6. Plädoyer für eine präventive Frühintervention bei Kindern mit Spracherwerbsstörungen

Zvi Penner

Inhaltsverzeichnis

6. Plädoyer für eine präventive Frühintervention bei Kindern mit Spracherwerbsstörungen ... 1

6.1. Einleitung ... 2

6.2. Die Hypothese der kritischen Phase im Spracherwerb: Verzögerungen entwickeln sich zu echten Abweichungen ... 4

6.2.1. „Bootstrapping“ und Spracherwerbsstörungen ... 4

6.2.2. Die kritische Phase, Spracherwerbsstörungen und die neuroanatomische Entwicklung ... 6

6.2.3. Spracherwerbsstörungen und Abweichungen: Lernbarkeitstheoretische Aspekte ... 8

6.2.4. Fazit ... 12

6.3. Verspätete Sprechbeginner, langsame Blüher und Persistenz ... 13

6.3.1. Störungen im Erwerb der Verbbedeutung ... 16

6.3.2. Störungen im Erwerb der Wortprosodie ... 24

6.3.3. Fazit ... 32

6.4. Sprachstörungen und frühe kognitive Entwicklung ... 34

6.5. Die Umsetzung der Frühintervention: Therapie ... 36

6.6. Zusammenfassung ... 43

6.1. Einleitung

Für Kinder mit Spracherwerbsstörungen (SES) ergeben sich schwerwiegende Risiken der kommunikativen, sozio-emotionalen und kognitiven Entwicklung, die sich mit zunehmendem Alter potenzieren. Aus diesem Grund ist die Frage nach einer wirksamen und nachhaltigen Therapie bei SES-Kindern sowohl für die Betroffenen als auch für die begleitenden Fachpersonen von höchster Relevanz.

Unter dem Begriff „Therapie bei Spracherwerbsstörungen“ verstehen wir eine „Intervention“, im Rahmen derer Veränderungen des sprachlichen Verhaltens und der sprachlichen Wissensrepräsentationen mittels Zusatzstimulierung, Modellierung, Korrekturen, Änderungen in der Lernumgebung etc. herbeigeführt werden sollen. Wie wird jedoch eine spezifische Therapiemethode bei SES gewählt?

Die Vielfalt des aktuellen Angebots an Therapieansätzen ist wenig übersichtlich. Den Fachpersonen steht ein langer Katalog von mehr oder minder exotischen Etiketten zur Auswahl: „Audio-Psycho-Phonologie“, „Padovan“, „Delacêto“, „Ordnungsschwellen-Sprachaufbau“, „Kinesiologie“, „sensolinguistische Therapie“, „entwicklungsproximale Therapie“, „Wahrnehmungstherapie“, „Inputtherapie“, „Familien-Ko-Therapie“, „sozio-kognitive Therapie“ usw. Jedes der Paradigmen auf dieser langen Liste, in der die Grenze zwischen Scharlatanerie, theoretischer Obsoletheit und wissenschaftlicher Fundierung nicht immer leicht zu erkennen ist, vertritt nicht nur eine bestimmte Präferenz bezüglich des Gegenstands der Intervention bei SES-Kindern, sondern vielfach auch eine vorgefasste Entscheidung bezüglich der Wahl der Altersgruppe und der Therapieumgebung.

Für einen Außenseiter ist die Frage, wie sich die Fachleute angesichts dieser Flut an Therapieansätzen bei der Wahl einer Interventionsmethode orientieren können, alles andere als trivial. Welche Kriterien pro und contra ein bestimmtes Paradigma sollen – bei vergleichbaren diagnostischen Befunden – in Erwägung gezogen werden? Hängt die Entscheidung zugunsten einer bestimmten Therapiemethode von der persönlichen Affinität und der individuellen Erfahrung der Fachperson ab, oder werden auch Fragen nach der theoretischen Fundiertheit berücksichtigt?

Im vorliegenden Beitrag wollen wir einer der zentralen Fragen bei der Wahl eines Therapieansatzes nachgehen, nämlich der Frage nach der Entscheidung zwischen Früh- und Spättherapie. Diese Frage ist mit der immer aktueller werdenden Diskussion zum Thema „präventive Frühintervention bei SES“ eng verbunden. Die Frühintervention grenzt sich deutlich von der traditionellen Spättherapie ab und wird als die Einleitung von gezielten SES-Therapiemaßnahmen **vor** dem 12.-18. Lebensmonat verstanden (Penner et al. 1999, Ward 1999). Mit dem so verwendeten Begriff der Frühintervention ist häufig auch das Epitheton „präventiv“ verbunden, das darauf hinweist, dass die Intervention darauf abzielt, eine wesentliche Änderung im Sprachlernverhalten des Kindes vor dem Auftreten der traditionell-logopädisch definierten Sprachstörungen und der damit verbundenen Beeinträchtigungen der kommunikativen, sozio-emotionalen und kognitiven Entwicklung zu bewirken.

Die („moderate“) Spättherapie ist in der Lehrmeinung verwurzelt, dass Kinder erst dann als SES-Kinder diagnostiziert und therapiert werden können, wenn ihr Sprachrepertoire groß genug ist, um die bekannten Auffälligkeiten in den Bereichen der Phonologie, Morphologie und Syntax deutlich sichtbar zu machen. Diese Auffassung der Intervention bei SES-Kindern lässt sich am besten anhand des folgenden Zitats aus den Leitlinien zur Diagnostik und Therapie von psychischen Störungen im Säuglings-, Kinder- und Jugendalter umschreiben: „Die Übergänge zwischen einer langsamen, aber noch normalen, und einer gestörten Sprachentwicklung sind gerade bei jungen Kindern fließend. Es empfiehlt sich, Kinder bis zu etwa 3 Jahren mit nicht so ausgeprägten Rückständen der Sprachentwicklung in monatlichen Abständen zu beobachten und die Mütter in der Förderung der Sprache im Alltag anzuleiten“ (Amorosa 2000). Im Sinne der Erstellung einer Bewertungsskala, die sowohl den Fachleuten als auch den betroffenen Eltern als Entscheidungshilfe bei der Wahl des Interventionsalters dienen soll, wollen wir in den nächsten Abschnitten folgende Themen erörtern:

- Hypothese der kritischen Phase im Spracherwerb und Frühintervention
- Verspäteter Sprechbeginn, „Late Bloomers“ und Persistenz
- Negative Folgeerscheinungen von SES in der frühen Kindheit:
  Beeinträchtigungen der kognitiven Entwicklung bei verzögertem Sprechbeginn

Wir werden aufgrund einer aktuellen Forschungsübersicht argumentieren, dass Verzögerungen im Spracherwerbsprozess im ersten Lebensjahr zu abweichenden Repräsentationen des linguistischen Wissens führen und somit weitgehend irreversible Beeinträchtigungen der Sprachentwicklung verursachen, die mit den in der Praxis üblichen Testverfahren teilweise unentdeckt bleiben. Im Lichte dieser Überlegungen wird das Konzept der traditionellen Spätintervention in Frage gestellt. Wir schließen die Diskussion mit einer kurzen Übersicht der aktuellen Therapiemethoden im Rahmen der Frühintervention ab.

6.2. Die Hypothese der kritischen Phase im Spracherwerb: Verzögerungen entwickeln sich zu echten Abweichungen

Eine kritische Periode wird als ein Zeitfenster definiert, in dem das Gehirn nicht nur besonders empfänglich für die Wahrnehmung spezifischer Informationen ist, sondern diese Informationen auch für eine kontinuierliche Normalentwicklung benötigt. In Übereinstimmung mit den aktuellsten Erkenntnissen der experimentellen Spracherwerbsforschung wird generell angenommen, dass die kritische Phase des Spracherwerbs in einem extrem frühen Stadium der kindlichen Entwicklung zu platzieren ist (vgl. u. a. Jusczyk 1997, Höhle & Weissenborn 1999, Penner et al. 1999). Im Unterschied zu den traditionellen Hypothesen der Spracherwerbsforschung mehrt sich die Evidenz dafür, dass die Weichen für eine robuste, intakte Sprachentwicklung schon in den ersten 12-18 Lebensmonaten gestellt werden und dass die wichtigsten Sprachlernprozesse, u. a. der Erwerb von prosodischen und Wortstellungsregularitäten, während dieser Periode abgeschlossen sind.

6.2.1. „Bootstrapping“ und Spracherwerbsstörungen

Welche Sprachlernprozesse sind es, die das Kind in den ersten 12-18 Lebensmonaten aktiviert? Lernbarkeitstheoretisch betrachtet, konzentriert sich die Sprachlernaktivität

des Kindes während der kritischen Phase auf das sogenannte „Bootstrapping“. Unter dem Begriff „Bootstrapping“ verstehen wir ein mehrmodulares Lernverfahren, im Rahmen dessen das Kind Informationen aus unterschiedlichen Komponenten der Grammatik und des Lexikons (Syntax, Semantik, Morphologie, Prosodie etc.) zu einer Schnittstelle zusammenführt, um abstrakte Regeln der Grammatik oder Wortbedeutungen abzuleiten (s. Penner & Kölliker Funk 1998).[1] So benutzt das Kind beispielsweise die aufgrund der prosodischen Regel der „Final Syllable Lengthening“ an Satz- und Phrasengrenzen entstehenden Dehnungen der Silbendauer, um die syntaktische Konstituenz von Äußerungen zu bestimmen (vgl. Weinert 1990, Jusczyk 1997). Ein anderes Beispiel für das mehrmodulare Bootstrapping ist die Nutzung von Informationen aus dem Lexikon (Wortbildung und -bedeutung), um die Grundregel der Wortbetonung in der Zielsprache abzuleiten. Ein Beispiel für diese spezifische Anwendung findet sich in 6.3.2.

Während der kritischen Phase besteht das Bootstrapping-Verfahren in erster Linie in der effizienten Nutzung sprach-rhythmischer Informationen (Wort- und Phrasenbetonung, Silbenlänge usw.) für die Ableitung grammatikalischer Regularitäten (wie z. B. Wortstellung oder Konstituentenstruktur) sowie für die Worterkennung und -bildung. Nicht weniger wichtig in diesem frühen Stadium ist die Sensitivität des Kindes bezüglich spezifischer Wortschatzlernprinzipien, die ihm ermöglichen, die Bedeutung der ersten Nomina und Verben trotz der notorischen Mehrdeutigkeiten des sprachlichen Inputs zu erlernen.[2] Die Summe dieser Bootstrapping-Verfahren gilt als Grundvoraussetzung für den intakten Sprechbeginn.

Was ist der Zusammenhang zwischen dem Bootstrapping-Verfahren und SES? Wie in Penner (1998) und Penner & Kölliker Funk (1998) argumentiert, ergeben sich Spracherwerbsstörungen aus einer „reduzierten Bootstrapping-Kapazität“. Diese spezifische Sprachlernschwäche schränkt die Fähigkeit des sprachlernenden Kindes ein, grammatikalische, phonologische und lexikalische Regeln abzuleiten, wenn diese die Nutzung

---

1 . Der Fachbegriff „Bootstrapping“ hat seinen Ursprung in der Vorstellung, dass das Kind ausgeklügelte Lernstrategien als „Anziehhilfen“ - ähnlich wie die Schlaufen der Cowboystiefel - benutzen kann. („Bootstraps“ sind die Schlaufen zum Anziehen der Cowboystiefel).

2 . Hier handelt es sich um Wortschatzerwerbsprinzipien wie beispielsweise die „Objektganzheitspräferenz“ im Bereich der Benennung von Gegenständen (Markman 1994) oder die „Endzustandspräferenz“ im Erwerb von Verbbedeutungen (Schulz et al. 2001, Schulz et al. im Druck, Penner et al. erscheint).

mehrmodularer Informationen voraussetzen. Die dadurch entstehenden Lücken im sprachlichen Wissen des Kindes führen zunächst zu erheblichen Verzögerungen im Sprechbeginn, die sich später zu Stagnationen im Grammatik-, Phonologie- und Lexikonerwerb mit abweichenden Lösungen entwickeln.

Für unser Anliegen ist nun die Frage zentral, was geschieht, wenn das für den intakten Sprechbeginn notwendige Bootstrapping während der ersten Lebensmonate nur eingeschränkt aktiviert wird. Verursacht nun die reduzierte Bootstrapping-Kapazität lediglich Verzögerungen im Sprechbeginn, die später langsam aufgeholt werden können, oder eher irreparable Schäden in Form von echten Abweichungen, die das Kind nicht mehr korrigieren kann? Befunde aus der aktuellen neurolinguistischen Entwicklung sprechen für die zweite Option.

6.2.2. Die kritische Phase, Spracherwerbsstörungen und die neuroanatomische Entwicklung

Die Korrelation zwischen neuroanatomischen Befunden und reduzierter Sprachlerntätigkeit in den frühen Stadien als eine mögliche Erklärung für die Entstehung von SES wird in Locke (1994, 1997) diskutiert. Dannenbauer (2001) fasst diesen Ansatz wie folgt zusammen. Die Sprachentwicklung lässt sich in vier Phasen unterteilen, in denen unterschiedliche zerebrale Mechanismen wirksam werden. Zentral für die Entstehung von SES ist die dritte Phase (1;8-3;0 nach Locke), in der das linkshemisphärische Regelsystem der Sprache nach der rechtshemisphärischen Dominanz in Phasen I und II aktiviert wird. Während dieser Phase entstehen laut Locke die expliziten Repräsentationen des sprachlichen Wissens in der linken Hemisphäre, die die Ableitung der produktiven linguistischen Regeln ermöglichen. Steht dem Kind während des zweiten Jahres aufgrund verlangsamter Hirnreifung die erforderliche kritische Masse an sprachlichem Material nicht zur Verfügung, so kann die Aktivierung der linken Hemisphäre nicht in der Form stattfinden, die die Bildung eines funktionsfähigen linguistischen Regelsystems garantiert. Unter dem wachsenden Druck, ein verbales System für die Kommunikation mit der Umgebung aufzubauen, setzt das Gehirn an diesem Punkt Ersatzstrate-

gien ein: Es benutzt homologe Strukturen der rechten Hemisphäre, um sprachliche Informationen zu repräsentieren. Dieser Kompensationsmechanismus erklärt, so argumentiert Locke, die anomale hemisphärische Symmetrie, die generell als neuroanatomisches Korrelat von SES gilt. Die sprachlichen Defizite entstehen gemäß dieses Ansatzes deswegen, weil die vom Kind kompensatorisch benutzte kortikale Region, nämlich die Gegend um die rechte Sylvische Furche, für die automatisierte Sprachverarbeitung weit weniger leistungsfähig ist als die entsprechende Region der linken Hemisphäre. Diese Leistungsschwäche ist laut Locke selbst dann vorhanden, wenn die Sprachproduktion mit der Zeit (und durch Therapiestunden) oberflächlich weniger auffällig wird.

Eine Präzisierung der Beziehung zwischen intaktem Sprachlernen im ersten Lebensjahr und kortikaler Spezialisierung bietet die von A. Friederici entwickelte Theorie. Aufgrund ihrer Untersuchungen der Sprachentwicklung bei Kindern mit frühen unilateralen Läsionen, nimmt A. Friederici an, dass der Übergang zur linkshemisphärischen Dominanz der Sprachverarbeitung viel früher stattfindet als Locke vermutet (s. Friederici et al. im Druck). Sie argumentiert, dass die rechte Hemisphäre für die frühe Phase der Sprachentwicklung besonders relevant ist, da bei Kleinkindern mit frühkindlichen unilateralen Läsionen rechtshemisphärische Läsionen einen größeren negativen Einfluss auf den Verlauf des Spracherwerbs haben als linkshemisphärische Läsionen. Dies hängt mit der Annahme zusammen, dass Kinder in den Spracherwerb mit Hilfe prosodischer Informationen einsteigen, die bekanntlich rechtshemisphärisch verarbeitet werden. Erst zu dem Zeitpunkt, an dem das Kind anfängt, diese Informationen lexikalisch zu binden, findet ein Transfer zu vornehmlich linkshemisphärischen Aktivationen statt. Da wortsemantische Informationen mit segmentalen und prosodischen Repräsentationen schon im letzten Viertel des ersten Lebensjahres produktiv gebunden werden können (s. Fenson et al. 1993), ist davon auszugehen, dass linkshemisphärische Aktivationen schon vor dem ersten Geburtstag stattfinden. Im Lichte dieser Überlegungen wäre zu vermuten, dass die von Locke postulierten, schädlichen Mechanismen der rechtshemisphärischen Kompensation schon sehr früh ihren Anfang haben.

6.2.3. Spracherwerbsstörungen und Abweichungen: Lernbarkeitstheoretische Aspekte

Was sind nun die Folgen der verlangsamten Bootstrapping-Aktivität, die den Übergang zur linkshemisphärischen Dominanz verhindert? Es mehrt sich die Evidenz für die Annahme, dass die massive Verminderung der Sprachlernaktivität während der ersten Lebensmonate nicht lediglich zu einer Verlangsamung der Sprachentwicklung und zu einer Beeinträchtigung der automatischen Sprachverarbeitung, sondern auch zu echten Abweichungen vom normalen Spracherwerb führt. Diese Vermutung geht Hand in Hand mit der sogenannten „Abweichungsthese", wonach SES keine graduellen Minderleistungen auf der Skala der unauffälligen Sprachentwicklung, sondern echte Verletzungen von Repräsentationen des normalen Spracherwerbs darstellen.[3]

Die Entstehung von abweichenden Repräsentationen in den frühen Stadien des Sprachlernens hat weitreichende Konsequenzen sowohl für die Chancen eines spontanen Aufholens vorhandener Sprachlerndefizite im frühen Vorschulalter (s. Abschnitt 6.4. unten) als auch für die Beeinflussbarkeit des Spracherwerbs durch traditionelle Therapiemaßnahmen. Wie Penner et al. (erscheint) argumentieren, ist die Wahrscheinlichkeit einer radikalen Revision von schon „eingeritzten" abweichenden Repräsentationen linguistischer Regeln oder Bedeutungen eher gering. Der Grund für diesen Pessimismus sind nicht sprachexterne Faktoren wie Bequemlichkeit oder Trägheit, sondern die immanenten Restriktionen des Sprachlernprozesses selbst.

Der Erstspracherwerb unterliegt bekanntlich einer Reihe von Lernbarkeitsbeschränkungen, die sich in erster Linie aus der Kombination zweier Faktoren ergeben. Der erste Faktor ist die sogenannte „Keine-Negative-Evidenz-Maxime". Diese besagt, dass das sprachlernende Kind seine Entscheidungen bezüglich der zu erwerbenden Regularitäten der Grammatik oder Wortbedeutungen ausschließlich aufgrund positiver Evidenz trifft. Anders ausgedrückt: Es ist unmöglich für das Kind, seine Annahmen in Bezug auf Regeln oder Bedeutungen aufgrund gezielter, expliziter Korrekturen zu revi-

dieren (s. Übersicht in Atkinson 1992). Dies hängt mit drei Grundeigenschaften des Sprachlernprozesses zusammen:

- Der Sprachlernprozess unterliegt einem rigiden Plan, der keine direkte Manipulation von außen zulässt. Dieser Plan bestimmt das phasenspezifische sprachliche Wissen des Kindes, an das die aus dem Input kommenden Informationen angepasst werden. Dies bedeutet, dass neue Informationen, die keinen „Triggering-Effekt“ haben, an die bestehenden Zwischengrammatiken des Kindes angepasst werden, ohne sie zu verändern.[4]
- Die Prinzipien, die den Grammatikregeln zugrunde liegen, sind zu abstrakt, um von den Bezugspersonen des Kindes in Form von Korrekturen adäquat formuliert zu werden.[5]
- Junge Kinder verfügen nicht über die metasprachliche Fähigkeit, die bei expliziten Korrekturen vorausgesetzt werden. So ist es unplausibel, dass das Kind über das für die Korrektur der Doppelnegation notwendige Vokabular wie „negative Quantoren“ und „Satznegationspartikel“ verfügt (s. Fußnote 6). Es ist davon auszugehen, dass das Kind nicht in der Lage ist, den Bezugsbereich zu erkennen, auf den die Korrekturen abzielen.

Der zweite Faktor ist für den Sprachlernmechanismus zentraler. Hier handelt es sich um die notorische Ambiguität der sogenannten „primären sprachlichen Daten“. Aus der

---

3. Eine detaillierte Zusammenfassung der Abweichungsthese findet sich in Leonard (1998) und Penner et al. (1999). Letztere diskutieren die Manifestationen der Abweichungen in den Bereichen Syntax, Lexikon und Prosodie bei deutsch lernenden SES-Kindern.
4. Auf diesem Prinzip beruht die Methode der elizitierten Imitation (nachsprechen), die sowohl in experimentellen Studien als auch in Sprachentwicklungstests sehr verbreitet ist.
5. Das wohl bekannteste Beispiel in der Literatur für die Korrekturresistenz bei Erstsprachlernern ist die gescheiterte Intervention bei einer vom Kind produzierten doppelten Negation (berichtet in McNeill 1966). Im zitierten Fall versucht die Mutter vergeblich die in natürlichen Sprachen weit verbreitete und durch die Architektur der Grammatik motivierte doppelte Negation durch die aufgrund der sprachlichen Norm dominierende einfache Negation zu ersetzen:
   Kind: Nobody don’t like me.
   Mutter: No, say, „nobody likes me“.
   Kind: Nobody don’t like me.
   (Dieser Dialog wird 8 Mal wiederholt)
   Mutter: Now listen carefully, say „Nobody likes me“.
   Kind: Oh! Nobody don’t likes me.

Sicht des sprachlernenden Kindes ist die linguistische Umgebung stets mehrdeutig. D. h. der Input enthält sowohl Äußerungen, die den zugrunde liegenden Regeln der Sprache gehorchen, als auch Äußerungen, die diese auf den ersten Blick zu verletzen scheinen. Ein einfaches Beispiel kann diese Ambiguität verdeutlichen. Stellen wir uns vor, dass das Kind in einer frühen Phase des Syntaxerwerbs entscheiden muss, ob pronominale Satzsubjekte in der Zielsprache obligatorisch oder eher fakultativ sind (wie z. B. im Italienischen). Was bietet die Umgebung dem deutsch lernenden Kind an? Auf der einen Seite wird auf Fragen wie „Wo ist Paul?“ häufig mit der subjektlosen Kurzform „ ----- ist in die Stadt gegangen.“ geantwortet. Auf der anderen Seite hört das Kind inhaltlich identische Sätze, in denen das Subjekt vorkommt. So ist es eher unwahrscheinlich, dass in Nebensätzen wie „(Ich glaube,) dass er/Paul in die Stadt gegangen ist“ oder in isolierten Sätzen wie „Er/Paul ist in die Stadt gegangen“ das Subjekt ausgelassen wird (s. Roeper & Weissenborn 1990). Aus der Sicht der Zielgrammatik wissen wir, dass die Grundregel diejenige ist, die uns die Nebensätze anbieten: Im Deutschen ist die Realisierung des Subjektes in finiten, diskurs-pragmatisch unmarkierten Sätzen obligatorisch. Die Kurzformen ohne Subjekt in Antwortsätzen stellen – obschon solche Äußerungen in der Sprachverwendung sehr häufig vorkommen – eine diskurspragmatisch motivierte „Ausnahme“ der Grundregel dar: Eine Auslassung des obligatorischen Subjektes ist nur dann zulässig, wenn der Inhalt der „Lücke“ durch Vorerwähnung des Subjektes im unmittelbar vorangehenden Fragesatz wiederauffindbar ist. Dieses Phänomen ist als „Topic-Drop“ bekannt.

Für die im Spracherwerb vom Kind verwendeten Lernalgorithmen ergeben sich aufgrund solcher notorischen Inputambiguitäten weitreichende Beschränkungen. Die wichtigste ist die der „starken Kontinuität“: Der Lernprozess muss lernbarkeitstheoretisch in dem Sinne „zielkonform“ sein, dass jede (Zwischen-)Entscheidung des Kindes eine grammatikalische Repräsentation erzeugt, die in der Zielgrammatik mengentheoretisch in wohlgeformter Form enthalten ist. Anders gesagt: Obschon die Zwischengrammatiken in den intermediären Phasen mit der Zielgrammatik nicht identisch sind, enthalten sie keine Repräsentationen, die die Regeln der zu erwerbenden Sprache verletzen. In diesem Sinne ist der Spracherwerb ein inkrementeller Prozess, in dem Regeln erweitert,

jedoch nicht revidiert werden können (s. Weissenborn 1994, Penner et al. 1999, Penner et al. erscheint).

Unser obiges Beispiel kann diese Logik verdeutlichen. Geht das Kind von der diskurspragmatisch **un**markierten Nebensatzstruktur aus, in der das Subjekt immer vorkommt, so kann es von Anfang an die Grundregel korrekt ableiten. Später kann das Kind sein Wissen bezüglich der zielsprachlichen Syntax differenzieren, indem es entdeckt, dass Auslassungen des Subjektes unter spezifischen Diskursbedingungen in Form von „Topic-Drop“ möglich oder sogar bevorzugt sind. Diese Vorgehensweise wird als das „Subset-Prinzip“ bezeichnet, das in unserem Fall wie folgt zu verstehen ist: Der Lernalgorithmus operiert zunächst auf einer spezifischen Untermenge der Inputäußerungen, die das Kind als diskurs-pragmatisch unmarkiert identifiziert.[6] Eine Erweiterung des Inputbereichs und eine Differenzierung der Regelanwendung aufgrund einer Distributionsanalyse im Diskurs findet erst in einer späteren Phase statt. Wählt das Kind jedoch den umgekehrten Weg, so gerät es rasch in eine „Lernsackgasse“ hinein. Nach diesem Szenario behandelt das Kind von Anfang an die Gesamtmenge („Superset“) der in seinem Input geäußerten Sätze als gleich relevant, ohne zwischen diskurs-pragmatisch markierten und unmarkierten Strukturen zu unterscheiden. Aufgrund der häufig im Input vorkommenden Antwortsätze ohne Subjekt nimmt das Kind dann undifferenziert an, dass Subjekte im Deutschen in allen Strukturtypen völlig fakultativ sind. Diese Hypothese wird dann auf alle Satzformen generell übertragen und führt dazu, dass das Kind das Subjekt auch in Neben- oder Fragesätzen auslässt. Daraus ergeben sich Äußerungen wie beispielsweise „*was macht?“ oder „*mal schauen, wie das macht“, die im normalen Sprachgebrauch nicht vorkommen (s. Weissenborn 1992).

Solche **falschen** Übergeneralisierungen lassen sich anhand der positiven Evidenz (d. h. aufgrund der primären sprachlichen Daten) **nicht** mehr revidieren: Für das Kind ist es weder möglich noch notwendig, die falsch abgeleitete Annahme der freien Subjektauslassung zu verwerfen, da der häufige Wechsel zwischen subjekthaltigen und subjektlosen Sätzen in den primären sprachlichen Daten paradoxerweise seine Hypothese immer

wieder bestätigt. Dies hat zur Folge, dass die falsche Lernerhypothese korrekturresistent bleibt, solange das Kind keine differenziertere Analyse der diskurspragmatisch gesteuerten Distribution von Topic-Drop-Konstruktionen vornimmt. Dies ist genau das „Möbiussche Band", das das sprachliche Verhalten der SES-Kinder prägt und zum bekannten Pendeleffekt in der traditionellen logopädischen Intervention führt.

Von der „Keine-Negative-Evidenz-Maxime" und der Hypothese der starken Kontinuität ausgehend, scheint eine spontane Totalrevision von bestehenden abweichenden Repräsentationen anhand der Exponierung zu positiver Evidenz eher unwahrscheinlich zu sein. Pointierter ausgedrückt: Die immanenten Beschränkungen des Sprachlernprozesses sind dafür verantwortlich, dass die aufgrund einer reduzierten Sprachlernaktivität in den frühen Phasen entstehenden Abweichungen vom normalen Spracherwerb sich zu persistenten Defiziten verfestigen und mit der Zeit den so genannten „Schereneffekt" verursachen.[7]

6.2.4. Fazit

Dank effizientem Einsatz der Bootstrapping-Strategien in den ersten 12-18 Lebensmonaten schließt das sprachlich normal entwickelte Kind den Erwerb der Kernregularitäten der Zielsprache sehr früh ab. Findet dieser Prozess in den frühen Entwicklungsstadien nicht statt, so ist das Kind aufgrund wachsenden Kommunikationsdrucks gezwungen; auf „rechtshemisphärische" Ersatzstrategien auszuweichen, die zu abweichenden Regelrepräsentationen führen. Aufgrund der lernbarkeitstheoretischen Beschränkungen des Spracherwerbs ist es für das Kind unmöglich, die so entstandenen abweichenden Regelrepräsentationen unter natürlichen Lernbedingungen zu revidieren. Die Frühtherapie versteht sich als Intervention **vor** der Entstehung dieser Spirale von irreparablen Abwei-

---

6 . Der Algorithmus, mit dem das Kind die „Triggering Domains" im Input identifizieren kann, ist in Penner (1994) beschrieben.

7. Die Persistenz von SES bei langzeittherapierten Kindern ist in Schakib-Ekbatan & Schöler (1995) und Kiese-Himmel (2000) dokumentiert.

chungen. Setzt man therapeutische Maßnahmen erst nach dem dritten Geburtstag ein, dann geht es nicht so sehr darum, Wissenslücken zu stopfen, sondern primär darum, abweichende Sprachverarbeitungs- und Lernstrategien sowie Regelrepräsentationen zu eliminieren. Da die rigiden Beschränkungen des Sprachlernmechanismus zu Resistenzerscheinungen führen, läuft die Spättherapie Gefahr, zu einem Angebot einer zweiten Schicht von Ersatzstrategien zu werden.

6.3. Verspätete Sprechbeginner, langsame Blüher und Persistenz

Eines der Hauptargumente für die „wait and see"-Strategie der traditionellen Spättherapie ist die so genannte „Late-Bloomer-Hypothese" oder „Spätzünderthese" (s. Rescola & Schwartz 1990, Grimm 1999). Diese aus der us-amerikanischen Tradition der SES-Forschung eher unkritisch übernommene Hypothese besagt, dass rund die Hälfte aller Kinder, die bis zum 24. Lebensmonat aufgrund ihres stark reduzierten Wortschatzes und fehlender Mehrwortäußerungen als Late Talkers eingestuft werden, ihren anfänglichen Rückstand im Verlauf des dritten Lebensjahres aufholen. In Zahlen ausgedrückt: Wenn man davon ausgeht, dass 15-17 % der Kinder jedes Jahrgangs mit 24 Monaten aufgrund ihrer schwachen sprachlichen Leistungen als Late Talkers einzustufen sind, sind es mit 36 Monaten nur noch ca. 8 %, die als SES-Kinder eingestuft werden.

Diese oft zitierten Zahlen sind sowohl in theoretischer als auch in empirischer Hinsicht äußerst suspekt. Einerseits haben wir schon oben darauf hingewiesen, dass es - lernbarkeitstheoretisch betrachtet - eher unwahrscheinlich ist, dass eine vorhandene abweichende Repräsentation des sprachlichen Wissens (im Sinne der oben diskutierten Abweichungsthese) zugunsten der zielsprachlichen Struktur oder Bedeutung aufgegeben wird. Andererseits ist es nicht leicht, überzeugende empirische Evidenz zugunsten der Late-Bloomer-Hypothese zu finden. So ist beispielsweise den Befunden der im Rahmen der ELFRA-Untersuchungen ("Elternfragebögen zur Früherkennung von Risikokindern" Grimm & Doil 2001) durchgeführten Nachkontrollen nicht zu entnehmen, dass sich die Zahl der in der Baseline als Risiko-Kinder eingestuften Probanden (14.3 %) im Verlaufe des dritten Lebensjahres halbiert (oder überhaupt massiv abgenommen) hat.

Auch Wards (1999) groß angelegte Therapiestudie bestätigt die Late-Bloomer-Hypothese mit der Annahme des 50 % Aufholens nicht. Nach Wards Bericht haben lediglich 15 % der mit 10-12 Monaten als sprachauffällig eingestuften (und nicht therapierten) Kinder ihr anfängliches Defizit mit 3 Jahren aufholen können.

Angesichts dieser theoretischen und empirischen Unsicherheit stellt sich nun die Frage, inwiefern die postulierte Halbierung der Kinder mit einem Sprachlerndefizit im dritten Jahr als Artefakt der verwendeten Testverfahren einzustufen ist. Präziser ausgedrückt: Wie sensibel sind die Testbatterien, mit denen Late Talkers in der zweiten Hälfte des 3. Lebensjahres als Late Bloomer oder als SES-Kind eingestuft werden? In diesem Zusammenhang spielt die Sensibilität eines Testverfahrens bezüglich der spezifischen Defizite der Sprachlernmechanismen bei SES-Kindern eine zentrale Rolle.

Die in der Praxis und Forschung üblichen Testbatterien, mit denen die sprachlichen Leistungen von SES-Kindern vs. Late Bloomers gemessen werden, sind standardisierte, skalare Verfahren. D. h. sie messen rein quantitative Werte auf einer Skala von sprachlichen Leistungen und stufen die Kinder als SES-Risikokinder nach kritischen Werten in Prozent ein.[8] Dies gilt in erster Linie für standardisierte Messmethoden wie beispielsweise „The MacArthur Communicative Development Inventories“ (Fenson et al. 1993) und „The Language Developmental Survey„ (Rescola 1989), die Inventare von vornehmlich Wortlisten oder Lauten erzeugen im Sinne einer lerntheorie-insensitiven “evidence-based medicine”. Die deutsche Version dieser Testbatterien, nämlich der ELFRA (Grimm & Doil 2001), ist mit dem us-amerikanischen Vorbild methodologisch sehr eng verwandt und gehört derselben Testgattung an. Ein rein quantitatives Evaluationsprinzip liegt auch dem „Sprachentwicklungstest für zweijährige Kinder: SETK-2“ (Grimm 2000) zugrunde, der Testaufgaben in den Bereichen des Lexikons und der Syntax enthält.

---

8. So definieren beispielsweise Grimm & Doil (2001; S. 18) die kritischen Werte von ELFRA-1 wie folgt: „Die kritischen Werte sind bei den Leistungen festgesetzt, die 80 % der Gesamtprobe erfolgreich erbracht und 20 % verpasst haben. Ein Kind unterschreitet also den kritischen Wert, wenn es eine Leistung erbringt, die der Leistung der unteren 20 % oder noch weniger der Bezugsgruppe entspricht.“

Um zwischen "echten" und "Schein-Late-Bloomers" unterscheiden zu können, muss ein Sprachentwicklungstest in der Lage sein, vorhandene Persistenzerscheinungen im Sprachlernverhalten von SES-Kindern – selbst wenn sie auf den ersten Blick in den Prozentzahlen nicht evident sind – sichtbar zu machen. Ob die geläufigen, in der Praxis verwendeten Testbatterien differenziert genug gestaltet sind, um dies leisten zu können, ist fraglich. Diese Schwäche hängt u. a. damit zusammen, dass hoch standardisierte Tests aufgrund ihrer globalen Natur generell dazu neigen, weniger sensitiv bezüglich spezifischer Therapieeffekte zu sein (vgl. Yoder 1999).

Diese Problematik zeigt sich in einer der für die Late-Bloomer-Hypothese zentralen Studien, nämlich in Rescola & Schwartz (1990). In dieser Nachfolgestudie haben die Autoren die sprachliche Entwicklung von 25 Late Talkers untersucht, die bei der Erstdiagnose als SELD (Specific Expressive Language Delay) eingestuft wurden. Alle Probanden hatten normale Werte sowohl auf den Bayley Scales als auch in Aufgaben der rezeptiven Sprachfähigkeiten. Die Nachuntersuchung (nach 3;0) umfasste zwei Bereiche:

- Die Messung der MLU-Werte hat ergeben, dass 12 der 25 Probanden bezüglich der durchschnittlichen Äußerungslänge im Normalbereich waren.
- Die Messung der IPSyn-Werte (syntaktische und morphologische Entwicklung nach Scarborough) hat ergeben, dass 7 der 25 Probanden innerhalb des Bereichs einer Standardabweichung von der Altersnorm waren. In dieser Messung erhält das Kind einen Punkt für jedes Item in den Bereichen Verbalphrase, Nominalphrase, Satzstruktur, Satznegation, Flexion oder Fragebildung.

Was bedeuten diese Ergebnisse für die Late-Bloomer-Hypothese? Rein quantitativ betrachtet, könnte man hier von Late Bloomers sprechen, da 48 % der Probanden normale MLU-Werte hatten und 28 % in der Spontansprache ein "normales" Repertoire syntaktischer Formen benutzten. Nicht unwichtig ist jedoch die selbstkritische Bemerkung der Autoren in der abschließenden Diskussion, die an der Adäquatheit des Begriffs "Late Bloomers" in diesem Zusammenhang zweifeln lässt: "Very few of the SELD boys, even those with relatively good outcome, spoke in what appeared to be fully complete and normal sentences" (Rescola & Schwartz 1990; S. 404). Solche Diskrepanzen, die sich

bei der Durchführung von skalaren Testverfahren oft ergeben, deuten darauf hin, dass die verwendeten Messmethoden zu undifferenziert sind, um offensichtlich persistierende SES zu erfassen. Dies ist keineswegs verwunderlich, da die Auswertungskriterien von Rescola & Schwartz (1990) zwischen erwerbsrelevanten Merkmalen (wie beispielsweise Fragebildung) und rein epiphänomenalen Merkmalen (wie beispielsweise Morphemzahlen oder Äußerungslänge) nicht unterscheiden (s. Penner & Kölliker Funk 1998, Penner et al. 1998, Hamann et al. 1999). Diesen für die Late-Bloomer-Hypothese kritischen Punkt wollen wir nun anhand zweier Beispiele aus der aktuellen SES-Forschung verdeutlichen.

6.3.1. Störungen im Erwerb der Verbbedeutung

Im ersten Beispiel handelt es sich um den Unterschied zwischen SES- und normal entwickelten Kindern in Bezug auf den Erwerb des Verblexikons und die Persistenz der daraus resultierenden Defizite bei SES-Kindern. In retrospektiven Langzeitstudien mit normal entwickelten und sprachauffälligen Kindern haben Penner et al. (1998), Schulz et al. (2001), Schulz et al. (im Druck) und Penner et al. (erscheint) folgenden Unterschied zwischen beiden Gruppen feststellen können: Während die normal entwickelten Kinder ihr frühes Verblexikon um die so genannten „resultativen Präfixe“ herum (wie *auf* in *aufmachen* und *aus* in *ausmachen*) bilden, zeigen die SES-Kinder im entsprechenden Stadium keine derartige Veranlagung oder Präferenz. Diese Diskrepanz haben die Autoren auf Unterschiede in der Verwendung der Lernstrategie “Event Structural Bootstrapping” zurückgeführt. Die Hypothese des “Event Structural Bootstrapping” ist eine Variante des allgemeineren lernbarkeitstheoretisch gesteuerten Subset-Prinzips. Sie besagt, dass die normal sprechenden Kinder im Erwerb der Verbsemantik sehr früh die drei Komponenten der lexikalischen Bedeutung von Verben, nämlich die Kernbedeutung, die Argumentselektion und die sogenannte “Ereignisstruktur”, voneinander unter-

scheiden und zu verschiedenen Zeitpunkten erwerben.[9] Beim Einstieg ins Verblexikon identifizieren die normal entwickelten Kinder zunächst die Endzustandskomponente der Ereignisstruktur von eindeutig resultativen Zustandsveränderungsverben (wie beispielsweise *aufmachen*) als semantischen Kopf, den sie als Basis der Bedeutungsrepräsentation von Verben benutzen. Die restlichen Bedeutungskomponenten werden erst in späteren Phasen der Sprachentwicklung spezifiziert. Dies gilt nicht nur für die Kernbedeutung und die Argumentstruktur von Verben, sondern auch für die prozess-orientierten Zustandsveränderungsverben (wie beispielsweise *putzen* oder *essen*), die je nach Kontext entweder als resultativ oder nicht-resultativ interpretiert werden können. Lernbarkeitstheoretisch ausgedrückt: Die normal sprechenden Kinder projizieren die Verbbedeutung stufenweise, indem sie vom eindeutigen Subset zum mehrdeutigen Superset übergehen. Diese spezifische Anwendung des Subset-Prinzips garantiert einen im Sinne der starken Kontinuität intakten Prozess des Verbbedeutungserwerbs. Sie manifestiert sich im frühen Verbwortschatz der sprachlich unauffälligen Kinder einerseits in der überwältigenden Dominanz der „resultativen Präfixe“ und Verben (wie *auf* und *aufmachen*) und andererseits in der Übereinstimmung zwischen dem Gebrauch des Verbs und dem Ereignistypus (resultativ vs. nicht-resultativ).

SES-Kinder, die diesen frühen Zugang zu den einzelnen Komponenten der Ereignisstruktur offensichtlich nicht haben, verfahren völlig anders. Aus den Daten der Langzeitstudien geht hervor, dass sie die eindeutig resultativen Zustandsveränderungsverben (wie beispielsweise *aufmachen*) und die entsprechenden prozess-orientierten Verben (wie *runternehmen*) fälschlicherweise als ereignisstrukturell identisch repräsentieren (d. h. mit einem fakultativen Endzustand).

---

9. Die Kernbedeutung eines Verbs ist die Beschreibung des bezeichneten Ereignisses mit Hilfe von Bedeutungsmerkmalen wie “BEWEGUNG”, “RICHTUNG”, “VERURSACHEN”, “ZUGÄNGLICH SEIN” etc. So ist z. B. die Kernbedeutung des Verbs aufmachen zu verstehen als: “durch die Manipulation einer beweglichen Komponente eines Gegenstandes mit einem Verschluss-System bewirken, dass unzugängliche Inhalte oder Räume zugänglich werden”. Der Begriff der “Argumentselektion” bezieht sich auf die syntaktischen und semantischen Selektionseigenschaften eines Verbs bei der Realisierung der Objekte. Dies gilt z. B. für die Restriktion, dass Entitäten wie Tür oder Zimmer, aber nicht Schlüssel als Objekte des Verbs aufmachen figurieren können. Der Begriff der “Ereignisstruktur“ ist dem der “Aktionsart” sehr nahe. Er bezieht sich auf die interne Zeitstruktur eines durch ein spezifisches Verb bezeichneten Ereignisses und unterscheidet in erster Linie Zustände, reine Prozesse und resultative Handlungen mit einem Endzustand.

Dies bedeutet, dass sich SES-Kinder in den anfänglichen Stadien nicht auf die eindeutige Untermenge der Daten beschränken. Dadurch entsteht eine **falsche** Übergeneralisierung, die im Sinne des Subset-Prinzips (und der starken Kontinuität) unzulässig ist und zu Störungen in der Erweiterung des Verblexikons führt. In den Produktionsdaten der SES-Kinder manifestiert sich die Indifferenz bezüglich des Endzustandes in erster Linie dadurch, dass die resultativen Präfixe (wie *auf* in *aufmachen* und *aus* in *ausmachen*) in der frühen Sprachproduktion der SES-Kinder fehlen. Bei der Versprachlichung von Ereignissen mit einer durch Bewegung herbeigeführten Zustandsveränderung benutzen die SES-Kinder die so genannten "deiktischen Präfixe" (*runter*, *rauf*, *hinauf*), mit denen sie sowohl resultative als auch prozess-orientierte Ereignisse bezeichnen.

Wichtig für unsere Diskussion ist die Beobachtung, dass sich das Fehlen der resultativen Präfixe in der Sprachproduktion der SES-Kinder in der Regel auf die Phase bis zum 24. Lebensmonat beschränkt. Danach finden sich – je nach Zeitpunkt und individuellem Tempo des Sprechbeginns – resultative Präfixe und Verben auch im produktiven Sprachrepertoire der SES-Kinder.[10] Diese Befunde werfen die Frage auf, ob wir nun annehmen dürfen, dass die Late Talkers, die nach dem zweiten Geburtstag resultative Präfixe und Verben verwenden, ihr anfängliches Defizit im Bereich des Verbwortschatzes aufgeholt und an das Verblexikon des normalen Spracherwerbs angeglichen haben. Arbeitshypothetisch kommen hier zwei konkurrierende Antworten infrage:

1. Die Verzögerungsthese: Kinder mit verzögertem Sprechbeginn können die resultativen Zustandsveränderungsverben ca. 1-2 Jahre später als die normal sprechenden Kinder entdecken. Ihre Repräsentationen der Verbsemantik sind jedoch mit denen der normal sprechenden Kinder identisch.

---

10. Die Befunde der Langzeitstudie wurden in einem 2001 durchgeführten Experiment der "elizitierten Produktion" mit 126 Kindern bestätigt. Die Ergebnisse deuten darauf hin, dass 83 % der Probanden im Alter von 1;7 bis 2;0 resultative Präfixe oder Verben (z. B. auf oder aufmachen) in Situationen benutzen, in denen sie die Erwachsenen verbal auffordern sollen, Behälter zu schließen oder zu öffnen sowie elektrische Geräte wie Taschenlampen oder Musikdosen zum Laufen zu bringen. Interessanterweise entsprechen die 17 % der Probanden, die an diesen Aufgaben trotz regem Interesse an Handlung und Endzustand gescheitert sind, dem Prozentsatz der mit dem ELFRA Screening (Grimm & Doil 2000) erfassten SES-Risikokinder.

2. Die Abweichungsthese: Aufgrund abweichender Repräsentationen und Verletzungen des Subset-Prinzips bei Kindern mit verzögertem Sprechbeginn wird die in der frühsten Phase entstandene Übergeneralisierung zu einem Dauerdefizit, das langfristig den Erwerb der Verbbedeutung beeinträchtigt.

Da die Late-Bloomer-Hypothese nur mit der Verzögerungsthese kompatibel ist, ist die Entscheidung zwischen (1) und (2) kritisch für unsere Diskussion. Wie diese getroffen wird, hängt vom angewandten Testverfahren ab.

Was leisten diesbezüglich die geläufigen Sprachentwicklungstests? Ein konstruiertes Beispiel anhand des standardisierten SETK-2 (Grimm 2000), der die sprachlichen Leistungen der Kinder im dritten Lebensjahr (also der Aufholzeit der Late-Bloomers) misst, könnte diesen Punkt verdeutlichen. Der SETK-2 umfasst vier Untertests. Diese sollen eine Stichprobe der sprachlichen Fähigkeiten erfassen, von denen vermutet wird, dass sie stellvertretend den gesamten Leistungsbereich der Sprachentwicklung des Kindes widerspiegeln:

- Verstehen I: Wörter. Mit der Methode der Bilderwahl überprüft dieser Untertest, ob das Kind Wörter für Gegenstände (*Käse, Schere, Stift, Mund* usw.) versteht.
- Verstehen II: Sätze. Mit der Methode der Bilderwahl überprüft dieser Untertest, ob das Kind Bilder für Ereignisse mit den vorgesprochenen Sätzen assoziieren kann (z. B. *der Hund läuft*). Schwerpunkt dieses Untertests ist die Erkennung von Tätigkeiten wie *schreiben* oder *laufen* sowie das Verstehen von präpositionalen Lokativausdrücken (*in, unter*) und der Satznegation.
- Produktion I: Wörter. Dieser Untertest überprüft anhand von 30 Bildern, ob das Kind die abgebildeten Gegenstände (*Ball, Bilderbuch, Stift* usw.) benennen kann.
- Produktion II: Sätze. Dieser Untertest überprüft anhand von 16 Bildern, mit welchen grammatikalischen Formen das Kind die abgebildeten Szenen verbalisieren kann. Getestet werden 4 intransitive Zustands- und Bewegungsereignisse (z. B. *schlafen, rennen*), 4 transitive Ereignisse (z. B. *fangen, bauen*), und 8 Ereignisse mit Präpositionaladverbien (z. B. *auf dem Tisch stehen, unter dem Bett schlafen*).

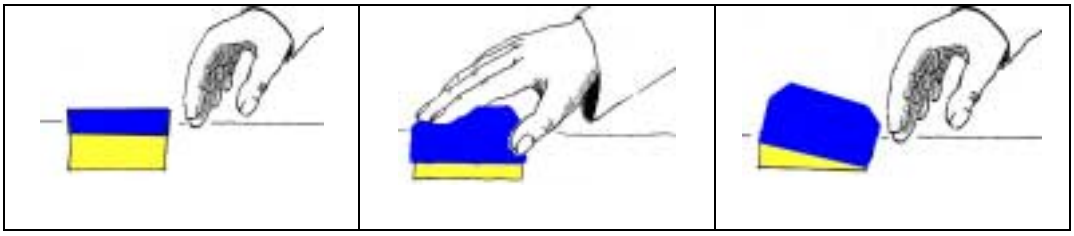
Für die Verbsemantik ist vor allem der Untertest "Verstehen II" relevant. Nach dem SETK-2- Verfahren gilt ein Verb als "erworben", wenn das Kind das Zielbild von den Distraktoren unterscheidet. So erhält das Kind einen Punkt, wenn es beispielsweise beim Item *der Hund läuft* zwischen einem laufenden, einem sitzenden und einem fressenden Hund unterscheiden kann. Mit anderen Worten: Auf der Ebene des Verblexikons misst der Untertest "Verstehen II" lediglich das Verstehen der Kernbedeutung (d. h. die Erkennung von semantischen Merkmalen wie [±Bewegung], [±Manipulation eines Objektes] etc.) und nicht die Erkennung des Ereignistypus aufgrund der internen Zeitstruktur (in erster Linie [±Resultativ]).

Unter der Annahme, dass der Engpass der SES-Kinder die Ereignissemantik und weniger die Kernbedeutung ist, ist es nicht auszuschließen, dass Testbatterien wie der SETK-2 eine erhebliche Zahl von falschen Negativen generieren können. Wenn wir wissen wollen, ob das Kind die Bedeutung eines Verbs tatsächlich erworben hat (und in dem Sinne "aufgeholt" hat), müssen wir auf andere Erhebungsmethoden zurückgreifen, die der Frage nach dem Erwerb der Ereignissemantik gezielt nachgehen. In einer Reihe von Komprehensionsexperimenten zur ereignisstrukturellen Komponente der Verbbedeutung, die auf der Methode des "Truth-Value-Judgement" beruhen, haben wir (Schulz et al. 2001, Schulz et al. im Druck, Penner et al. erscheint) untersucht, wie SES-Kinder zwischen dem 3. und 8. Geburtstag das im Spracherwerb dominante Verb *aufmachen* ereignissemantisch repräsentieren. Die Hauptfrage in diesen Untersuchungen war, ob die semantische Repräsentation des Verbs *aufmachen* bei SES-Kindern die Bedeutungskomponente "Resultat" enthält, die im entsprechenden Lexikoneintrag in der Zielsprache obligatorisch ist.

Das Experimentverfahren entsprach der Methode des "Truth-Value-Judgement", im Rahmen dessen das Kind aufgrund der Übereinstimmung zwischen einem dargebotenen Ereignis und der Verbbedeutung Ja-/Nein-Fragen beantwortet. Die Testaufgaben bestanden aus 8 kurzen Geschichten mit dem eindeutig resultativen Verb *aufmachen* und Bildpaaren, auf denen Ereignisse mit und ohne Resultat ([± Endzustand]) abgebildet waren. Dieses Vorgehen verdeutlicht das Beispiel in Abbildung 1.

„Diese Mutter wollte mit ihrem Kind spielen.

Guck, da siehst du ihre Hand, und hier ist die Schachtel“:



Testfrage: „Hat sie ’se aufgemacht?“

Korrekte Antwort: „Nein.“

Abbildung 1

Zusätzlich mussten die Kinder 4 Kontrollaufgaben mit *ja* oder *nein* beantworten, in denen sie Ereignisse der Zustandsveränderung wie *bauen*, *malen* oder *zerbrechen* identifizieren sollten.

Um die Frage nach der semantischen Repräsentation bei sprachlich unauffälligen Kindern vs. SES-Kinder beantworten zu können, haben wir 5 unterschiedliche Probandengruppen getestet:

a. Junge normal sprechende Kinder im Alter von 2;0-3;1

b. Normal sprechende Kinder im Alter von 2;11-4;10

c. Gleichaltrige SES-Kinder im Alter von 2;11-4;10

d. Ältere SES-Kinder im Alter von 5;0-8;7 (Logopädiekinder mit mehrjähriger Therapie im Rahmen des Sprachheilkindergartens und der Sprachheilschule)

e. Erwachsene (Studenten der Universität Bern)

Die in Abbildung 2 präsentierten Ergebnisse zeigen eindeutig, dass die SES-Kinder im Alter von 2;11-4;10 in der Bedingung [-Endzustand] unter dem Zufallsniveau performieren. Die Tatsache, dass die jungen SES-Kinder in 54,5 % der Fälle das Verb *aufmachen* auch in Ereignissen ohne Resultat (wie in Abbildung 1) akzeptierten, impliziert, dass sie keine spezifizierte semantische Repräsentation dieses Verbs haben. Diese Option ist in der Zielsprache strikt ausgeschlossen, wie die Daten der erwachsenen Kontrollgruppe zeigen. Die gleichaltrigen normal entwickelten Kinder – im Gegensatz zu den SES-Kindern – performieren unter Testbedingungen beinahe wie die Erwachsenen.

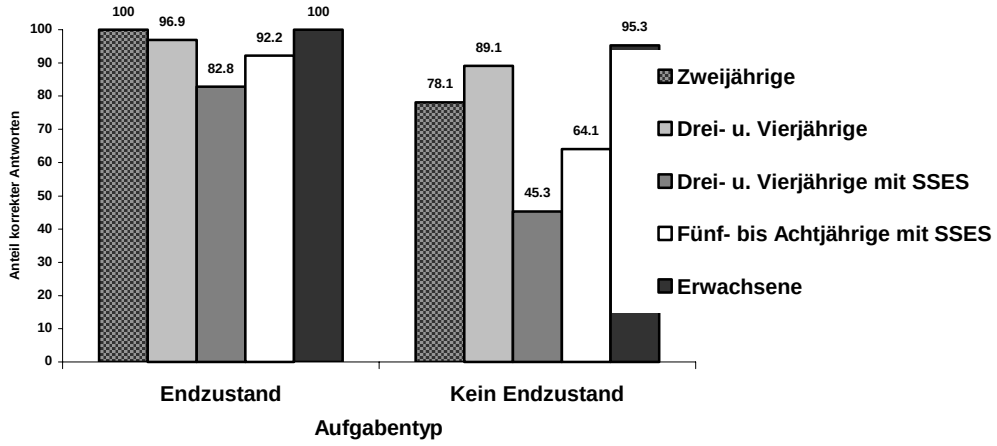


Abbildung 2

Für unser Anliegen sind die Daten der älteren SES Kinder (Gruppe (d): 5;0-8;7) von besonderem Interesse. Aus den Daten in Abbildung 2 wird ersichtlich, dass die ältere SES-Gruppe ihre Verstehensleistungen gegenüber der Gruppe der 3- bis 5-jährigen SES-Kinder (Gruppe (c)) nur minimal verbessert hat. Dass die Differenz zwischen der Performanz der Gruppe (c) gegenüber Gruppe (d) statistisch **nicht** signifikant ist, wird in Penner et al. (erscheint) gezeigt. Anders gesagt: SES-Kinder performieren bis zum 8. Geburtstag nahe der Zufallsebene und erreichen somit nicht einmal das Niveau der 2- bis 3-jährigen sprachunauffälligen Kinder. Diese Ergebnisse bilden einen scharfen Kon-

trast zur Performanz der SES-Kinder in den Kontrollaufgaben, die mit 93,5 % korrekten Antworten leicht bessere Resultate als die normal sprechenden Kinder (92,5 %) erbracht haben. Diese Diskrepanz bedeutet, dass die SES-Kinder gravierende Probleme mit der ereignisstrukturellen Komponente der Verbsemantik haben, während die Erkennung der Kernbedeutung ihnen keine nennenswerten Schwierigkeiten bereitet. Die Ergebnisse der [+Endzustand]-Bedingung sind mit dieser Annahme kompatibel.

Die Befunde aus diesen Erhebungen lassen sich im Hinblick auf die Frage nach der Adäquatheit der Late-Bloomer-Hypothese wie folgt zusammenfassen:

- Die Resultate bestätigen die von der Abweichungsthese vorhergesagte Persistenz der semantischen Defizite. Es ist evident, dass sich abweichende semantische Repräsentationen aufgrund längerer sprachlicher Erfahrung bis nach Schulbeginn nicht auswachsen. Es bleibt sogar fraglich, ob traditionelle therapeutische Maßnahmen ausreichen, um die semantischen Defizite zu beheben.
- Traditionell konzipierte Sprachentwicklungstestbatterien sind nicht in der Lage, die Persistenz spezifischer verbsemantischer Defizite zu erfassen. Der Grund dafür ist, dass solche Verfahren, die das Testen der Verbsemantik auf die Kernbedeutung reduzieren, zu undifferenziert sind, um Defizite in den für SES-Kinder kritischen semantischen Komponenten aufzudecken.

Diese Schlussfolgerungen sind für die Late-Bloomer-Hypothese von hoher Relevanz. Die grundsätzliche Schwäche und die niedrige Sensitivität der in Forschung und Praxis verwendeten Tests in Bezug auf die spezifischen Mechanismen des Spracherwerbs lässt vermuten, dass die empirische Basis der Late-Bloomer-Hypothese nicht nur eng ist, sondern auch spracherwerbstheoretisch inadäquat. Es wäre deshalb methodologisch nicht unbedenklich, die in der Literatur tradierten Daten als Evidenz für die Annahme zu benutzen, dass die Hälfte aller Kinder mit anfänglichen Störungen im Spracherwerb im Verlauf des dritten Jahres ihren Rückstand aufholen.

6.3.2. Störungen im Erwerb der Wortprosodie

Soweit zur Messung von Dauerdefiziten auf der semantischen Ebene. Analog stellt sich aber auch die Frage, ob SES-Kinder generell in der Lage sind, eine phonologische Repräsentation des Wortes zu bilden, die den Wohlgeformtheitsbeschränkungen der Zielsprache in allen relevanten Bereichen gehorchen. Konkreter ausgedrückt: Ist es der Fall, dass selbst „unauffällig" gewordene SES-Kinder, die keine offensichtlichen „phonologischen Prozesse" oder „Dyslalien" mehr aufweisen (wie Silbenauslassungen, Vereinfachungen komplexer Konsonantengruppen, Harmonisierungen der Artikulationsstelle usw.), die Einheit „Wort" auf der Ebene der Phonologie erworben haben? Die Beantwortung dieser Frage ist für die Validität der Late-Bloomer-Hypothese entscheidend.

Um diesen Punkt verdeutlichen zu können, wollen wir uns die sprach-rhythmische (oder prosodische) Repräsentation der Einheit „Wort" bei Kindern mit SES näher anschauen. Aus der Sicht des deutsch-lernenden Kindes besteht die primäre Lernaufgabe im Bereich der Wortprosodie im Erwerb von drei sprach-rhythmischen Parametern:

a. Die Grundbetonungsregel des zweisilbigen, minimalen Wortes[11]

b. Die Zeitstruktur des zweisilbigen, minimalen Wortes

c. Die Mechanismen der Wortrandmarkierung

Die Grundbetonungsregel des zweisilbigen, minimalen Wortes (oder des zweisilbigen Fußes) im Deutschen ist der sogenannte Trochäus. D. h. das minimale Wort (oder der Fuß) ist prominenter auf der linken Seite (Anfangssilbe). Dies finden wir beispielsweise in prosodisch prototypischen Zweisilbern wie *'Nase*. Die Zeitstruktur des zweisilbigen, minimalen Wortes spiegelt die Tatsache wider, dass das Deutsche eine quantitätssensitive „stress-timed-language" ist (s. Ramus et al. 1999). Die Grundregel der temporalen Organisation des Wortes verlangt, dass die betonte Silbe innerhalb des trochäischen Fußes mehr „Gewicht" erhält als die unbetonte (d. h. in Moren gemessene Dauer). Dies

11. In diesem Zusammenhang spricht man von „Kopfdirektionalität" oder „Prominenz". Der universelle Begriff des „minimalen Wortes" bezieht sich auf die prosodische Wohlgeformtheitsbedingung, nach der Inhaltswörter in natürlichen Sprachen minimal zweimoraisch sind. D. h. sie sind minimal ein Fuß mit dem Gewicht von zwei leichten Silben.

hat zur Folge, dass eine leichte, einmoraische, betonte Silbe in der Regel ausgeschlossen ist. Im Allgemeinen sind solche Silben auf die Position der unbetonten Silbe beschränkt. Auch bezüglich dieses Parameters stellen Wörter wie *'Nase* mit dem Langvokal in der ersten Silbe den prototypischen, unmarkierten Fall dar.

Prosodische Mechanismen werden auch zur Markierung des Wortrandes im Deutschen benutzt. Nach Wiese (2000) ist der linke Rand (Wortanlaut) primär durch die Betonung markiert. Dies ist in erster Linie dem dominanten trochäischen Muster des minimalen Wortes sowie der Anfangsbetonung bei Komposita zuzuschreiben. Die Defaultregel der Markierung des rechten Randes (v. a. bei Nomina) ist die sogenannte „Schwa-Einfügung".[12] Diese Regel verwandelt beispielsweise konsonantisch auslautende Wurzeln durch die Anfügung einer unbetonten Silbe in vokalisch auslautende Füße und wird in Nomina wie *Lieb- > Lie.be* oder *Glaub- > Glau.be* angewandt.

Die Belegung dieser drei prosodischen Parameter ist für die frühen Phasen des Spracherwerbs aus folgenden Gründen entscheidend:

a. Die Mechanismen der Wortrandmarkierung ermöglichen dem Kind, das kontinuierliche Sprachsignal in Worteinheiten automatisch zu segmentieren, bevor es Lautketten Bedeutungen zuordnen kann (vgl. Jusczyk 1997). Hier spielt das Schwa eine kritische Rolle, da es im Deutschen die Grenze des trochäischen Fußes (entweder in Zweisilbern wie *'Nase* oder im rechten Rand von Mehrsilbern wie *Ba'nane*) markiert.

b. Mit den Parametern [Betonung] und [Zeitstruktur] projiziert das Kind eine „Time-Intensity-Grid-Repräsentation" (vgl. Ramus et al. 1999, S. 270), die es als Grundformat (oder Gitter) für die Bildung des prototypischen (zweisilbigen) minimalen Wortes benutzt. D. h. mit den Parametern [Betonung] und [Zeitstruktur]

12. Der Fachterminus „Schwa" (Hebräisch „nichts") bezeichnet den neutralen Kurzvokal [ə]. Das Schwa wird mit einer neutralen Zungenstellung gebildet und kommt im Deutschen ausschließlich in unbetonten Silben vor. Der Schwa-Vokal ist im Deutschen nicht phonematisch. Durch eine Insertionsregel, deren Funktion die Bildung einer unbetonten Silbe ist, wird das Schwa als Default eingefügt. In diesem Zusammenhang spricht man von einer „Schwa-Epenthesis" wie beispielsweise in *Atm-ung > Atem*.

bildet das Kind das prosodische Gerüst der Wörter, denen im Verlaufe des Lexikonerwerbs die Bedeutungen zugeordnet werden.

c. Der Erwerb der einzelnen Phoneme ist kein inkrementeller Prozess der Spezifizierung von phonologischen Merkmalen, sondern ein sukzessiver Abbau von Beschränkungen über die Realisierung von artikulatorischen Merkmalen (vgl. Levelt 1994, Fischer et al. 2000, Penner 2000). Dieser Prozess operiert auf der Einheit des minimalen Wortes. Ist das Kind nicht in der Lage, das prosodische Gitter des minimalen Wortes zu projizieren, so kann auch der Erwerb des phonemischen Systems nicht planmäßig erfolgen.

Wir wollen nun diese Faktoren mit der Late-Bloomer-Hypothese in Verbindung bringen. Sprachlich unauffällige und SES-Kinder unterscheiden sich deutlich im Hinblick auf die Entwicklung der Prosodie. Die grundlegenden prosodischen Parameter der [Betonung] und [Zeitstruktur] werden von den normal sprechenden Kindern schon **vor** Sprechbeginn während der kanonischen Lallphase erworben und ermöglichen den intakten Sprechbeginn und Lexikonerwerb (s. Penner & Fischer 2000). SES-Kinder (und generell Late Talkers) zeigen hingegen schon in den Lalläußerungen und in den frühen Phasen nach Sprechbeginn Schwierigkeiten im Erwerb der Parameter [Betonung] und [Zeitstruktur] auf.[13] Diese Defizite sind einerseits für den verspäteten Sprechbeginn und andererseits für die für SES-Kinder typischen Abweichungen im Prosodieerwerb verantwortlich. Bezüglich der Late-Bloomer-Hypothese ergeben sich nun zwei Fragen:

a. Sind SES-Kinder in der Lage (mit und ohne gezielte Therapie), ihre prosodischen Defizite mit der Zeit zu kompensieren, oder werden prosodische Störungen persistent?

b. Können die in der Praxis verwendeten Tests der Phonologieentwicklung vorhandene Persistenzerscheinungen im Prosodiebereich erfassen?

---

13. Dies betrifft sowohl die Zeitstruktur der einzelnen Silben während der Lallphase (vgl. Oller et al. 1999) als auch die temporale Organisation des Wortes (vgl. Penner & Fischer 2000a) Störungen der Wortbetonung bei älteren SES-Kindern sind in Fikkert & Penner (1998), Fikkert et al. (1998) und Penner & Wymann (1999) ausführlich diskutiert.

Um die erste Frage zu beantworten, haben wir die Leistungen einer altersgemischten Gruppe (5;0-10;0) von 75 schweizer-deutsch sprechenden Logopädiekindern im Bereich Wortprosodie getestet. Zu diesem Zweck haben wir eine kleine Untermenge der Testitems aus dem „Screeningverfahren: Prosodieentwicklung und -störungen“ (Penner 2000) verwendet, die v. a. komplexe, mehrsilbige phonologische Wörter umfasst (z. B. *Banane*, *Elefant*, *Tomate*, *Klavier* etc.). Insgesamt haben wir 952 Items in 3 Arbeitsschritten analysiert:

1. Zuweisung des prosodischen Musters und der Hauptbetonung aufgrund einer akustischen Analyse
2. Digitalisierung der Items für die Computeranalyse (PRAAT 3.9) inklusive Intensitäts- und Dauermessungen der einzelnen Silben
3. Erstellung von Intensitäts- und Dauerindizes für jedes Wort und jeden Fuß

Die Intensitäts- und Dauerindizes ergeben sich dadurch, dass der jeweilige Wert der betonten Silbe durch den Wert der unbetonten Silbe geteilt wird. Zu erwarten ist bei einem kanonischen, <u>trochäischen</u> Fuß, dass Intensitäts- und Dauerindex >1 sind. Ein prototypisches Beispiel für einen kanonischen, <u>trochäischen</u> Fuß mit einem Langvokal in der betonten Silbe und einem Schwa in der unbetonten Silbe zeigt die Computerdarstellung des zweisilbigen Wortes *Nase* in Abbildung 3.

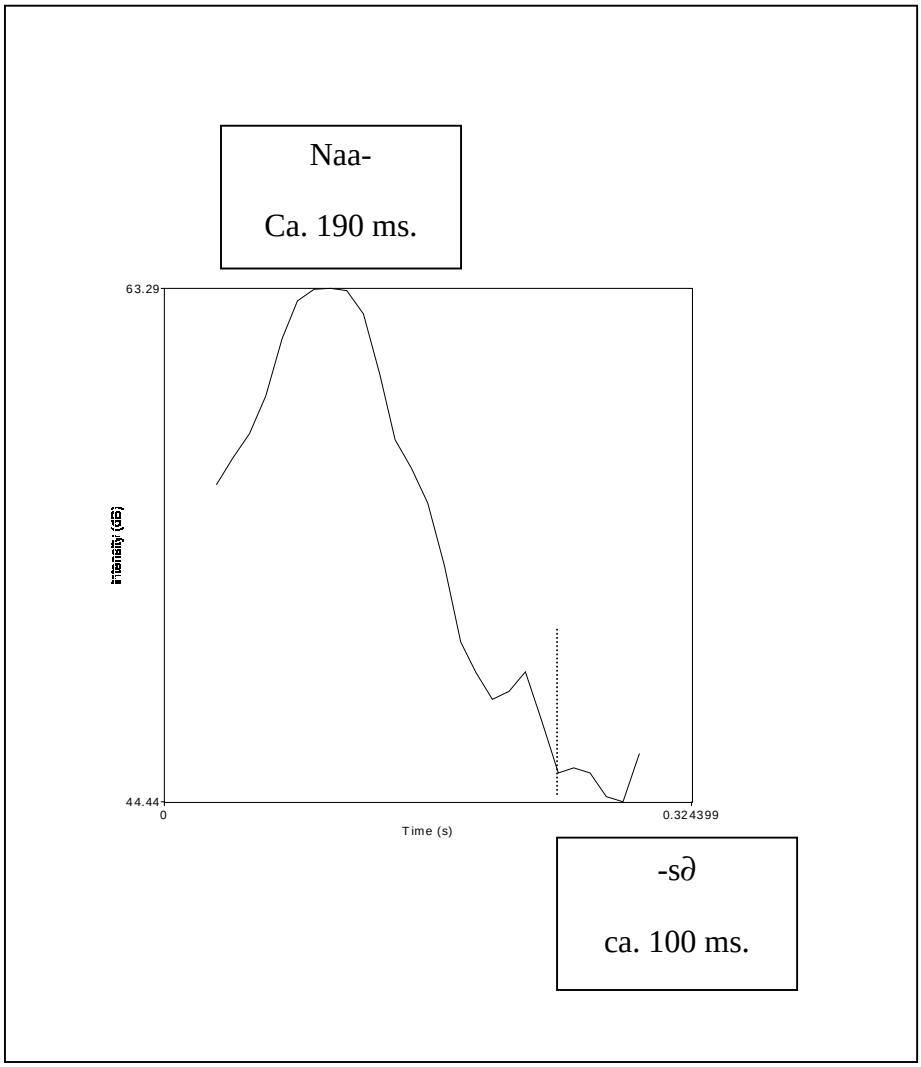

Naa-
Ca. 190 ms.
63.29
44.44
Intensity (dB)
0
0.324399
Time (s)
-sə
ca. 100 ms.

Abbildung 3

Die Resultate der Erstanalyse lassen sich wie folgt zusammenfassen:[14]

a. Verletzungen der Betonungsregeln: 13 %

b. Silbenauslassungen: 3 %

c. Verletzungen des Parameters [Zeitstruktur]: 36 % Dauerindex <1

d. Abweichungen in der Realisierung der Schwa-Silben: 40 % Intensitäts- und/oder Dauerindizes <1

Diese Ergebnisse zeigen eine klare Tendenz auf. Was die Auffälligkeit der Wortprosodie der SES-Kinder als Gruppe generell kennzeichnet, ist die relativ große Zahl von Verletzungen der Zeitstruktur und Abweichungen in der Realisierung der Schwa-Silben. Die Auffälligkeiten, die durch Verletzungen der Betonungsregeln entstehen, scheinen weniger gewichtig zu sein. Auslassungen von Silben sind als marginal einzustufen.

Die massiven Verletzungen der Zeitstruktur und der Schwa-Realisierung deuten darauf hin, dass das Fußformat (und gleichzeitig das Format des zweisilbigen minimalen Wortes) von der Gruppe der SES-Kinder auch nach langer Zeit logopädischer Intervention nicht vollständig erworben wird. Technischer ausgedrückt: Die von den SES-Kindern produzierten „lexikalischen Einheiten“ sind – streng prosodisch betrachtet – keine echten Wörter im Sinne der zielsprachlichen Wohlgeformtheitsbedingungen. Die analysierten Daten, die aus einem Sample von verhältnismäßig alten Kindern stammen, deuten weiter darauf hin, dass prosodische Verletzungen der Zeitstruktur und der Schwa-Realisierung dazu tendieren, Langzeitdefizite zu werden.

Wie in Fikkert & Penner (1998), Fikkert et al. (1998) und Penner & Wymann (1999) argumentiert, entstehen die prosodischen Defizite aufgrund der reduzierten Bootstrapping-Kapazität der SES-Kinder, die die Entdeckung der relevanten Cues („Triggers“) im Input erschwert oder gar verunmöglicht. Um die wortprosodischen Parameter korrekt setzen zu können, muss das Kind im Input Evidenz für die sprach-spezifischen

14. Nach Abzug der Items mit der sogenannten „Listenintonation“. Eine feinere Analyse der Zeitstruktur ist z. Z. noch im Gang.

Werte der Parameter [Betonung] und [Zeitstruktur] finden. Dies ist jedoch keineswegs eine triviale Aufgabe, da das Kind im Input oft auf Gegenbeispiele für die Grundregel stößt. Einerseits hört das Kind iambische (endbetonte) Zweisilber wie *Pi'lot* oder *Sa'lat*, die als Gegenevidenz für die sonst herrschende trochäische Regel gedeutet werden können. Andererseits bietet der Input auch Zweisilber mit einer kurzen Silbe in der betonten Position wie *'packen* oder *'Tasse*, die im Gegensatz zu den „kanonischen" Zweisilbern mit einer schweren Silbe in der betonten Position wie *'Nase*, *'Hase* oder *'Münze* die Grundregel der temporalen Organisation von Füßen zu verletzen scheinen, wonach die betonte Silbe lang sein soll.[15] Um falsche Übergeneralisierungen im Sinne der lernbarkeitstheoretischen Beschränkungen zu vermeiden (z. B. dass das Betonungssystem generell mobil oder rein lexemspezifisch ist), muss das Kind sehr früh erkennen können, dass Zweisilber wie *'Nase*, *'Hase* oder *'Münze* die Grundregel widerspiegeln, wobei Zweisilber wie *Pi'lot*, *Sa'lat*, *'packen* oder *'Tasse* motivierte „Ausnahmen" darstellen.[16] Dies erreicht das normal sprechende Kind mit Hilfe von Bootstrapping-Strategien, die mit Informationen aus der Schnittstelle zwischen Prosodie und Wortbildung („prosodische Morphologie") operieren. Einfacher ausgedrückt: Da die prosodischen Muster, die an produktiven Regeln der Wortbildung teilnehmen, prinzipiell die Grundregel darstellen, kann das Kind den Wert des zielsprachlichen Parameters nur dann korrekt ableiten, wenn es im Input nach prosodischen Mustern in produktiven Wortbildungsmechanismen sucht. Dies gilt beispielsweise für die sogenannte „Clipping-Regel", die aus der Grundform ausnahmslos trochäische Zweisilber ableitet; wie z. B. *Pfadfinder* > *Pfadi*; *Universität* > *Uni*; *Daniel* > *Dani*; *Elisabeth* > *Betsi*; *Coca Cola* > *Coci* oder *Cola*, *Hans* > *Hansi* etc. (s. Wiese 1996, Fischer et al. 2000, Penner 2000). Ein anderer Bereich der prosodischen Morphologie, dem die Bildung des trochäischen Fußes zugrunde liegt, ist die Pluralformation (Wiese 1996). Die Plural-/Singular-Alternationen der Wortprosodie wie z. B. in [*Zweig*] > [*Zweige*]; *Ele*[*fant*] > *Ele*[*fanten*]; [*Berg*] > [*Berge*]; oder [*Tisch*]

15. Hinzu kommt noch das Phänomen der Akzentverschiebung (s. Penner 2000 und die dort zitierte Literatur).
16. Endbetonte Zweisilber kommen zustande dank der superschweren Silbe in der zweiten Position (s. Fischer et al. 2000, Penner 2000). Die kurze Silbe in *'packen* oder *'Tasse* kommt dadurch zustande, dass die Regel der fußinternen Ambisyllabizität durch Geminierung (*'Tas.se*) in der Standardsprache weitgehend inaktiv ist.

> [*Tische*] die mit unveränderten Formen wie z. B. *Com*[*puter*] > *Com*[*puter*] oder [*Kuchen* > [*Kuchen*] kontrastieren, zeigen, dass die Pluralbildung auf der Basis des trochäischen Fußes operiert: Findet sich ein trochäischer Fuß im rechten Wortrand, dann bleibt die Wortprosodie im Plural unverändert. Enthält das Wort hingegen keinen trochäischen Fuß im rechten Wortrand, so wird der Plural durch die Bildung eines Trochäus mittels Schwa-Einfügung (oder Sonoranteneinfügung) formiert. Es ist davon auszugehen, dass SES-Kinder aufgrund ihrer reduzierten Bootstrapping-Kapazität an der Erkennung solcher Regelmäßigkeiten in den primären sprachlichen Daten scheitern. Aus diesem Grund sind sie dann nicht in der Lage, die grundlegenden wortprosodischen Regeln zu etablieren.

Unsere Überlegungen und Befunde bezüglich des wortprosodischen Defizits von SES-Kindern sind für die Beurteilung der Late-Bloomer-Hypothese von großer Bedeutung. In Anbetracht des Persistenzverdachts von spezifischen prosodischen Defiziten bei SES-Kindern, der hohen Relevanz der Parameter [Betonung], [Zeitstruktur] und [Wortrandmarkierung] für die Sprachentwicklung sowie der Tatsache, dass normal entwickelte Kinder die Wortprosodie mit ca. 2;6 vollständig erwerben, scheint die Überprüfung des Erwerbsstandes der prosodischen Parameter ein unerlässliches Kriterium für die Beantwortung der Frage zu sein, ob ein Kind seinen anfänglichen Sprachentwicklungsrückstand im Sinne der Late-Bloomer-Hypothese aufgeholt hat oder nicht (s. Fikkert 1994, Fischer et al. 2000, Penner 2000).

Unerwarteterweise bleibt die Wortprosodie in den standardisierten Tests zur Feststellung des Sprachentwicklungsstandes im obigen Sinne unberücksichtigt. So ist diese Lücke beispielsweise im SETK-2 (Grimm 2000) besonders deutlich, der im deutschsprachigen Raum als Instrument für die Erfassung von Late Bloomers vs. echte SES-Kinder verstanden sein will. Enttäuschend ist auch die Suche im ELFRA (Grimm & Doil 2001), der SES-Risikokinder bis 3;0 erfassen sollte. In diesem Screening-Verfahren beschränkt sich die Überprüfung der Prosodie lediglich auf allgemeine Reaktionen der zwölfmonatigen Kinder auf sprachlichen und nichtsprachlichen Rhythmus.

Bei der Suche nach phonologischen Analysen in Zusammenhang mit Late Talkers im dritten Lebensjahr wird man v. a. in Interventionsstudien wie beispielsweise in Girola-

metto et al. (1997) fündig. In dieser Studie messen die Autoren mit einem Vorher-Nachher-Design den Einfluss einer fokussierten lexikalischen Stimulierung auf die Phonologieentwicklung bei Kindern mit expressiven Entwicklungsverzögerungen. Bedauerlicherweise wird die in dieser Studie durchgeführte phonologische Analyse zu eng und spracherwerbstheoretisch insensitiv im Sinne der traditionellen Laut-und-Prozess-Tests aufgefasst.[17] Als Untersuchungsinstrument benutzen Girolametto et al. (1997) die Speech Sounds Checklist [18], mit der sie Konsonanteninventare und die Komplexität der Silbenstruktur messen. Der Output solcher Messungen beschränkt sich auf rein quantitative Aussagen über eine mehr oder weniger beschleunigte Erweiterung von Laut- und Silbeninventaren. Der Kern der frühsprachlichen phonologischen Entwicklung, nämlich die Parameter der Wortprosodie, bleibt mit solchen Verfahren unberücksichtigt.

6.3.3. Fazit

In den beiden letzten Abschnitten haben wir zwei Bereiche diskutiert, in denen SES-Kinder Langzeitdefizite zu haben scheinen, nämlich den Erwerb der semantischen Repräsentation von Verben und die Entwicklung der Wortprosodie. Da diese beiden Bereiche die zwei grundlegenden Aspekte der linguistischen Einheit “Wort” ausmachen, nämlich Laut und Inhalt, ist davon auszugehen, dass SES-Kinder aufgrund ihrer Sprachlernschwäche nicht in der Lage sind, explizite und vollständige Repräsentationen von Wörtern zu etablieren. Präziser ausgedrückt: SES-Kinder benutzen Lautketten, die oberflächlich betrachtet und bei altersbedingter Abnahme der Auffälligkeit wort-ähnlich erscheinen. Da diese “Items” jedoch grundlegende Regeln der Wortbildung und Bedeutungszuordnung verletzen, können sie nicht als Wörter der Zielsprache eingestuft werden. Solche gravierenden Abweichungen im Sprachverhalten des Kindes können die üblichen Testverfahren kaum erfassen, da sie keine spezifischen Aufgaben für die Merkmale enthalten, die den Mechanismen des Sprachlernens zugrunde liegen. Da das Phänomen des späten Aufholens echte Veränderungen im Sprachlernverhalten des Kindes und nicht bloß Erweiterungen von Laut- oder Wortinventaren voraussetzt, sind die

17. Wie beispielsweise Ilse Wagners LOGO-Ausspracheprüfung (Verlag für Therapie GbR).
18. Girolametto et al. (1994) in einem unveröffentlichten Manuskript.

üblichen Testverfahren für die Einstufung eines Kindes als "Late Bloomer" ungeeignet. Solange der Late-Bloomer-Hypothese eine von solchen Tests unabhängige empirische Evidenz fehlt, kann der Verdacht nicht beseitigt werden, dass die Annahme des Aufholens ein Artefakt der Datenerhebung ist.

6.4. Sprachstörungen und frühe kognitive Entwicklung

Es ist unumstritten, dass eine intakte Sprachentwicklung nicht nur die soziale und emotionale, sondern auch die kognitive Entwicklung des Kindes positiv beeinflusst. Dies ist nicht verwunderlich, da die Sprache das wichtigste Medium ist, mit dem Wissen transferiert wird.

Der negative Einfluss von SES auf die kognitive Entwicklung des Kindes ist in der Literatur reichlich belegt (vgl. u. a. Grimm 1995, Schakib-Ekbatan & Schöler 1995, Dannenbauer 2001 und die dort zitierte Literatur). Es wird im Allgemeinen argumentiert, dass SES zu Beeinträchtigungen von Sprache als Symbolsystem führen und somit Defizite in den Bereichen Problemlösen, Gedächtnis, deduktives und induktives Denken und Schlussfolgern verursachen. In diesem Zusammenhang ist von zwei unerfreulichen Phänomenen die Rede. Einerseits sprechen Schakib-Ekbatan & Schöler (1995) von einem „Schereneffekt“ in der kognitiven Entwicklung von SES-Kindern. Damit ist gemeint, dass die Diskrepanz zwischen sprachlich normal entwickelten Kindern und SES-Kindern bezüglich der Leistungen im Intelligenztest zugunsten der von der Sprache profitierenden Kinder der ersten Gruppe immer weiter wächst. Andererseits ist vom Phänomen des „abrutschenden IQ“ die Rede. Diese in mehreren Studien belegte Erscheinung des IQ-Verlusts bei SES-Kindern (vgl. Dannenbauer 2001) gilt als Evidenz dafür, dass die Intelligenz von SES-Kindern nicht nur relativ zu der gleichaltriger, normal sprechender Kinder, sondern generell mit der Zeit sinkt.

In Anbetracht dieser Befunde und im Hinblick auf die präventive Frühintervention stellt sich die Frage, ob der Verlust der kognitiven Fähigkeit von SES-Kindern ein schleichender Prozess ist, dessen negativer Einfluss erst mit zunehmendem Alter spürbar wird, oder eher eine Beeinträchtigung, die schon vor dem Sprechbeginn wirksam wird.

Für die zweite Option sprechen aktuelle Befunde aus der Entwicklungspsychologie. Im Unterschied zu der traditionellen Vorstellung, Sprache sei durch Denken determiniert, gehen neue Ansätze davon aus, dass die Beziehung zwischen beiden Leistungen eher

bidirektional ist. Eine enge wechselseitige Beeinflussung zwischen Konzept- und Spracherwerb postuliert die Spezifitätshypothese von Gopnik & Meltzoff (1997). Einerseits wird angenommen, dass die Entwicklung bestimmter Konzepte den Erwerb der passenden sprachlichen Begriffe anrege. Dies geschieht dadurch, dass die neu erworbenen Konzepte die Aufmerksamkeit des Kindes auf den zugehörigen sprachlichen Input lenken und das Interesse an der Suche nach den korrespondierenden verbalen Informationen steigern. Umgekehrt lenkt die Verarbeitung spezifischer sprachlicher Informationen die Aufmerksamkeit des Kindes auf die entsprechenden Konzepte und stimuliert somit die kognitive Entwicklung in den entsprechenden Bereichen. Damit sind kognitive und sprachliche Entwicklung nach dem Reißverschlussprinzip eng miteinander verzahnt.

Dieses Reißverschlussprinzip scheint schon **vor** Sprechbeginn im Bereich der Kategorienbildung wirksam zu sein. Die entscheidende Phase der Kategorienbildung findet zwischen dem 7. und dem 11. Lebensmonat statt. Während dieser Periode strukturieren die Kinder ihre Erfahrungen mit Objekten durch Kategorienbildung, indem sie zunächst die übergeordneten Kategorien (Lebewesen, Tiere, Fahrzeuge usw.) und später die Basiskategorien (*Nilpferd*, *Krokodil*, *Elefant* usw.) zu unterscheiden lernen.[19] Nach dem Reißverschlussprinzip der Spezifitätstheorie ist einerseits anzunehmen, dass das sprachlernende Kind davon profitiert, wenn es neue Worte für Objekte mit seinen bereits existierenden sprachexternen Kategorien in Verbindung bringen kann. Andererseits ist zu erwarten, dass der sprachliche Input auf die Fähigkeit, Kategorien zu bilden, strukturierend wirkt. Die Annahme einer positiven Beeinflussung des sprachlichen Inputs auf die Kategorienbildung bei 12 Monate alten Kindern konnten Zauner & Pauen (1998) im Rahmen eines Objektexaminationsexperimentes bestätigen. Die Aufgabe der Objektexaminierung sah vor, dass die Versuchsleiterin bei der Darbietung einzelner Habituationsexemplare der gleichen Oberkategorie sagte: “Schau mal, was ich für dich habe: Ein

19. So zeigen neuere Studien zur Formierung konzeptueller Kategorien, dass Kinder vor Beginn des aktiven Sprachgebrauchs, also gegen Ende des ersten Lebensjahres einen global-to-basic level shift durchlaufen (Mandler & McDonough 1993; 1998). Damit ist gemeint, dass sie Kategorien höherer Ordnung (z. B. Möbel-Tiere; Tiere-Fahrzeuge) schon mit 7-9 Monaten differenzieren können, während Basiskategorien innerhalb der jeweiligen Domänen (z. B. *Hunde* vs. *Hasen* oder *Stühle* vs. *Tische*) erst ab dem 11. Lebensmonat unterschieden werden (Pauen et al. 1998 und Pauen 1999).

Tier/Möbel!". Wurde anschließend zunächst ein neues Basisexemplar der bereits vertrauten globalen Kategorie wiederum sprachlich benannt (z. B. eine Giraffe als "Tier"), so löste dieses eine weniger starke Orientierungsreaktion aus als die Darbietung eines Basisexemplars der kontrastierten Oberkategorie (z. B. ein Schrank als Exemplar der Kategorie "Möbel").[20] Bei einer Kontrollgruppe (ohne sprachlichen Input) fielen die Reaktionen auf beide Testitems vergleichbar hoch aus.

Diese Ergebnisse deuten darauf hin, dass normal entwickelte Kinder bei Sprechbeginn hoch abstrakte sprachliche Informationen benutzen können, um ihre kognitive Leistung zu steigern. Ist die Sprachlernaktivität des Kindes im ersten Lebensjahr reduziert, so kann das Kind vom sprachlichen Input für den Ausbau seiner kognitiven Fähigkeit weniger profitieren. Daraus folgt, dass eine Verzögerung des Spracherwerbs schon in einem frühen Stadium zu spürbaren Rückständen der kognitiven Entwicklung führen kann. Im Sinne der Spezifitätstheorie potenziert sich dieses Defizit mit der Zeit durch einen Stau im „Reißverschlussprozess": dem Kind fehlt die sprachliche Stimulierung für den Erwerb neuer Konzepte und folglich die kognitive Anregung für die Suche nach den korrespondierenden Wörtern. Es ist davon auszugehen, dass dieses Szenario u. a. auch zu den oben geschilderten Phänomenen des „Schereneffektes" und der IQ-Senkung bei SES-Kindern wesentlich beiträgt.

6.5. Die Umsetzung der Frühintervention: Therapie

Das Herz des Frühinterventionsprogramms ist das Therapiekonzept. Es versteht sich von selbst, dass die traditionellen Therapiemethoden bei SES, die auf Responsivität und inszeniertem Dialog beruhen, für die Sprachtherapie bei 10-12 Monate alten Kindern völlig ungeeignet sind. Da eine sprachliche Kooperation mit dem Kind vor Sprechbeginn äußerst eingeschränkt ist, kommt für das Frühinterventionsprogramm nur eine Inputtherapie infrage. Zwei Varianten der frühen Inputtherapie, nämlich ein eltern-

20. Die Orientierungsreaktion wurde über Veränderungen der Examinationsdauer erfasst, d. h. der Zeit, in der das Kind ein Objekt aufmerksam betrachtet und aktiv Information darüber aufnimmt (Pauen 1997).

zentrierter und ein lernbarkeitstheoretisch-orientierter Ansatz, werden im Folgenden kurz diskutiert.

Einer der wichtigsten Vertreter des eltern-zentrierten Ansatzes ist das Frühinterventionsprogramm von Ward. In ihrem 1999 erschienenen Artikel berichtet sie von einer Therapiestudie mit 10-12 Monate alten Kindern. Wards Programm ist eine Variante der Familien-Ko-Therapie, die aus einer Reihe von Empfehlungen zur Optimierung der Elternsprache und Erleichterung der Fokussierung auf den auditiven Input besteht. Die wichtigsten davon sind:

- Verlangsamte Sprache
- Reduzierte Komplexität
- Selbstwiederholungen
- Anbieten von Reimen und Sprachspielen
- Benennungsaktivitäten
- Optimierung des auditiven Umfelds zur Erhöhung der selektiven Aufmerksamkeit
- Nachahmung von Umgebungsgeräuschen, um Freude und Interesse des Kindes an sprachlichen Lauten zu steigern (ritualisierte Lautgebung und Imitationsrituale)

Wie aus dieser Liste hervorgeht, ist Wards Interventionsmethode eine angepasste Variante der bereichsunspezifischen, performanz-orientierten Therapie, die in erster Linie darauf abzielt, die Informationsverarbeitungskapazität des Kindes zu erhöhen. Die spezifischen Sprachlernmechanismen werden in diesem Programm nicht direkt berücksichtigt.

Nach Ward, die den Effekt ihrer Intervention nach den Reynell Developmental Language Scales analysiert hat, waren unmittelbar nach Therapieschluss (mit 2;0) 100 % aller Probanden im Normalbereich (N = 122). Bei einer Nachkontrolle mit 3;0 haben nur 5 % der frühbehandelten Kinder Sprachentwicklungsrückstände gezeigt. Bei der Kontrollgruppe waren mit 2;0 nur 8 % der Probanden im Normalbereich. Mit 3;0 waren es 15 %, die keine Sprachentwicklungsrückstände gezeigt haben.

Diese Ergebnisse sind auf den ersten Blick ermunternd. Es ist aufgrund eines Vergleichs mit ähnlichen Therapiekonzepten davon auszugehen, dass die starken Interventionseffekte primär mit dem jungen Alter der Kinder und weniger mit der Methodik per se ursächlich zusammenhängen (s. Übersicht in Yoder 1999). Dieser Befund ist sicherlich ein ernst zu nehmendes Argument zugunsten der Frühintervention.

Einige Unklarheiten in Wards Bericht werfen jedoch Fragen auf. Wenig transparent sind v. a. die spezifischen Therapieeffekte im Sinne einer Veränderung des Sprachlernverhaltens der Kinder, über die uns die eher globalen Testverfahren keine Auskunft geben können. Die Langzeiteffekte der Intervention lassen sich folglich nur schwer abschätzen, und die Frage, inwiefern die Testaufgaben in den wiederholten Erhebungen den Status von „practice items“ bekommen haben, bleibt offen (Yoder 1999). Leider sind auch die im Therapieteil aufgeführten Informationen zu knapp und zu allgemein, um ein genaues Bild über Interventionsmaßnahmen vermitteln zu können.

Zwei andere Bereiche sind bei der Anwendung des Interventionsprogramms zu überdenken. Der erste Punkt betrifft die IDS-Orientiertheit des Ansatzes (**I**nfant **D**irected **S**peech). Wie viele andere geht auch Ward unkritisch davon aus, dass das IDS-Register für das Kind förderlich ist. Dabei wird immer wieder übersehen, dass die im IDS-Register kodierten Informationen für das sprachlernende Kind paradoxerweise auch lernhemmend sein können. Dies gilt z. B. für die fürs IDS-Register typische übertriebene Grundfrequenz und Verlangsamung des Sprechtempos. Anstatt den Zugang zu den erwerbsrelevanten Cues im Input zu erleichtern, können diese Merkmale eher dazu führen, dass die temporale Struktur der Einheit Wort inklusive der Schwa-Realisierung im rechten Wortrand „überschrieben“ wird. Damit gehen dem SES-Kind wichtige rhythmische Informationen verloren, die für einen intakten Sprechbeginn entscheidend sind. Es ist aus diesem Grund fraglich, ob ein IDS-zentrierter Therapieansatz für Sprachen wie das Deutsche geeignet ist, in denen die Zeitorganisation des Wortes eine derartig kritische Rolle im Erwerb spielt. So darf man beispielsweise die Tatsache nicht außer Acht lassen, dass das Phänomen des wort-finalen Schwas, dem im Erwerb des Deutschen eine zentrale Funktion zukommt, im Englischen nicht existiert. Da gerade die Wahrnehmung des wort-finalen Schwas unter übertriebener Intonation leiden kann, ist anzu-

nehmen, dass die Prosodie des IDS-Registers für den Erwerb des Deutschen wesentlich ungünstiger ist als fürs Englische.

Der zweite Punkt betrifft das Zielpublikum des Frühinterventionsprogramms. Es ist bekannt, dass die meisten SES-Risikokinder den Hintergrund einer Familienanamnese haben. Basiert die Frühtherapie ausschließlich auf der modellierenden Funktion einer Bezugsperson, die oft selbst unter Reststörungen im Bereich Sprachrhythmus leidet, besteht die Gefahr, dass das Kind systematisch abweichendem Sprachangebot ausgesetzt ist, das mit einfachen Instruktionen nicht ohne weiteres optimiert werden kann. In Anbetracht dieser Zirkularitätsgefahr sollte das Konzept der Elternzentriertheit überdacht, präzisiert und ergänzt werden. Aus Wards Bericht geht nicht hervor, wie sie das aus der Praxis der Familien-Ko-Therapie gut bekannte Problem gelöst hat.

Im Lichte dieser Überlegungen sind Ergänzungen im Frühinterventionsprogramm erforderlich, die die erwähnten Mängel wettmachen sollen. Ein Versuch, den elternzentrierten Ansatz von Ward durch lernbarkeitstheoretische Aspekte zu komplementieren, und dadurch die Wahrscheinlichkeit einer echten Veränderung im Sprachlernverhalten der Kinder zu erhöhen, ist das präventive Frühinterventionsprogramm von „Kon-Lab“, das vom Autor in den letzten Jahren an der Universität Konstanz entwickelt worden ist. Im Mittelpunkt dieses Programms steht die sogenannte Bootstrapping-Therapie (s. 6.2.1. oben). Von der Hypothese der „reduzierten Bootstrapping-Kapazität“ ausgehend, verfolgt das präventive Frühinterventionsprogramm von „Kon-Lab“ das Ziel, die Nutzungseffizienz der Inputinformationen bei SES-Kindern zu erhöhen. Dafür sollen die Lenkung der Aufmerksamkeit des Kindes auf die im normalen Spracherwerb relevante Untermenge der Inputinformationen und die Automatisierung der damit verbundenen Lernstrategien sorgen.

Um dies zu erreichen, wird der Zugang der SES-Kinder zu Lernalgorithmen optimiert, die für den intakten Sprechbeginn notwendig sind. Hierzu sind zwei lernbarkeitstheoretische Begriffe zentral, nämlich „Triggering Domains“ und „Constraints“. Mit dem Begriff der „Triggering Domain“ ist die Organisation der mehr-modularen Schnittstelle gemeint, auf der das Bootstrapping-Verfahren operiert (s. 6.2.1 oben). Wie schon in den vorangegangenen Abschnitten angedeutet, geht es im Rahmen der Bootstrapping-

Therapie darum, das Kind zu informieren, in welchen Bereichen der Sprache („Modulen“) sich die für die Ableitung einer gegebenen Regel der Zielsprache relevanten Merkmale befinden, und wie sie in der Schnittstelle interagieren. Diesen Mechanismus haben wir anhand der Entdeckung der grundlegenden Betonungsregel in 6.3.2. verdeutlicht. Auch das in 6.3.1. diskutierte „Event Structural Bootstrapping“, mit dem das Kind die Bedeutungen der ersten Verben lernt, gehört in diesen Bereich.

Wie schon in Abschnitt 6.2. angedeutet, bezieht sich der Begriff der „Constraints“ auf eine Reihe von Beschränkungen über Informationsverarbeitung, denen der frühe Erwerb von Wortbedeutungen unterliegt. Man geht davon aus, dass der frühe Erwerb von Gegenstandsbenennungen vier perzeptuelle und inferenzielle Constraints involviert, die den Hypothesenraum des sprachlernenden Kindes beim Ableiten von Wortbedeutungen stark einschränken und somit vor Fehlannahmen schützen: die „Whole Object Assumption“, die „Mutual Exclusivity Assumption“, die „Taxonomic Assumption“ und der „Shape Bias“ (s. Markman 1994, Landau 1994). Dank dieser Constraints schenkt das Kind beim Wortlernen seine Aufmerksamkeit Merkmalen wie [Ganzheit] und [Form] von Gegenständen und ignoriert lexikalisch sekundäre Eigenschaften wie ursächliche Beziehungen zwischen zwei Objekten, Farbe oder innere Textur.

Das Interventionsprogramm besteht folglich aus zwei Sets von Therapie-Einheiten. Das eine Set enthält die Bausteine, in denen die Informationen kodiert sind, die für die Entdeckung der Triggering Domains notwendig sind. Hier handelt es sich primär um die Schnittstelle zwischen der Prosodie des zweisilbigen, minimalen Wortes und Wortbildungsmechanismen wie „Clipping“ und Plural. Eine kleine Kostprobe aus diesem Bereich findet sich in 6.3.2. oben. Die Darbietungsmethode in diesem Bereich ist die einer zweidimensionalen Kontrastbildung. Auf der horizontalen Achse wird die Grundform eines Wortes der entsprechenden abgeleiteten Form systematisch gegenübergestellt (z. B. Singular- vs. Pluralform eines Nomens). Auf der vertikalen Achse werden paradigmatische Reihen gebildet, in denen der Kontrast zwischen Grund- und abgeleiteter Form eines Wortes in allen relevanten prosodischen Typen durchgespielt wird (d. h. in Einsilbern, endbetonten Dreisilbern, endbetonten Zweisilbern, vorendbetonten Drei- und Viersilbern usw.).

Das zweite Set der Therapiematerialien enthält Bausteine, die das Kind für die perzeptuellen Constraints im Wortschatzerwerb so sensibilisieren sollen, dass es sie automatisch anwendet. Die Darbietungsform dieser Therapiebausteine ist eine Variante der Kontrastbildung und beruht auf dem Prinzip der Dissoziation im Erwerb der Wortbedeutung (s. Markman 1994, Landau 1994 und die dort zitierte Literatur). Dieses Prinzip besagt, dass das Lernen von Wortbedeutung bereichsspezifisch ist, d. h. der Erwerb von Bedeutungen involviert Präferenzen (oder Constraints), die sich von rein kognitiven, nichtverbalen „Biases“ unterscheiden. Dementsprechend sind die Stimuli so aufgebaut, dass die Benennung von Gegenständen nur dann erfolgt, wenn die spracherwerbsrelevanten perzeptuellen Bedingungen („Constraints“) vollständig erfüllt sind. So wird z. B. - von der „Whole Object Assumption“ ausgehend - ein Objekt erst dann mit einem „Namen“ versehen, wenn die Ganzheit des Gegenstandes durch die Zusammenführung der Einzelteile eindeutig sichtbar wird. Dies gilt in einer leicht veränderten Form auch für die Verbbedeutung. In diesem Bereich wird das Kind anhand von Kontrasten zwischen eindeutig resultativen und prozess-orientierten Verben der Zustandsveränderung (z. B. „*aufmachen*“ vs. „*aufräumen*“ oder „*abspülen*“) sensibilisiert, Ereignistypen aufgrund des Vorhandenseins bzw. Fehlens eines eindeutigen Endzustands zu unterscheiden.

Nicht weniger wichtig als die Zusammenstellung der Merkmale, die das Kind für einen intakten Sprechbeginn benötigt, ist die Gestaltung der Lernumgebung und die Wahl des Mediums, in dem die relevanten Informationen vermittelt werden. Diese unterliegen folgenden Bedingungen:

a. Die Lernumgebung der Frühintervention soll so aufgebaut sein, dass die „Zirkularitätsgefahr“ vermindert wird, die bei einer Ko-Therapie im Fall einer Familienanamnese entstehen kann. Auch die potenziell lernhemmenden Effekte des IDS-Registers sollen aufgehoben werden.

b. Das Programm hat die Defizite wettzumachen, die die SES-Kinder bei der gleichzeitigen Verarbeitung von Informationen aus der Syntax, des Lexikons, der Semantik und der Prosodie haben.

c. Die Algorithmen der verschiedenen Bootstrapping-Mechanismen sind bezüglich ihrer zeitlichen Organisation exakte Objekte. Sie setzen eine vorbestimmte Reihenfolge der Arbeitsschritte der Regelableitung, eine Feinabstimmung der einzelnen Informationsquellen und die Beseitigung aller potenziellen Ablenker voraus.

Das Frühinterventionsprogramm von Kon-Lab trägt diesen drei Faktoren Rechnung. Es ist zunächst klar, dass in Anbetracht der speziellen Bedingungen der Frühtherapie der eltern-bezogene Ansatz mit seiner Inszenierung von semi-spontanen, responsiven Interaktionssituationen inadäquat ist. Von der spezifischen Lernschwäche der SES-Kinder ausgehend, ist es erforderlich, dem Kind vollständig vorstrukturierte Inputsequenzen anzubieten, die für die Wiedergabe der zeitlichen Organisation der Algorithmen geeignet sind.

Wie schon oben angedeutet, bestehen die Inputsequenzen aus mehrfachen Kontrastbildungen. Die Regelbildung geschieht dadurch, dass die Kontraste, die sich aus einer Menge von akustischen und visuellen Informationen zusammensetzen, mittels des Bootstrapping-Verfahrens auf eine linguistische Repräsentation übertragen werden (Stichwort: „mapping“). Von diesem Lernmechanismus ausgehend, stellt sich nun die Frage, welches Medium sich am besten eignet, um dem Kind die als Kontraste kodierten akustischen und visuellen Informationen optimal zugänglich zu machen.

Für die Frühintervention kommen zwei Varianten der Inputdarbietung infrage. In der „traditionelleren“ Variante benutzt die ko-therapierende Bezugsperson aufgabenspezifische Bildersätze, mit denen die Kontraste gebildet werden. Die vorgesehenen Klangstimuli werden dann von der Bezugsperson in Übereinstimmung mit dem Bildmaterial angeboten. So wird beispielsweise die Pluralform aus dem Singular während der Zusammenführung zweier Einzelobjekte gebildet. Diese Variante ist nur bedingt und unter strenger Kontrolle im Fall einer Familienanamnese zu empfehlen.

In der weniger konventionellen Variante sind die kontrastbildenden akustischen und visuellen Informationen multimedial in Form von Audio-, Video- und Computerbausteinen kodiert, die vom Kind mit einer minimalen Begleitung der Bezugsperson verwendet werden sollen. In diesen Bausteinen wird jeder Kontrast mit einem eigenen Film (per Animation oder Naturszenen) gebildet. Zur Zeit werden beide Varianten in einem

Therapiepaket eingesetzt. In laufenden Erprobungen zeichnet sich jedoch eine Präferenz zugunsten der Multimedia-Variante ab.

6.6. Zusammenfassung

In diesem Kapitel wurden Faktoren diskutiert, die bei der Wahl zwischen Früh- vs. Spättherapie entscheidend sind. Wir haben drei Argumente erörtert:

- Die kritische Phase und die Entstehung von irreversibeln Abweichungen
- Die Problematik der Late-Bloomer-Hypothese
- Der negative Einfluss des verspäteten Sprechbeginns auf die kognitive Entwicklung

Das Hauptargument pro Frühintervention ist die Hypothese der kritischen Phase. In ihrer aktuellen Form besagt diese Annahme, dass die wichtigsten Regeln der Zielsprache, nämlich Wortstellungsregularitäten, die prosodischen Parameter sowie die Grundprinzipien des Wortschatzerwerbs in der Zeit bis zum 12.-18. Lebensmonat erworben werden. Ineffiziente Sprachlerner („poor bootstrappers“) weichen unter steigendem kommunikativem Druck früh auf Ersatzstrategien aus, die einerseits zu Anomalien der neuroanatomischen Entwicklung und andererseits zu abweichenden Repräsentationen des sprachlichen Wissens führen. Lernbarkeitstheoretisch betrachtet, sind solche Abweichungen, die mit Verletzungen des Subset-Prinzips verbunden sind, weitgehend irreversibel. Aus dieser Sicht nehmen die Chancen einer Therapie rapide ab, die später als 1;6 anfängt.

Von der Theorie der kritischen Phase ausgehend, wurde die Validität der Late-Bloomer-Hypothese in Frage gestellt. Die Kritik betrifft in erster Linie die Praxis der üblichen Testverfahren, die benutzt werden, um Kinder als SES-Kinder vs. Late Bloomers einzustufen. Anhand zweier Beispiele für Langzeitdefizite aus dem Lexikon und der Prosodie wurde argumentiert, dass der Begriff des Aufholens im Sinne der Late-Bloomer-Hypothese nur dann als adäquat gilt, wenn gezeigt werden kann, dass das Kind sein Sprachlernverhalten und die Repräsentationen seines linguistischen Wissens in bedeutsamer Weise verändert hat. Solche Merkmale sind für die in der Praxis üblichen Testverfahren aufgrund ihrer globalen Natur weitgehend unsichtbar. Solange die Late-

Bloomer-Hypothese in Resultaten aus solchen Testbatterien verwurzelt ist, bleibt ihre Validität fraglich. In dem Sinne wäre es weder empirisch noch theoretisch akkurat, aufgrund der Late-Bloomer-Hypothese für eine Verschiebung des Therapiebeginns bis nach dem dritten Geburtstag zu plädieren.

Von der Spezifitätshypothese ausgehend, haben wir den Einfluss der Verlangsamung der Sprachlernaktivität sowie Abweichungen in den Repräsentationen auf die kognitive Entwicklung während der kritischen Phase anhand des Beispiels der Kategorienbildung kurz diskutiert. Es ist anzunehmen, dass Kinder schon im vorsprachlichen Stadium vom strukturierenden Potenzial des Lexikons bei der Kategorisierung ihrer Erfahrungswelt profitieren. Fällt diese Quelle aufgrund einer reduzierten Sprachlernaktivität weg, laufen die Kinder Gefahr, kognitive Defizite zu entwickeln.

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass es im Lichte der bahnbrechenden Erkenntnisse der Spracherwerbsforschung zunehmend schwieriger wird, das Konzept der Spättherapie zu rechtfertigen. Die große Herausforderung der Frühtherapie, für die wir im vorliegenden Kapital plädiert haben, ist nun, ein Interventionsprogramm zu entwickeln, das auf den aktuellen Ergebnissen der interdisziplinären Spracherwerbsforschung aufbaut. In einer kurzen Übersicht wurden zwei Varianten der Inputtherapie, nämlich der elternzentrierte Ansatz von Ward und das Frühinterventionsprogramm von „Kon-Lab“ kurz vorgestellt. Eine genaue Betrachtung der Bedingungen einer Intervention vor Sprachbeginn macht die Notwendigkeit klar, globale Verbesserungen der „Infant Directed Speech“ durch die Miteinbeziehung von lernbarkeitstheoretischen Aspekten zu ergänzen.

Literatur

Amorosa, H. (2000): Umschriebene Entwicklungsstörungen der Sprache (F80.1, F80.2). In: Leitlinien zu Diagnostik und Therapie von psychischen Störungen im Säuglings-, Kindes- und Jugendalter. Köln: Deutscher Ärzte-Verlag, 187-195.

Atkinson, M. (1992). Children's syntax. Oxford: Blackwell.

Dannenbauer, F. (2001). Chancen der Frühintervention bei spezifischer Sprachentwicklungsstörung. Die Sprachheilarbeit, 46, 103-111.

Fenson, L., Dale, P.S., Reznick, J.S., Thal, D., Bates, E., Hartung, J.P., Rethick, S. & Reilly, J.S. (1993). The MacArthur communicative development inventories. San Diego: Singular Publishing Group.

Fikkert, P. (1994). On the acquisition of prosodic structure. Dordrecht: ICG Printing.

Fikkert, P., & Penner Z. (1998). Stagnation in prosodic development of language-disordered children. The Proceedings of the 22nd Boston University Conference on Language Development. Summerville: Cascadilla Press.

Fikkert, P., Penner, Z., & Wymann, K. (1998). Das Comeback der Prosodie. Logos Interdisziplinär, 6, 84-97.

Fischer, A., Dietz, C., & Penner, Z. (2000). Normaler und gestörter Phonologieerwerb. Ein Multimedialer Lehrgang. Universität Konstanz.

Friederici, A., Penner, Z., & Weissenborn, J. (im Druck). Sprachentwicklung. In H. Karnath & P. Thier (Hrsg.), Neuropsychologie. Heidelberg: Springer-Verlag.

Girolametto, L., Pearce, P., & Weizman, E. (1997). Effects on lexical intervention on the phonology of late talkers. Journal of Speech and Hearing Research, 40, 338-348.

Gopnik, A., & Meltzoff, A. N. (1997). Words, thoughts, and theories. Cambridge, MA: The MIT Press.

Grimm, H. (1995). Spezifische Störungen der Sprachentwicklung. In R. Oerter & L. Mantada (Hrsg.), Entwicklungspsychologie (S. 943-953). Weinheim: Beltz.

Grimm, H. (1999). Störungen der Sprachentwicklung. Göttingen: Hogrefe.

Grimm, H. (2000). Sprachentwicklungstest für zweijährige Kinder (SETK-2). Göttingen: Hogrefe.

Grimm, H., & Doil, H. (2001). Elternfragebögen zur Früherkennung von Risikokindern (ELFRA). Göttingen: Hogrefe.

Hamann, C., Penner, Z., & Lindner, K. (1999). German impaired grammar. The clause structure revisited. Language Acquisition, 7, 193-246.

Höhle, B., & Weissenborn, J. (1999). Discovering grammar. Prosodic and morphosyntactic aspects of rule formation in first language acquisition. In A. Friederici & R. Menzel (Hrsg.), Learning. Rule abstraction and representation. Berlin: de Gruyter.

Jusczyk, P. (1997). The discovery of spoken language. Cambridge, MA: The MIT Press.

Kiese-Himmel, C. (2000). Sprachentwicklungsstörung: eine Leerkategorie? Vortrag an der 96. JT der Deutschen Gesellschaft für Kinderheilkunde und Jugendmedizin.

Landau, B. (1994). Where's what and what's where. The language of objects in space. In L. Gleitman & B. Landau (Hrsg.), The acquisition of the lexicon (S 259-296). Cambridge: The MIT Press.

Leonard, L. (1998). Children with specific language impairment. Cambridge: The MIT Press.

Levelt, C. (1994). On the acquisition of place. Leiden: HIL.

Locke, J. (1994). Gradual emergence of developmental language disorders. Journal of Speech and Hearing Research, 37, 608-616.

Locke, J. (1997). A theory of neurolinguistic development. Brain and Language, 58, 265-326.

Mandler, J. M., & McDonough, L. (1993). Concept formation in infancy. Cognitive Development, 8, 237-264.

Mandler, J. M., & McDonough, L. (1998). On developing a knowledge base in infancy. Developmental Science, 1, 227-232.

Markman, E. (1994). Constraints on word meaning in early language acquisition. In L. Gleitman & B. Landau (Hrsg.), The acquisition of the lexicon (S. 199-228). Cambridge, MA: The MIT Press.

McNeill, D. (1966). Developmental psycholinguistics. In F. Smith & G. Miller (Hrsg.), The genesis of language. A psycholinguistic approach. Cambridge, MA: The MIT Press.

Oller, D. K., Eilers, R., Neal, R., & Schwartz, H. (1999). Precursors to speech in infancy. The prediction of speech and language disorders. Journal of Communication Disorders, 32, 223-245.

Pauen, S. (1997). Kategorisierung im Säuglingsalter. Die Unterscheidung globaler Objektklassen. Zeitschrift für Experimentelle Psychologie, 43, 600-624.

Pauen, S. (1999). Objektkategorisierung in früher Kindheit. Unveröffentlichte Habilitationsschrift. Tübingen

Penner, Z. (1994). Ordered parameter setting in first language acquisition. The role of syntactic bootstrapping and the triggering hierarchy in determining the developmental sequence in early grammar. A case study in the acquisition of Bernese Swiss German. Habilitationsschrift. Universität Bern.

Penner, Z. (1998). Learning-theoretical perspectives on language disorders in childhood. Developmental dysphasia in Swiss German. In Z. Penner & K. Wymann (Hrsg.), Normal and impaired language acquisition. Studies in lexical, syntactic and phonological development. Fachgruppe Sprachwissenschaft. Universität Konstanz. Arbeitspapiere Nr. 89.

Penner, Z. (2000). Phonologische Entwicklung. In H. Grimm (Hrsg.), Enzyklopädie der Psychologie; Bd. 3: Sprachentwicklung (S. 105-139). Göttingen: Hogrefe

Penner, Z., & Fischer, A. (2000). Continuity in early phonology. The prosody of canonical babbling. Talk given at the Workshop on the “Development and Interaction of Linguistic and Non-Linguistic Cognition in Infants”. Berlin, Germany.

Penner, Z., & Fischer, A. (2000a). Continuity in early phonology and prosodic disorders. Talk given at the Meeting of the European Association for Child Language Disorders (EUCLIDES). Maurach, Germany.

Penner, Z., & Kölliker Funk, M. (1998). Therapie und Diagnose von Grammatikerwerbsstörungen. Ein Arbeitsbuch. Luzern: Edition SZH.

Penner, Z., & Wymann, K. (1999). Constraints on word formation and prosodic disorders. In Z. Penner, P. Schulz & K. Wymann (Hrsg.), Normal and impaired language acquisition. Studies in lexical, syntactic and phonological development II. Fachgruppe Sprachwissenschaft. Universität Konstanz. Arbeitspapiere Nr. 105. 27-64.

Penner, Z., Schulz, P., & Wymann, K. (erscheint). Learning the meaning of verbs. What distinguishes language impaired from normally developing children? In K. Lindner & Z. Penner (Hrsg.), Language disorders. Linguistics special issue.

Penner, Z., Tracy, R., & Wymann, K. (1998). „Auch“ im kindlichen Lexikon. Die frühe Karriere einer Fokuspartikel. In J. Meibauer & M. Rothweiler (Hrsg.), Das Lexikon im Spracherwerb. Francke Verlag.

Penner, Z., Weissenborn, J., Wermke, K., & Wymann, K. (1999). Prävention, Früherkennung und Frühintervention bei Spracherwerbsstörungen. Paediatrica, 10, 19-25.

Penner, Z., Wymann, K., & Dietz, C. (1998). From verbal particles to complex object-verb constructions in early German. In Z. Penner & K. Wymann (Hrsg.), Normal and impaired language acquisition. Studies in lexical, syntactic and phonological development. Fachgruppe Sprachwissenschaft. Universität Konstanz. Arbeitspapiere Nr. 89. 4-109.

Penner, Z., Wymann, K., & Schulz, P. (1999). Specific language impairment revisited. Parallelism vs. deviance. A learning-theoretical approach. In Z. Penner, P. Schulz & K. Wymann (Hrsg.), Normal and impaired language acquisition. Studies in lexical, syntactic, and phonological development II. Fachgruppe Sprachwissenschaft, Universität Konstanz. Arbeitspapiere Nr. 105. 1-26.

Ramus, F., Nespor, M., & Mehler J. (1999). Correlates of linguistic rhythm in the speech signal. Cognition, 73, 265-292.

Rescola, L. (1989). The Language development survey. A screening tool for delayed language in toddlers. Journal of Speech and Hearing Disorders, 54, 587-599.

Rescola, L., & Schwartz, E. (1990). Outcomes of specific expressive language delay (SELD). Applied Psycholinguistics, 11, 393-408.

Roeper T., & Weissenborn, J. (1990). How to make parameters work. In L. Frazier & J. de Villiers (Hrsg.), Language processing and language acquisition (S. 147-162). Dordrecht: Kluwer.

Schakib-Ekbatan, K., & Schöler, H. (1995). Zur Persistenz von Spracherwerbsstörungen. Heilpädagogische Forschung, 16, 77-84.

Schulz, P., Penner, Z., & Wymann K. (im Druck). Comprehension of resultative verbs in normally developing and language impaired children. In N. Hewlett, L. Kelly & F. Windsor (Hrsg.), Themes in clinical linguistics and phonetics. Hillsdale/N.J.: Erlbaum.

Schulz, P., Wymann, K., & Penner, Z. (2001). The acquisition of event structure in normally developing and language impaired children. Brain and Language, 77, 407-418.

Ward, S. (1999). An investigation into the effectiveness of an early intervention method for delayed language development in young children. International Journal of Language & Communication Disorders, 34, 234-264.

Weinert, S. (1990). Spracherwerb und implizites Lernen. Bern: Hans Huber.

Weissenborn, J. (1992). Null subjects in early grammars. Implications for parameter setting theories. In J. Weissenborn, H. Goodluck & T. Roeper (Hrsg.), Theoretical issues in language acquisition (S. 269-299). . Hillsdale/N.J.: Erlbaum.

Weissenborn, J. (1994). Constraining the child's grammar. Local wellformedness in the development of verb movement in German and French. In B. Lust, J. Whitman & J. Kornfilt (Hrsg.), Syntactic theory and first language acquisition. Cross linguistic

perspectives. Volume II. Binding, dependencies and learnability (S. 215-247). . Hillsdale/N.J.: Erlbaum.

Wiese, R. (1996). The phonology of German. Oxford: Clarendon Press.

Wiese, R. (2000). The structure of the German vocabulary. Edge marking of categories and functional considerations. Linguistics, 38, 95-115.

Yoder, P. (1999). Phenomenal results or practice effects? International Journal of Language & Communication Disorders, 34, 441-444.

Zauner, N., & Pauen, S. (1998). Gibt es eindeutige Entwicklungstrends im Kategorisierungsverhalten von Säuglingen? Vortrag auf dem Kongress der Deutschen Gesellschaft für Psychologie in Dresden.

Legenden zu den Abbildungen

Abbildung 1: Aufgabe zur Beurteilung der ereignisstrukturellen Komponente der Verbsemantik anhand des Verbs „aufmachen“. [-Endzustand]-Bedingung: die Schachtel ist trotz deutlicher Manipulation des Deckels nicht offen (die Bilder sind den Originalphotos nachgezeichnet).

Abbildung 2: Ergebnisse der Untersuchung der semantischen Repräsentation bei Kindern mit und ohne Spracherwerbsstörung, Testaufgaben: Der Einfluss des Endzustandes

Abbildung 3: Computerdarstellung des Zeit- und Intensitätsverlaufs des Wortes „Nase“ (horizontale Achse: Zeit in ms, vertikale Achse Intensität in dB)

Dateiname: Kapitel 6 13.11.01
Verzeichnis: C:\Programme\Adobe\Acrobat 4.0\Acrobat\plug_ins\OpenAll\Transform\temp
Vorlage: C:\Programme\Microsoft Office\Vorlagen\a_Standard.dot
Titel: Maß der Lautstärke wie sie von vielen Geräten (z
Thema:
Autor: v.Suchodoletz
Stichwörter:
Kommentar:
Erstelldatum: 13.11.2001 18:47
Änderung Nummer: 8
Letztes Speicherdatum: 02.11.2002 18:05
Zuletzt gespeichert von: OEM
Letztes Druckdatum: 24.11.2002 13:49
Nach letztem vollständigen Druck
Anzahl Seiten: 51
Anzahl Wörter: 12'137 (ca.)
Anzahl Zeichen: 81'321 (ca.)