. (1990): Mündliche Erzählungen sprachauffälliger und sprachunauffälliger Erst- bis Vierklässler (Arbeitsberichte aus dem Forschungsprojekt „Dysgrammatismus“ Nr. 5). Heidelberg: Pädagogische Hochschule, Fachbereich VI.
- Kauschke, C. (im Druck): The interrelation between lexical and grammatical abilities in early language acquisition. In: Bittner, D. & Kühn, N. (Hrsg.): *Lexical Bootstrapping. The role of lexis and semantics in child language development*. Berlin: Mouton de Gruyter.

- Kauschke, C., Kurth, A. & Dohmas, U. (2011): Acquisition of German Noun Plurals in Typically Developing Children and Children with Specific Language Impairment. *Child Development Research*. doi: 10.1155/2011/718925.
- Kauschke, C. & Siegmüller, J. (2010): PDSS - Patholinguistische Diagnostik bei Sprachentwicklungsstörungen. Zweite standardisierte Auflage. München: Elsevier.
- Labov, W. & Waletzky, J. (1973): Erzählanalyse: Mündliche Versionen persönlicher Erfahrung. In: Ihwe, J. (Hrsg.): *Literaturwissenschaft und Linguistik Bd. 2* (78-126). Frankfurt/M.: Fischer-Athenäum.
- Leadholm, B. J. & Miller, J. (1995): *Language sample analysis: the Wisconsin guide*. Wisconsin: Wisconsin Department of Public Instruction.
- Leonard, L., Schwartz, R. G., Morris, B. & Chapman, K. (1981): Factors influencing early lexical acquisition: Lexical orientation and phonological composition. *Child Development* 52, 882–887.
- Liles, B. Z. (1985): Production and Comprehension of Narrative Discourse in Normal and Language Disordered Children. *Journal of Communication Disorders* 18, 409–427.
- Liles, B. Z. (1987): Episode Organization and Cohesive Conjunctions in Narratives of Children with and without Language Disorder. *Journal of Speech and Hearing Research* 30, 2, 185–196.
- McCabe, A. & Bliss, L. S. (2003): *Patterns of Narrative Discourse. A multicultural, life span approach*. Boston/MA: Allyn and Bacon.
- McCabe, A. & Rollins, P. R. (1994): Assessment of preschool narrative skills. *American Journal of Speech Language Pathology* 3, 1, 45.
- Merritt, D. & Liles, B. Z. (1987): Story Grammar Ability in Children with and without Language Disorder: Story Generation, Story Retelling, and Story Comprehension. *Journal of Speech and Hearing Research* 30, 539–552.
- Miranda, A., McCabe, A. & Bliss, L. (1998): Jumping around and leaving things out: a profile of the narrative abilities of children with specific language impairment. *Applied Psycholinguistics* 19, 647–667.
- Naigles, L. (1990): Children use syntax to learn verb meanings. *Journal of Child Language* 17, 357–374.
- Nazzi, T., Kemler Nelson, D.G., Jusczyk, P.W. & Jusczyk, A.M. (2000): Six-month-olds' detection of clauses embedded in continuous speech: Effects of prosodic well-formedness. *Infancy* 1, 123–147.
- Nelson, K. (1993): Ereignisse, Narrationen, Gedächtnis. Was entwickelt sich? In: Petzold, H. (Hrsg.): *Frühe Schäden – späte Folgen? Psychotherapie und Säuglingsforschung. Band 1* (195-234). Paderborn: Junfermann.
- Norbury, F. C. & Bishop, D. V.M. (2003): Narrative Skills of Children with Communication Impairments. *International Journal of Language and Communication Disorders* 38, 3, 287–313.
- Paul, R. (2007): *Language Disorders. Dritte Auflage*. Philadelphia: Mosby, Elsevier.
- Penner, Z. (2006): *Aus Silben werden Sätze. Sehr frühe Förderung als Chance*. Troisdorf: Bildungsverlag Eins.
- Penner, Z. & Kölliker Funk, M. (1998): *Therapie und Diagnose von Grammatikstörungen: Ein Arbeitsbuch*. Luzern: Edition SZH/SPC.
- Pinker, S. (1984): *Language learnability and language development*. Cambridge: Harvard University Press.
- Platzack, C. (2001): The vulnerable C-domain. *Brain and Language* 77, 364–377.
- Quasthoff, U., Fried, L., Katz-Bernstein, N., Lengning, A., Schröder, A. & Stude, J. (2011): (Vor-)Schulkinder erzählen im Gespräch. Kompetenzunterschiede systematisch erkennen und fördern. Das Dortmunder Beobachtungsinstrument zur interaktions- und Narrationsentwicklung (DO-BINE) und der Dortmunder Förderansatz (DO-FINE). Hohengehren: Schneider Verlag.
- Reuterskiöld Wagner, C., Sahlén, B. & Nettelbladt. (1999): What's the story? Narration and comprehension in Swedish preschool children with language impairment. *Child Language Teaching and Therapy* 15, 113–137.
- Ringmann, S. (eingereicht). *Therapie der Erzählfähigkeit bei Kindern – eine Einzelfallserie*.
- Ringmann, S., Bartels, H. & Siegmüller, J. (2011). A case of developmental language impairment in adolescence and adulthood. *Logopedics Phoniatrics Vocology*. doi: 10.3109/14015439.2011.638672.
- Saffran, J.R., Aslin, R.N. & Newport, E.L. (1996): Statistical learning by 8-month-old infants. *Science* 274, 1926–1928.
- Schank, R. C. & Abelson, P. R. (1977): *Scripts, Plans, Goals and Understanding*. Hillsdale: Erlbaum.
- Schelten-Cornish, S. (2008): *Förderung der kindlichen Erzählfähigkeit. Geschichten erzählen mit Übungen und Spielen*. Idstein: Edition Steiner im Schulz-Kircher-Verlag.
- Schröder, A. (2010): *Vergleichende Analyse interaktiver Erzählfähigkeiten bei sechsjährigen Kindern mit einer sogenannten Spezifischen Sprachentwicklungsstörung und Kindern mit unauffälligem Erwerb*. Dissertation, Technische Universität Dortmund.
- Schröders, C. (2012): Textgrammatik. In: C. Kauschke & J. Siegmüller (Hrsg.): *Materialien zur Therapie nach dem patholinguistischen Ansatz (PLAN) – Syntax und Morphologie*. München: Elsevier.
- Schwartz, R. G. & Leonard, L. B. (1982): Do children pick and choose? An examination of phonological selection and avoidance in early lexical acquisition. *Journal of Child Language* 9, 319–336.
- Seidl, A. (2007): Infants' use and weighting of prosodic cues in clause segmentation. *Journal of Memory and Language* 57, 24–48.
- Siegmüller, J. (2012): Kompensierter Dysgrammatismus. In: S. Ringmann & J. Siegmüller (Hrsg.): *Handbuch Spracherwerb und Sprachentwicklungsstörungen* (103–130). München: Elsevier.

- Siegmüller, J. & Kauschke, C. (2006): Patholinguistische Therapie bei Sprachentwicklungsstörungen. München: Elsevier.
- Siegmüller, J. & Prange, B. (2010): Das Profil der Grammatik und der Textgrammatik bei einem Erwachsenen mit untherapierter Sprachentwicklungsstörung im Kindesalter. Poster, präsentiert auf der ISES VI, Rostock.
- Siegmüller, J., Ringmann, S., Strutzmann, E., Beier, J. & Marschik, P. (2012): Ein Marker für Sprachentwicklungsstörungen im späten Vorschulalter: die Textproduktion. Sprache Stimme Gehör, Online-Publikation. doi: 10.1055/s-0032-1304629.
- Soderstrom, M., Seidl, A., Kemler Nelson, D.G. & Jusczyk, P.W. (2003): The prosodic bootstrapping of phrases: Evidence from prelinguistic infants. *Journal of Memory and Language* 49, 249–267.
- Stein, N. L. & Glenn, C. G. (1979): An analysis of story comprehension in elementary school children. In: Freedle, R.O. (Hrsg.): *New directions in discourse processing*. Norwood: Ablex.
- Stoel-Gammon, C. (1998a): Sounds and words in early language acquisition. In: Paul, R. (Hrsg.): *Exploring the speech–language connection* (25–52). Baltimore, MD: Paul H. Brookes Publishing Co.
- Stoel-Gammon, C. (1998b): The role of babbling and phonology in early linguistic development. In: Wetherby, A.M., Warren, S.F. & Reichle, J. (Hrsg.): *Transitions in prelinguistic communication* (87–110). Baltimore, MD: Paul H. Brookes Publishing Co.
- Stoel-Gammon, C. & Sosa, A. (2007): Phonological Development. In: Hoff, E. & Shatz, M. (Hrsg.): *Blackwell Handbook of Language Development* (238–256). Oxford: Blackwell.
- Strutzmann, E. (2010): Tempusgebrauch in kindlichen Narrativen. Unveröff. Diplomarbeit, Karl-Franzens-Universität Graz.
- Szagan, G., Steinbrick, C., Franik, M. & Stumper, B. (2006): Development of vocabulary and grammar in young German-speaking children assessed with a German language development inventory. *First Language* 26, 3, 259–280.
- Tager-Flusberg, H. (1995): Once upon a rabbit: stories narrated by autistic children. *British Journal of Developmental Psychology* 13, 45–59.
- Trabasso, T. & Nickels, M. (1992): The development of goal of actions in the narration of a picture story. *Discourse Processes* 15, 249–275.
- Trabasso, T. & Stein, N. L. (1997): Narrating, representing and remembering event sequences. In: Van den Broek, P., Bauer, P. & Bourg, T. (Hrsg.): *Developmental spans in event comprehension and representation* (237–270). Mahwah, N.J.: Lawrence Erlbaum Ass.
- Vater, H. (1992): Einführung in die Textlinguistik. München: W. Fink Verlag UTB.
- Weissenborn, J. (1999): The acquisition of V2 in German. In: Penner, Z., Schulz, P. & Wyman, K. (Hrsg.): *Normal and impaired language acquisition II. Studies in lexical, syntactic and phonological development* (109–138). Konstanz: Fachbereich Sprachwissenschaften der Universität Konstanz.
- Wells, G. (1986): *The meaning makers: Children learning language and using language to learn*. Portsmouth: Heinemann.

Zu den Autorinnen

Svenja Ringmann ist Diplom-Patholinguistin und studierte von 2005 bis 2010 an der Universität Potsdam. Seit 2010 arbeitet sie als stellvertretende Leiterin des Logopädischen Instituts für Forschung (LIN.FOR) in Rostock, seit 2011 hat sie die kommissarische Professur für Spracherwerb und Sprachentwicklungsstörungen an der Europäischen Fachhochschule (EUFH) inne. Sie promoviert zum Thema „Ausprägungsformen von Sprachentwicklungsstörungen und Möglichkeiten wirksamer Intervention“ im Fach Sprachheilpädagogik an der Justus-Liebig-Universität Gießen.

Prof. Dr. phil. Julia Siegmüller studierte von 1991–1996 Allgemeine Linguistik, Germanistik, Sprachheilpädagogik und Erziehungswissenschaft an der Universität Bremen. Von 1996 bis 2007 arbeitete sie an der Universität Potsdam im Studiengang Patholinguistik. 2008 beendete sie dort ihre Promotion. Seit 2007 leitet sie das Logopädische Institut für Forschung (LIN.FOR). Sie ist Dekanin des Fachbereichs Angewandte Gesundheitswissenschaften der Europäischen Fachhochschule (EUFH), sowie Professorin für Therapieforschung und -methodik.

Korrespondenzadresse

Europäische Fachhochschule, Studienstandort Rostock
 Angewandte Gesundheitswissenschaften
 Werftstraße 5, 18057 Rostock
 s.ringmann@eufh.de
 j.siegmueeller@eufh.de

DOI dieses Beitrags: 10.2443/skv-s-2013-57020130103



Ergänzende Daten zur Variabilität und Kontinuität im frühkindlichen Lexikon: eine Tagebuchstudie



Supplementary data to variability and continuity of the early lexical acquisition: a study with lexicon diary

Patricia Pomnitz & Julia Siegmüller

Zusammenfassung

Hintergrund: Je nach Erhebungsmethode finden sich in der Forschungsliteratur unterschiedliche Angaben hinsichtlich des Erwerbstempos von Wörtern sowie der Zusammensetzung des Lexikons hinsichtlich verschiedener Wortarten in der 50-Wortphase.

Ziel und Methodik: In einer experimentellen Tagebuchstudie wurde die frühe Sprachentwicklung von 42 bei Beobachtungsbeginn normal entwickelten deutschsprachigen Kindern im Alter zwischen 12 und 24 Lebensmonaten erfasst. Dabei wurde mittels elterlich geführten Wortschatztagebüchern der Aufbau des Lexikons vom Erwerb des ersten Wortes bis in die Spurtphase hinein dokumentiert.

Ergebnisse: Die Studie offenbart neben einer altersbedingten Veränderung in der Lexikontwicklung eine zunehmende interindividuelle Variabilität in Bezug auf Wortschatzzuwachs und Wortschatzgröße. Die individuellen Unterschiede lassen sich zum Teil durch die Faktoren *Geschlecht*, *Betreuung tagsüber* sowie *Wortartenpräferenzen* im Lexikon erklären. Das frühkindliche Lexikon setzt sich aus verschiedenen Wortarten zusammen; dabei zeigt die Entwicklung der einzelnen Wortarten eine dynamische Komponente auf. Die lexikalischen Leistungen der Kinder sind über den Erhebungszeitraum hinweg relativ konstant.

Schlussfolgerungen: Die Ergebnisse erweitern die Datenlage zum frühen Wortschatzerwerb im Deutschen unter der Anwendung von Wortschatztagebüchern. Durch die identifizierte längsschnittliche Kontinuität in den lexikalischen Fähigkeiten der Kinder könnte die Diskussion um Prädiktoren in der frühkindlichen Sprachentwicklung neue Unterstützung erhalten.

Schlüsselwörter

früher Lexikonerwerb, Wortschatztagebuch, Variabilität, Kontinuität

Abstract

Background: Previous research reports different findings about the speed of word acquisition and the qualitative composition of the lexicon in the 50-word phase, depending on the methodology of the study.

Aims and Methods: The early language development of 42 typically developing German-speaking children aged 12 to 24 months was recorded in an experimental diary study. By means of a vocabulary diary, the children's parents documented the lexical development starting with their first expressive word till the time of their vocabulary spurt.

Results: The study reveals an age-related change in children's lexical development and increasing variability in expressive vocabularies. To some extent, individual differences can be explained by differences in *gender*, *daytime support* and *children's preferences for specific word-types*. The development of some word-types is dynamic. Children's lexical achievement is relatively constant during the survey period.

Conclusions: The results extend the data base concerning the early acquisition of vocabulary in German language with the use of lexical diaries. The identified continuity in children's lexical abilities indicates that it might be possible to predict further language development from early vocabulary development. This supports the discussion of predictors in early childhood language development.

Key words

early lexical acquisition, lexical diary, variability, continuity

1 Einleitung

Ein wesentliches Merkmal der frühkindlichen Lexikonentwicklung ist die Variabilität hinsichtlich des Alters, in dem Kinder ihre ersten Wörter produzieren und der Geschwindigkeit, mit der die Lexikonentwicklung voranschreitet. Diese individuellen Unterschiede führen zu der Frage, ob die frühe Lexikonentwicklung nach einem festen Schema verläuft, und inwieweit unterschiedliche Einstiegswege für die weitere Lexikonentwicklung bestehen. Die Ergebnislage zu den Fragen nach Entwicklungsdynamiken der einzelnen Wortarten, der Kontinuität der frühkindlichen Lexikonentwicklung und der Einheitlichkeit der Lexikonentwicklung ist heterogen. Teilweise trägt die verwendete Dokumentationsmethode zur Erklärung der Ergebnisunterschiede bei (vgl. Pine et al. 1996; Kauschke 2000). Daher sollte eine Interpretation von Studienergebnissen immer unter Berücksichtigung der jeweiligen Erhebungsmethode erfolgen.

2 Forschungslage

2.1 Die Abhängigkeit der Studienergebnisse von der Erhebungsmethode

In der Spracherwerbsforschung wird die Phase des frühkindlichen Lexikonerwerbs durch langzeitliche Dokumentationen untersucht, um Entwicklungsdynamiken abbilden zu können. Die Studien können in zwei Gruppen aufgeteilt werden, solche die Beobachtungs- und solche die Befragungsmethoden verwenden.

Bei der Anwendung von Beobachtungsmethoden werden Interaktionen und Spontansprache aufgenommen, anschließend transkribiert und ausgewertet. Spontansprachanalysen sind die einzige Dokumentationsmethode, in der neben der Types-Analyse (Anzahl verschiedener Wörter) die Verwendungshäufigkeit einzelner Wörter in einer gesetzten Zeitspanne analysiert werden kann. Solche Verfahren sind zeitaufwendig und nur in begrenztem Umfang einsetzbar, d. h. der spontansprachliche Ausschnitt ist meist relativ kurz (bei Kauschke 2000, z. B. pro Kind und Aufnahme 10 Minuten). So wird nur ein Ausschnitt des Lexikonumfangs erfassbar; dieser ist abhängig von Aufnahmedauer und gestellter Situation. Die Größe des lexikalischen Ausschnitts, die Aufnahmesituation und der damit verbundene Kontext des Wortgebrauches können Auswirkungen auf das Verhältnis der Wortarten haben. Im Freispiel verwenden Mütter und Kinder häufiger Verben, in Benennungssituationen (z. B. Bücher anschauen) werden überwiegend Objekte benannt (vgl. Kim et al. 2000; Miyata et al. 2002; Choi 2000).

Im Rahmen von Befragungsmethoden erfolgt die Einschätzung des aktuellen Wortschatzumfangs durch die Bezugspersonen der Kinder. Neben Tagebuchaufzeichnungen werden Vokabularchecklisten bzw. Elternfragebögen eingesetzt (z. B. Grimm 2000; Szagun et al. 2009; von Suchodoletz & Sachse 2008). In diversen Studien hat sich wiederholt gezeigt, dass Elternangaben reliable und valide Daten liefern (z. B. Bates et al. 1988; Fenson & Ring 2000; Feldmann et al. 2005; v. Suchodoletz 2005). Im Rahmen von Elternfragebögen/Checklisten kreuzen die Eltern auf einer vorgegebenen Liste an, welche Wörter das Kind produziert. Die auf den Listen verwendeten Wörter sollten typische Begriffe des frühkindlichen Lexikons sein, charakteristisch für die entsprechende Sprache und Kultur. Es gibt eine Reihe von normierten Checklistenverfahren, für das Deutsche z. B. ELFRA 2 (Grimm & Doil 2000), FRAKIS (Szagun et al. 2009) und ELAN (Bockmann & Kiese-Himmel 2006). Validierte Elternfragebögen sind ökonomische Instrumente, die sich gut für größere Stichproben eignen (vgl. Fenson & Ring 2000). Das Kind kann in der Dokumentation jedoch nur dann zu einem guten Ergebnis kommen, wenn die Wörter, die es spricht auf der entsprechenden Liste abgefragt werden. Je kleiner die Wortliste einer Checkliste, desto weniger spiegelt das Ergebnis die verschiedenen Wörter wider, die das Kind tatsächlich bereits erworben hat.

Ein weiteres Verfahren zur Untersuchung der frühen Lexikonentwicklung sind Tagebuchstudien. Die Verwendung von Tagebüchern hat eine lange Tradition. Die erste Entwicklungsphase der Kindersprachforschung hat ihren Ursprung in der Mitte des 19. Jahrhunderts und lässt sich nach David Ingram als „*the period of diary studies*“ (1876–1926) bezeichnen (Ingram 1989, 7). Bereits im Jahr 1928 untersuchte das Ehepaar Stern den Spracherwerb seiner Kinder (vgl. Stern & Stern 1928). Auch im weiteren Verlauf der Spracherwerbsforschung wurde die Tagebuchmethode immer wieder zur Erforschung des Spracherwerbs herangezogen (z. B. Elsen 1999; Meibauer 1999; Szagun 2002; Rainer 2010). In Wortschatztagebüchern dokumentieren Eltern neu erworbene Wörter ihres Kindes mit Datum, d. h. dies ist eine subjektive, rein deskriptive Form der Dokumentation. Wortschatztagebücher geben im Gegensatz zu Checklisten und Spontansprach-

analysen Aufschluss über die Gesamtgröße des kindlichen Vokabulars, ohne dass die Aufnahmesituation oder eine vorgegebene Liste Einfluss nehmen können. Durch die Dokumentation mit Wortschatztagebüchern wird eine langfristige und kontinuierlich stattfindende Beobachtung möglich. Nachteilig an der Tagebuchmethode ist die hohe Abhängigkeit von der elterlichen Kooperation und der Aufmerksamkeit der Eltern für den kindlichen Wortschatz. Da im Rahmen von Tagebuchstudien eine kontinuierliche Mitarbeit über einen längeren Zeitraum notwendig ist, stellt die Kooperationsbereitschaft von Eltern einen stärkeren Einflussfaktor dar als z. B. bei einer Fragebogenstudie. Dies könnte dazu führen, dass sich in Tagebuchstudien ein Überhang von Eltern mit höherem sozio-ökonomischen Status finden lässt. Die Tagebücher bieten nur eingeschränkt die Möglichkeit, Verwendungshäufigkeiten einzelner Wörter oder das Verwendungsverhalten in bestimmten Situationen zu messen. Sie erlauben jedoch eine kontinuierliche Dokumentation des Gesamtwortschatzes und können so das vorhandene Wissen um neue Details erweitern, was sie zu einer sinnvollen Ergänzung zu den anderen Erhebungsmethoden macht.

2.2 Befunde zur Komposition des frühkindlichen Lexikons

Kontrovers wird die Frage der Komposition des frühkindlichen Lexikons diskutiert. Die zahlreichen empirischen Befunde zeigen zwar einen dynamischen Verlauf der frühen Wortartenentwicklung auf. Zu Beginn der Lexikonentwicklung dominieren interaktive und relationale Wörter, Lautmalereien sowie Namen (z. B. Gopnick 1988; Bates et al. 1994; Kauschke 2000; DÖdorica et al. 2001). Im weiteren Verlauf verringert sich der Anteil dieser Kategorien und wird durch andere Wortarten wie Nomen, Verben und Funktionswörter ergänzt (vgl. Kauschke 2000; Bassano et al. 2005).

Jedoch variieren die Angaben bzgl. der Wortartenanteile im Gesamtlexikon je nach Erhebungsmethode. Während Studien mittels Checklisten Gentners Hypothese eines noun bias¹ bestätigen (vgl. Gentner 1982; Gentner 2006), fallen Daten aus Beobachtungssituationen stärker zugunsten von Verben und interaktiv-sozialen Wörtern aus (vgl. Bates et al. 1988; Pine et al. 1996). Die Tatsache, dass bei Checklistenverfahren eine Vorauswahl an Wörtern besteht, führt dazu, dass sich die Ergebnisse immer an der vorgegebenen Verteilung der Liste orientieren (vgl. Kauschke 2000). Aussagen zur Lexikonkomposition sagen in diesem Fall also lediglich aus, wie viel Prozent der vorgegebenen Kategorien (z. B. Nomen, Verben etc.) das Kind bereits spricht. Da Nomen in Checklisten meist die größte Kategorie darstellen (z. B. im ELFRA 2: 110 Nomen von 260 Items; Grimm & Doil 2000), weisen die Ergebnisse leicht eine Nomenpräferenz auf.

Die Sprachproduktion aus Spontansprachanalysen (z. B. Kauschke 2000), die wie bereits erwähnt von der Aufnahmesituation und Sprechfreude des Kindes beeinflusst werden, besteht vorwiegend aus handlungsbezogenen sowie personal-sozialen Äußerungen und steht im Widerspruch zur noun bias Hypothese. Ergebnisse zur Lexikonkomposition aus Tagebuchstudien (vgl. Szagun 2002; Ganger & Brent 2004) zeigen ebenfalls, dass der frühe Wortgebrauch von Kindern sich nicht konstant auf das Benennen von Objekten bezieht. Der Anteil von Nomen steigt jedoch mit zunehmendem Wortschatz, so dass bei der Verwendung dieser Methode zum Zeitpunkt des 50. Wortes eine Nomenpräferenz dokumentiert wird.

Befunde aus dem asiatischen Sprachraum zeigen indes auf, dass Nomen weder früher als Verben erworben werden, noch dass sie die vorherrschende Wortart im frühen Lexikon darstellen (für einen Überblick vgl. Kauschke 2007). Neben dem Einfluss der Studienmethodik scheint die Lexikonkomposition somit auch einer sprachspezifischen Variation zu unterliegen.

2.3 Befunde zum Wortschatzmuster

Die individuellen Differenzen zwischen den Kindern hinsichtlich der Frage, welche und wie viele Wörter zu einem bestimmten Zeitpunkt gesprochen werden, spiegeln sich auch unabhängig von der Erhebungsmethode in zahlreichen Studien wider (z. B. Bates et al. 1995; Fenson et al. 1994; Kauschke 2000; Marschik et al. 2005). Die vorliegenden Daten zur frühen Lexikonentwicklung zeigen, dass das Auftreten der ersten gesprochenen Wörter als wichtiger Meilenstein der produktiven Lexikonentwicklung gilt (vgl. Bates et al. 1994; Kauschke 2000; Tomasello 2000; Szagun 2001). Für den Zeitpunkt der ersten echten Wörter markieren viele Autoren den ersten Geburts-

1 Diese beschreibt einen zeitlichen als auch quantitativen Nomenvorsprung im Lexikon. Laut Gentner (1981; 1982) ist der Erwerb von Nomen der natürliche Einstieg in die Lexikonentwicklung, unabhängig von der Dominanz der Wortarten in der jeweiligen Muttersprache. Ausgehend von allgemeinen perzeptuellen und kognitiven Annahmen sei der Lexikonerwerb über Nomen vorteilhaft.

tag des Kindes, wobei der Literatur eine interindividuelle Variation zwischen 10;5 und 17;23 Monaten zu entnehmen ist (vgl. Bates et al. 1995; Kauschke 2000; Menyuk 2000; Dionne et al. 2003).

Einigkeit besteht unabhängig von der verwendeten Erhebungsmethode darüber, dass nach dem Erreichen dieses Meilensteines der Wortschatz langsam anwächst. Das Kind lernt durchschnittlich alle zwei bis drei Tage ein neues Wort (vgl. Dromi 1999; Fenson et al. 1994; P. Bloom 2000), bis der Umfang des produktiven Vokabulars etwa 50 Wörter beträgt. Die meisten Kinder erreichen diese Marke mit etwa 18-19 Lebensmonaten mit einer Variabilität von 15 und 24 Monaten (vgl. Menyuk et al. 1995; Bloom et al. 1993). Bates et al. (1994) ermittelten an einer großen Stichprobe von 1800 Kindern, dass im Alter von 1;4 Jahren das Durchschnittsvokabular eines Kindes 44 Wörter beträgt, mit einer Spannweite zwischen 0 und 347 Wörtern. Die Variabilität im Wortschatzumfang wurde auch in anderen groß angelegten Längsschnittstudien immer wieder bestätigt (vgl. Szagun et al. 2006; 2007; Suchodoletz & Sachse 2008).

Unterschiedliche Befunde finden sich auch in der Diskussion um das Wachstumsmuster bzw. die Wachstumsdynamik. Nach der Phase des langsamen Wortwachstums werden neue Wörter deutlich schneller erworben, wodurch es zu einem sprunghaften Anstieg im Wortschatzumfang kommt. In diesem Zusammenhang wurde vielfach über den sogenannten Vokabelspurt berichtet (z. B. Kauschke 2000; Goldfield & Reznick 1990; Mervis & Bertrand 1995; Bates et al. 1995; Dromi 1999), der die plötzliche sprunghafte Erweiterung des Lexikons meint. Daneben konnten alternative Profile wie graduelleres, lineares Wachstum (vgl. Goldfield & Reznick 1990; Fenson et al. 1994), treppen- bzw. stufenförmige Muster (vgl. Clark 1993; Anisfield et al. 1998), sowie Spurtintervalle mit Plateaus (vgl. Menyuk et al. 1995; Goldfield & Reznick 1996) identifiziert werden.

Neben der Unterschiedlichkeit in der Art der Beschleunigung sind auch der Zeitpunkt und das Ausmaß des Spurts beträchtlichen individuellen Schwankungen unterworfen. In der Studie von Bloom et al. (1993) durchliefen die 14 untersuchten Probanden im Durchschnitt im Alter von 19;7 Monaten den Spurt als plötzliches sprunghaftes Wachstumsmuster. Die Variabilität lag zwischen 15;2 bis 25;2 Monaten. Robinson und Mervis (1998) beschreiben einen Einzelfall, in dem innerhalb einer Woche ein 19 Monate altes Kind 83 neue Wörter erwarb. Die Steigerung der Lernrate wird immer wieder mit dem Erwerb des 50. Wortes in Verbindung gebracht (vgl. Nelson 1973; Fenson et al. 1994; Bates et al. 1995; Dromi 1999).

Während Mervis und Bertrand (1995) den Spurt als ein grundsätzliches Wachstumsmuster im Lexikonerwerb beschreiben, bezweifeln andere Autoren, dass der Vokabelspurt ein allgemeingültiges sprachliches Entwicklungsmodell darstellen muss (vgl. Goldfield & Reznick 1990; Grimm 2003). Aufgrund der enormen Variabilität im Wachstumsmuster liegt die Vermutung nahe, dass sowohl sprunghafte als auch graduelle Perioden durchlaufen werden (vgl. Goldfield & Reznick 1996). Neue Untersuchungen (vgl. Bloom 2000; Ganger & Brent 2001; 2004; Mitchell & McMurray 2008) stellen das Vorliegen eines Spurts sogar generell in Frage. Als ein einflussnehmender Faktor für die heterogene Datenbasis bezüglich unterschiedlicher Wachstumsmuster können die Art der Ergebnisanalyse und -interpretation angenommen werden. Die unterschiedlichen Kriterien für den Nachweis des Spurts reichen von Trendanalysen (vgl. Goldfield & Reznick 1990; Kauschke 2000), die den Spurt über den Verlauf des Worterwerbs identifizieren, bis zur Anwendung der Schwellentheorie (z. B. Mervis & Bertrand 1994; Goldfield & Reznick 1990). In der Literatur finden sich verschiedene Schwellenwerte, mit denen angegeben wird, wie viele neue Wörter in welchem Zeitraum erworben sein müssen, um als Beleg für einen Spurt zu gelten (Übersicht in Ganger & Brent 2004). Laut Ganger und Brent (2004) sind die methodischen Kriterien zur Spurtermittlung unzureichend. Sie fordern die Identifikation eines klaren Umschlagpunktes im Wortwachstum, welcher ein schneller werdendes Lerntempo deutlich von der vorherigen langsameren Lernphase abgrenzt. Bei der Anwendung dieses strengen Kriteriums bestätigte sich der Vokabelspurt nur in 3 von 13 Fällen aus der Studie von Goldfield & Reznick (1990). Zusammenfassend stellt sich also die Frage, ob tatsächlich von der einen Wortspurtphase gesprochen werden kann, oder von dem Beginn eines schnellen und weiter zunehmenden Wortlernprozesses, den das Kind in den folgenden Jahren noch ausbaut (Bloom 2000, 34). Zusammenfassend zeigen die Studienergebnisse zur frühkindlichen Lexikonentwicklung eine große Variabilität in der frühen Wortproduktion.

3 Fragestellung und Ziele

Ziel der längsschnittlich angelegten experimentellen Studie war es, die frühkindliche Lexikonentwicklung mittels der traditionellen Tagebuchmethode zu dokumentieren und damit die für das Deutsche vorliegenden Datenlagen aus Checklisten und Spontansprachanalysen durch Tagebuchdaten, basierend auf einer größeren Gruppe von Kindern, zu ergänzen.

Der Beobachtungszeitraum deckte den Erwerb der ersten Wörter, den Aufbau der 50-Wortphase sowie den Eintritt in die Spurtphase ab. Analysiert wurde inwieweit die Variabilität (zwischen den Kindern) hinsichtlich des Wortzuwachses von den Variablen „Alter“, „Geschlecht“, „Betreuungssituation“ und „Lexikonkomposition“ beeinflusst wird. Weiterhin wurde der Frage nachgegangen, ob individuelle Differenzen im Wortzuwachs und Wortschatzumfang ein konstantes Profil im zweiten Lebensjahr darstellen.

4 Studiendesign

4.1 Stichprobe

Die Rekrutierung der Probanden erfolgte über externe Einrichtungen wie Kindergärten, Spielgruppen und Hebammenpraxen. Die Probandengruppe bestand aus 42 monolingual deutschsprachig aufwachsenden Kindern mit einem durchschnittlichen Alter von 13;2 Lebensmonaten (von 12 bis 17 Lebensmonaten) zu Beginn des Dokumentationszeitraums. Unter den Kindern befanden sich 19 Jungen und 23 Mädchen (vgl. Tab. 1). In der Probandengruppe lagen keine Entwicklungsauffälligkeiten vor, was durch die Vorsorgeuntersuchung beim Kinderarzt (U6) bestätigt wurde. Einschlusskriterien waren ein Mindestalter von zwölf Monaten sowie ein Lexikonumfang von maximal zwölf Wörtern zu Beginn der Studie. Hinsichtlich soziodemografischer Variablen verteilte sich die Stichprobe auf 15 Einzelkinder, 11 Erstgeborene und 16 Folgekinder. Neun Kinder erhielten eine elterliche Betreuung zu Hause, zehn Kinder wurden von einer Tagesmutter betreut und 23 Probanden besuchten den Kindergarten. Alle teilnehmenden Familien entstammten der Mittelschicht.

Tab. 1: Soziodemografische Merkmale der Stichprobe (n=42)

Variable	Ausprägung
Geschlecht	Mädchen: n=23 Jungen: n=19
durchschnittliches Alter Erhebungsbeginn	13;24 Lebensmonate (SD:1,93)
durchschnittliches Alter Erhebungsende	20;07 Lebensmonate (SD: 2,06)
Geschwisterrang	Einzelkinder: n=15 Erstgeborene: n=11 Folgekinder: n=16
Betreuungssituation	zu Hause: n= 9 Kindergarten: n=23 Tagesmutter: n=10
Ergebnis U6	n=42 ohne Befund

4.2 Erhebungsmethode

Die Erhebung der lexikalischen Daten erfolgte mittels eines Wortschatztagebuchs. Hierbei handelte es sich um ein Notizbuch in tabellarischer Form. Nach einer Anleitung der Eltern hatten diese die Aufgabe, den Erwerb des produktiven Wortschatzes ihres Kindes zu dokumentieren, indem sie ein neu erworbenes Wort mit Datum in der Tabelle im Tagebuch vermerkten. (Instruktion an die Eltern: „1. Bitte tragen Sie das aktuelle Datum und zunächst alle Wörter ein, die Ihr Kind bis zum jetzigen Zeitpunkt spricht. 2. Bitte tragen Sie anschließend alle neuen Wörter mit dem genauen Datum ein, wenn das Kind sie zum ersten Mal sagt.“)

4.3 Durchführung

Bevor die Eltern den Wortschatz ihrer Kinder kontinuierlich im Tagebuch dokumentierten, wurden sie bei einem ersten Treffen dazu angeleitet. Einmal pro Monat wurden die Daten aus den Tagebüchern in eine Datenbank überführt. Zu jedem der monatlichen Treffen erhielten die Eltern eine vom Untersucher erstellte Wortliste, in welcher alle von den Eltern dokumentierten Wörter

aus dem Vormonat aufgeführt waren. So konnten sie nachvollziehen, ob alle Wörter erfasst waren und eventuell fehlende Wörter ergänzen; ebenso konnten sie reflektieren, wie sich ihr Kind im letzten Monat entwickelt hat. Diese Maßnahme sollte die Beobachtungsmethode absichern und die Motivation der Eltern erhalten. Die längsschnittliche Datenerhebung erstreckte sich über einen Zeitraum von acht Monaten, d. h. die Erhebung wurde bei allen Kindern gleichzeitig beendet.

4.4 Auswertungsmethoden

Die Dokumentation des Wortschatzes durch die Eltern bildete die Grundlage für die Wortschatzanalysen. In Anlehnung an das Klassifikationssystem von Kauschke (2000, 109) wurden neun Wortkategorien erstellt (vgl. Tab. 2). Abweichend zu Kauschkes System, welches die Eigennamen zu den Nomen zählt, wurden die Namen im vorliegenden Modell als eigene Wortart klassifiziert. Schließlich wurde jedes Wort aus dem Tagebuch eines Kindes in eine Datenbank überführt und dort in das Kategoriensystem eingeordnet. Jedes Wort wurde kontinuierlich einer Wortart zugeteilt, d. h. der gleiche type konnte immer nur zu einer Kategorie gehören. Der situative Kontext der Wortverwendung war irrelevant.

Tab. 2: Klassifikationsmodell der Wortarten nach Kauschke (2000, 109)

Wortart	Subkategorien und Beispiele
Nomen	<ul style="list-style-type: none"> Belebte und unbelebte Objekte (Ball, Buch) Abstrakte und mentale Nomen (Arbeit) internal state-Nomen (Angst)
Namen	<ul style="list-style-type: none"> Eigennamen (Mama, Noah) Personen und andere spezifische Objekte (Baby)
Lautmalereien	<ul style="list-style-type: none"> Lautmalerische Äußerungen, Geräusche (wauwau, brumbrum)
Verben	<ul style="list-style-type: none"> Objektbezogene Handlungen (haben) Nicht objektbezogene Handlungen (schaukeln) Innere Handlungen oder Tätigkeiten z. B.: mentale, emotionale, volitionale internal state-Verben (weinen)
Adjektive	<ul style="list-style-type: none"> Modifizierende Elemente wie Attribute, Eigenschaften und Merkmale (heiß, zwei) Innerpsychische Zustände, internal state-Adjektive (toll)
Personalsoziale Wörter	<ul style="list-style-type: none"> Interaktive und expressive Wörter Assertions (ja, nein) Floskeln, Grüße (hallo, danke) Gesprächssignale (aha) Aufmerksamkeitslenkende Hinweise (guck) auf das persönliche Erleben bezogene expressive Äußerungen; internal state-Interjektionen (aua)
Relationale Wörter	<ul style="list-style-type: none"> Relationen zwischen Handlungen und Objekten: Auftauchen und Verschwinden (da, weg) Ort (oben) Funktion von und mit Objekten (auf) Zeitliche Durchführung von Handlungen (noch mal)
Pronomen	<ul style="list-style-type: none"> Personalpronomen (du) Demonstrativpronomen (dies) Possessivpronomen (sein)
Funktionswörter	<ul style="list-style-type: none"> Präpositionen Hilfsverben Artikel Konjunktionen Fragewörter

Für die Betrachtung von Zusammenhängen zwischen Variablen kamen Korrelationsberechnungen mit nicht-parametrischen Verfahren zum Einsatz. Für die Gewichtung der identifizierten Einflussfaktoren auf das Wortschatzwachstum und die Lexikonkapazität wurde ein gestuftes Vorgehen gewählt. Dabei wurden die signifikanten Variablen in einem Gesamtmodell unter Verwendung einer schrittweisen linearen Regressionsanalyse getestet. Das Modell berücksichtigt die

Abhängigkeiten zwischen den Einflussgrößen und bezieht nacheinander die Variablen mit dem jeweils nächstgrößten Aufklärungswert ein.

5 Ergebnisse

5.1 Wortwachstum und Wachstumsmuster

Für den Erwerb des ersten Wortes wurde ein durchschnittliches Alter von 13;24 Monaten, mit einer interindividuellen Variation zwischen 12 und 18 Monaten ermittelt. Tab. 3 gibt einen deskriptiven Überblick über die durchschnittliche Anzahl (MW), das Minimum und Maximum sowie die Streuung (SD) der verschiedenen erworbenen Wörter (types) im jeweiligen Lebensmonat bzw. Messzeitpunkt. Es wird das kumulierte Vokabular dargestellt, d. h. der Gesamtumfang des Wortschatzes zum jeweiligen Lebensmonat. Wie erwartet, zeigt der produktive Wortschatz eine beträchtliche interindividuelle Varianz. Anhand der in Tab. 3 dargestellten Daten lässt sich erkennen, dass die Streuung zu jedem Messzeitpunkt stärker wird. Zum ersten Messzeitpunkt (12. Lebensmonat) haben 57 % (n=24) der Kinder noch kein Wort gesprochen, während das Maximum bei 22 Wörtern liegt. Im 16. Lebensmonat haben 95 % (n=40) der Stichprobe ihr erstes Wort produziert. Zwei Kinder sprechen zu diesem Zeitpunkt noch nicht, während der Mittelwert bei ca. 24 Wörtern liegt.

Tab. 3: Kumulatives Vokabular (Menge der types zum jeweiligen Messzeitpunkt)

Zeitpunkt	N (Kinder)	Minimum types	Maximum types	Mittelwert types	SD types
12. Lebensmonat	42	0	22	2,60	4,623
13. Lebensmonat	42	0	37	5,60	7,705
14. Lebensmonat	42	0	61	9,90	12,261
15. Lebensmonat	42	0	84	16,90	18,789
16. Lebensmonat	42	0	150	24,00	27,912
17. Lebensmonat	42	0	185	31,62	34,345
18. Lebensmonat	40	3	209	43,33	43,149
19. Lebensmonat	36	5	136	48,81	37,380
20. Lebensmonat	26	8	172	50,77	41,693
21. Lebensmonat	12	11	193	91,42	55,916
22. Lebensmonat	7	23	258	105,29	89,498
23. Lebensmonat	5	46	296	145,80	105,580
24. Lebensmonat	3	81	222	137,67	74,460

Zu den späteren Messzeitpunkten verringert sich die Fallzahl. Ursachen hierfür sind sowohl Drop Outs, als auch das unterschiedliche Alter der Kinder bei Studienbeginn und die zeitlich begrenzte Dauer der Studiendurchführung, wodurch die Kinder bei Untersuchungsende nicht gleich alt waren.

Der Wortschatz der Gruppe wächst im Durchschnitt um 7,8 neue Wörter pro Monat, wobei die Streuung zwischen 0,89 bis 29,86 Wörtern liegt (vgl. Tab. 4). Im durchschnittlichen Alter von 18 Monaten, mit einer individuellen Variation von 14–22 Lebensmonaten, haben 50 % (n=21) der Stichprobe einen produktiven Wortschatz von 50 und mehr Wörtern.

Tab. 4: Durchschnittliche Anzahl neu produzierter Wörter pro Monat

	N (Kinder)	Minimum types	Maximum types	Mittelwert types	SD types
Mittlerer Wortzuwachs pro Monat	42	0,89	29,86	7,83	6,685

5.2 Die Spurtphase

Innerhalb der Kindergruppe, die die 50-Wortgrenze erreichte ($n=21$) wurde schließlich der Zusammenhang zwischen dem Erwerb des 50. Wortes und dem Wortwachstumsmuster untersucht. Dabei zeigte sich, dass der Wortschatz im durchschnittlichen Alter von 18 Monaten bzw. ab der 50-Wortgrenze mehr als doppelt so schnell ansteigt wie in der Zeitspanne davor (vgl. Tab. 5). Dieser Tempowechsel erweist sich als signifikant unterschiedlich zum früheren Lernverhalten ($Z=-2,972$; $p=.003$, Wilcoxon-Test), sodass die 50-Wortgrenze als Umschlagpunkt im Wachstumsmuster identifiziert werden kann.

Tab. 5: Wortzuwachsrate vor und nach dem Erwerb des 50. Wortes

	Anzahl Kinder	Minimum types	Maximum types	Mittelwert types	SD
durchschnittliches Wortschatzwachstum vor 50-Wortgrenze	21	3,70	9,50	6,1786	1,47442
durchschnittliches Wortschatzwachstum nach 50-Wortgrenze	21	,45	52,00	13,5681	11,97730

Als Kurve dargestellt (vgl. Abb. 1), ergibt sich eine Zuwachsrate, die ab dem Erreichen des 50. Wortes exponentiell ansteigt. Das exponentielle Wachstum wurde durch eine signifikante quadratische Kurvenanpassung mittels Trendanalyse belegt ($p=.000$). Für alle Kinder, die die 50-Wortgrenze erreichen ($n=21$), kann somit ein Wortschatzspurt nachgewiesen werden. Dieser tritt zeitlich variabel auf (zwischen 14–22 Lebensmonaten), ist jedoch jeweils um den Erwerb des 50. Wortes zu beobachten. In Einzelfällen kommen die Kinder bereits früher in den Spurt (37.- 48. Wort).

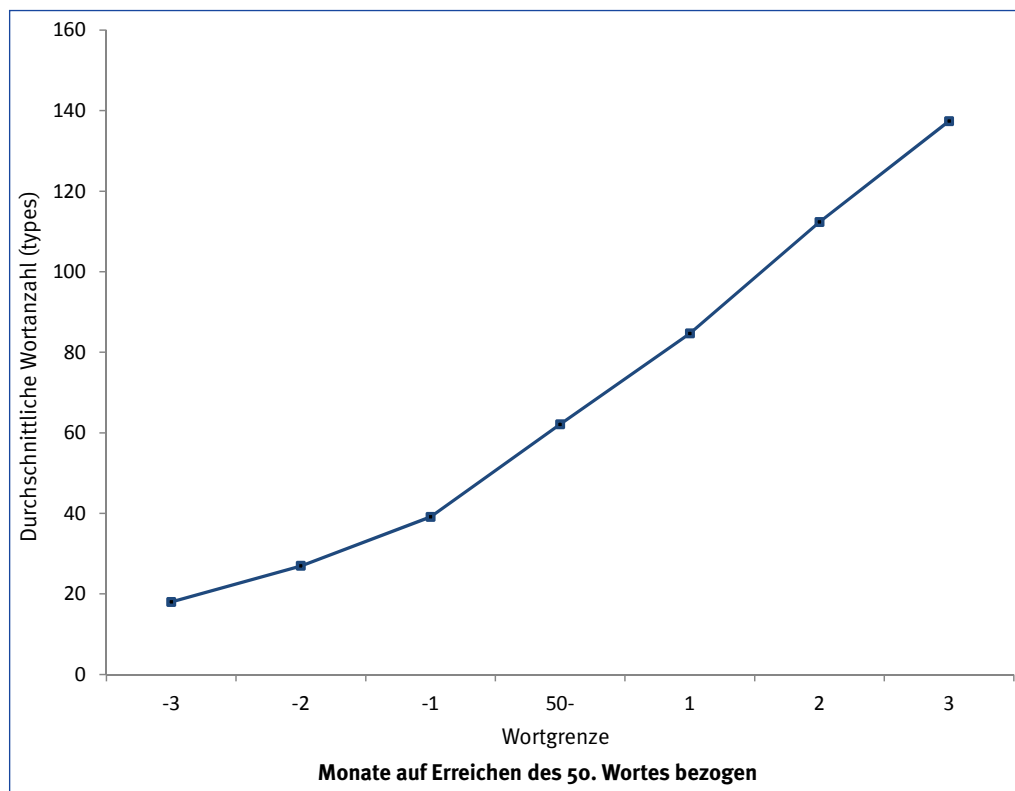


Abb. 1: Wachstumsmuster der Spurtgruppe ($n=21$)

Tab. 6 zeigt, dass die 21 Kinder, die die 50-Wortgrenze erreichen bzw. in den Spurt kommen und ihr Vokabular schneller erweitern, auch bei Erhebungsende über ein signifikant größeres Lexikon verfügen, als die Kinder, die die 50-Wortgrenze nicht erreichen ($U=,000$; $p=.000$, Mann-Whitney-U).

Tab. 6: Zusammenhang zw. dem Erreichen der 50-Wortgrenze und dem durchschnittlichen Gesamt-vokabular bei Erhebungsende

50-Worte erreicht oder nicht		Gesamtvokabular	Wortschatzzuwachs
50-Wortgrenze nicht erreicht (n=21)	Mittelwert	25,43	24,76
	Standardabweichung	12,679	12,522
50-Wortgrenze erreicht (n=21)	Mittelwert	117,67	113,14
	Standardabweichung	59,974	58,836
Insgesamt (n=42)	Mittelwert	71,55	68,95
	Standardabweichung	63,339	61,364

Darüber hinaus zeigte sich, dass 85,7 % der 21 Spurtkinder eine Namen-Nomen-Präferenz im Lexikon aufweisen, während nur 3 Kinder (14,3 %), weniger als 50 % Namen & Nomen produzieren. Der Unterschied ist signifikant (T-Test: $T = 2,772$; $p = .012$).

5.3 Einflussfaktoren

Im nächsten Auswertungsschritt wurde mittels Regressionsanalyse der Einfluss der Faktoren *Alter*, *Geschlecht*, die *Betreuungssituation* sowie die *Nomen-Namen-Präferenz*² auf die durchschnittliche Wortanzahl zu den einzelnen Messzeitpunkten untersucht. Das Ranking der Faktoren wird im Folgenden dargestellt (vgl. Tab. 7).

Tab. 7: Modellzusammenfassung der Regressionsanalyse

Modell	Quadratsumme	df	Mittel der Quadrate	F	Signifikanz
1a Regression	74567,484	1	74567,484	54,726	,000(a)
Residuen	378788,712	278	1362,549		
Gesamt	453356,196	279			
2b Regression	109467,795	2	54733,897	44,088	,000(b)
Residuen	343888,402	277	1241,474		
Gesamt	453356,196	279			
3c Regression	136453,674	3	45484,558	39,614	,000(c)
Residuen	316902,523	276	1148,198		
Gesamt	453356,196	279			
4 Regression	163452,433	4	40863,108	38,762	,000(d)
Residuen	289903,763	275	1054,196		
Gesamt	453356,196	279			

Einflussvariablen: 1a Alter (Monate), 2b Alter und Betreuung, 3c Alter und Betreuung und Namen-Nomen-Anteil (+50 %), 4d Alter und Betreuung und Namen-Nomen-Anteil (+50 %) und Geschlecht

Faktor Alter: Den größten Einfluss auf das Wortwachstum hat der Alterseffekt. Dieser nimmt im vorliegenden Modell 19 % des Varianzanteils ein. Alle Kinder produzieren bei Untersuchungsbeginn die geringste und bei Erhebungsende die größte Wortmenge. Die Rangordnungen der Messwerte für die kumulierte Wortanzahl zum ersten und letzten Messzeitpunkt unterscheiden sich signifikant (Wilcoxon-Test: $Z = -4,458$; $p = .000$). Die Kinder verfügen demnach mit steigendem Alter über mehr produktives Vokabular.

Faktor Betreuungssituation: Die Art der Betreuung (differenziert zwischen außerfamiliär: Kindergarten/Tagesmutter und zu Hause) hat die zweitgrößte Varianzaufklärung (7,9 %). Bei genauerer Betrachtung zeigt sich, dass der Wortschatzzuwachs bei Kindern mit einer außerfamiliären Betreuung höher ist als bei Kindern, die zu Hause von Mutter oder Vater betreut werden. Die Kinder in häuslicher Betreuung, erwerben insgesamt im Durchschnitt 19,89 Wörter. Kinder

2 Für die Variable wurden zwei Subgruppen innerhalb der Stichprobe gebildet: Kinder, deren Gesamtlexikon (die Summe aller Wörter bei Erhebungsende) von Nomen und Namen dominiert wird (+50 %) und Kinder, deren Lexikonkomposition zu weniger als 50 % aus Nomen und Namen besteht.

in außerfamiliärer Betreuung produzieren während des Untersuchungszeitraumes durchschnittlich ca. viermal mehr Wörter (Kindergarten: 86,61 Wörter und Tagesmutter: 83,40 Wörter). Die Gruppen unterscheiden sich signifikant (Mann-Whitney-U: häusliche Betreuung vs. Kindergarten: $p=.000$ und häusliche Betreuung vs. Tagesmutter: $p=.013$).

Faktor Nomen-Namen-Präferenz: Der „Nomen-Namenanteil“ im Lexikon folgt im Regressionsmodell an dritter Stelle und nimmt ca. 7,6 % der erklärten Varianz ein. Aufgrund der Tatsache, dass für die Variable „Namen-/Nomenanteil“ keine Normalverteilung vorliegt, sind die Varianzaussagen innerhalb des angewandten Regressionsmodells mit Vorsicht zu interpretieren. Ursächlich hierfür scheint die relativ hohe Streuung im Wortschatzumfang der Stichprobe zu sein.

Faktor Geschlecht: Für die Untersuchungsgruppe bestehen geschlechterspezifische Unterschiede in der Wortschatzentwicklung. Der Varianzanteil liegt bei 6,7 % und steht somit an vierter Stelle. Im Gruppenvergleich zeigte sich, dass die Mädchen der Stichprobe eine schnellere Wortschatzentwicklung haben als die Jungen. Die Mädchen produzieren im Durchschnitt mit 12,78 Lebensmonaten das erste Wort. Die Jungen erreichten diesen Meilenstein ca. einen Monat später. Dieser Unterschied ist signifikant (Mann-Whitney-U: $U=130,50$; $p=.019$).

Insgesamt lassen sich vier Faktoren finden, die einen Teil der Varianz in der Untersuchungsgruppe aufklären können. Neben den Faktoren Alter und Geschlecht, ist vor allem die Betreuungssituation der Kinder ein beachtenswertes Ergebnis, was einer Erklärung bedarf. Die Nomen-Namen-Präferenz steht als innersprachlicher Faktor neben den anderen Einflussnehmern und weist auf einen Einfluss der Lexikonkomposition hin.

5.4 Rangordnungen und längsschnittliche Zusammenhänge

Die individuelle Variabilität in der Wortproduktion (vgl. Tab. 3) bringt die Frage mit sich, ob die Differenzen im Entwicklungsverlauf konstant sind. Mittels Korrelationsanalyse ließ sich ein signifikanter positiver Zusammenhang zwischen den Wortschatzwerten im 14. Lebensmonat und dem Gesamtvokabular zu Erhebungsende ermitteln ($r=.614$, $p=.000$).

Schließlich wurde für jedes Kind ermittelt, wo es in Relation zu den anderen Probanden steht. Für die Rangfolgen erfolgte eine Kategorisierung in die drei Subgruppen „*Geringster* (0 Wörter), „*Mittlerer* (1–11 Wörter) und „*Höchster Wortschatz* (ab 15 Wörter)“. Die Messzeitpunkte sind erneut der 14. Lebensmonat und das Gesamtvokabular bei Erhebungsende. Die Einteilung richtet sich nach den Quartilen der Stichprobe, wobei die beiden mittleren Quartile zusammengefasst wurden. Durch dieses Vorgehen sollen Extremgruppen voneinander abgegrenzt werden. Einige Kinder lagen durchgehend im unteren, mittleren oder oberen Spektrum. So verharnten 11,9 % der Probanden vom 14. Lebensmonat bis zum Erhebungsende im unteren Rang mit dem niedrigsten Wortschatz. 13 Kinder (31 %) hielten sich dauerhaft im mittleren Rang. Starke Probanden (16,7 %, $n=7$) belegten konstant die oberen Ränge. Von den anfänglich schwachen Kindern ($n=10$) konnten sich zwei auf einen mittleren Rang, zwei auf einen hohen Rang verbessern.

5.5 Lexikonkomposition

Die Ergebnisse zur Komposition des Lexikons weisen auf Veränderungen im Anteil der Wortarten am Gesamtlexikon im Laufe der Entwicklung hin (vgl. Abb. 2).

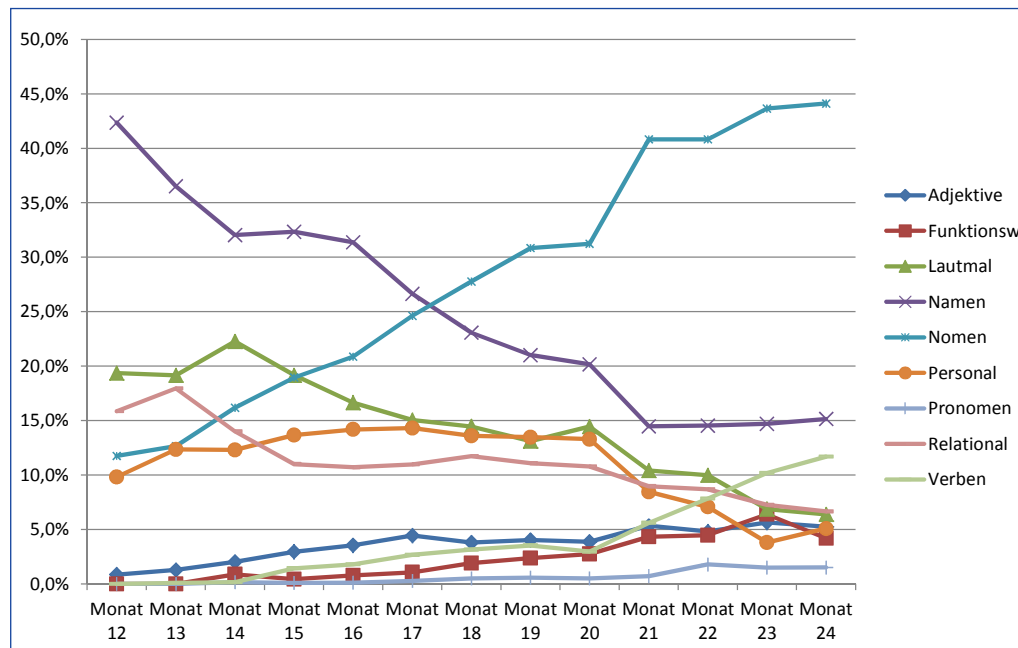


Abb. 2: Wortartenentwicklung innerhalb der Stichprobe (n=42). Monat = Lebensmonat

Zu jedem Beobachtungszeitraum setzt sich das Lexikon aus verschiedenen Wortarten zusammen. Diese sind zu bestimmten Zeitpunkten in der Entwicklung stärker oder schwächer. Zu Beginn des Beobachtungszeitraums dominieren Eigennamen, relationale Wörter und Lautmalereien. Nomen sind von Anfang an vertreten, bilden unter den ersten Wörtern jedoch eine untergeordnete Gruppe. Ihr Zuwachs ist zunächst eher linear und zeigt eine starke Beschleunigung in den Altersphasen, in denen das Eintreten in den Wortschatzspurt angenommen werden kann. Ebenso wächst der Anteil der Verben konstant einem linearen Muster folgend, wobei ab dem 20. Lebensmonat bzw. ab einem Vokabular >50 Wörtern ähnlich wie bei Nomen ein größerer Zuwachs zu verzeichnen ist. Dieser ist jedoch nicht vergleichbar stark. Demgegenüber verringern sich mit steigendem Vokabular die Anteile der Lautmalereien und Eigennamen ebenso wie die der relationalen und personalsozialen Wörter. Adjektive zeigen sich konstant als wenig repräsentative Kategorie im frühen Lexikon der untersuchten Kindergruppe. Funktionswörter und Pronomen gehören zu den später im Anteil wachsenden Wortarten.

6 Diskussion und Schlussfolgerungen

Der Beobachtungszeitraum der hier präsentierten experimentellen Tagebuchstudie deckte den Erwerb der ersten Wörter, den Aufbau der 50-Wortphase und den Eintritt in die Spurtphase ab. Die Ergebnisse ergänzen die vorliegenden Befunde aus Checklisten- und Spontansprachanalyseverfahren zur Entwicklung des frühkindlichen Lexikons. Das Auftreten des ersten Wortes wurde in Übereinstimmung mit bestehenden Daten (z. B. Bates et al. 1995; Kauschke 2000, Marschik et al. 2005) um den 13. Lebensmonat datiert, wobei es auch Kinder gibt, die zu diesem Zeitpunkt noch keine Wörter produzieren. Die Studie bestätigt zudem die mit steigendem Alter zunehmende interindividuelle Variabilität beim Wortschatzzuwachs (vgl. Fenson et al. 1994; Bates et al. 1995; Goldfield & Reznick 1999; Kauschke 2000; Marschik et al. 2005; Szagun 2004; 2006).

Im Laufe des zweiten Lebensjahres zeigen die hier präsentierten Daten eine beschleunigte Zuwachsrate im Sinne eines Vokabelspurts, der als exponentielle Wachstumskurve auftritt. Das Ergebnis steht im Einklang mit Befunden aus verschiedenen Erhebungsverfahren (z. B. Goldfield & Reznick 1990; Kauschke 2000; Bornstein et al. 2004). Der Spurt tritt zeitlich variabel im Alter zwischen 14 und 22 Monaten ein, jedoch mit dem Erwerb des 50. Wortes. Hier zeigt sich ein Umschlagpunkt im Wortwachstum: Nach dem Erreichen der 50-Wortgrenze ist die Geschwindigkeit mit der die Kinder neue Wörter erwerben mehr als doppelt so schnell wie davor. Es können also eine langsamere und eine sich anschließende schnellere Wortlernphase identifiziert werden, was den Forderungen für den Spurnachweis von Ganger & Brent (2004) sowie Mayor & Plunkett (2010) entspricht. Die Relevanz der 50-Wortgrenze konnten auch zahlreiche andere Autoren

unabhängig von der Erhebungsmethode nachweisen (u. a. Nelson 1973; Fenson et al. 1994; Bates et al. 1995; Rescorla 2001; Sachse 2007).

Bezüglich der Lexikonkomposition deuten die hier aufgezeigten Befunde auf einen dynamischen Prozess der Wortartenentwicklung hin und ergänzen die verfügbaren Forschungsergebnisse. Ähnlich wie in der Spontansprachanalyse von Kauschke (2000) und dem kombinierten Verfahren von Gopnik (1988) stellten sich als wichtige frühe Kategorie Eigennamen, Lautmalereien sowie personal-soziale und relationale Wörter heraus, die im Laufe der Entwicklung an prozentualem Anteil abnehmen. Auch isolierte relationale Ausdrücke und Lautmalereien werden zu Gunsten spezifischerer Wortarten (Verben, Funktionswörter) aufgegeben. Es kann geschlossen werden, dass der Rückgang der frühen Wortarten einen sprachlichen Entwicklungsfortschritt widerspiegelt. Entwicklungsbedingte Veränderungen in der Lexikonkomposition fanden u. a. auch Bates et al. (1995), Kauschke (2000), Szagun et al. (2006) und Ogura et al. (2006).

In den Tagebuchaufzeichnungen zeigen sich stärkere Nomenanteile als in Spontansprachanalysen (wie z. B. bei Kauschke 2000). Das Ergebnis der vorliegenden Studie ähnelt den Daten aus Checklistenstudien wie der von Szagun (2007); Fenson et al. (1994), Bates et al. (1995), Marchik (2005), Maital et al. (2000); Bornstein et al. (2004) und illustriert am Beispiel des Nomen-Namen-Anteils, dass die Art der Dokumentation Einfluss auf die Ergebnisse nimmt. Zwar wird im Rahmen der Tagebuchmethode im Gegensatz zu Checklistenverfahren eine methodisch bedingte Akzentuierung bestimmter Wortarten weitestgehend ausgeschlossen, da keine Vorselektion der Wortarten vorgenommen wird. Jedoch könnte das Profil eines überproportionalen Nomenanteils das Resultat eines Beobachtungs- und Erinnerungsbias der Eltern sein, da die Wortart unter Umständen leichter wahrgenommen und erinnert wird (vgl. Choi und Gopnik, 1995). Analog dazu wird vermutet, dass diese Wortart in Spontansprachanalysen unterrepräsentiert ist, da nur ein Ausschnitt des lexikalischen Wissens erfasst wird. Dies führt auch Kauschke (2000) in der Betrachtung ihrer Daten an.

Die Daten zur Lexikonkomposition zeigen, dass es vor allem Eigennamen sind, die die Kinder zu den ersten Messzeitpunkten verwenden. Das verdeutlicht, dass die Namen eine wichtige Rolle im frühen kindlichen Lexikon spielen. In anderen Studien (vgl. Menyuk et al. 1995; Nelson et al. 1993; Gopnik und Reznick 1990; Kauschke 2000) werden Eigennamen und Gattungsbegriffe zu einer Kategorie zusammengefasst, so dass nicht differenziert werden kann, wie hoch der Anteil der Eigennamen an der Gesamtkategorie Nomen ist. Weiterhin erwerben die Probanden der vorliegenden Studie bereits zu Beginn der Untersuchung Lautmalereien sowie relationale und personalsoziale Wörter. Damit reihen sich die Ergebnisse in die von Gopnik (1988), Bates et al. (1994) und D'Odorico et al. (2001) ein. Im 18. Lebensmonat übertreffen die spezifischen Nomen zum ersten Mal die Eigennamen, beide Wortarten sind zu diesem Zeitpunkt auf einem weit höheren Niveau als jede andere Wortart. Der zu diesem Zeitpunkt identifizierte Vokabelspurt kann, in der Tradition von Goldfield & Reznick (1999; 1996), Ganger & Brent (2001; 2004), Szagun (2001) und Bornstein et al. (2004), als *naming explosion* identifiziert werden. Alle benannten Autoren fanden eine Nomendominanz zum Zeitpunkt des Vokabelspurts. Dieses Phänomen könnte auf eine einsetzende Benenneinsicht oder auf eine Strategie des Benennens (vgl. Goldfield & Reznick 1990) zurückgeführt werden.

In der vorliegenden Studie erweiterten lediglich drei Kinder (14,3 %) ihren Wortschatz im Sinne eines Vokabelspurts, die weniger als 50 % Namen und Nomen im Lexikon aufwiesen. Im Gegensatz dazu wiesen 85,7 % der 21 Spurtkinder eine Namen-Nomen-Präferenz im Lexikon auf.

Ein wichtiger Befund der präsentierten Tagebuchstudie ist zudem, dass die Wortschatzleistungen im 14. Lebensmonat, in dem das Vokabular der Probanden zumeist <50 Wörter umfasste, mit dem Gesamtwortschatz bei Erhebungsende korrelierte. Vor allem die starken Kinder bleiben über den gesamten Dokumentationszeitraum auf den oberen Rängen. Jedoch konnten Kinder, die im 14. Lebensmonat eher schwach waren bis zum Erhebungsende im Ranking auch aufsteigen. So verbesserten sich zwei Probanden vom untersten Rang in den höchsten Rang. Ebenfalls zwei Kinder verbessern sich vom mittleren in den obersten Rang. Die Ergebnisse deuten auf das Vorliegen von Kontinuität in der frühen Lexikonentwicklung hin und entsprechen den Befunden von Kauschke (2000). Aussagen darüber, ob die interindividuellen Leistungen der Kinder über das zweite Lebensjahr hinweg konstant bleiben, lassen die Ergebnisse nicht zu. Allerdings könnte die identifizierte längsschnittliche Kontinuität die Diskussion um Prädiktoren in der frühkindlichen Sprachentwicklung unterstützen und zu weiteren Untersuchungen diesbezüglich ermutigen.

Die Differenzen im Wortzuwachs und der Gesamtgröße des Wortschatzes ließen sich zum Teil auf die Faktoren Alter, Geschlecht, Betreuungssituation und die Lexikonkomposition selbst zurückführen. Demnach ist der lexikalische Fortschritt neben den im Kind liegenden Fähigkeiten auch von dem Sprachangebot seiner Umwelt abhängig. Dies zeigte sich im Einfluss der Betreuungssituation auf die Wortschatzentwicklung der Kinder. Damit stehen die Befunde im Einklang mit anderen Studienergebnissen (z. B. Ritterfeld 2000; Murray et al. 2006), welche ebenfalls aufzeigen, dass ein gemeinsamer Aufmerksamkeitsfokus und sprachlich begleitete soziale Routinen wichtige Voraussetzungen für lexikalisches Lernen sind. Die gemeinsamen Aktivitäten im Kindergarten bieten wiederkehrende Handlungsfolgen, in denen sprachliche Äußerungen bestimmte Positionen besetzen. Diese Routinen bieten dem Kind die Möglichkeit, neue Wörter und deren Beziehungen zueinander effizient zu erschließen (vgl. Hirsh-Pasek et al. 2000; 2004). Darüber hinaus ist der in jüngeren Publikationen hoch gewichtete kindliche Peer Input (vgl. Paul 2007) im Kindergarten ein wesentlich stärkerer Faktor als es in der häuslichen Situation möglich ist. Ursächlich hierfür könnte sein, dass das Kind vor allem in motivierenden kindorientierten Situationen den kommunikativen Nutzen der Erweiterung seiner sprachlichen Kapazität erkennen kann (vgl. Siegmüller & Kauschke 2006).

Es bleibt zu schlussfolgern, dass die Erhebung von Tagebuchdaten als Ergänzung zu den Daten aus Checklistenverfahren und Spontansprachanalysen durchaus sinnvoll ist. Während die Ermittlung des lexikalischen Wissens des Kindes im Rahmen von Checklisten und Spontansprachanalysen auf einen selektiven Ausschnitt beschränkt bleibt, kann mit Hilfe des Wortschatztagebuches die Gesamtgröße des expressiven Vokabulars ermittelt werden. Wortschatztagebücher erlauben eine kostengünstige, kontinuierliche Aufzeichnung der kindlichen Fähigkeiten. Damit ermöglichen sie das Sichtbarmachen von kurzzeitigen Phänomenen und relativieren Fehlinterpretationen, die z. B. durch die Intervalle zwischen den jeweiligen Messzeitpunkten bei Checklistenverfahren und Spontansprachanalysen entstehen können. Im Gegensatz zu Checklisten schließen Wortschatztagebücher das Problem der Akzentuierung bestimmter Wortarten aus, da keine Vorauswahl an Items besteht. Im Rahmen der „beiläufige Dokumentation“ durch die Eltern, agiert das Kind im Gegensatz zu Spontansprachanalysen in einer ganz natürlichen Alltagssituation, was die Extrapolierbarkeit der Ergebnisse erleichtert. Mit der Festlegung strenger Ein- und Ausschlusskriterien können Wortschatztagebücher also durchaus ihren Beitrag in der Forschung zum frühen Lexikonerwerb leisten.

Literatur

- Anisfield, M., Gasparini, D., Hoberman, M.J. & Rosenberg, E.S. (1998): Lexical acceleration coincides with the onset of combinatorial speech. *First Language*, 18, 165–184.
- Bassano, D., Eme, P.E. & Champaud, C. (2005): A naturalistic study of early lexical development: General process and inter-individual variations in French children. *First Language*, 25 (1), 67–101.
- Bates, E., Bretherton, I. & Snyder, L. (1988): *From first Words to Grammar. Individual differences and dissociable mechanism*. New York, Cambridge: University Press.
- Bates, E., Carnevale, G.F. (1993): New directions in research on language development. *Developmental Review*, 13, 347–470.
- Bates, E., Dale, P. S. & Thal, D. (1995): Individual differences and their implications for theories of language development. In: Fletcher, P. & MacWhinney, B. (Eds.): *Handbook of Child Language* (96–15). Cambridge: Basil Blackwell.
- Bates, E., Marchman, V., Thal, D., Fenson, L., Dale, P., Reznick, S., Reilly, J. & Hartung, J. (1994): Developmental and stylistic variation in the composition of early vocabulary. *Journal of Child Language*, 21, 85–121.
- Bloom, P. (2000): *How children learn the meanings of words*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Bloom, L., Margulis, C. & Tinker, E. (1993): The Words Children Learn: Evidence Against a Noun Bias in Early Vocabularies. *Cognitive Development*, 8, 431–450.
- Bockmann, A., Kiese-Himmel, C. (2006). *Elan – Eltern Antworten. Elternfragebogen zur Wortschatzentwicklung im frühen Kindesalter*. 1. Aufl. Göttingen: Beltz.
- Bornstein, M.H., Cote, L.R., Maital, S., Painter, K., Park, S.-Y, Pascual, I., Pecheux, M. G., Ruel, J., Venuti, P. & Vyt, A. (2004): Cross-linguistic analysis of vocabulary in young children: Spanish, Dutch, French, Hebrew, Italian, Korean and American English. *Child Development*, 75, 1115–1139.
- Choi, S. & Gopnik, A. (1995): Early acquisition of verbs in Korean: A cross-linguistic study. *Journal of Child Language*, 22, 497–529.
- Choi, S. (2000): Caregiver input in English and Korean: Use of nouns and verbs in bookreading and toy-play contexts. *Journal of Child Language*, 27, 69–96.
- Clark, E. (1993): *The Lexicon in Acquisition*. Cambridge: Cambridge University Press.

- Dionne, G., Dale, P. S., Boivin, M., Plomin, R. (2003): Genetic Evidence for Bidirectional Effects of Early Lexical and Grammatical Development. *Child Development* 74, 2, 394–412.
- D’Odorico, L., S. Carubbi, N. Salerni, V. Calvo (2001): „Vocabulary Development in Italian Children: A Longitudinal Evaluation for Quantitative and Qualitative Aspects“. *Journal of Child Language* 28, 351–372.
- Dromi, E. (1999). Early lexical development. In M. Barrett (Hrsg.). *The development of language*. Hove: Psychology Press, 99–131.
- Elsen, H. (1999): Ansätze zu einer funktional-kognitiven Grammatik. Konsequenzen aus Regularitäten des Erstspracherwerbs. Tübingen: Niemeyer
- Feldman, H. M., Dale P. S., Campbell, T. F., Colborn, D. K., Kurs-Lasky, M., Rockette, H. E., Paradise, J. L. (2005): Concurrent and Predictive Validity of Parent Reports of Child Language at Ages 2 and 3 Years. *Child Development* (76), No. 4, 856–868.
- Fenson, L. & Ring, E. D., (2000): The correspondence between parent report and child performance for receptive and expressive vocabulary beyond infancy. *First Language*, 20, 141–159.
- Fenson, L., Dale, P. S., Reznick, J. S., Bates, E., Thal, D. J. & Pethick, S. T. (1994): Variability in early communicative development. *Monographs of the Society for Research in Child Development*, 59, 172–185.
- Ganger, J. & Brent, M. R. (2001): Re-examining the vocabulary spurt and its implications: Is there really a sudden change in cognitive development? In: Do, A.H.J, Dominguez, L., & Johansen, A. (Hrsg.). *Proceedings of the 25th Annual Boston University Conference on language Development*. Somerville, MA: Cascadilla Press.
- Ganger, J. & Brent, M. R. (2004): Reexamining the Vocabulary Spurt. *Developmental Psychology* 2004, 40, 621–632.
- Gentner, D. (1982): Why Nouns are learned before Verbs: Linguistic Relativity versus Natural Partitioning. In: St. Kuczaj (Hrsg.): *Language Development, 2, Language, Thought and Culture* (301–334). Hillsdale, NJ.
- Gentner, D. (2006): Why verbs are hard to learn. In Hirsh-Pasek, K./Golinkoff, M. (Hrsg.). *Action meets word: How children learn verbs*. 544–564. Oxford: University Press.
- Goldfield, B. & Reznick, S. (1990): Early lexical acquisition: rate, content and the vocabulary spurt. *Journal of Child Language*, 17, 171–181.
- Goldfield, B. & Reznick, S. (1996): Measuring the vocabulary spurt: a reply to Mervis and Bertrand. *Journal of Child Language*, 23, 241–246.
- Gopnik, A. (1988): Three types of early words: the emergence of social words, names and cognitive-relational words in the one-word stage and their relation to cognitive development. *First Language*, 8, 49–70.
- Grimm, H. & Doil, S. (2000). *ELFRA 2 – Elternfragebogen für zweijährige Kinder*. Göttingen: Hogrefe.
- Grimm, H. (2003): *Störungen der Sprachentwicklung. Grundlagen – Ursachen – Diagnose – Intervention – Prävention*. 2., überarbeitete Auflage. Göttingen: Hogrefe.
- Hirsh-Pasek, K., Golinkoff, R.M. & Hollich, G. (2000): An emergentist coalition model for word learning: Mapping words to objects is a product of the interaction of multiple cues. In: Golinkoff, R.M., Hirsh-Pasek, K., Akthar, N., Bloom, L., Hollich, G., Smith, L., Tomasello, M. & Woodward, A. (Hrsg.): *Becoming a word learner: A debate on lexical acquisition* (136–164). Oxford: University Press.
- Hirsh-Pasek, K., Golinkoff, R.M., Hennon, E.A., Maguire & M.J. (2004): Hybrid theories at the frontier of development psychology: The emergentist coalition model of word learning as a case point. In: Hall, D.G. & Waxman, S.R. (Hrsg.): *Weaving a lexicon* (173–204). Cambridge, Massachusetts: MIT Press.
- Ingram, D. *First Language Acquisition*. Cambridge, 1989: University Press.
- Kauschke (2000): *Der Erwerb des frühkindlichen Lexikons. Eine empirische Studie zur Entwicklung des Wortschatzes im Deutschen*. Tübingen: Narr.
- Kauschke, C. (2007): *Erwerb und Verarbeitung von Nomen und Verben*. Tübingen: Niemeyer.
- Kim, M., McGregor, K. K. & Thompson, C. K. (2000): Early Lexical Development in English- and Korean-speaking Children: Language-general and Language-specific Patterns. *Journal of Child Language*, 27, 225–254.
- Maital, S.L., Dromi, E., Sagi, A. & Bornstein, M.H. (2000): The Hebrew Communicative Development Inventory: Language specific properties and cross-linguistic generalizations. *Journal of Child language*, 27, 43–67.
- Mayor, J. & Plunkett, K. (2010): Vocabulary explosion: are infants full of Zip? In: Ohlsson, S. & Catrambone, R. (Hrsg.). *Proceedings of the 32nd Annualmeeting of Cognitive Science Society*. 836–841. Austin, TX: Cognitive Science Society.
- Marschik, P. B., Einspieler, H., Vollmann, R. & Einspieler, C. (2005): Lexikonerwerb im zweiten und dritten Lebensjahr: Wie viel erzählen uns die ersten Wörter? *LOGOS Interdisziplinär*, 13, 8–14.
- Meibauer, J. (1999): „Über Nomen-Verb-Beziehungen im frühen Wortbildungserwerb“. In: J. Meibauer & M. Rothweiler (Hrsg.): *Das Lexikon im Spracherwerb* (pp. 184–207). Tübingen, Basel: A. Francke (UTB für Wissenschaft).
- Menyuk, P. (2000): Wichtige Aspekte der lexikalischen und semantischen Entwicklung. In: Grimm, H. (Hrsg.): *Enzyklopädie der Psychologie. Themenbereich C: Theorie und Forschung, Serie III: Sprache, Band 3: Sprachentwicklung*. (172–192). Göttingen: Hogrefe.
- Menyuk, P. & Liebergott, J. W. & Schultz, M.C (1995): *Early Language Development in fullterm and premature infants*. Hillsdale: Erlbaum.

- Mervis, C. B. & Bertrand, J. (1994). Acquisition of the novel namenameless category (N3C) principle. *Child Development*, 65, 1646–1662.
- Mervis, C. B. & Bertrand, J. (1995). Early lexical acquisition and the vocabulary spurt: A response to Goldfield and Reznick. *Journal of Child Language*, 22, 461–468.
- Mitchell, C., & McMurray, B. (2008): A stochastic model for the vocabulary explosion. In Love, B., McRae, K. & Slousky, V. (Hrsg.). *Proceedings of the 30th annual conference of the cognitive science society (1919–1921)*. Austin, TX: Cognitive Science Society.
- Miyata, S., Oshima-Takane, Y. & Nisisawas, H.Y. (2002): Noun bias in early Japanese vocabularies? Individual differences in frequency and presentation of nouns in caregivers's speech. Paper presented at 23'th Annual Symposium on Research in Child Language Disorder and 9'th Congress international Association for the Study of Child Language. Wisconsin, Madison.
- Murray, J. P., Liotti, M., Ingmundson, P. T., Mayberg, H. S., Pu, Y., Zamarripa, F., Liu, Y., Woldorff, M. G., Gao, J., & Fox, P. T. (2006). Children's brain activations while viewing televised violence revealed by fMRI. *Media Psychology*, 8, 25–37.
- Nelson, K. (1973): Structure and strategy in learning to talk. *Monographs of the Society for Research in Child Development*. (38). 1–2.
- Nelson, K., Hampson, J., Kessler Shaw, L. (1993): Nouns in early lexicons: Evidence, explanations and implications. *Journal of Child Language*, 20, 61–84.
- Ogura, T., Dale, P.S., Yamashita, Y., Mahieu, A. (2006): The use of nouns and verbs by Japanese children and their caregives in book-reading and toy-playing contexts. *Journal of Child Language*, 33, 1–29.
- Paul, R. (2007). *Language disorders*. 3. Auflage. Philadelphia: Mosby, Elsevier.
- Pine, J M., Lieven, E., R. C. (1996): Stylistic Variation at the Single Word Stage: Relations between Maternal Speech Characteristics and Children's Vocabulary Composition and Usage. *Child Development*, 5, 807–819.
- Rainer, F. (2010): *Carmens Erwerb der deutschen Wortbildung*. Wien: Verlag der Österreichischen Akademie der Wissenschaften.
- Rescorla, L. & Alley, A. (2001): Validation of the language development survey (LDS): A parent report tool for identifying language delay in toddlers. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 44, 434–445.
- Robinson, B.F. & Mervis, C.B. (1998): Disentangling early language development: Modeling lexical and grammatical acquisition using an extension of case-study methodology. *Developmental Psychology*, 34 (2), 363–375.
- Ritterfeld, U. (2000): Welchen und wieviel Input braucht das Kind? In: Grimm, H. (Hrsg.): *Sprachentwicklung. Enzyklopädie der Psychologie*, CIII, Bd. 3. (403–432). Göttingen: Hogrefe.
- Sachse, S. (2007): *Late Talkers im Quer- und Längsschnitt*. Dissertation zum Erwerb des Doktorgrades der Humanbiologie an der Medizinischen Fakultät der Ludwig-Maximilians-Universität zu München.
- Siegmüller, J. & Kauschke, C. (2006): *Patholinguistische Therapie von Sprachentwicklungsstörungen*. München: Elsevier.
- Suchodoletz, v. W. (2005): Chancen und Risiken von Früherkennung. In: Suchodoletz, von Waldemar (Hrsg.): *Früherkennung von Entwicklungsstörungen*. Göttingen, 2005: 1–21.
- Suchodoletz, v. W., Sachse, S. (2008). *SBE-2-KT- Sprachbeurteilung durch Eltern – Kurztest für die U7*. München: Freies Download: <http://www.kjp.med.uni-muenchen.de/sprachstoerungen/SBE-2KT.php>.
- Stern C. & Stern W. (1928): *Die Kindersprache: Eine psychologische und sprachtheoretische Untersuchung*. Leipzig: Barth. (Nachdruck: Wissenschaftliche Buchgesellschaft, Darmstadt, 1981).
- Szgun, G. (2001): *Wie Sprache entsteht*. Weinheim. Basel: Beltz.
- Szgun, G. (2002): Wörter lernen in der Muttersprache. Der ontogenetische Vokabularerwerb. In: Dittmann, J., Schmidt, C. (Hrsg.) *Über Wörter-Grundkurs Linguistik (311–344)*. Freiburg: Rombach.
- Szgun, G. & Steinbrink, C. (2004): Typikalität und Variabilität in der frühkindlichen Sprachentwicklung: eine Studie mit einem Elternfragebogen. *Sprache-Stimme-Gehör*, 28, 137–145.
- Szgun, G. (2006): Variabilität im frühen Spracherwerb: normal – nicht pathologisch. *Kinder- und Jugendarzt*, 36, 1–4.
- Szgun, G. (2007): Langsam gleich gestört? Variabilität und Normalität im frühen Spracherwerb. *Forum Logopädie*, 21, 2–7.
- Szgun, G., Stumper, B., & Schramm, S. A. (2009). *FRAKIS – Fragebogen zur frühkindlichen Sprachentwicklung*. Frankfurt am Main: Pearson.
- Tomasello, M. & Akhtar, N. (2000): Five Questions for any Theory of Word Learning. In: Golinkoff, R.M., Hirsh-Pasek, K., Bloom L., Smith L. B., Woodward, A. L., Akhtar, N., Tomasello, M. & Hollich, G.: *Becoming a Word Learner: A Debate on Lexical Acquisition (179–186)*. New York: Oxford University Press.

Zu den Autorinnen

Patricia Pomnitz ist Therapiewissenschaftlerin (M.Sc.) und akademische Sprachtherapeutin (B.Sc.). Nach ihrem Studium der Logopädie an der HS-Fresenius in Idstein und einer pädago-

gische Zusatzqualifikation für Lehrkräfte arbeitet sie seit 2008 als Logopädin in verschiedenen logopädischen Praxen mit dem Schwerpunkt Kindersprache. Zwischen 2009 und 2011 absolvierte sie berufsbegleitend an der HS-Fresenius den Studiengang Therapiewissenschaft, der mit dem Master of Science abschloss. Seit September 2012 promoviert sie neben der therapeutischen Tätigkeit.

Prof. Dr. Julia Siegmüller studierte von 1991 bis 1996 Allgemeine Linguistik, Germanistik, Sprachheilpädagogik und Erziehungswissenschaft an der Universität Bremen. Von 1996 bis 2007 arbeitete sie an der Universität Potsdam im Studiengang Patholinguistik. 2008 beendete sie dort ihre Promotion. Seit 2007 ist sie wissenschaftliche Leiterin des Logopädischen Institutes für Forschung (LIN.FOR) der GFE an der EUFHmed in Rostock und Dekanin des Fachbereichs Angewandte Gesundheitswissenschaften der EUFHmed.

Korrespondenzadresse:

Prof. Dr. Julia Siegmüller, j.SiegmueLLer@ews-rostock.de
Patricia Pomnitz, patricia.pomnitz@gmx.de

DOI dieses Beitrags: 10.2443/skv-s-2013-57020130104



Self-Modeling – die eigene Person zum Vorbild machen Fallbeispiele aus der Mutismus- und Stottertherapie

Self-Modeling – the own person as one's role model. Exemplary Cases of Therapy of Mutism and Stuttering

Christoph Till

Zusammenfassung

Hintergrund: Ende der 1960er-, Anfang der 1970er Jahre entwickelten verschiedene Wissenschaftler, vorwiegend in den USA, eine Methode, Verhaltensauffälligkeiten effizient und ökonomisch zu behandeln – durch die Präsentation des erwünschten Verhaltens des Probanden/Patienten per Video, genannt Self-Modeling. Hierbei wird der Proband/Patient bei einer bestimmten Tätigkeit gefilmt und im Nachhinein wird das unerwünschte Verhalten von der Aufzeichnung gelöscht und nur das angestrebte Verhalten bleibt erhalten. Die Betrachtung dieses sog. Self-Modeling-Videos soll bewirken, dass der Betrachter das dargestellte Verhalten annimmt und in den Alltag transferiert. Diese Methode wurde seit den 70er Jahren auf vielerlei Fälle (eine ausführliche Auflistung findet sich bei Meharg & Woltersdorf 1990) erfolgreich angewendet. Bis 2010 wurde diese Methode wiederholt untersucht.

Fragestellung/Ziele: Aus der Sicht eines Sprachheilpädagogen wäre es interessant zu erfahren, ob diese Methode auch bei Sprach- und Sprechstörungen angewendet wurde und v. a., ob diese Versuche erfolgreich gewesen sind. Tatsächlich lassen sich verschiedene Studien finden, die sich fast ausschließlich mit Stottern oder selektivem Mutismus befassen. Die Fragestellung lautet nun: Können Stotterer und/oder selektive Mutisten durch ein Self-Modeling-Video erfolgreich therapiert werden und wenn ja, unter welchen Bedingungen funktioniert diese Therapie?

Methodik: Um diese Frage zu beantworten, hat der Verfasser sämtliche Studien, die zu den jeweiligen Störungsbildern vorliegen, zu einem Vergleich herangezogen. In diesem Vergleich sollen Gemeinsamkeiten und Verschiedenheiten der in den Studien beschriebenen Self-Modeling-Therapie einerseits als auch der Störungsbilder andererseits erörtert werden. Auf diesem Wege lassen sich die Bedingungen ermitteln, die einer erfolgreichen Therapie zugrunde liegen müssen, als auch die Grenzen der Methode aufzeigen.

Ergebnisse: Die Studien zeigen durchaus positive Ergebnisse: Bei Stotterern konnte die Rate der Unflüssigkeiten beim Sprechen um einen beträchtlichen Anteil gesenkt werden, bei den Mutisten veränderte sich die Bereitwilligkeit zu sprechen derart, dass die Probanden in den Studien zu alltäglicher Kommunikation in der Lage waren. Bei beiden Störungsbildern wurden nur wenige Wochen zu diesem Erfolg benötigt. Doch zeigt die Wahl der Probanden als auch die Wahl der Mittel, dass diese Erfolge nur in einem bestimmten Maß oder bei bestimmten Probanden zu erwarten sind.

Diskussion: Obwohl die Self-Modeling-Methode auf den ersten Blick sehr vielversprechend aussieht, muss das Ergebnis doch nüchtern interpretiert werden. Die Erfolge, die in den Studien erreicht wurden, lassen sich nicht von der Anwendung der Methode allein erwarten. Es müssen zunächst bestimmte Bedingungen gegeben sein. Welche dies sind und warum nur begrenzte Erfolge zu erwarten sind, wird durch die Wirkursache der Self-Modeling-Videos erklärt werden müssen. Die Grenzen der Methode wurden bislang auf die Grenzen des Modelllernens allgemein zurückgeführt, doch die neueren Studien zeigen, dass die Wirkung des Self-Modelings eher durch False-Memory-Effekte zu erklären sei.

Schlüsselwörter

Self-Modeling, Beobachtungslernen, Modelllernen, False Memory, Mutismus, Stottern

Abstract

Background: In the late sixties, early seventies, several scientists throughout the USA developed a method to treat behavioral disorders efficiently and economically. They invented Self-modeling. Self-modeling is the presentation of the person's desired behavior on video. They film the person during certain activities and erase the undesirable behavior leaving only the target behavior on tape. Watching this so-called self-modeling-video makes the observer integrate the observed behavior and transfer it into everyday life. Since the seventies, this method was applied successfully in many different cases (a detailed listing is given by Meharg & Woltersdorf 1990). Until 2010 this method was analyzed repeatedly.

Aims: From the view of a speech therapist, it would be interesting to know if it had been applied in cases of language and speech disorders, and if those attempts were successful. Actually there are a few studies which concern stuttering or selective mutism. Now the questions concerning the appliance of the self-modeling-procedure is: "Were there any successfully treated speech disorders; and if so, on what terms does the treatment work?"

Methods: To answer this question, the author of this text compared every available study concerning those two disorders. This comparison shall reconsider the similarities and differences of either the described self-modeling-therapy or the similarities and differences of the disorders themselves. Doing so, the conditions for a successful treatment as well as the limits of this particular method can be determined.

Results: The studies show a quite positive outcome: Concerning stutterers the rate of verbal disfluencies could be lowered considerably. The mute children's willingness to talk increased to such an amount, that they were able to communicate on a normal level. Both disorders needed just a few weeks of treatment. Yet the choice of test subjects and/or means of treatment show that its success is limited to certain conditions.

Conclusion: Although the self-modeling-treatment seems to be auspicious at first, the outcome has to be interpreted carefully. A closer look on the procedural methods and interpreting the latest development of research shows that the efficiency of self-modeling is limited. The positive results of the various studies cannot be caused by the appliance of the self-modeling-procedure alone. There are certain conditions which have to be given. Which are these conditions and why are the outcomes limited? These limits were explained by general observational learning. On the contrary later studies show the efficiency of self-modeling is rather caused by the False-Memory Effect. The solution to this problem can be found by analysing the effective cause of the self-modeling procedure.

Keywords

self-modeling, observational learning, false memory, mutism, stuttering

1 Einleitung

Der erste Fall von Self-Modeling als Behandlungsmethode ist von Creer und Miklich (1970) dokumentiert worden. Sie wollten einen Jungen, der zu diesem Zeitpunkt Patient einer Asthmaklinik war, wegen seiner Verhaltensauffälligkeiten behandeln, die darin bestanden, dass der 10-jährige sich von seinen Altersgenossen zurückzog und die meiste Zeit allein verbrachte. Er grenzte sich von jeglichen Aktivitäten aus, vermutlich um sich den Hänseleien der anderen Kinder zu entziehen. In der Gesellschaft von Erwachsenen zeigte er hingegen ein vollkommen distanzloses Verhalten, das sich darin äußerte, dass er Erwachsene kitzelte oder sich ungefragt auf deren Schoß setzte. Hinzukam, dass der Patient mit großer Regelmäßigkeit verschlief, was nicht nur Unpünktlichkeit zur Folge hatte, sondern auch zum Verpassen der Medikamentenvergabe führte. Creer und Miklich entschlossen sich aufgrund von Geld- und Zeitmangel dazu, eine auf Beobachtungslernen basierte Therapie durchzuführen, da diese als ökonomisch und schnell durchführbar galt. Albert Bandura, der durch seine Forschungen bereits in den Sechzigerjahren die sozial-kognitive Lerntheorie als Lernmechanismus (das Beobachtungs- oder Modelllernen) etablierte und ebenso eine Therapiemethode daraus ableitete (Bandura 1965), gab dem Forscherteam Creer und Miklich die wissenschaftliche Grundlage für ihr Vorhaben. Bandura fand heraus, dass Individuen allein durch die Beobachtung anderer, handelnder Personen, neue Verhaltensweisen erwerben, also erlernen können. Das Beobachtungslernen erfolgt in mehreren Teilprozessen: Aufmerksamkeitsprozesse (Wahrnehmung, Analyse und Bewertung der gesehenen Handlung), Behaltensprozesse (symbolische Kodierung und kognitive Organisation), motorische Reproduktionsprozesse (physische Fähigkeit, Selbstbeobachtung der Ausführung, Feedback) und die motivationalen Prozesse (Bewertung der Handlungsbekräftigung; Bandura 1979). Bandura selbst hat verschiedene Modi des Modelllernens untersucht, darunter auch das von ihm bezeichnete symbolische Modelllernen, bei dem das Modell nicht physisch anwesend ist, sondern durch ein be-

stimmtes Medium, bspw. mit Hilfe des Fernsehers, präsentiert wird (Bandura & Menlove 1968). Das symbolische Modelllernen sei zwar nicht so effektiv wie das partizipierende (teilnehmende) Modelllernen, möglicherweise da der Kontakt zum Handlungsgegenstand fehlt, aber man könne durch das Medium mehrere Menschen zugleich erreichen. Creer und Miklich mangelte es im Umfeld der Asthmaklinik an einem geeigneten Modell, weswegen sie kurzerhand den Patienten zu seinem eigenen Modell machten. Und damit haben sie später aufkommende Forschungsergebnisse scheinbar vorweggenommen. Denn die fortgeführten Untersuchungen im Bereich der Modelllernetheorien haben gezeigt, dass Modelle, die eine gewisse Ähnlichkeit zum Beobachter haben, den größten Lerneffekt bewirken: Wie von Bandura (1979) selbst schon untersucht und durch verschiedene Studien bestätigt wurde (siehe hierzu Zumkley-Münkel 1976 und Thelen, Fehrenbach & Frautschi 1979, die die folgenden Studien zu diesem Thema zusammenfassen: Bandura & Barab 1973, Weissbrod & Bryan 1973 und Kornhaber und Schroeder 1975), muss das Modell einer sozialen Gruppe angehören, die dem Beobachter attraktiv erscheint, um das Verhalten übernehmen zu wollen, da im gegenteiligen Fall das beobachtete Verhalten abgelehnt würde. Die Attraktivität des Modells beruht nicht zwingend auf der sozialen Zugehörigkeit, sondern auch in einer gewissen Vergleichbarkeit bzw. Ähnlichkeit zum Beobachter. Die Ähnlichkeiten können in Äußerlichkeiten bestehen, müssen aber in der Vergleichbarkeit der kognitiven und motorischen Fähigkeiten sowie der ungefähren Altersstufe gegeben sein. So kann der Beobachter den Eindruck gewinnen, dass die Fähigkeiten des Modells für ihn ebenso möglich und erlernbar seien (und wer vermittelt einem diesen Eindruck besser, als die eigene, kompetent handelnde Person?; Schunk & Hanson 1989). Dadurch, dass Creer und Miklich den Patienten zu seinem eigenen Modell machten, haben sie die größtmögliche Ähnlichkeit zwischen Modell und Beobachter hergestellt.

Sie filmten den Jungen dabei, wie er das angestrebte Verhalten in einem Rollenspiel darbot. Im Film war zu sehen, wie der Junge pünktlich aufsteht, sein Bett macht und sich für den Tag fertig-macht, wie er sich gegen die körperlichen Angriffe zweier Jungen wehrt, wie er sich zwei anderen Jungen nähert, um sich ihnen beim Spielen anzuschließen und letztendlich wie er sich in einem Gespräch mit einem Erwachsenen respektvoll und distanziert verhält. Nach einer 2-wöchigen Behandlungspause wurde dem Jungen zunächst ein Video gegeben, auf dem sein ursprüngliches, also unangemessenes Verhalten zu sehen war. Dieses Video sah er sich für 14 Tage einmal täglich an, immer alleine, ohne Beobachter oder Therapeuten. Dies wurde gemacht, um zu überprüfen, ob sich das Verhalten des Jungen bereits in Reaktion darauf ändern würde, doch tatsächlich änderte sich nichts. In den folgenden 14 Tagen sah sich der Junge nun das Video mit dem angestrebten Verhalten täglich einmal an. Und tatsächlich näherte sich das wirkliche Verhalten des Jungen dem auf dem Video zu sehenden immer mehr an. Bestätigt wurde dies den Wissenschaftlern von Mitarbeitern der Asthmaklinik, die nichts von der Videotherapie wussten, aber bemerkt hatten, dass sich das Verhalten des Jungen in den oben genannten Situationen zum Positiven geändert habe. Nach weiteren zwei Wochen wurde das Experiment wiederholt: Zunächst also sah sich der Junge noch einmal das Video des ursprünglichen Verhaltens an (14 Mal, einmal täglich) und sein Verhalten verschlechterte sich erneut. Darauf folgten wieder 14 Tage mit der Betrachtung des Videos, das das erwünschte Verhalten zeigte und wiederum veränderte sich das tatsächliche Verhalten des Jungen dahingehend. Nachdem dieser positive Effekt wiederhergestellt war, wurde die Behandlung mit dem Video vom positiven Verhalten fortgesetzt und für die nächsten 6 Monate der Beobachtung des Jungen konnte eine weitere Stabilisierung dieses Verhaltens festgehalten werden. Dieses Vorgehen sollte von nun an als Self-Modeling oder auch als Self-as-a-model-procedure (Hosford 1981) bekannt werden.

In den folgenden Jahren wiederholte sich dieser scheinbar schnelle und unproblematische Therapieerfolg immer wieder. Verschiedene Wissenschaftler untersuchten die Effekte des Self-Modelings – unter verschiedenen Voraussetzungen und Umständen – und v. a. auch die unterschiedlichen Resultate. Bei der Vielzahl der Untersuchungen finden sich die unterschiedlichsten Störungsbilder (s. Meharg & Woltersdorf 1990). Doch wussten fast alle von ihnen von ähnlich positiven Ergebnissen zu berichten. Hierbei wurden verschiedene Methoden eingesetzt, um das erwünschte Verhalten auf Video aufzeichnen zu können, u. a. Rollenspiel, Medikation, versteckte Hilfe und tricktechnische Bearbeitung (s. Dowrick 1983).

Durch die breite Anwendung und natürlich durch den Fortschritt der Technik entwickelte sich die Self-Modeling-Therapie weiter. Durch das Aufkommen tragbarer Videokameras und Aufzeichnungsgeräte für den Privathaushalt wurde die Umsetzung dieser Therapie erleichtert. Außerdem wurden die Self-Modeling-Methoden durch die Editierbarkeit der Aufzeichnungen

enorm erweitert: Nun konnten auffällige Verhaltensweisen einfach aus der Aufnahme gelöscht werden, sodass der Beobachter ein störungsfreies Ich erleben konnte. Dies trifft vor allem heutzutage zu, da moderne Kameras per USB-Kabel an den Computer angeschlossen werden können, um anschließend die digitalen Aufzeichnungen mit frei zugänglichen Programmen auf einfache und schnelle Weise zu bearbeiten.

Gerade wegen der einfachen Zugänglichkeit der technischen Mittel wie auch wegen der breit gefächerten Anwendungsgebiete, sollte für die Erstellung eines Self-Modeling-Videos ein Leitfaden entwickelt werden. Dadurch ließen sich die unterschiedlichen Studien, in denen Self-Modeling-Videos erstellt und angewendet werden, besser vergleichen. Dowrick (1983) hat dies bereits versucht und bestimmt einige Kriterien für die Erstellung eines Self-Modeling-Videos. Hierunter nennt er v. a. Möglichkeiten der Performanzoptimierung des Probanden einerseits und Möglichkeiten zur Bearbeitung des Videos andererseits. Des Weiteren macht er folgende Vorgaben: das Video sollte eine Laufzeit von 2–5 Minuten haben und regelmäßig, mit kleineren Abständen, präsentiert werden (etwa 6 Mal in 14 Tagen). Die Fortschritte sollen beobachtet und die weitere Self-Modeling-Therapie dem aktuellen Behandlungsfortschritt angepasst werden. Unterstützungen durch andere therapeutische Maßnahmen werden ausdrücklich erwähnt.

Diese Vorgaben Dowricks bieten noch immer einen großen Spielraum und wurden auch in der darauffolgenden Zeit in den verschiedenen Studien unterschiedlich stark berücksichtigt. Deswegen sind diese auch nur schwer vergleichbar, d. h. die wesentlichen Punkte, die sich vergleichen lassen, müssen herausgefiltert und analysiert werden.

Den Self-Modeling-Methoden selbst sind natürlich auch Grenzen gesetzt. Nicht jedes beliebige Verhalten lässt sich durch tricktechnische Bearbeitung beim Beobachter evozieren. Zum einen müssen die Fähigkeiten, die im Self-Modeling-Video gezeigt werden, den realen Möglichkeiten des Individuums entsprechen. Gewöhnliche Leistungen, die zur Bewältigung eines – normalen – Alltags benötigt werden, können durchaus mit der Self-Modeling-Therapie erlangt werden. Fähigkeiten, die über dieses Maß hinausgehen und bereits als besondere (Höchst-)Leistungen gelten, können nicht ohne Weiteres durch Betrachten des Videos erreicht werden. Beispielsweise kann ein Sportler bei der Betrachtung seiner optimalen Bewegungsabläufe via Self-Modeling-Video seine tatsächlichen Fähigkeiten diesen annähern. Werden ihm auf dem Video jedoch rekordverdächtige Leistungen vorgespielt, die weit außer seinen Möglichkeiten liegen, so wird es ihm auch dadurch nicht möglich, diese Fähigkeiten zu erreichen.

Zum anderen ergeben sich Grenzen der Wirksamkeit aus der vermuteten Wirkungsweise der Self-Modeling-Videos. Es wird u. a. vermutet, dass die Betrachtung der Videos die Selbstwirksamkeitserwartungen des Betrachters steigert, und zwar in höherem Maß als bei der Betrachtung anderer, durchaus kompetenter Modelle. Dies kommt daher, dass der Beobachtung der eigenen Person und den daraus gewonnenen Erfahrungen signifikant mehr Aufmerksamkeit gegeben wird, als beim partizipierenden oder kognitiven Modelllernen (also bei der Beobachtung anderer Personen; Fuller & Manning 1973). Für diesen Effekt ziehen sie drei verschiedene Erklärungen heran: Zum einen könnte die Aufmerksamkeit des Betrachters dadurch gesteigert sein, dass das Medium „Fernsehen“ nur ein oberflächliches Abbild der Person liefert und durch das private Wissen um die eigene Person ergänzt werden muss; zum anderen könnte die Aufmerksamkeit dadurch gesteigert sein, dass man sich durch den Blick von außen auf die eigene Person nicht mehr nur als Reagierender und Eigenschaftsempfänger, sondern auch als Auslösender und Eigenschaftsträger in der Ursache-Wirkungs-Kette sieht und dadurch der Glauben an die eigene Kausalität bzw. Wirkmacht gesteigert wird; in einem letzten Erklärungsansatz vermuten Fuller und Manning, dass eine Übertragungsreaktion stattfindet, welche es uns ermöglicht, unsere Eigenschaften mit der anderer Menschen zu vergleichen. Jedoch findet dieser Prozess bei der Konfrontation mit dem Selbst schneller und in gesteigertem Maße statt (ebd. s. 479). Die Selbstwirksamkeitserwartungen seien der Schlüssel zum erfolgreichen Beobachtungslernen, so Bandura (1981). Den Videos sind also dadurch „Effektivitäts-Grenzen“ gesetzt, dass die angestrebten Verhaltensweisen nur durch gesteigerte Selbstwirksamkeitserwartungen erreicht werden können. Gegenüber den verschiedenen Formen des Modelllernens, wie partizipierendes, symbolisches oder kognitives Modelllernen, ist die Wirksamkeit des Self-Modelings zwar gesteigert, jedoch muss bedacht werden, welches Bild der Beobachter von sich bekommt. Die Wirkung der Therapie hängt davon ab, ob dem Beobachter das dargestellte Verhalten als mögliches, realistisches Ziel erreichbar scheint und die Motivation für den Lernprozess von daher gegeben ist. Der Erfolg des Lernprozesses besteht darin, dass der Betrachter sein Modell als kompetentes, fähiges, wirksames Ich annehmen und auf dieser Grundlage seine Selbstwirksamkeitserwartungen steigern kann.

Neuere Studien erklären sich die Wirkungsweise ohnehin durch einen anderen, dem sog. False-Memory-Effekt (Kehle et al. 2002; Buggie 2007). Mit diesem Effekt wird die Manipulierbarkeit des menschlichen Gedächtnisses beschrieben. So meinen Probanden sich an Dinge zu erinnern, die ihnen nachweislich von außen suggeriert wurden, um die tatsächliche, der Person eigene Erinnerung zu ersetzen und zu verdrängen (Braun & Loftus 1998). So können aber nicht nur bestehende Erinnerungen verändert werden, sondern es können sogar gänzlich neue Erinnerungen generiert werden: So wurde verschiedenen Probanden vermittelt, dass sie als Kind bestimmte Erlebnisse hatten, die sie aber tatsächlich nie gehabt haben (Loftus 1997). Doch auch im Alltag eines Menschen treten solche Phänomene auf. So verändern sich Erinnerungen an bestimmte Ereignisse, sodass sie sich von den tatsächlichen Ereignissen mehr und mehr entfernen. Diese Veränderung werden dem Selbstbild der Person entsprechend gestaltet (Schacter 1999). Dies ist jedoch kein bewusster Prozess. Bei der Behandlung mutistischer und autistischer Kinder ließen Äußerungen derselben darauf schließen, dass sie ihr auffälliges Verhalten schlichtweg vergessen haben bzw. die im Film zu sehenden, erwünschten Verhaltensweisen, die nur durch die technische Modifizierung existierten, als ihre eigenen, tatsächlich so erlebten Verhaltensweisen in ihre Erinnerungen und damit in ihr Selbstkonzept integrierten.

Verschiedene psychologische Studien der Vergangenheit haben bereits gezeigt, dass Erinnerungen nicht nur manipuliert, sondern auch gänzlich generiert werden können (Loftus 1997; Braun & Loftus 1998; Schacter 1999). Die wiederholte Betrachtung des eigenen Ich im Self-Modeling-Video erzielt eventuell einen vergleichbaren Effekt (Kehle et al. 2002). Das bestehende Selbstkonzept wird möglicherweise durch die beobachteten neuen Verhaltensweisen ergänzt, da sie wünschenswerter sind als das auffällige Verhalten. Durch das neue, „bessere“ Selbstkonzept motiviert, nähert sich das tatsächliche Verhalten dem auf dem Video gesehenen an (ebd., s. 205f.).

Die Frage, die nun aufkommt, ist, ob es Störungsbilder im Bereich der Sprachheilpädagogik gibt, bei denen solche Effekte eine Rolle spielen und dadurch das Self-Modeling ein geeignetes therapeutisches Mittel zu sein scheint.

In der Vergangenheit gab es mehrere Studien zum selektiven Mutismus als auch zum Stottern, weswegen ich versuchen werde, diese in aller Kürze zusammenzufassen und hinsichtlich ihrer Anwendbarkeit zu bewerten.

2 Self-Modeling in sprachtherapeutischen Settings

2.1 Self-Modeling und Stottern

Im Zeitraum von 1976 bis 2010 wurden 7 Studien durchgeführt, die die Anwendbarkeit der Self-Modeling-Methode auf Stottern untersuchten (Hosford, Moss & Morrell 1976; Bray & Kehle 1996; Bray & Kehle 1998; Bray & Kehle 2001; Webber, Packman & Onslow 2004; Cream et al. 2008; Cream et al. 2010; eine Zusammenfassung aller hier beschriebenen Studien findet sich in Tab. 1).

Tab. 1: Zusammenfassung der Studien zu Stottern

Studie	Probanden	Störungsparameter vor der Intervention	Art der Intervention		Therapeutische Begleitung	Ergebnis	Sonstiges
			Erstellung	Durchführung			
Hossford, Moss & Morrell 1976	M., 26 Jahre	8,7 Stottereignisse pro Minute	Audioaufnahme eines Spontangesprächs, Eliminierung der Stottereignisse,	3 Stunden pro Woche für 12 Wochen	Aufforderung, das flüssige Sprechen zu imitieren	0,8 Stottereignisse pro Minute	Alltag
Bray & Kehle 1996	M., 15 Jahre	36 %	Videoaufnahme der Schüler im Unterricht bei der Beantwortung vorher festgelegter und eingeübter Fragen; evtl. Ergänzung durch Material, das im häuslichen Umfeld erstellt wurde, um Unflüssigkeiten zu vermeiden; Kombinieren der Szenen aus der Schule mit den flüssigen Antworten	2 Betrachtungen pro Woche für 5 Wochen	Therapeut anwesend, äußerte sich jedoch nicht	8 %	Alltag
	M., 17 Jahre	39 %				8 %	
	M., 13 Jahre	19 % gestotterte Silben pro Tag				5 % gestotterte Silben pro Tag	
Bray & Kehle 1998	M., 9 J.	8 %	Siehe Bray & Kehle 1996	7 Betrachtungen in 6 Wochen	Therapeut erläutert, wie das Video erstellt wurde	3 %	Alltag
	M., 13 J.	6 %				2 %	
	M., 11 J.	9 %				4 %	
	W., 8 J.	8 % gestotterte Wörter pro 15 Minuten				0,2 % gestotterte Wörter in 15 Minuten	
Webber, Packman & Onslow 2004	M., 22 J.	8 %	Videoaufnahme und -bearbeitung eines Gesprächs zwischen Therapeut und Patient (=Phase A); Konfrontation mit dem Self-Modeling-Video und anschließendes Gespräch (=Phase B); Konfrontation + Erläuterungen zum Video + anschließendes Gespräch (=Phase C)	Zweifache Durchführung aller Phasen innerhalb eines Tages	Therapeut ist bei der Erstellung des Films anwesend, nimmt teil und erläutert den Erstellungsprozess	2 %	Laborsituation
	M., 17 J.	23 %				19 %	
	M., 29 J.	20 % gestotterte Silben im Gespräch				10 % gestotterte Silben im Gespräch	
Cream et al. 2008	10	7,7 % gestotterte Silben (= Gruppendurchschnitt)	Gezielter Einsatz des Fluency-Shapings während eines 1-stündigen Gesprächs mit dem Therapeuten, anschließende Bearbeitung des Videos	Betrachtung des Videos 2 x täglich für 4 Wochen	Therapeut nimmt am Erstellungsprozess des Videos teil	2,3 % gestotterte Silben (= Gruppendurchschnitt)	Laborsituation
Cream et al. 2010		gestotterte Silben (=Gruppendurchschnitt)	Intensive Behandlung (5 Tage) mit Fluency-Shaping und 7-wöchige Nachversorgung mit einer Behandlung pro Woche		Therapeut nimmt an Self-Modeling-Prozedur nicht teil, behandelt den Probanden jedoch während der Nachversorgung	gestotterte Silben (= Gruppendurchschnitt)	Laborsituation + Alltags-situation
	44 (= VSM-Gruppe)	7,4 %	unter Zuhilfenahme des Self-Modeling-Videos (aufgenommen während des Intensivprogramms)	Betrachtung des Videos 1 Mal täglich für 4 Wochen		3,6 %	
	45 (= Nicht-VSM-Gruppe)	9,8 %	ohne Zuhilfenahme des Self-Modeling-Videos			4,4 %	

Zu bemerken ist, dass die Studie von Hosford, Moss & Morrell (1976) nicht zum Ziel hatte, Stottern zu behandeln. Das ursprüngliche Anliegen des Forscherteams bestand darin zu zeigen, dass die Gefängnisstrafe allein das Verhalten der Insassen nicht verändere. Eine Veränderung zum Positiven hin könne jedoch durch Verhaltenstherapie bewirkt werden, so die Idee. Zu diesem Zweck interviewten sie mehrere Häftlinge, die im Gespräch selber äußern durften, welches Verhalten sie gerne ändern würden. Einer dieser Insassen stotterte stark und sah sein Stottern auch als Ursache für seine sozialen Probleme an. Insofern wünschte er sich, dass sein Stottern behandelt werden würde. Da das Stottern nur zufällig Gegenstand dieser Untersuchung geworden ist, können die Ergebnisse dieser Studie auch nicht eindeutig bewertet, sondern müssen im Sinne der aktuellen Fragestellung interpretiert werden. Sprach der Insasse über seine Ängste, stotterte er etwa 8 Mal in der Minute, sprach er hingegen über seine erotischste Erfahrung, stotterte er nur noch 1 Mal in der Minute. Von diesen Gesprächen wurde eine Audio-Aufnahme angefertigt, von der sämtliche Stotterereignisse eliminiert wurden. Dieses Tonband hörte sich der Proband in den folgenden 12 Wochen jeweils drei Mal die Woche an. Die Stotterrate sank von durchschnittlich 8,7 Stotterereignissen pro Minute auf 0,8 pro Minute. Ob dieser Erfolg nun dem Audio-Self-Modeling zu verdanken war, kann nicht mit Sicherheit gesagt werden, denn erstens wurde das Stottern an sich von Hosford, Moss & Morrell nicht weiter untersucht, da es nicht ihrem eigentlichen Studienobjekt entsprach, zweitens zeigt schon die Wahl der Gesprächsthemen, dass sich die Stotterereignisse vermeiden lassen und drittens erlernte der Proband zusätzlich Entspannungstechniken. Dennoch konnte die gesenkte Stotterrate auch 3 Monate nach der Therapie noch nachgewiesen werden.

Bray und Kehle (1996) untersuchten drei Jungen (15, 17 und 13 Jahre alt), die gemäß den Untersuchungskriterien als gemäßigte bis schwere Stotterer eingestuft wurden. Für die Untersuchung lernten die Jungen mehrere Antworten auswendig, um diese möglichst flüssig wiedergeben zu können. Anschließend wurden sie vom Lehrer nach diesen Antworten gefragt und bei der Beantwortung gefilmt. Unflüssigkeiten wurden hingenommen. Im Nachhinein wurden die Fragen noch einmal von engen Freunden oder Verwandten an die Jungen gerichtet, da sie diesen Personen gegenüber flüssig sprechen konnten, sodass auch Aufnahmen der Antworten ohne Unflüssigkeiten vorlagen. Diese zwei Filme wurden so zusammengeschnitten, dass es aussah, als ob die Jungen dem Lehrer flüssige Antworten gegeben hätten.

In den auf die Fertigstellung des Videos folgenden 5 Wochen haben sich die Schüler ihr Video zwei Mal wöchentlich im Beisein des Versuchsleiters angesehen. Der Versuchsleiter hat sich jedoch nicht zu den Filmen geäußert, sodass die Schüler die Filme unkommentiert betrachten konnten. Nach diesen 5 Wochen war es ihnen erlaubt, die Filme mit nach Hause zu nehmen, um sie dort nach Belieben wieder ansehen zu können.

Während des Verlaufs der Intervention wurde die Stotterrate wiederholt erhoben und zwar anhand der gestotterten Worte während eines 12-minütigen Gesprächs. Zum Ende der Intervention lagen die Stotterraten der Schüler bei folgenden Werten: Schüler 1: 6 % (ursprünglich 36 %); Schüler 2: 24 % (ursprünglich 39 %) und Schüler 3: <3 % (ursprünglich 19 %) gestotterte Silben. Dies sind die Ergebnisse einer 5-wöchigen Intervention. Die weitere Entwicklung des Stotterns der Schüler sollte in Follow-Up-Untersuchungen weiter beobachtet werden, da den Schülern durch das Überlassen der Videos die eigenständige Fortführung der Intervention ermöglicht wurde. Und tatsächlich senkte sich die Stotterrate bei Schüler 1 und Schüler 3 in den folgenden 2 Jahren weiter ab (s. Bray & Kehle 2001). Bei Schüler 2 hingegen war ein neuerlicher Anstieg auf 33 % gestotterte Wörter (Anm.: in der Follow-Up-Studie wurde die Stotterrate in gestotterten Wörtern und nicht in gestotterten Silben angegeben!) zu verzeichnen. Die Autoren vermuteten, dass diese Entwicklung auf die unterdurchschnittliche Intelligenz des Jungen zurückzuführen sei. Jedoch senkte sich auch diese Rate nach weiteren 2 Jahren wieder ab auf nur 5 % gestotterte Wörter, da er zusätzlich Sprechtherapie erhalten habe. Bei Schüler 1 senkte sich die Stotterrate auf 3 % ab und bei Schüler 3 sogar auf 1 %. Damit galt letzterer gemäß der von den Autoren vorab festgelegten Untersuchungskriterien als stotterfrei.

Die Folgestudie von Bray und Kehle von 1998 wurde in gleicher Weise durchgeführt, diesmal allerdings mit vier Kindern zwischen 8 und 13 Jahren. Nach der sechswöchigen Intervention waren die Werte der Kinder wie folgt: Schüler 2: <3 % (ursprünglich 8 %) und Schüler 4: <3 % (ursprünglich 14 %) gestotterte Silben pro Minute während eines 12-minütigen Gesprächs. Schüler 1 war in 10 von 12 Follow-Up-Untersuchungen flüssig. Schüler 3 in 5 von 8 Untersuchungen (wiederum haben die Autoren der Studie festgelegt, dass eine Stotterrate von unter 3 % gestotterten Silben als stotterfrei zu beurteilen sei). Diese Schüler sind aufgrund ihrer niedrigeren Ausgangs-

werte im Gegensatz zur Studie von 1996 nur als gemäßigte Stotterer nach dem SSI-3 zu beurteilen, dennoch konnten auch hier weitere Senkungen der Stotterraten erreicht werden.

Auch die Kinder dieser Studie wurden in der Langzeit-Follow-Up-Studie von Bray & Kehle (2001) erneut untersucht. Zwei Jahre nach dieser Intervention stiegen die Werte der Schüler 1 und 3 wiederum auf jeweils 7 %, die Stotterraten der Schüler 2 und 4 zeigten sich jedoch unverändert gut. Schüler 4 galt wiederum gemäß der von den Autoren gewählten Kriterien als stotterfrei. Ob der Therapieeffekt somit als langfristig gegeben zu beurteilen sei, ist fraglich. 50 % der Probanden dieser Studie verzeichnen wieder einen Anstieg in den untersuchten Parametern. Warum sich die Werte bei diesen beiden Schülern wieder verschlechterten, oder warum sich die Werte bei den anderen beiden Schülern eben nicht veränderten, wurde in der Studie nicht ermittelt.

Die Studie von Webber, Packman & Onslow (2004) wurde an nur einem Tag durchgeführt. Drei männliche Probanden, zwischen 17 und 29 Jahren alt, wurden in einer Laborsituation auf ihre Unflüssigkeiten hin untersucht. Vor der Intervention unterhielten sich die Probanden mit den Versuchsleitern, wobei sie dazu angehalten wurden, gestotterte Wörter zu wiederholen, bis diese flüssig gesprochen wurden. Diese Unterhaltungen wurden aufgenommen und im Nachhinein bearbeitet. Die Unflüssigkeiten wurden herausgeschnitten, sodass das Gespräch auf dem Video störungsfrei zu sehen war. Die eigentliche Intervention durchlief verschiedene Phasen: Phase A – ein Gespräch über festgelegte Themen, ohne Self-Modeling; Phase B – vor dem Gespräch wurde das Self-Modeling-Video betrachtet; Phase C – das Self-Modeling-Video wurde betrachtet, außerdem wurden die Probanden dazu aufgefordert, im darauffolgenden Gespräch genauso, wie auf dem Video zu sehen, zu sprechen. Alle Phasen wurden einmal wiederholt, jeder der Probanden musste jede Versuchsphase zwei Mal durchlaufen.

Dieser Versuch löste völlig unterschiedliche Folgen bei den Probanden aus. Zunächst war allen Probanden gemein, dass sie bereits in Phase B, d. h. vor der Aufforderung in Phase C, versucht haben, das auf dem Video gesehene Verhalten beim folgenden Gespräch umzusetzen. Jedoch berichteten alle gleichermaßen, dass es ihnen leichter fiel, nachdem sie zuvor das Self-Modeling-Video gesehen haben. Außerdem war den Probanden gemein, dass sie von ihrem Abbild im Self-Modeling-Video überrascht waren, positiv wie negativ. Proband 2 sagte aus, dass er positiv überrascht war, sich selbst stotterfrei sprechen zu sehen. Proband 3 hingegen war beim Anblick des Self-Modeling-Videos frustriert, da es ihm im Gespräch nicht gelang, genauso stotterfrei zu sprechen, wie auf dem Video zu sehen war. Die Ergebnisse der Intervention sind unterschiedlich ausgefallen. Zu Beginn der Intervention wurde bei Proband 1 eine Stotterrate von 8 % gestotterten bei etwa 700 gesprochenen Silben insgesamt gemessen. Zum Ende der Intervention, d. h. nach zwei Durchläufen aller Phasen lag die Stotterrate nur noch bei 2 % gestotterten Silben von ca. 700 gesprochenen Silben insgesamt. Proband 2 stotterte etwa 18 % von ca. 300 gesprochenen Silben zu Beginn und zum Ende der Intervention waren es noch ca. 18 % der 350 gesprochenen Silben. Die Stotterrate von Proband 3 lag ausgangs etwa bei 17 % von 350 gesprochenen Silben und zum Ende etwa bei 11 % von 430 gesprochenen Silben. Das durchaus als positiv zu bewertende Ergebnis von Proband 1 ist in diesem Fall dadurch erklärbar, dass diese Person bereits Erfahrungen mit Techniken des Fluency Shapings gemacht hat und auch berichtet hat, dass ihm dies die Umsetzung des stotterfreien Sprechens erleichtert hat. Die Aussage von Proband 3 hingegen, dass ihn die Betrachtung des Videos frustriert habe, weist auf mögliche Risiken beim Einsatz des Self-Modelings hin. Die Werte des Probanden Nummer 2 haben sich hingegen kaum verändert.

Die Studie von Cream et al. (2008) hatte nicht die Stottertherapie an sich zum Untersuchungsgegenstand, sondern die Nutzbarkeit des Self-Modeling-Videos zum Transfer gelernter Sprechtechniken in den Alltag. In dieser Studie wurden die Probanden dazu aufgefordert, während des 1-stündigen Gesprächs mit dem Versuchsleiter die erlernte Sprechtechnik einzusetzen, um Stottern zu vermeiden. Sollte es dennoch zu Stotterereignissen gekommen sein, wurde das entsprechende Wort wiederholt, bis es flüssig gesprochen wurde. Dieses Gespräch wurde aufgezeichnet und entsprechend bearbeitet, um alle Unflüssigkeiten aus dem Material zu entfernen. Da die 10 Probanden ohnehin Techniken des Fluency Shapings beherrschten, war ihre Stotterrate mit 7,7 % gestotterte Silben als Durchschnitt für alle Teilnehmer bereits relativ niedrig, konnte aber nach der Intervention auf 2,3 % im Durchschnitt gesenkt werden. Am auffälligsten sind die Untersuchungsergebnisse der Probanden 10, 11 und 12. Bei den Probanden 10 und 12 betrug die Stotterrate ca. 15–16 % gestotterte Silben vor der Intervention, nachher nur noch ca. 0–1 %. Bei Proband 11 hingegen war der Wert der Nachuntersuchung etwas höher als der der Voruntersuchung. Bei den übrigen Probanden wurden die Werte ebenfalls gesenkt, aber in geringerem Maße als bei den herausgestellten Probanden. Zwar wurden die allgemeine Stotterrate der Probanden insge-

samt gesenkt, jedoch sieht man bei der genaueren Betrachtung die individuellen Unterschiede, die in ihrer Wertigkeit zum einen sehr weit streuen und zum anderen eben auch eine negative Tendenz aufzeigen können.

Die Studie von Cream et al. von 2010 führte die Idee, dass die Self-Modeling-Methode bereits in der Therapie erarbeitete Fertigkeiten in den Alltag transferieren könnte, fort. Cream und Kollegen untersuchten 2 Gruppen mit Probanden zwischen 12 und 74 Jahren. Beide Gruppen durchliefen eine 5-tägige Intensivtherapie, in denen ihnen Techniken des Fluency-Shapings vermittelt wurden. Nach diesem Intensivprogramm besuchten alle Probanden für 7 Wochen ein Nachsorgeprogramm, in dem Einzel- und Kleingruppentherapie stattfand. Die Experimentalgruppe (n=44) erhielt zusätzlich ein Self-Modeling-Video, das in der Intensivwoche von Ihnen angefertigt wurde. Dieses Video zeigte die Probanden in 3 verschiedenen Gesprächssituationen: Monolog, Telefonat und Unterhaltung. Diese Videos wurden wiederum derart bearbeitet, dass die Unflüssigkeiten der Rede entfernt wurden. Von jeder Gesprächssituation wurden ca. 90 Sekunden (insgesamt also 270 Sekunden) auf DVD gebrannt und den Probanden mit nach Hause gegeben. Dort sollten sie sich das Video für 4 Wochen einmal täglich ansehen. Ob und wie oft das Video wirklich angesehen wurde, ist nicht kontrolliert worden. 5 Monate nach Ablauf der 7 Wochen Nachsorge wurden die Probanden beider Gruppen in ihrem Alltag von ihnen fremden Personen angerufen. In diesem Gespräch durften sich die Probanden ein Gesprächsthema wünschen (positives Gefühl: Bestätigungen ausgesprochen, Verständnis gezeigt) und ein Gespräch wurde ihnen aufgedrängt (negatives Gefühl). Im „negativen“ Gespräch hat der Anrufer zusätzlich stressauslösende Verhaltensweisen angenommen (den Probanden unterbrochen, kein Verständnis gezeigt, gegen den Probanden angedreht u.ä.). Diese Gespräche wurden aufgenommen und die Prozentwerte der gestotterten Silben ermittelt. Zusätzlich sollten die Probanden noch eine Selbsteinschätzung abgeben, die folgende Kriterien beinhaltete: Ängstlichkeit, Schweregrad des Stotterns, Vermeidungsverhalten, Zufriedenheit mit der Redeflüssigkeit, Lebensqualität (Allgemeines, Reaktionen auf das Stottern, Kommunikation im Alltag). Die Stotterrate der Experimentalgruppe betrug im Durchschnitt 3,6 % gestotterte Silben (Prä-Intervention 7,4 %), der Wert der Kontrollgruppe betrug 4,4 % (Prä-Intervention 9,8 %). Auf den ersten Blick scheinen die Probanden der Self-Modeling-Gruppe eine günstigere Stotterrate erreicht zu haben. In Bezug zu den oben genannten Ausgangswerten und den Werten vom Messzeitpunkt T2 (direkt nach der Intensivwoche: Experimentalgruppe = 1,7 % und Kontrollgruppe = 1,9 %) sind die Unterschiede nicht mehr signifikant (Cream et al. 2010, 892). Auffällig hingegen sind die Ergebnisse der Selbsteinschätzung: Die Beurteilung des Schweregrads des Stotterns, der Sprechflüssigkeit und der Lebensqualität war in der Self-Modeling-Gruppe signifikant positiver aus als in der Kontrollgruppe. Die Unterschiede der Bewertung der Ängstlichkeit und des Vermeidungsverhaltens waren wiederum nicht signifikant. Durch das Design der Studie konnten Cream und Kollegen den Effekt des Self-Modelings isolieren, da alle anderen Maßnahmen für beide Gruppen gleich waren. Dass es keinen signifikanten Unterschied in der Besserung der Stotterrate gab, wird von den Autoren diskutiert. Es könnte z. B. daran liegen, dass die Videos nicht therapeutisch angeleitet und/oder kommentiert wurden. Auch wurde der Proband für das im Video zu sehende Verhalten nicht verstärkt. Da die Selbsteinschätzung der Self-Modeling-Probanden so deutlich positiver ausfiel, wurde dies ebenfalls diskutiert. Am deutlichsten wird dieser Effekt jedoch durch die Aussagen der Probanden selbst beleuchtet: Sie äußerten, dass es ihnen ein positives und hilfreiches Gefühl vermittelt hat, sich flüssig sprechen zu sehen, zu beobachten, wie der Mund sich bewege, ohne zu stocken oder zu verharren, zuzuhören, wie natürlich und fließend ihre Rede klinge.

Die Erfolge bzw. Misserfolge der Studien können auf bestimmte Gemeinsamkeiten und Unterschiede zwischen den Studien und/oder den Probanden zurückgeführt werden.

Ein wichtiger Faktor scheint die Nähe des Probanden zu seinem Alltag während der Intervention zu sein. In den Studien von Bray & Kehle (1996; 1998; 2001) findet der Versuch im häuslichen und schulischen Umfeld des Kindes statt, wohingegen die Studie von Webber, Packman & Onslow (2004) gezielt in einer Laborsituation durchgeführt wurde. Die Integration der Therapie in den Alltag scheint für den Betroffenen von Vorteil zu sein.

Der andere wichtige Faktor scheint die Erfahrung des Probanden mit bereits erlernten Sprechtechniken, wie dem Fluency Shaping etwa, zu sein. Nur bei Proband 1 der Studie von Webber, Packman & Onslow ist eine eindeutig positive Entwicklung der Stotterrate zu erkennen, vermutlich da dieser bereits eine Sprechtechnik beherrscht. Auch bei Proband 2 haben sich langfristig erst positive Ergebnisse eingestellt, nachdem er zusätzlich eine Sprechtherapie begonnen hat. Zuvor war die Entwicklung seiner Stotterrate negativ. In der Studie von Cream et al. von 2008

schließlich wurde genau dieses Kriterium, Erfahrung mit Sprechtechniken, bei der Wahl der Probanden vorausgesetzt und tatsächlich waren alle 10 Probanden in der Lage, ihre Stotterrate weiter zu senken.

Zusammengefasst lässt sich sagen, dass sich die größten Erfolge bei den Probanden abzeichneten, die in bestimmten Situationen (mit Eltern oder engen Freunden oder in gewohnten Umgebungen) ohnehin flüssig sprechen konnten und bereits eine Stottertherapie gemacht hatten. Anscheinend hatte dies den Vorteil, auf bestimmte Erfahrungen und Fähigkeiten zurückgreifen zu können, die sie zu stotterfreiem Sprechen befähigten. Diejenigen Probanden, die nur eines der beiden oder sogar kein Kriterium erfüllen konnten, zeigten nur mittelmäßige bis mäßige Fortschritte.

Die Self-Modeling-Videos scheinen also ein geeignetes Mittel zu sein, vorhandene Fähigkeiten zu generalisieren, sodass in verschiedensten Situationen flüssig gesprochen werden kann. Dies haben auch Cream et al. erkannt und ihre Studie dementsprechend gestaltet – mit Erfolg. In zweiter Linie wird durch die Betrachtung des fähigen Selbstmodells scheinbar die Selbstwirksamkeitserwartung gesteigert, so dass mit mehr Selbstvertrauen gesprochen und/oder gestottert wird, was (wie bei der Stottermodifikation auch) zu einer Senkung der Stotterrate führt. Die Steigerung der Selbstwirksamkeitserwartung scheint tatsächlich der Wirkmechanismus des Self-Modeling zu sein. Wie aus der Studie von Webber, Packman & Onslow ersichtlich, hat die Betrachtung der eigenen Person im Self-Modeling-Video starke Wirkung auf den Betrachter gehabt. Auch in der Studie von Cream et al. (2008 u. 2010) wurden die Probanden aufgefordert, ihr Stottern vor und nach der Intervention selbst zu beurteilen. Selbst die Probanden, deren Stottern sich nur in geringem Maße verändert hat, haben sich selbst aber durchaus positiver als vorher bewertet. Diese positive Bewertung der eigenen Person findet jedoch nur statt, wenn diese Person die Mittel bzw. Kompetenzen hat, das im Video zu sehende Ziel auch selbst zu erreichen. Wie der Proband 3 aus der Studie von Webber, Packman & Onslow selbst aussagt, hat ihn die Betrachtung des stotterfreien Selbst lediglich frustriert, da er selbst nicht in der Lage war, sein Stottern zu unterbinden.

2.2 Self-Modeling und Mutismus

Self-Modeling und die therapeutische Wirkung auf vom selektiven Mutismus betroffene Kinder wurde im Zeitraum von 1978 bis 1998 in sechs Studien untersucht (Dowrick & Hood 1978; Pigott & Gonzales 1987; Kehle, Owen & Cressy 1990; Holmbeck & Lavigne 1992; Kehle, Madaus, Baratta & Bray 1998; Blum et al. 1998; die Zusammenfassung der hier erwähnten Studien ist in Tab. 2 wiedergegeben).

Tab. 2: Zusammenfassung der Studien zu Mutismus

Studie	Probanden	Störungsparameter vor der Intervention	Art der Intervention		Therapeutische Begleitung	Ergebnis	Sonstiges
			Erstellung	Durchführung			
Dowrick & Hood 1978	W. M.	ca. 4 ca. 7 Äußerungen zu aktivitätsbezogenen Fragen innerhalb 1 Sitzung	Erstellung eines Fragenkatalogs, Filmen der Beantwortung in der Schule und Zuhause, Zusammenschnitt der Fragen und Antworten, sodass eine normale Kommunikationssituation im Schulsetting zu sehen war; beide Probanden sahen sich beide Videos (Self- und Peer-Modeling) im Wechsel an	16 Sitzungen, in denen jeweils 4 Mal das Video des Mädchens und darauf 4 Mal das des Jungen angesehen wurde; anschließend Wiederholung dieses Vorgehens		ca. 6–8 ca. 28 Äußerungen zu aktivitätsbezogenen Fragen innerhalb 1 Sitzung	Alltag
Pigott & Gonzales 1987	M., 9 Jahre	0 % Beantwortung der an ihn gerichteten Fragen	Videoaufnahme des Jungen in der Schule, Beantwortung von Fragen, die im Beisein der Eltern oder sogar durch die Eltern gestellt wurden	Tägliche Betrachtung innerhalb von 14 Tagen	Therapeut anwesend	73,3 % Beantwortung der an ihn gerichteten Fragen	Alltag
Kehle, Owen & Cressy 1990	M., 6 J.	0 % Beantwortung der Fragen des Lehrers im Unterricht	s. Dowrick & Hood	3 Betrachtungen pro Woche, 2 Wochen	Therapeut anwesend, belohnt das im Video zu sehende Verhalten	100 % Beantwortung der Fragen des Lehrers im Unterricht	Alltag
Holmbeck & Lavine 1992	W., 6,4 J.	0 % lautliche Äußerungen pro Sitzung	Videoaufnahme einer Stimulus-Fading-Therapie im klinischen Setting und in der Schule, anschließend Betrachten des gefilmten Therapiefortschritts	14 Sitzungen	Therapeut führt Stimulus-Fading-Prozedur durch	Normale, kommunikative Äußerungen im Alltag, flüsternd im schulischen Umfeld	Laborsituation und Alltag
Kehle, Madaus, Baratta & Bray 1998	W., 9 J. W., 9 J. M., 5 J.	Keine lautlichen Äußerungen aller Probanden im schulischen Umfeld	s. Dowrick & Hood 1978; zusätzlicher Einsatz des „mystery motivators“; im Fall der 2. Probandin Einsatz eines Antidepressivums	4 Betrachtungen in 5 Wochen	Therapeut anwesend, Aufforderung zur Selbstbelohnung beim Betrachten	Normales verbales Verhalten, im familiären und auch im schulischen Umfeld	Alltag
Blum et al. 1998	W., 9 J. W., 6 J. W., 7 J.	Normales verbales Verhalten im häuslichen Umfeld, Antworten im schulischen Umfeld	Erstellung eines Fragenkatalogs, Tonaufnahme der Beantwortung der Fragen gegenüber den Eltern, erneutes Fragen durch ausgewählte Zielpersonen; Zusammenschnitt der verschiedenen Aufnahmen; Ergänzung der Therapie durch Shaping-Maßnahmen bei Probandin 3	2x täglich Anhören der Aufnahme in 1 Woche	Keine Begleitung	Normales verbales Verhalten ggü. der Zielperson, gesteigertes verbales Verhalten in der Schule	Alltag

In der Studie von Dowrick & Hood (1978, zitiert nach Dowrick 1999) wurden zwei Kinder (Anm.: Junge und Mädchen, das Alter der beiden ist in der vorliegenden Quelle nicht angegeben, muss aber zwischen 6–8 Jahren liegen, da beide die 1. Klasse besuchen) dabei gefilmt, wie sie sowohl in der Schule als auch im häuslichen Umfeld unterrichtsbezogene Fragen beantworteten. Der Symptomatik entsprechend schwiegen sie den Lehrern gegenüber, den Eltern gegenüber zeigten sie sich jedoch „redobereit“, sodass diese Antworten verwendet werden konnten. Sie wurden mit den Szenen, die in der Schule gedreht wurden, so zusammengeschnitten, dass es aussah, als hätten sie die Fragen der Lehrer direkt beantwortet. Die Filme hatten eine Länge von ca. 2–3 Minuten. Beide Kinder sahen sich beide Videos jeweils viermal an, sodass nicht nur Self-Modeling-, sondern auch Peer-Modeling-Effekte untersucht werden konnten. Beide Kinder machten ihre größten Fortschritte in ihrer Self-Modeling-Phase. Nach der Intervention war der Junge in der Lage, alle im Unterricht an ihn gerichteten Fragen zu beantworten, das Mädchen hingegen machte nur langsame Fortschritte, aber auch ihr Redeverhalten veränderte sich positiv: sie äußerte im Durchschnitt 6–8 Antworten pro beobachteter Unterrichtseinheit von 16 beobachteten Einheiten während der Intervention insgesamt. Die Antwortqualität (ob laut/leise, geflüstert, einsilbig, etc.) geht aus der vorliegenden Quelle jedoch nicht hervor. Die verbale Aktivität als solche übertrug sich jedoch nicht nur auf den Unterricht, sondern auch auf die Freizeitaktivitäten.

In der Studie von Pigott & Gonzales (1987) filmten sie einen 9-jährigen mutistischen Jungen im Unterricht, und zwar im Beisein seiner Eltern, in deren Anwesenheit er sich zu einigen Antworten bewegen ließ. Wenn er nicht antwortete, stellte ihm seine Mutter die Frage erneut und er antwortete ihr. Die Aufnahmen wurden dann derart bearbeitet, dass die Antworten, die an die Mutter gerichtet waren, so hineingeschnitten wurden, dass die Mutter als Interaktionspartner nicht mehr auftauchte, sondern nur der Lehrer. Dieses Video mit ca. 3 ½ Minuten Länge sah sich der Junge innerhalb von zwei Wochen jeden Morgen an. Anschließend wurde ein zweites Video gedreht, das die freiwillige Beteiligung am Unterricht fördern sollte. Beide Videos waren erfolgreich: Der Junge steigerte seine Antworten von 0 auf 73,3 % und seine freiwilligen Meldungen von 0 auf 7 pro Tag zum Zeitpunkt des 11. Tages der Intervention. Auch hier wird die Antwortqualität nicht genau beschrieben, wird jedoch als angemessen („accurately“, S. 109) beschrieben.

In der Studie von Kehle, Owen & Cressy von 1990 wurde wie in der Studie von Dowrick & Hood verfahren: Ein Fragenkatalog wurde erstellt, die Beantwortung der von den Eltern gestellten Fragen sowie das Schweigen dem Lehrer gegenüber wurden gefilmt und so zusammengeschnitten, dass es den Anschein hatte, als ob der Proband dem Lehrer antworten würde. Dieses Video sah sich der Junge im Verlauf einer Woche dreimal an. Der Therapeut war bei der Betrachtung des Videos nicht nur anwesend, sondern lobte den Jungen auch für jede gegebene Antwort, die im Film zu sehen war. Zunächst zeigte sich die Intervention ineffektiv. Die Ursache hierfür wurde schnell gefunden: Die Sprechzeit des Probanden betrug bei 6 Minuten Laufzeit des Films nur 4 Sekunden (!). Ein zweiter Film wurde erstellt und dem Probanden wurden längere Antworten entlockt. Dieser Film hatte eine Sprechzeit von ca. 14 Sekunden und die Wirkung steigerte sich enorm. Bereits am zweiten Tag der Intervention mit dem neuen Video begann der Junge alle Fragen, die vom Lehrer an ihn gerichtet wurden, zu beantworten. In den nächsten vier Tagen der Intervention wurde beobachtet, dass der Junge 100 % der Fragen beantwortete. Der Proband legte sein mutistisches Verhalten ganz und gar ab und schien geradezu berauscht von seiner „neuen“ Fähigkeit zu sein, mit fremden Menschen zu reden. Bei einer Befragung durch Studenten der Autoren sein vorheriges Schweigen betreffend, äußerte er sich sogar folgendermaßen: „I don't remember not talking!“

In der Studie von Kehle et al. (1998) wurden die bekannten Self-Modeling-Methoden (Fragenkatalog, Filmbearbeitung) mit Mitteln, die aus der Verhaltenspsychologie bekannt waren, kombiniert – wie etwa dem mystery motivator (eine Überraschung, die dem Kind versprochen wird), Selbstverstärkung und Stimulus Fading. Es wurden siebenminütige Filme für drei Kinder (zwei Mädchen, beide 9 Jahre alt, ein Junge, 5 Jahre) erstellt. Mädchen 1 sah sich ihren Film in den folgenden 5 Wochen im Beisein des Therapeuten an. Jedes Mal, wenn sie sich eine Frage beantworten sah, durfte sie den Film pausieren und sich selbstständig eine Belohnung nehmen. Nach der 5. Woche unterschied sich das verbale Verhalten des Mädchens durch nichts mehr von dem seiner Mitschüler. Dieser Zustand war auch nach 9 Monaten, zum Zeitpunkt der Follow-Up-Untersuchung, noch gegeben. Mädchen 2 war bereits seit 5 Jahren mutistisch und zeigte verschiedene Verhaltensauffälligkeiten, wie z. B. spontanes Übergeben, wenn sie im Unterricht angesprochen wurde. Die Intervention wurde genauso durchgeführt wie bei Mädchen 1, nur dass außerdem die Tante des Mädchens in die Schule kam und sich mit ihr unterhielt. Allmählich gestattete es das Mädchen 2, dass sich auch andere Kinder und auch Erwachsene an der Unterhaltung beteiligten. Die Intervention bewirkte zunächst nur, dass das Mädchen sehr selten Antworten gab und diese nur geflüstert. Erst nachdem dem Mädchen ein Antidepressivum (Fluoxetin) verschrieben wurde, normalisierte sich ihr kommunikatives Verhalten und auch das Übergeben stellte sich ein. Auch dieses Verhalten war nach 9 Monaten noch immer stabil. Für den 5-jährigen Jungen, der bereits seit zwei Jahren mutistisch war, wurden 2 Videos mit jeweils 5 Minuten Länge erstellt, eines, das er sich alleine im Beisein des Therapeuten ansah, und eines, das er sich mit der gesamten Kindergartengruppe ansah. Bei der Betrachtung des letztgenannten Videos brach der Junge jedoch in Tränen aus, da es ihm unangenehm war. Trotzdem wurde die Behandlung fortgesetzt, nur, dass nun die Eltern des Jungen anwesend waren. Das andere Video betrachtete sich der Junge ebenso im Kindergarten, jedoch für sich alleine bzw. lediglich im Beisein des Therapeuten. Der Junge durfte sich für erfolgte Antworten selbst belohnen. Allmählich gestattete er es, dass auch andere Kinder mitzugucken durften, die er selbst sogar namentlich vorstellte. Nach 4 Sitzungen mit dem Therapeuten zeigte der Junge ein normales verbales Verhalten, was sich auch nach weiteren 7 Monaten noch aufrechterhielt. Die Intervention erstreckte sich bei Mädchen 1 auf 35 Tage, bei Mädchen 2 auf 40 Tage und beim Jungen auf nur 10 Tage, wobei die tatsächliche Therapiezeit (Betrachten der Filme, Verstärkergabe) sich auf nur max. 3 ¼ Stunden belief. Diese

3 ¼ Stunden sind die Summe der Zeit, die das Erstellen und das gemeinsame Betrachten des Videos in mehreren Sitzungen insgesamt beansprucht hat. Beim Jungen beläuft sich diese Zeit sogar auf nur 1 Stunde. Jedes der Kinder zeigte im Anschluss an die Intervention normales Redeverhalten, was auch in der Nachfolgeuntersuchung bestätigt werden konnte.

Die Studie von Blum et al. (1998) reduzierte die Methoden auf Audioaufnahmen – diese waren schneller herstellbar, billiger und boten dennoch alle relevanten Reize dar. Auch hier wurde ein Fragenkatalog erstellt und die Antworten so geschnitten, dass sie scheinbar Fremden gegeben wurden. Behandelt wurden drei Mädchen, 9, 6 und 7 Jahre alt. Auf den Audioaufnahmen waren die Stimmen der Zielpersonen zu hören, die allesamt aus dem Alltag der Mädchen stammten, ausgenommen Familie und Freunde. Diese Personen stellten 10 Fragen, die die Mädchen vertrauten Personen bereits beantwortet hatten. Diese Aufnahmen wurden wiederum so zusammengeschnitten, dass es den Anschein hatte, dass die Mädchen den Zielpersonen persönlich geantwortet hätten. Dieses Audio-Self-Modeling-Band hörten sich die Mädchen im Verlauf einer Woche 2 Mal täglich an. Nach dieser Woche traten die Mädchen ihren Zielpersonen tatsächlich gegenüber, welche die 10 bereits bekannten Fragen erneut an sie stellten und außerdem 5 neue, den Mädchen unbekannte Fragen. Tatsächlich war auch diese Maßnahme effektiv, auch wenn die Ergebnisse weitaus bescheidener ausfielen als bei den Vorgängerstudien. Mädchen 1 beantwortete alle 15 Fragen flüsternd. Mädchen 2 beantwortete alle Fragen in normaler Lautstärke. Mädchen 3 beantwortete nur 4 Fragen flüsternd. Die Behandlung wurde für sie 2 Tage lang fortgesetzt, anschließend konnte sie alle Fragen beantworten, jedoch nur flüsternd. Zusätzlich wurden bei ihr Shaping-Maßnahmen angewendet und nach einem weiteren Monat dieser Behandlung war sie in der Lage, mit ihrem Lehrer zu reden und sich freiwillig im Unterricht zu melden. Die Behandlung der Mädchen 1 und 2 erstreckte sich insgesamt auf 20 Tage. Laut Aussage der Eltern entwickelten die Mädchen im Nachhinein ein normales kommunikatives Verhalten, hierzu liegen jedoch keine Follow-Up-Untersuchungen vor. Interessant zu bemerken ist außerdem noch die Aussage der Eltern von Mädchen 2, die beim Anhören des Audiobandes scheinbar vor Freude in die Hände klatschte.

Die Studie von Holmbeck & Lavigne (1992) soll hier ebenfalls kurz Erwähnung finden, obwohl diese ein gänzlich anderes Vorgehen beschreibt. Ein 6-jähriges Mädchen wurde bei der Therapie, die als Stimulus Fading-Prozedur gestaltet war, gefilmt. D. h. das Kind wurde nach und nach mit mehr Stimuli konfrontiert, die für es Signal waren ins Schweigen zu verfallen. Die einzelnen Bewältigungsstufen dieser Therapie wurden gefilmt und anschließend dem Mädchen präsentiert. Die Behandlung dauerte 12 Wochen, länger als die anderen dargelegten Self-Modeling-Studien, und zeigte auch nur bedingt Erfolge. Zwar war das Mädchen in der Lage in der Schule mit jedem Kind und jedem Erwachsenen zu kommunizieren, jedoch nur leise, fast flüsternd. In den folgenden sechs Monaten steigerte sich ihre Kommunikationsfähigkeit jedoch weiter, sodass sie in der Schule ein vollkommen normales Kommunikationsverhalten zeigte, aber bei der Begegnung mit Fremden immer wieder in ihr mutistisches Verhalten zurückfiel und nur flüsternd sprechen konnte. Dies mag daran liegen, dass dem Mädchen keine Möglichkeiten aufgezeigt wurden, wie sie sein könnte, sondern ihr lediglich widerspiegelt wurde, welche Fortschritte sie ohnehin bereits gemacht hatte.

Was sich bei den Studien zu Stottern eher zufällig durch die Auswahl der Probanden ergeben hat, ist quasi Voraussetzung für die Diagnose Selektiver Mutismus – die Probanden hatten Angehörige oder enge Freunde, denen gegenüber sie ein normales Redeverhalten an den Tag legten. Ebenso wie bei den Studien zu Stottern gemutmaßt, scheint diese Befähigung zu „normalem“ Redeverhalten Voraussetzung für die Fortschritte zu sein, die in den verschiedenen Interventionen gemacht wurden.

Was die Studien zu Mutismus aber Neues zeigen, ist folgendes: Sobald man vom „routinieren“ Einsatz des Self-Modeling-Videos abweicht (wie in der Studie von Holmbeck & Lavigne und Blum et al. geschehen), ändern sich auch die Ergebnisse zum Negativen. Sprich, das Absehen von tricktechnischen Bearbeitungen der Filme oder sogar der Verzicht auf Filme ganz und gar scheint dem Self-Modeling einen entscheidenden Wirkfaktor zu nehmen – welcher das ist, muss noch herausgefunden werden.

3 Diskussion

Um die Effektivität bzw. Nutzbarkeit der Self-Modeling-Methode in den oben dargelegten sprachheilpädagogischen Kontexten bewerten zu können, muss man die Erklärungsmodelle der Störungsbilder einerseits und die der Self-Modeling-Methode andererseits in einen kausalen Zusammenhang bringen.

Da der Platz an dieser Stelle nicht dazu ausreicht, die Erklärungsmodelle für Stottern und Mutismus im Detail darzulegen, sei vorweggenommen, dass es für beide Fälle multifaktorielle Modelle gibt, die den Faktor der Persönlichkeit des Betroffenen stark einbinden (bspw. das Anforderungs-Kapazitäten-Modell für Stottern (Starkweather 1987) und das Diathese-Stress-Modell für Mutismus (Hartmann 1997)). In beiden Modellen werden genetisch-disponierende Faktoren vorausgesetzt, die durch auslösende Faktoren, wie Umwelt und Person, ergänzt werden und schließlich durch chronifizierende Bedingungen aufrechterhalten werden.

Self-Modeling setzt ganz klar, durch seine Methode begründet, an den Faktoren der Person an. Geht man davon aus, dass Self-Modeling-Videos wirken, da sie die Aufmerksamkeit des Beobachters auf die eigene Person fokussieren und steigern, einfach dadurch, dass sie dem Beobachter ein störungsfreies Ich präsentieren, muss man nach Bandura deuten, dass die Steigerung der Selbstwirksamkeitserwartungen die entscheidende Wirkursache sei. Diese Steigerung wird dadurch bewirkt, dass die Beobachter ein wirkungsvolles Ich sehen und erleben können. Bei Stottern und Mutismus handelt es sich um Störungsbilder, bei denen der psychogene Anteil nicht von der Hand zu weisen ist, nicht unbedingt als auslösender Faktor, aber durchaus als aufrechterhaltender. An dieser Stelle sei an die unterschiedlichen Reaktionen der Probanden aus den Studien erinnert, sei es bei Webber et al., Blum et al. oder Kehle et al.: Bis auf eine Ausnahme nahmen die Beobachter ihr Self-Modeling-Modell als durchaus positiv auf.

Die gesteigerten Selbstwirksamkeitserwartungen auf das Anforderungs-Kapazitäten-Modell bezogen vermitteln dem Betroffenen, dass er über die nötigen Kapazitäten verfügt, den Anforderungen der Redesituation gewachsen zu sein und eventuelle genetische Dispositionen ausgleichen zu können: das Stottern wird gemindert.

Übertragen auf das Diathese-Stress-Modell führen die gesteigerten Selbstwirksamkeitserwartungen dazu, dass dem Betroffenen das Gefühl gegeben wird, über genügend ausreichende und passende Coping-Strategien zu verfügen, um den antizipierten Erwartungshaltungen der Gesprächspartner genügen, die eigenen Ängste überwinden und der Anforderungssituation die Bedrohlichkeit nehmen zu können.

Geht man hingegen davon aus, dass False-Memory-Effekte, wie eingangs erwähnt, die Wirkursache des Self-Modelings sind, erklärt sich dies etwas anders, doch mit gleichen Konsequenzen. „Verliert“ der Betroffene die Erinnerung an sich als gestörte Person und kann diese Lücken gleichzeitig mit „neuen“ Erinnerungen füllen, die ihm per Video dargeboten werden, ist er in der Lage, ein neues Selbstkonzept zu generieren. Dieses neue Selbstkonzept ist durch eine höhere Selbstwirksamkeitserwartung geprägt, sodass die Folgen, wie oben dargelegt, zu einer Verbesserung der Symptomatik führt.

Es gibt einige Anzeichen in den Studien, dass es tatsächlich False-Memory-Effekte sind, die eine Verbesserung verursachen. Der ehemals mutistische Junge, der aussagte, dass er sich gar nicht mehr daran erinnern könne, geschwiegen zu haben, wurde oben bereits erwähnt. Bei der Behandlung anderer Störungsbilder finden sich ähnliche Aussagen (Kehle et al. 2002; Buggey 2007).

Es sind aber gerade diejenigen Studien, die keine oder nur geringe Erfolge verzeichnen konnten, die auf False-Memory-Effekte aufmerksam machen. Erwähnt sei der mutistische Junge (Piggott & Gonzales 1987), dem zwei Videobänder gegeben wurden. Die Diagramme der Studie zeigen deutlich, dass es bei der Verwendung eines der Bänder nach einer anfänglichen Verbesserung zu einem deutlichen Einbruch kam: Es stellte sich heraus, dass das Video defekt war – das Bild war undeutlich, zeigte Schlieren, der Ton war gestört. Nachdem ein Ersatzvideo produziert wurde, zeigte die Entwicklung des Kindes wieder die deutliche Verbesserung. Anscheinend haben die sicht- und hörbaren Defekte des ersten Videobandes verhindert, dass das Kind das Gesehene als eigene Erinnerung annehmen und in sein Selbstkonzept integrieren konnte. Die Studie von Blum et al. (1998) scheint dies zu bestätigen: Die Reduktion der Methode auf Audioaufnahmen nahm dem Self-Modeling einen wichtigen Aspekt: die Visualisierung. Es ist ein Fakt, dass der Mensch sich die meisten Informationen optisch erschließt und auch bildlich memoriert. Videos nutzen diesen Effekt im Gegensatz zu Tonaufnahmen.

Ein weiteres Beispiel ist die Studie von Webber et al. (2004): Bei der Behandlung der drei erwachsenen Stotternden begaben sie sich gezielt in eine Laborsituation, um die Wirkung des Videos an sich – ohne Nebeneffekte – untersuchen zu können. Die Ergebnisse waren bescheiden. Eventuell hat der Hintergrund der ungewohnten Laborsituation verhindert, dass die Probanden das Gesehene als eigene (frühere) Erinnerung integrieren konnten. Zur Erinnerung: Alle anderen zitierten Studien spielten sich im alltäglichen Umfeld der Probanden, also in der Schule, zu Hause, mit Freunden und Familie, ab. Solche Alltagssituationen passen leichter in ein bestehendes Selbstkonzept.

In der Literatur finden sich noch weitere Studien, allerdings mit dem Fokus auf andere Störungsbilder, die diese Deutung unterstützen. Doch sind diese Studien allesamt sehr jung (etwa 2007) und die Hinweise, die den False-Memory-Effekt als Wirkfaktor andeuten, blieben bisher nur Vermutung und konnten noch nicht nachgewiesen werden. Es wäre von großem Nutzen dies weiter zu untersuchen. Sollten False-Memory-Effekte therapeutisch nutzbar sein, ist es angebracht, vor allem hinsichtlich der einfachen und ökonomischen Umsetzung, dieses weiter zu ergründen.

4 Schluss

Self-Modeling in der Therapie einzusetzen scheint vielversprechend: Die Videos lassen sich mit heutzutage einfachsten Mitteln erstellen, entfalten ihre Wirkung binnen kürzester Zeit (4-6 Wochen Interventionsdauer) und nehmen selbst nur wenige Minuten bei der Betrachtung in Anspruch. Hinzu kommt die Erfolgsquote der Videos. Zwar kann nicht in jedem Fall von einer Heilung im Sinne der Symptommfreiheit gesprochen werden, jedoch sind in den meisten Fällen Verbesserungen aufgetreten, wie und in welchem Maße unterliegt verschiedenen Faktoren. Doch ist dies nur die oberflächliche Betrachtung.

Bei einem tiefergehenden Blick wird schnell klar, dass es bei der Erstellung eines Self-Modeling-Videos einiges zu beachten gilt – die Videos müssen individuell und v. a. ans Störungsbild angepasst sein und dem Patienten ein ersehntes, aber auch realistisches, d. h. erreichbares Ziel darbieten. Es muss genauestens mit den Patienten bzw. Angehörigen abgesprochen werden, was der Film zeigen sollte – gerade die Arbeit mit depressiven Patienten hat gezeigt, dass sehr sorgfältig ausgewählt werden muss, mit welchen Facetten ihrer Persönlichkeit die Patienten per Video konfrontiert werden. Außerdem ist die Wirkung des Videos beschränkt. Durch das Video können keine gänzlich neuen Verhaltensweisen oder Fähigkeiten erlernt werden. Es transportiert lediglich die Einstellung „Das kann ich schaffen!“, „So sehe ich aus, wenn ich es geschafft habe!“ und steigert so das Selbstbewusstsein (wichtig: gerade im Hinblick auf Mutismus!) und die Motivation zu lernen.

Der Vergleich der Studien hat gezeigt, dass eine objektive Bewertung der Methode kaum möglich ist: die verschiedenen Forschergruppen haben unterschiedliche Vorgehensweisen bei der Erstellung des Self-Modeling-Materials, unterschiedliche Probanden und unterschiedlich scharfe Kriterien bei der Bewertung des Therapieerfolgs gewählt. Auch blieb der Fokus der Untersuchung auf die positiven Ergebnisse gerichtet. Die negativen Ergebnisse, die es ja auch durchaus gegeben hat, wurden nur am Rande beachtet. Auch die Beurteilung der positiven Ergebnisse muss vorsichtiger vorgenommen werden. Denn eine „Heilung“ im eigentlichen Sinne fand nur in den wenigsten Fällen statt. Jedoch sollte weiterhin im Fokus behalten werden, dass ein Self-Modeling-Video ein nützliches Werkzeug sein könnte, um in der Therapie Erlerntes zu generalisieren – ein Prozess, der sich ansonsten als durchaus schwierig erweisen kann. Ein Zitat eines Probanden aus der Studie von Cream et al. (2010) kann hier als Beleg hergenommen werden: „It’s a very good reminder for me to use my technique. When I watch it, I remember all the techniques, what they are and how to use them. It helps heaps when you feel that your speech isn’t going well because you know that it’s you who’s talking so it’s easier to adopt smooth speech“ (ebd., 894).

Um einen wissenschaftlichen, also objektiven Vergleich der Methode zu ermöglichen, müssten einheitliche Settings entworfen werden. Dadurch könnte die Vergleichbarkeit des Vorgehens der einzelnen Behandlungsschritte, des Vorgehens bei der Erstellung des Self-Modeling-Videos, die Vergleichbarkeit der verschiedenen Patienten innerhalb eines Störungsbildes hergestellt werden. Cream et al. (2010) haben einen wichtigen Schritt in diese Richtung unternommen. Zudem sollte die Wirkursache der Videos weiter ergründet werden, da in der Self-Modeling-Literatur auch immer wieder negative Ergebnisse Erwähnung finden, die es natürlich zu vermeiden gilt. Zwar wird v. a. bei Cream und Kollegen (2010) hervorgehoben, dass Self-Modeling gerade die Selbst-

wahrnehmung und -empfindung zum Positiven wendet, aber trotzdem sind auch gegenteilige Ergebnisse eingetreten. Besonders erwähnenswert sind in diesem Zusammenhang die Untersuchungen von Alkire & Brunse (1974), die die Self-Modeling-Technik in der Paartherapie einsetzen. Zwei der männlichen Probanden begingen im unmittelbaren Zeitraum nach der Intervention Selbstmord. Wie es dazu gekommen ist, versuchen die Autoren zu erläutern, raten aber auch dazu, die Patienten für Self-Modeling-Videos ganz bewusst unter Berücksichtigung der psychischen Verfassung zu wählen.

Literatur

- Alkire, A.A. & Brunse, A.J. (1974): Impact and Possible Casualty From Videotape Feedback in Marital Therapy. In: *Journal of Consulting and Clinical Psychology* 42(2), 203–210
- Bandura, A. (1965): Behavioral modification through modeling procedures. In Krasner, L. & Ullman, L.P. (Hrsg.): *Research in Behavior Modification: New Developments and Implications* (310–340). Holt, Rinehart and Winston, New York
- Bandura, A. (1981): Self-referent thought: a developmental analysis of self-efficacy. In: Flavell, J.H., Ross, L. (Hrsg.): *Social Cognitive Development* (200–239). Cambridge, Cambridge University Press
- Blum, N.J., Kell, R.S., Starr, H.L., Lender, W.L., Bradley-Klug, K.L., Osborne, M.L. & Dowrick, P.W. (1998): Case Study: Audio Feedforward Treatment of Selective Mutism. *Journal of American Academic Child and Adolescent Psychiatry* 37(1), 40–43
- Braun, K.A. & Loftus, E.F. (1998): Advertising's Misinformation Effect. *Applied Cognitive Psychology* 12, 569–591
- Bray, M.A. & Kehle, T.J. (1996): Self-Modeling as an Intervention for Stuttering. *School Psychology Review* 25(3), 358–369
- Bray, M.A. & Kehle, T.J. (1998): Self-Modeling as an Intervention for Stuttering. *School Psychology Review* 27(4), 587–598
- Bray, M.A. & Kehle, T.J. (2001): Long-Term Follow-up of Self-Modeling as an Intervention for Stuttering. *School Psychology Review* 30(1), 135–141
- Buggey, T. (2007): A Picture Is Worth: Self-Modeling Applications at School and Home. *Journal of Positive Behavior Interventions* 9, 151–159
- Cream, A., O'Brian, S., Onslow, M., Packman, A. & Menzies, R. (2008): Self-Modeling as a Relapse Intervention Following Speech-Restructuring Treatment for Stuttering. *International Journal for Language and Communication Disorders* 1, 1–13
- Cream, A., O'Brian, S., Jones, M., Block, S., Harrison, E., Lincoln, M., et al. (2010): Randomized Controlled Trial of Video Self-Modeling Following Speech Restructuring Treatment for Stuttering. In: *Journal of Speech, Language, and Hearing Research* (53), S. 887–897.
- Creer, T.L. & Miklich, D.R. (1970): The Application of a Self-Modeling Procedure to Modify Inappropriate Behavior: A Preliminary Report. *Behavior Research and Therapy* 8, 91–92
- Dowrick, P.W. (1983): Self-Modeling. In: Dowrick, P.W., Biggs, S.J. (Hrsg.): *Using Video. Psychological and Social Applications* (105–125). Chichester/New York/Brisbane/Toronto/Singapore, John Wiley & Sons Ltd
- Dowrick, P.W. (1999): A review of self modeling and related interventions. *Applied and Preventive Psychology* 8, 23–39
- Fuller, F.F. & Manning, B.A. (1973): Self-Confrontation Reviewed: A Conceptualization for Video Playback in Teacher Education. *Review of Educational Research* 43, 469–528
- Hartmann, B. (1997): *Mutismus. Zur Theorie und Kasuistik des totalen und elektiven Mutismus*. Berlin, Wissenschaftsverlag Spiess
- Holmbeck, G.N. & Lavigne, J.V. (1992): Combining Self-Modeling and Stimulus Fading in the Treatment of an Electively Mute Child. *Psychotherapy* 29(4), 661–667
- Hosford, R.E. (1981): Self-as-a-Model: A Cognitive Social Learning Technique. *The Counseling Psychologist* 9, 45–62
- Hosford, R.E., Moss, C.S. & Morrell, G. (1976): The Self-as-a-Model Technique: Helping Prison Inmates Change. In: Krumboltz, J.D., Thoresen, C.E.: *Counseling Methods*. New York/Chicago/San Francisco/Atlanta/Dallas/Montreal/Toronto/London/Sydney, Thomson Learning
- Kehle, T.J., Bray, M.A., Margiano, S.G., Theodore, L.A. & Zhou, Z. (2002): Self-Modeling as an Effective Intervention for Students with Serious Emotional Disturbance: Are We Modifying Children's Memories?. *Psychology in the Schools* 39(2), 203–207
- Kehle, T.J., Madaus, M.R., Baratta, V.S. & Bray, M.A. (1998): Augmented Self-Modeling as a Treatment for Children with Selective Mutism 36(3), 247–260
- Kehle, T.J., Owen, S.V. & Cressy, E.T. (1990): The Use of Self-Modeling as an Intervention in School Psychology: A Case Study of an Elective Mute. *School Psychology Review* 19(1), 115–121
- Loftus, E.F. (1997): Memory for a Past That Never Was. *Current Directions in Psychological Science* 6, 60–65

- Meharg, S.S. & Woltersdorf, M.A. (1990): Therapeutic Use of Videotape Self-Modeling. *Advances in Behavior Research and Therapy* 12, 85–99
- Pigott, H.E. & Gonzales, F.P. (1987): Efficacy in Videotape Self-Modeling in Treating an Electively Mute Child. *Journal of Clinical Child Psychology* 16(2), 106–110
- Schacter, D.L. (1999): The Seven Sins of Memory. Insights from Psychology and Cognitive Neuroscience. *American Psychologist* 54, 182–203
- Schunk, D.h., & Hanson, A. R. (1985). Peer models: Influence on children's self-efficacy and achievement. *Journal of Educational Psychology* 77, 313–322
- Schunk, D.h., Hanson, A.R. (1987): Self-Modeling and Cognitive Skill Learning. Paper presented at the Annual Meeting of the American Psychological Association
- Schunk, D.h., Hanson, A.R. (1989): Self-Modeling and Children's Cognitive Skill Learning. *Journal of Educational Psychology* 81(2), 155–163
- Starkweather, C.W. (1987): Fluency and stuttering. New Jersey, Prentice Hall
- Thelen, M.H., Fry, R.A., Fehrenbach, P.A. & Frautschi, M.N. (1979): Therapeutic Videotape and Film Modeling: A Review. *Psychological Bulletin* 86(4), 701–720
- Webber, M.J., Packman, A. & Onslow, M. (2004): Effects of Self-Modeling on Stuttering. *International Journal of Language and Communication Disorders* 39(4), 509–522

Zum Autor

Abschluss des Magister-Studiengangs Sonderpädagogik mit dem Schwerpunkt Sprachheilpädagogik an der Julius-Maximilians-Universität in Würzburg 2010 (Thema der Arbeit: „Die Methode des Self-Modeling. Fallbeispiele aus der Mutismus- und der Stottertherapie“), bis Januar 2013 Angestellter in einer logopädischen Praxis in Schweinfurt. Ab Februar 2013 diplomierter Assistent der Universität Freiburg Schweiz, Heilpädagogisches Institut, Abteilung Logopädie.

Korrespondenzadresse

Christoph Till
Universität Fribourg
Heilpädagogisches Institut
Abteilung Logopädie

ChristophTill@gmx.net

DOI dieses Beitrags: 10.2443/skv-s-2013-57020130105



Edition Steiner im Schulz-Kirchner Verlag
Materialien zur Therapie

Test für Phonologische Bewusstheitsfähigkeiten
Silke Fricke
Bianca Schäfer

Silke Fricke
Logopädin MSc, 2005-2008 wiss. Mitarbeiterin an der Europa Fachhochschule Fresenius (EFF) Idstein.

Bianca Schäfer
Logopädin, seit 2004 Lehrassistentin an der University of Sheffield (GB)

Das Gesundheitsforum Schulz-Kirchner Verlag

Test für Phonologische Bewusstheitsfähigkeiten

Der komplette Test besteht aus Manual, Protokollbögen, Testmaterial (Karten und DIN A4-Vorlagen), CD, konfektioniert in einem Ordner

Der Test für Phonologische Bewusstheitsfähigkeiten (TPB) dient der Überprüfung der phonologischen Bewusstheitsfähigkeiten bei sprachunauffälligen, aber auch bei Kindern mit überwundenen oder noch bestehenden Sprech- und/oder Sprachauffälligkeiten und Schwierigkeiten beim frühen Lese-Rechtschreib-Erwerb. Die phonologische Bewusstheit (PhB) bezeichnet keine isolierte Fähigkeit, sondern ein komplexes Konstrukt, dessen Entwicklung bereits im Vorschulalter beginnt. Diese Entwicklung der PhB ist sowohl für den Sprech- und Spracherwerb als auch für den Lese-Rechtschreib-Erwerb von großer Bedeutung. Mit dem TPB liegt erstmalig ein detailliertes und standardisiertes Verfahren zur frühzeitigen Überprüfung der phonologischen Bewusstheitsfähigkeiten vor. Er ist geeignet für Kinder im Alter von 4;0 bis Ende der 1. Klasse und kann mithilfe des Ergebnisprofils zur individuellen Interventionsplanung und Verlaufsdagnostik genutzt werden.

Silke Fricke, Sonja Gläser
2. überarbeitete Auflage 2011,
Manual (96 Seiten) Protokollbogen + Testmaterial
(Karten und DIN A4-Vorlagen) + CD:
ISBN 978-3-8248-0279-1,
€ 129,95 [D] (unverbindliche Preisempfehlung)

Leseprobe/Inhaltsverzeichnis:

http://www.schulz-kirchner.de/files/p/fricke_tpb_test.pdf



www.schulz-kirchner.de/shop
bestellung@schulz-kirchner.de
Tel. +49 (0) 6126 9320-0



„Forschung Sprache“ und „Praxis Sprache“ sind fachwissenschaftliche Organe der Deutschen Gesellschaft für Sprachheilpädagogik e.V. (dgs). Für Mitglieder der dgs ist der Bezugspreis sowohl der „Forschung Sprache“ als auch der „Praxis Sprache“ im Mitgliedsbeitrag enthalten.

Anträge auf Neumitgliedschaft richten Sie bitte an die Bundesgeschäftsstelle:

Deutsche Gesellschaft für Sprachheilpädagogik e.V. (dgs)
Bundesgeschäftsstelle
Goldammerstraße 34
D-12351 Berlin
Telefon +49 (0) 30 661-6004
Telefax +49 (0) 30 661-6024
info@dgs-ev.de, www.dgs-ev.de

Ermäßigte Mitgliedsbeiträge gelten teilweise für Studenten, Lehramtsanwärter und Pensionäre. Details finden Sie unter www.dgs-ev.de → Landesgruppen.

Bei Adress- und Namensänderungen, Änderungen der Kontaktdaten oder Landesgruppenwechsel durch Umzug wenden sich dgs-Mitglieder bitte an die dgs-Bundesmitgliederverwaltung unter bundesmgv@dgs-ev.de.

Kündigungen richten Sie bitte schriftlich direkt an Ihre zuständige Landesgruppe.

Landesgruppen der dgs

Bundesland	dgs-Vertreter/-in
Baden-Württemberg	Anja Theisel Bad Friedrichshall anja@theisel.de
Bayern	Dr. Franziska Schlamp-Diekmann München franziska.schlamp@gmx.net
Berlin	Helmut Beek Berlin beek@dgs-ev-berlin.de
Brandenburg	Grit Hentschel Cottbus schweufel69@aol.com
Bremen	Dr. Uta Lürßen Bremen praxis@sprache-kommunikation.de
Hamburg	Kristine Leites Reinbek leites@dgs-ev.de
Hessen	Karin Borgwald Offenbach k.borgwald@dgs-hessen.de
Mecklenburg-Vorpommern	Dr. Kirsten Diehl Rostock kirsten.diehl@uni-rostock.de
Niedersachsen	Susanne Fischer dgs-niedersachsen@dgs-ev.de
Rheinland	Heinz-Theo Schaus Essen schaus@dgs-rheinland.de
Rheinland-Pfalz	Birgitt Braun Wörth am Rhein birgitt_braun@t-online.de
Saarland	Anice Schwarz Blieskastel anice-vom-berg@t-online.de
Sachsen	Antje Leisner Dresden dgs.sachsen@t-online.de
Sachsen-Anhalt	Antje Thielebein Plösnitz antjethielebein@web.de
Schleswig-Holstein	Holger Kaack-Grothmann Kiel kaack-grothmann@web.de
Thüringen	komm.: Fritz Schlicker f.schlicker@web.de
Westfalen-Lippe	Uta Kröger Steinfurt u.kroeger@dgs-westfalen-lippe.de

Forschung Sprache E-Journal für Sprachheilpädagogik, Sprachtherapie und Sprachförderung

1. Jahrgang 2013

Herausgeberin

Deutsche Gesellschaft für Sprachheilpädagogik e.V. (dgs)
Goldammerstraße 34 | D-12351 Berlin
Telefon +49 (0) 30 661-6004
Telefax +49 (0) 30 661-6024
info@dgs-ev.de | www.dgs-ev.de

Redaktion

Dr. Anja Schröder, Essen | schroeder@dgs-ev.de
Andreas Pohl, Laatzen | pohl@dgs-ev.de
Irina Ruppert-Guglhör, Rosenheim | ruppert-guglhoer@dgs-ev.de
Dr. Sandra Schütz, München | schuetz@dgs-ev.de
redaktion@sprachheilarbeit.eu

Verlag

Schulz-Kirchner Verlag GmbH
Mollweg 2 | D-65510 Idstein
Telefon +49 (0) 6126 9320-0
Telefax +49 (0) 6126 9320-50
info@schulz-kirchner.de | www.schulz-kirchner.de



Vertretungsberechtigter Geschäftsführer:

Dr. Ullrich Schulz-Kirchner

Die Verlagsanschrift ist zugleich auch ladungsfähige Anschrift für die im Impressum genannten Verantwortlichen und Vertretungsberechtigten.

Satz und Gestaltung

Susanne Koch, Telefon +49 (0) 6126 9320-24
s.koch@schulz-kirchner.de

Anzeigen

Tanja Kern, Telefon +49 (0) 6126 9320-19
Andrea Rau, Telefon +49 (0) 6126 9320-20
anzeigen@schulz-kirchner.de
Es gilt die Anzeigenpreisliste Nr. 1.

Kundenservice

Barbara Schenk, Telefon +49 (0) 6126 9320-11
b.schenk@schulz-kirchner.de
Dagmar Wolf, Telefon +49 (0) 6126 9320-11
d.wolf@schulz-kirchner.de

Manuskripte/Mitteilung der Redaktion

Forschung Sprache ist ein Publikationsorgan für Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler, um zeitnah aktuelle Studien veröffentlichen und rezipieren zu können. Es richtet sich an an Wissenschaft interessierte Leserinnen und Leser aus der Praxis, die sich für aktuelle Erkenntnisse aus der Forschung interessieren.

Manuskripte sind unter Beachtung der in den Manuskriptrichtlinien festgelegten Standards in digitaler Form an redaktion@sprachheilarbeit.eu zu senden. Für eingeseandte Artikel, Fotos, Zeichnungen etc. kann keine Haftung übernommen werden.

(Manuskriptrichtlinien: siehe www.schulz-kirchner.de → Logopädie → Zeitschriften → Forschung Sprache → Redaktion)

Die Veröffentlichung von Manuskripten erfolgt als Hauptbeitrag mit eventuellem Zusatzmaterial (z.B. Fragebögen, Ergebnisse etc.). Die Beiträge werden von Beiratsmitgliedern peer-reviewed.

Aus Copyrightgründen werden grundsätzlich nur solche Arbeiten angenommen, die vorher weder im Inland noch im Ausland veröffentlicht worden sind. Die Manuskripte dürfen auch nicht gleichzeitig anderen Publikationen zur Veröffentlichung angeboten werden. Die Einsender erklären sich mit der Bearbeitung ihrer Manuskripte einverstanden.

Die in Forschung Sprache veröffentlichten und mit dem Namen der Autoren gekennzeichneten Artikel stellen deren unabhängige Meinung und Auffassung dar und stimmen nicht unbedingt mit den Ansichten der Herausgeberin, der Redaktion oder des Beirates überein. Geschützte Warennamen (Warenzeichen) werden nicht

besonders kenntlich gemacht. Aus dem Fehlen eines solchen Hinweises kann nicht geschlossen werden, dass es sich um einen freien Warennamen handelt.

Die Informationen in diesem E-Journal sind sorgfältig erwogen und geprüft, dennoch kann keine Garantie übernommen werden. Eine Haftung der Autoren, der Herausgeberin und ihrer Beauftragten sowie des Verlages für Personen-, Sach- und Vermögensschäden ist ausgeschlossen.

Leserbriefe bitte per E-Mail an die Redaktion der Zeitschrift; die Redaktion behält sich eine Veröffentlichung (ganz oder in Teilen) vor.

Copyright

Das E-Journal und alle in ihm enthaltenen einzelnen Beiträge und Abbildungen sind für die Dauer der gesetzlichen Schutzfrist geschützt. Jede Verwertung außerhalb der engen Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ist ohne Zustimmung des Verlags unzulässig und strafbar. Das gilt – print und digital, ganz und teilweise – insbesondere für die Verbreitung, Vervielfältigungen, Übersetzungen und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen. (Bitte beachten Sie das Urheberrechtsgesetz – UrhG.)

Ausdrücke von einzelnen Beiträgen oder Teilen daraus dürfen nur für den persönlichen Gebrauch als Einzelausdrücke hergestellt werden.

Beirat

Dr. Reiner Bahr, Essen; Dr. Uwe Förster, Hess. Oldendorf; Prof. Dr. Christian Glück, Leipzig; Prof. Dr. Manfred Grohnfeldt, München; Dr. Bernd Hansen, Flensburg; Prof. Dr. Hildegard Heidtmann, Flensburg; Prof. Dr. Barbara Höhle, Potsdam; Prof. Dr. Anette Kracht, Landau; Prof. Dr. Ulrike Lüdtko, Hannover; Prof. Dr. Birgit Lütje-Klose, Bielefeld; Prof. Dr. Hans-Joachim Motsch, Köln; Prof. Dr. Claudia Osburg, Hamburg; Prof. Dr. Monika Rothweiler, Bremen; Prof. Dr. Klaus Sarimski, Heidelberg; PD Dr. Katja Subellok, Dortmund

Erscheinungsweise

2 Ausgaben pro Jahr: 15. Mai, 15. November

Bezugsbedingungen

Jahres-Abonnement Privat (digital)	EUR 41,95 [D]
Jahres-Abonnement Schüler/Studenten/Referendare (digital)	EUR 31,95 [D]

Jahres-Abonnement Institutionen (Lizenz*, digital)	ab EUR 62,95 [D]
Einzelausgabe (digital)	EUR 25,95 [D]

Preise gültig für 2013, jeweils inkl. MwSt., unverbindliche Preisempfehlung.

* Bitte nehmen Sie zwecks Lizenzvertrag Kontakt mit dem Schulz-Kirchner Verlag auf.

Für Mitglieder der Deutschen Gesellschaft für Sprachheilpädagogik e.V. (dgs) ist der Bezug im Mitgliedsbeitrag enthalten.

Abonnementbestellungen richten Sie bitte an den Schulz-Kirchner Verlag. Das Abonnement wird zum Abonnementbeginn berechnet und zur Zahlung fällig.

Jahres-Abonnement Privat/Institutionen: Mindestbezug 2 Ausgaben in Folge. Das Abonnement verlängert sich automatisch um weitere 2 Ausgaben, wenn die Kündigung dem Verlag nicht schriftlich mit einer Frist von 3 Monaten vor Ablauf des Bezugszeitraums vorliegt. Der Bezugszeitraum endet am Monatsletzten des jeweiligen Monats, in dem das Heft erscheint.

Jahres-Abonnement für Schüler/Studenten/Referendare: Nur für die Dauer der Ausbildung/des Studiums/des Referendariats und gegen Vorlage einer Bescheinigung. Das Abonnement geht nach der Ausbildung/dem Studium/dem Referendariat automatisch in ein Jahres-Abonnement Privat über.

Adressänderungen, Neubestellungen und Abbestellungen von Abonnements müssen dem Verlag rechtzeitig zugehen.