



universität
wien

DIPLOMARBEIT

Titel der Diplomarbeit

„Der Einfluss von SLI auf die kindliche Sprachentwicklung mit Schwerpunkt auf G-SLI“

Verfasserin

Karin Mayer

angestrebter akademischer Grad

Magistra der Philosophie (Mag.phil.)

Wien, 2012

Studienkennzahl lt. Studienblatt: A 328

Studienrichtung lt. Studienblatt: Diplomstudium Allgem./Angew. Sprachwissenschaft (Stzw) UniStG

Betreuerin: Ao. Univ. Prof. Dr. Chris Schaner-Wolles

„Die Grenzen meiner Sprache bedeuten die Grenzen meiner Welt.“
(Ludwig Wittgenstein)

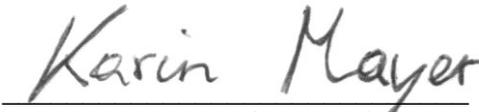
Eidesstattliche Erklärung

Ich erkläre hiermit an Eides statt, dass ich die vorliegende Arbeit selbstständig und ohne Benutzung anderer als der angegebenen Hilfsmittel angefertigt habe.

Die aus den fremden Quellen direkt oder indirekt übernommenen Gedanken sind als solche kenntlich gemacht

Die Arbeit wurde bisher in gleicher oder ähnlicher Form keiner anderen Prüfungsbehörde vorgelegt und auch noch nicht veröffentlicht.

Maria Anzbach, am 24.04.2012



(Karin Mayer)

Inhaltsverzeichnis:

Vorwort	1
1. Einleitung	2
2. Der kindliche Spracherwerb	5
2.1. Voraussetzungen des Spracherwerbs	5
2.1.1. Sprachlicher Input als Grundvoraussetzung	6
2.2. Spracherwerbstheorien	7
2.2.1. Die nativistische Spracherwerbstheorie	8
2.2.2. Die Lernbarkeitstheorie	9
2.2.3. Die Theorie der Operating Principles	9
2.2.4. Die kognitive Spracherwerbstheorie	10
2.2.5. Der interaktionistische Ansatz	11
2.3. Allgemeine Grundlagen	12
2.3.1. Stadien der Sprachentwicklung	13
3. Sprachentwicklungsstörungen	15
4. Specific language impairment (SLI)	16
4.1. Verzögerter oder abweichender Spracherwerb	17
5. Ursachen für SLI	18
5.1. Biologische und genetische Ursachen	19
5.1.1. Genetische Prädisposition	19
5.1.2. Zwillingsstudien	20
5.1.3. Familiäre Vererbung	20
5.2. Defizite in der Verarbeitung	21
5.2.1. Defizite der auditiven Verarbeitung	22
5.2.2. Defizite der Verarbeitungsgeschwindigkeit	22
5.2.3. Einschränkung der Gedächtnisfähigkeit	23
5.2.4. Unterschiedliche Nutzung von Verarbeitungsstrategien	25
5.2.5. Rhythmische Defizite	25
5.3. Linguistische Ansätze als Ursache für SLI	26
5.3.1. EOI (Extended Optional Infinitive) – Ansatz	27
5.3.2. Missing Features – Ansatz	27
5.3.3. Agreement Defizit – Ansatz	28
5.4. Einflüsse der Umweltsprache	29

6.	Nichtsprachliche kognitive Fähigkeiten von SLI-Kindern	30
6.1.	Mentale Vorstellung	30
6.2.	Symbolisches Spiel/Fiktionsspiel	30
6.3.	Hypothesen testen	31
6.4.	Hierarchische Planung	31
7.	Grammatical-SLI (G-SLI).....	32
7.1.	Ursache für G-SLI	33
8.	Fehlerauswahl bei G-SLI	34
8.1.	G-SLI im Englischen	35
8.1.1.	Flexionsmorphologie	35
8.1.2.	Syntaktische Fähigkeiten	37
8.2.	G-SLI im Deutschen	44
8.2.1.	Flexionsmorphologie	45
8.2.2.	Syntaktische Fähigkeiten	46
9.	Fallstudie AZ.....	47
9.1.	Vorgeschichte	47
9.2.	Studie	48
9.2.1.	AZ's Flexionsmorphologie	49
9.2.2.	AZ's syntaktische Fähigkeiten	51
9.2.3.	AZ's pragmatische Fähigkeiten	55
9.2.4.	AZ's nicht-sprachliche kognitive Fähigkeiten.....	55
9.3.	Zusammenfassung	56
10.	Diagnose von SLI.....	56
10.1.	Allgemeine Entwicklungstests.....	57
10.2.	Testverfahren zur kognitiven Entwicklung.....	58
10.3.	Testverfahren zur sprachlichen Entwicklung	59
11.	Kommunikation bei SLI.....	61
11.1.	Mutter/Kind-Kommunikation.....	61
11.2.	Dialog mit Erwachsenen.....	62
11.3.	Dialog mit Kindern	63
12.	Soziale Folgen	64
13.	Intervention	66
14.	Zusammenfassung.....	68
15.	Bibliographie.....	71

16. Abbildungsverzeichnis	81
17. Lebenslauf	83

Vorwort:

Der Spracherwerb ist nicht nur ein Phänomen, sondern eine der wichtigsten Aufgaben im Leben eines Menschen.

Wir alle benötigen Sprache, um die Welt in der wir leben, zu begreifen, um zu verstehen und kommunizieren zu können. Sprache ermöglicht uns das Hineinwachsen in eine Sprachgemeinschaft und somit ein gemeinsames Verstehen und Zusammenleben.

Sprachen üben seit langem eine große Faszination auf mich aus, sie überwinden Grenzen und eröffnen denjenigen, die sie beherrschen, die Welt.

Aber wie funktioniert der Spracherwerb eigentlich? Wie erwerben Kinder Sprache und welche Fähigkeiten und Voraussetzungen benötigen sie dazu? Wie funktioniert das System Sprache? Und wie kommt es zu Störungen der Sprachentwicklung? usw.

Diese Fragen und noch einige mehr sowie mein allgemeines Interesse am Thema Sprache haben mich schließlich dazu bewogen, Sprachwissenschaften zu studieren.

An dieser Stelle bedanke ich mich recht herzlich bei meinen Eltern Josef und Maria Mayer, die mir das Studium ermöglichten und mich stets unterstützen.

Außerdem bedanke ich mich bei Ao. Univ. Prof. Dr. Chris Schaner-Wolles für die fachliche Betreuung meiner Diplomarbeit.

Wegen der besseren Lesbarkeit wurde im Text auf die gleichzeitige Verwendung weiblicher und männlicher Personenbegriffe verzichtet. Gemeint und angesprochen sind natürlich immer beide Geschlechter, wo zutreffend.

1. Einleitung

Die vorliegende Diplomarbeit befasst sich mit dem Einfluss der spezifischen Sprachentwicklungsstörung SLI (Specific language impairment) auf die kindliche Sprachentwicklung.

SLI ist eine heterogene Störung des Spracherwerbs, bei der verschiedenste Teilbereiche (Morphologie, Phonologie, usw.) von Sprache betroffen sein können. Es wird daher versucht, je nach Störungsmuster Untergruppen von SLI zu differenzieren, eine allgemein gültige Einteilung liegt bis dato jedoch noch nicht vor. In dieser Diplomarbeit wurde der Fokus auf die Untergruppe G-SLI (Grammatical-SLI) gelegt, Kinder mit G-SLI zeigen ausgeprägte Defizite in den Bereichen der Grammatik (z.B.: Morphologie und Syntax).

Aufbau der Diplomarbeit:

Zu Beginn soll ein kurzer Einblick in die allgemeinen Grundlagen des kindlichen Spracherwerbs geboten werden, so werden im zweiten Kapitel die Voraussetzungen des Spracherwerbs sowie relevante Spracherwerbstheorien erläutert.

Es folgt ein allgemeiner Überblick zum Thema Sprachentwicklungsstörungen und insbesondere SLI.

Das fünfte Kapitel befasst sich mit der Ursachenforschung von SLI, da die Ursache noch nicht restlos geklärt ist, gibt es verschiedenste Untersuchungsansätze (genetische Ursachen, Verarbeitungsdefizite, usw.).

Da Kinder mit SLI nicht kognitiv, sondern sprachlich eingeschränkt sind, wird im folgenden Kapitel eine Auswahl an Untersuchungen zu ihren nichtsprachlichen kognitiven Fähigkeiten beschrieben.

Die Kapitel sieben und acht befassen sich ausschließlich mit der SLI-Untergruppe G-SLI (Grammatical-SLI), neben einer möglichen Ursachenerklärung wird anhand einiger Studien ein Einblick in das Störungsmuster mit spezifischer Fehlerauswahl gegeben.

Das neunte Kapitel beschreibt eine von Van der Lely durchgeführte Fallstudie an einem zehnjährigen Buben mit G-SLI.

Anschließend folgt ein Kapitel über die Diagnose von SLI, da es kein einheitliches Testverfahren für SLI gibt, wird lediglich eine Auswahl bestimmter Testverfahren näher erläutert.

Im elften Kapitel werden Besonderheiten in der Kommunikation mit SLI-Kindern beschrieben, außerdem sollen mögliche soziale Folgen, die mit der Sprachstörung einhergehen können, angesprochen werden.

Das dreizehnte Kapitel soll schließlich auf die Notwendigkeit einer gezielten Intervention bei SLI aufmerksam machen, denn ohne eine solche können Kinder mit SLI ihre sprachlichen Defizite nicht überwinden.

Die Tatsache, dass es sich bei SLI um eine heterogene Störung mit bis dato ungeklärter Ursache handelt, macht SLI zu einem besonders interessanten, aber auch zu einem sehr ausufernden Thema. Es existiert eine große Vielfalt an Literatur, Studien und unterschiedlichen Erklärungsansätzen zu SLI. So ist im Rahmen dieser Diplomarbeit lediglich ein Einblick in das hochkomplexe Themengebiet SLI möglich.

2. Der kindliche Spracherwerb

Um das Phänomen des Spracherwerbs erklären zu können, müssen zunächst seine Voraussetzungen definiert werden, aus denen sich wiederum unterschiedliche Spracherwerbstheorien entwickeln lassen.

2.1. Voraussetzungen des Spracherwerbs

Die grundlegenden Voraussetzungen des Spracherwerbs werden nach Dietrich (2002) in drei Gruppen unterteilt:

Die erste Gruppe bilden die **biologischen Voraussetzungen**:

Darunter versteht man Organe, die mit der Spracherwerbsfähigkeit in direkter Verbindung stehen: das Gehirn spielt hier die wichtigste Rolle, da es Denkfähigkeit und Sprachverarbeitung erst ermöglicht. Für den Prozess des Sprechens sind auch andere Organe von Bedeutung: die Atmungsorgane (Lunge, Luftweg, Zwerchfell), der Artikulationstrakt (Kehlkopf, Mund-, Nasenraum und Rachen), sowie das Gehör.

Eine Ausnahme bilden die Gebärdensprachen, da es sich hier um keine gesprochenen Sprachen, sondern um visuell wahrnehmbare Sprachen handelt, die Kommunikation erfolgt durch Gebärden.

Als zweite Gruppe nennt Dietrich (2002) die **kognitiven Voraussetzungen**:

Hier ist die Wahrnehmungsfähigkeit von zentraler Bedeutung, die es Kindern ermöglicht, sprachliche von nichtsprachlichen Äußerungen zu differenzieren. Ebenso wichtig ist die Denkfähigkeit, die die Entwicklung und Verarbeitung von Begriffen ermöglicht. Kinder müssen über bestimmte sprachliche Wahrnehmungen verfügen, um sprachliche Einheiten zu segmentieren. Sie benötigen also Fähigkeiten zur Kategorisierung von sprachlichen Einheiten, um Strategien entwickeln zu können, die Analysen von strukturellen Eigenschaften ermöglichen. Eine große Rolle im Spracherwerb spielt außerdem das menschliche Gedächtnis, ohne dessen Leistungsfähigkeit Begriffsbildung und komplexe Analyseverfahren undenkbar wären.

Die dritte Gruppe bilden die **sozialen Voraussetzungen**:

Die Art und Weise wie sich Sprache entwickelt ist eng mit der Sozialisation verbunden, sie beeinflusst Inhalt und Komplexität der menschlichen Interaktionen. Eine absolute Grundvoraussetzung ist der sprachliche Input, ohne ihn werden die Spracherwerbsfähigkeiten nicht aktiviert und die Kinder können keine Sprache entwickeln.

(Vgl. Dietrich, 2002: 70ff)

2.1.1. Sprachlicher Input als Grundvoraussetzung

Kinder ohne sprachliches Angebot haben keine Chance auf eine normale Sprachentwicklung, sie entwickeln keine adäquate Sprache. Dies zeigt das traurige Schicksal von verwahrlosten Kindern, die ohne sprachlichen Input außerhalb der Gesellschaft aufwachsen, sie werden häufig als „wilde Kinder“ oder „Wolfskinder“ bezeichnet (vgl. Butzkamm & Butzkamm, 2004: 308).

Grimm (2003) weist darauf hin, dass das sprachliche Angebot in direkter Weise an die Kinder gerichtet werden muss. Es ist daher unabdingbar, einen gemeinsamen Aufmerksamkeitsfokus herzustellen, der Blickkontakt ist dabei von zentraler Bedeutung. „Nur solche sprachlichen Äußerungen, denen im interaktiven Austausch erkennbare Relevanz für das Kind zukommt, werden verarbeitet. Andere werden ignoriert oder schon gar nicht wahrgenommen.“ (Grimm, 2003: 62).

Die Babysprache/das „Mutterische“

Wenn Eltern mit ihren Kindern kommunizieren, passen sie ihre Sprache automatisch an deren sprachliches Niveau an. Diese sprachliche Dosierung wird als Babysprache oder das „Mutterische“ (abgeleitet vom englischen motherese) und früher auch als Ammensprache bezeichnet. Nicht nur die Eltern, sondern auch andere Erwachsene und ältere Kinder beherrschen diese Art der Kommunikation. Das sprachliche Angebot wird dabei je nach Entwicklungsfortschritt der Kinder variiert (vgl. Butzkamm & Butzkamm, 2004: 96). So kommen abhängig vom Entwicklungsstand der Kinder unterschiedliche Sprechstile zum Einsatz.

Zu Beginn des Spracherwerbs müssen vor allem die Spracherkennung und die Prosodie geschult werden. In der Babysprache spricht man daher mit erhöhter Stimmlage und mit übertriebener Satzmelodie, auch das Sprachtempo ist wesentlich langsamer. Um die Kinder auf Wortgrenzen aufmerksam zu machen entstehen längere Pausen als Trennhilfen. „Die Grundregel des ‚Mutterischen‘ besteht darin, verständlich und dabei grammatikalisch korrekt zu sprechen.“ (Butzkamm & Butzkamm, 2004: 96). Auch wenn es sich um einfache kurze Sätze handelt und häufig verniedlichende Babywörter oder Kosewörter (z.B.: „Hundi“, „Wauwau“ statt Hund) eingesetzt werden, sollten die Äußerungen dennoch grammatikalisch korrekt sein. Die stetige Erweiterung des Wortschatzes ist ebenfalls eine zentrale Aufgabe im Spracherwerb, die Kinder vor allem durch routinemäßige Abläufe und Wiederholungen meistern. Erste Dialoge treten auf, in denen die Kinder zunächst einfache Ja/Nein-Fragen und Benennungsfragen beantworten, so werden die Kinder nach und nach zur aktiven sprachlichen Teilnahme bewegt. Eine der wichtigsten Unterstützungsstrategien ist laut Grimm (2003) die Wiederho-

lung von kindlichen Äußerungen. Sind diese Äußerungen fehlerhaft, so werden sie teilweise korrigiert, etwa durch die Ergänzung oder Korrektur fehlender bzw. falscher grammatikalischer Informationen, der Inhalt bleibt jedoch unverändert, wie folgende Beispiele zeigen:

Kind: „*Und da kommt des alles ins Lastwagen.*“

Mutter: „*Jetzt kommt das alles in den Lastwagen.*“ (Grimm, 2003: 59)

Kind: „*Ich hab die Blumen gegießt.*“

Mutter: „*Gut, du hast die Blumen gegossen.*“ (Butzkamm & Butzkamm, 2004: 100)

Den Kindern werden also gewissermaßen Modelle angeboten, an denen sie sich orientieren können, allerdings reicht es für den vollständigen Spracherwerb nicht aus, gehörte Aussagen einfach nachzuahmen, die Kinder müssen die Strukturprinzipien ihrer Muttersprache erkennen und diese selbstständig und kreativ anwenden (vgl. Grimm, 2003: 58).

Butzkamm und Butzkamm (2004) halten fest, dass Eltern keinem konkreten Lehrplan folgen, sie unterstützen ihre Kinder unbewusst und greifen selten durch direkte Korrekturen in den Spracherwerb ein, zum Beispiel bei inhaltlichen Fehlern oder Wortschatzfehlern. Im Allgemeinen lassen die Eltern aber der Natur ihren Lauf, bis die Kinder nach und nach durch ihren sprachlichen Input zur Grammatik finden. Was wirklich zählt ist die Kommunikation und der soziale Austausch, denn nur dadurch können die Kinder ihre Spracherwerbsfähigkeiten entfalten (vgl. Butzkamm & Butzkamm, 2004: 104f).

2.2. Spracherwerbstheorien

Aus den zuvor genannten Voraussetzungen des Spracherwerbs lassen sich Theorien zur Sprachfähigkeit entwickeln, die sogenannten Spracherwerbstheorien.

„Je nach Wichtigkeit, die den biologischen, kognitiven und sozialen Bedingungen zugemessen wird, werden die Sprachfähigkeit des Menschen, ihre Gattungsgebundenheit und ihr Verlauf, als eher biologisch, kognitiv oder sozial verankert und erklärbar gesehen.“ (Dietrich, 2002: 90).

So ergeben sich nach Dietrich (2002) drei Hauptansätze: der nativistische, der kognitivistische und der interaktionistische Ansatz.

2.2.1. Die nativistische Spracherwerbtheorie

Dieser Ansatz ist biologisch orientiert, seine Grundannahme besagt, dass der Mensch über ein einzigartiges Sprachorgan und über ein spezielles Wissenssystem verfügt, „ein genetisch verankertes und neurophysiologisch repräsentiertes Informationssystem“. (Dietrich, 2002: 91).

Das Wissenssystem ist autonom und universal, es ist in der Lage, bestimmte Eigenschaften zu erkennen und zu gliedern, die in natürlichen Sprachen existieren. Zudem ist es ein modulares System, es steht mit dem Denken und der Artikulation in Interaktion. Das System ist vom Spracherwerbsbeginn an verfügbar, man geht bei dieser Theorie also von der Existenz eines angeborenen und universalen Sprachprogramms aus (vgl. Dietrich, 2002: 91).

Dietrich (2002) verweist auf die Annahme, dass ein bestimmtes „Wissen“ bereits vor Spracherwerbsbeginn vorhanden sein muss, mit dessen Hilfe Kinder sprachlichen Input zu spezifischem sprachlichen Wissen verarbeiten können. Dieses Wissen beinhaltet auch das Erkennen bestimmter grammatikalischer Prinzipien, welche notwendig sind, um sprachliche Ausdrücke hierarchisch zu gliedern.

Noam Chomskys generative Grammatiktheorie geht von der Existenz einer Universalgrammatik (UG) aus, deren sprachliche Optionen durch Parameter strukturell festgelegt sind. Die Kinder müssen zunächst die Parameterwerte ihrer Umgebungssprache erkennen, dann werden im Verlauf des Spracherwerbs durch Erfahrung und Praxis die Parameter gesetzt. So ist beispielsweise die Syntax einer Sprache durch Parameter determiniert, die zeigen, ob es sich um eine SVO-Sprache (Subjekt-Verb-Objekt) oder eine SOV-Sprache (Subjekt-Objekt-Verb) handelt (vgl. Chomsky, 1981: 8).

Nach Dietrich ist die Parametrisierung das „strukturelle Bindeglied zwischen dem universalen sprachlichen Wissen und den spezifischen Strukturverhältnissen in der jeweiligen Umgebungssprache“. (Dietrich, 2002: 94).

Nach Hoff-Ginsberg (1997) teilen sich alle natürlichen Sprachen bestimmte strukturelle Eigenschaften, sie geht ebenfalls davon aus, dass allen Sprachen die Universalgrammatik (UG) zu Grunde liegt. Hoff-Ginsberg weist daraufhin, dass Kinder im Normalfall Sprache relativ schnell und ohne große Anstrengung sowie ohne spezielle Instruktionen erlernen, was für die nativistische Sichtweise des Spracherwerbs spricht.

Die zwei nachfolgenden Theorien: die Lernbarkeitstheorie und die Theorie der Operating Principles untersuchen bestimmte Prinzipien und Strategien, die Kinder im Spracherwerb nutzen.

2.2.2. Die Lernbarkeitstheorie

Pinker (1984) als ein Vertreter des Lernbarkeitsansatzes weist darauf hin, dass der Mensch durch seinen Lernmechanismus jede natürliche Sprache erwerben kann und das ohne große Anstrengung. Es gibt jedoch zeitlich geordnete Entwicklungsstadien in denen der Spracherwerb stattfindet. Kognitive Reifungsprozesse beeinflussen die Lernmechanismen und verändern so die sprachlichen Verarbeitungsmöglichkeiten. Die sogenannte Kontinuitätshypothese besagt, dass der Spracherwerbsmechanismus sich weder im Entwicklungsverlauf verändert, noch Übergangsstrukturen und Fehler zulässt, die im Laufe der Entwicklung entstehen. Laut Clahsen (1988) beweisen zahlreiche Untersuchungen jedoch, dass Kinder während des Spracherwerbs Übergangsgrammatiken konstruieren, außerdem sind die kindlichen Äußerungen nicht frei von charakteristischen Fehlern. Pinker (1984) beobachtet, dass Übergangsgrammatiken sowie Entwicklungsfehler sich nach den Prinzipien der Universalgrammatik richten. Bei den fehlerhaften Äußerungen handelt es sich daher um Fehler einzelsprachlicher Normen, sie sind sprachspezifisch und innerhalb der Parameteroptionen der UG. Zudem geht Pinker (1984) von der Hypothese des lexikalischen Lernens aus: die Erweiterung des kindlichen Lexikons führt nach und nach zu weiteren Entwicklungsfortschritten im Spracherwerb. Die Entwicklung des Lexikons verläuft schrittweise und die Kinder müssen in der Lage sein, lexikalische Einheiten zu kategorisieren, erst dann ist die korrekte Anwendung komplexer grammatikalischer Strukturen (zum Beispiel: Nebensatz-einleitende Konjunktionen) möglich (vgl. Clahsen, 1988: 25f).

2.2.3. Die Theorie der Operating Principles

Diese Theorie stützt sich vor allem auf die Arbeiten von Dan Slobin (1985). Er spricht von Operating Principles (OPs), damit sind universelle Strategien und Prinzipien gemeint, mit deren Hilfe Kinder Sprache erwerben. Wie bei der Autonomiehypothese (siehe nativistische Spracherwerbtheorie) geht Slobin von der Existenz eines mentalen Mechanismus aus, der Kindern beim Spracherwerb zu Verfügung steht: der Language Making Capacity (LMC). In der LMC gibt es einen semantischen Raum mit semantischen Konzepten, sowie einen formalen Raum mit sprachlichen Ausdrucksmitteln. Interne Markiertheithierarchien sorgen für

Ordnung, während OPs Verbindungen zwischen beiden Räumen ermöglichen, sie zeigen wie Kinder Sprache wahrnehmen, analysieren und segmentieren.

Clahsen (1988) unterscheidet drei Gruppen von OPs:

- Filter der Perzeption und Speicherung: welche Information erwecken die Aufmerksamkeit der Kinder und wie werden diese gespeichert?
- Strategien zur Konstruktion der Grammatik: wie werden Regelsysteme konstruiert (sprachliche Einheiten, Stellungsprinzipien,...)?
- Generelle Problemlösungsstrategien: zur Überprüfung der Lernergebnisse

Slobin nimmt an, dass beim kindlichen Spracherwerb eine Basic Child Grammar (BCG) existiert, in der semantische Grundkonzepte sowie eine bestimmte Anzahl von OPs enthalten sind. Zudem skizziert Slobin in seiner Theorie auch ein prototypisches Handlungsmuster, das er als Manipulative Activity Scene bezeichnet, darin führt ein Akteur eine bestimmte Aktion mit einem Objekt aus. Handlungsmuster dieser Art sind sehr häufig und nach Slobin für den Grammatikerwerb von großer zentraler Bedeutung (vgl. Clahsen, 1988: 16ff).

2.2.4. Die kognitive Spracherwerbstheorie

Nach dieser Theorie ist die Sprachentwicklung mit der Entwicklung der menschlichen Denkfähigkeit untrennbar verbunden. Die kindliche Sprachentwicklung wird als Prozess betrachtet, der in der Entwicklung der Intelligenz eingebettet ist, die Grundvoraussetzung des Spracherwerbs ist demnach die Intelligenz. Man geht im Gegensatz zur nativistischen Theorie also nicht von der Existenz eines universalen sprachlichen Wissens aus (vgl. Dietrich, 2002: 95)

Beim kognitivistischen Ansatz sind vor allem die Arbeiten des Entwicklungspsychologen Jean Piaget von zentraler Bedeutung. Nach Piaget (1972) ist der Spracherwerb ein Produkt der allgemeinen kognitiven Entwicklung und mit Hilfe der allgemeinen menschlichen Intelligenz zu bewältigen. Um mit anderen zu kommunizieren, müssen Kinder lernen, sich als Subjekt bewusst wahrzunehmen. Die permanente Auseinandersetzung mit ihrer Umwelt ermöglicht es den Kindern, sich anzupassen und Beziehungen aufzubauen.

Piagets Ausgangspunkt war die Untersuchung der Denkentwicklung von Kindern, er unterscheidet folgende Stufen der kognitiven Entwicklung:

- die sensomotorische Stufe (bis ca. 2 J.):
Objektpermanenz (Fähigkeit sich ein Objekt geistig vorzustellen, ohne es vor Augen zu haben)
- die Stufe des anschaulichen Denkens (2 bis ca. 6-7J.):
symbolisches Spielen (Trennung von Objekt und Vorstellung des Objekts)

- die Stufe des konkret-operativen Denkens (6-7 bis ca. 11-12J.):
Handlungen können in Gedanken ausgeführt werden (Vergangenheit, Zukunft)
- die Stufe des formal-operativen Denkens (ab 11-12J.):
hypothetisches und spekulatives Denken, Regeln der Logik

Die Stufen sind aufeinander aufbauend und voneinander abhängig. Die nicht-sprachlichen Intelligenzleistungen determinieren die sprachliche Entwicklung (vgl. Dietrich, 2002: 95).

2.2.5. Der interaktionistische Ansatz (Interaktionismus)

Die sozialen Voraussetzungen bilden die Grundlage dieser Theorie. Nach Klann-Delius (1999) hat der Mensch als soziales Wesen schon von Geburt an den Wunsch, mit seiner Umwelt zu interagieren. Auch Dietrich (2002) weist darauf hin, dass der Mensch von Beginn seiner Existenz an eine natürliche Lernbereitschaft besitzt, die den Erwerb von sozialen Verhaltensmustern möglich macht. Menschen verfügen demnach über bestimmte Lernfähigkeiten, Kinder und ihre Bezugspersonen scheinen mit einer unbewussten Kompetenz ausgestattet zu sein, miteinander zu interagieren. „Beide Seiten zusammen sind als ein System zu verstehen, dessen Teilsysteme kognitiv, affektiv und motorisch aufeinander eingestellt und eingespielt sind.“ (Dietrich, 2002: 99).

Die Interaktion mit der Umwelt ist hier ausschlaggebend, die Aufmerksamkeit der Kinder wird auf ihr soziales Umfeld gelenkt. Die Wahrnehmung von Gesichtskonturen, das Gehör, der Tastsinn, all diese Dinge sind notwendig, um Informationen zu verarbeiten, deshalb ist unter anderem wichtig, Blickkontakt mit Kindern zu halten, wenn man mit ihnen spricht. Auch die Fähigkeit der Kinder, ihr eigenes Verhalten wahrzunehmen, ist Teil der Verarbeitung, Kinder sind oft schon sehr früh in der Lage, Erwachsene nachzuahmen (vgl. Dietrich, 2002: 100). So zeigen sich erste Nachahmungsfähigkeiten bereits bei Babys, die erst einige Tage alt sind, diese beginnen nach und nach damit, die mimischen Gesten (Mundbewegungen, Stirnrunzeln, Blinzeln, usw.) ihres Gegenübers zu imitieren (vgl. Butzkamm & Butzkamm, 2004: 64).

In diesem Kapitel zeigt sich, dass sich je nach Ausgangspunkt (nativistisch, kognitiv,...) unterschiedliche Theorien zum Phänomen Spracherwerb entwickelt haben. Diese müssen sich nicht zwangsläufig ausschließen, es wäre sogar möglich, dass sie einander teilweise ergänzen.

2.3. Allgemeine Grundlagen

Der Spracherwerb ist die vielleicht wichtigste Aufgabe im Leben eines Kindes. Durch die Entwicklung der Sprache sind Kinder in der Lage, in die Kultur ihrer Sprachgemeinschaft hineinzuwachsen. Kinder müssen lernen, sich selbst als denkende Individuen zu begreifen, um sowohl eine gesellschaftliche als auch eine persönliche Identität ausbilden zu können.

„Die Sprache ist zentral für das menschliche Leben. Sie dient dem Ausdruck von Intentionen, Wünschen und Abneigungen, sie ermöglicht die Kommunikation mit anderen Menschen und sie steht in enger Beziehung zu kognitiven und sozialen Fähigkeiten.“ (Grimm, 2003: 15).

Die Sprachentwicklung ist demnach kein isolierter Prozess, sondern durch das Zusammenwirken unterschiedlicher Entwicklungsbereiche gekennzeichnet.

„Der Erwerb sprachlicher Strukturen ist in einen universellen Entwicklungsplan sensorischer, motorischer, kognitiver, emotionaler und sozial-kommunikativer Funktionsbereiche eingeordnet, die sich in ihrer Wirkungsweise gegenseitig beeinflussen.“ (Grohnfeldt, 1999: 19).

Der kindliche Spracherwerb gliedert sich in mehrere Entwicklungsphasen und findet auf unterschiedlichen sprachlichen Ebenen, mit jeweils unterschiedlichen Komponenten statt.

Hoff-Ginsberg (1997) unterteilt die kindliche Sprachentwicklung in folgende Komponenten:

- Phonologische Entwicklung
- Lexikalische Entwicklung
- Entwicklung von Morphologie und Syntax
- Entwicklung kommunikativer Kompetenz (pragmatisches und soziolinguistisches Wissen, allgemein geltende Normen und Regeln der Kommunikation)

(Vgl. Hoff-Ginsberg, 1997: 6)

Die einzelnen Bereiche der Sprache entwickeln sich unterschiedlich schnell, die Entwicklungsphasen überschneiden einander und enden zu unterschiedlichen Zeiten. Laut Grohnfeldt handelt es sich um „integrativ und strukturell miteinander verbundene Prozesse, die zeitlich synchron ablaufen.“ (Grohnfeldt, 1999: 39).

Grohnfeldt (1999) weist daraufhin, dass die Zeitangaben der einzelnen Entwicklungsphasen auf Erfahrungswerten beruhen und letztendlich Verallgemeinerungen sind. Kinder sind ver-

schieden und lernen auch unterschiedlich schnell, es kommt daher zu individuellen Abweichungen.

Auch wenn der Spracherwerbsprozess durch individuelle Schwankungen gekennzeichnet ist, so lassen sich dennoch Gemeinsamkeiten beim Zeitpunkt des Erwerbs bestimmter sprachlicher Strukturen feststellen. So ist es nicht nur möglich, typische Verläufe der Sprachentwicklung vorherzusagen, auch Abweichungen und Verzögerungen lassen sich dadurch erkennen. Für jede Entwicklungsphase gibt es gewisse Zeitrahmen, in denen bestimmte Spracherwerbsprozesse ablaufen müssen, damit von einem unauffällig verlaufenden Spracherwerb gesprochen werden kann.

2.3.1. Stadien der Sprachentwicklung

Die nachfolgend beschriebenen Entwicklungsphasen sollen einen kurzen Überblick über die wichtigsten Schritte der Sprachentwicklung geben, es handelt sich dabei wie bereits erwähnt um Durchschnittswerte, deren Gültigkeit auf den europäischen Kulturraum begrenzt ist (vgl. Grohnfeldt, 1999: 52).

Lautliche Entwicklung und Sprachwahrnehmung

Die lautliche Entwicklung setzt schon vor der Geburt ein, bereits im 6. bis 7. Schwangerschaftsmonat ist der Embryo in der Lage, Laute wahrzunehmen, da das Gehör in seiner Grundstruktur ausgebildet ist. Durch die Stimme der Mutter, aber auch durch die Stimmen aus deren näherem Umfeld gewinnt der Embryo erste Eindrücke (Rhythmen, Prosodie, Klangfarben) von der Sprache seiner Umgebung. Studien von Mehler u.a. (1988) haben gezeigt, dass Neugeborene ihre Muttersprache erkennen und diese von fremden Sprachen, deren Klang ihnen nicht vertraut ist, unterscheiden können. Babys zeigen eine deutliche Vorliebe für ihre Muttersprache, ganz gleich welche Sprache es ist, und reagieren in vielen Fällen auf andere, fremde Sprachen mit Teilnahmslosigkeit. So reagierten französische Babys deutlich positiver auf Französisch und zeigten sich teilnahmslos bei Englisch und Russisch, da diese Sprachen ihnen fremd waren (vgl. Butzkamm & Butzkamm, 2004: 5f).

Durch die Sprachwahrnehmung entwickeln Kinder bereits im 1. Lebensmonat die Fähigkeit der kategorialen Wahrnehmung, welche sie befähigt, Lautkategorien zu unterscheiden (stimmhaft vs. nicht stimmhaft, nasal vs. nicht nasal) (vgl. Butzkamm & Butzkamm, 2004: 43f). Im Zuge der kategorialen Lautwahrnehmung entwickelt sich die prosodische Kompetenz, durch deren Erwerb Kinder in der Lage sind, die Rhythmik von Spracheinheiten im Re-

defluss zu erkennen (Länge von Spracheinheiten, Wortgrenzen, Pausengebung, usw.) (vgl. Grimm, 2003: 18).

Butzkamm & Butzkamm (2004) halten fest, dass die Sprachrezeption der Sprachproduktion immer voraus ist, das bedeutet: Kinder müssen Sprache zunächst richtig wahrnehmen können, um sie richtig produzieren zu können. Grimm (2003) gibt an, dass das erste Sprachverständnis ca. ab dem 8. Lebensmonat einsetzt, kurz danach beginnen Kinder im Normalfall auch ihre ersten Wörter zu produzieren.

Lautproduktion

Schrei- und Lallperioden:

Die ersten Lautäußerungen, mit denen Babys ihr körperliches Befinden (Hunger, Angst, Schmerz) mitteilen, sind Schreie. Ab der 8. Woche sind Lautäußerungen, die Zufriedenheit ausdrücken, erkennbar, diese werden als Gurr-laute bezeichnet und bilden den Übergang in die sogenannten Lallperioden (vgl. Grohnfeldt, 1999: 53).

Ab dem zweiten Lebensmonat ist auch das erste Lächeln zu beobachten, es kennzeichnet laut Butzkamm & Butzkamm (2004) das Bedürfnis nach Zugehörigkeit, Babys studieren Gesichter, entwickeln Mimik und Gestik weiter.

In der Lallperiode experimentieren Babys mit nahezu allen Lauteinheiten und variieren diese melodisch und rhythmisch: Laute werden zu Silbenketten zusammengefügt (Konsonant/Vokal –Struktur) Beispiel: „baba“, „dada“ (Grohnfeldt, 1999: 53), etwas später auch Silbenkombinationen wie „mamemame“ (Butzkamm & Butzkamm, 2004: 59).

Ab dem 8. Lebensmonat treten Plappermonologe auf, die die Klangmuster der Muttersprache aufweisen, typische Intonationsmuster der Umgebungssprache werden erkennbar. Laute, die in der Muttersprache nicht vorkommen, werden immer seltener und letztendlich gar nicht mehr produziert (vgl. Butzkamm & Butzkamm, 2004: 60).

Wortschatzentwicklung

Etwa um den 10. Lebensmonat produzieren Kinder ihre ersten bedeutungshaltigen, intentionalen Wörter. „Dies setzt die Erkenntnis voraus, daß Wort und Gegenstand zusammengehören.“ (Grohnfeldt, 1999: 55).

Im Alter von 18 Monaten erreichen die meisten Kinder die 50-Wortschwelle, danach folgt die Wortschatzexplosion oder der Wortschatzspurt, der Wortschatz wächst nun überproportional stark und die Kinder lernen mehrere neue Wörter täglich. Mit zwei Jahren verfügen viele Kinder bereits über einen produktiven Wortschatz von rund 200 Wörtern, zudem kommt es zu

ersten 2-Wort-Äußerungen (vgl. Grimm, 2003: 38f). Die Kinder beginnen zunächst Wörter einfach aneinander zu reihen, in diesem Stadium noch ohne Flexionsmorphologie.

Entwicklung der Grammatik

Nach der Wortschatzexplosion verfügen Kinder allmählich über einen Wortanteil, der groß genug ist, um erste Sätze zu bilden. Ab einem Alter von ca. 18 Monaten beginnen Kinder 2-Wort-Äußerungen zu produzieren, im Alter von ungefähr zwei Jahren folgen 3- und Mehrwortäußerungen, zu Beginn allerdings noch ohne grammatikalische Funktionswörter (Artikel, Pronomina, Hilfsverben, usw.) (vgl. Clahsen, 1988: 39ff).

Erst nach und nach entwickelt sich die Flexionsmorphologie, Regeln für Deklination und Konjugation werden erworben und erweitert. Laut Clahsen (1988) sind ab einem Alter von ca. drei Jahren grammatikalische Funktionswörter bei den meisten Kindern vorhanden, die Kinder verfügen allmählich über eine korrekte Subjekt-Verb-Kongruenz und auch die korrekt verwendete Wortstellung steigt weiter an. Die Äußerungen der Kinder werden immer komplexer, sie nähern sich der Erwachsenensprache zunehmend an, ihre Ausdrucksweise wird differenzierter und Gedankengänge können variiert ausgedrückt werden. Im Alter von ca. 3;5-4 Jahren werden die Regeln der Basisgrammatik weitgehend beherrscht (vgl. Clahsen, 1988: 74ff), einige hochkomplexe oder besonders selten vorkommende Strukturen jedoch erst im Grundschulalter (vgl. Grohnfeldt, 1999: 56f).

3. Sprachentwicklungsstörungen

Im Laufe der Sprachentwicklung können verschiedenste Sprachentwicklungsstörungen, -auffälligkeiten und -verzögerungen auftreten. Diese werden erkennbar, wenn es zu Abweichungen von der normalen, unauffälligen Sprachentwicklung kommt: zum Beispiel durch auffälliges Sprachverhalten. Oft ist die Sprache der betroffenen Kinder im Vergleich zu sprachlich unauffälligen Kindern nicht ihrem Alter entsprechend, weshalb häufig auch von Sprachentwicklungsverzögerung gesprochen wird.

Dietrich (2002) unterscheidet zwischen primären und sekundären Sprachentwicklungsstörungen:

Wenn nicht-sprachliche Gründe für die Entstehung einer Störung nachgewiesen werden können, so handelt es sich um sekundäre Störungen der Sprachentwicklung. In diesen Fällen spricht Dietrich von „sprach-externen Mängeln“ aufgrund von Hörschäden, neurologischen Schäden, geistiger Behinderung, mangelndem Sprachinput, usw. Für sekundäre Sprachent-

wicklungsstörungen können demnach organische, kognitive oder soziale Ursachen verantwortlich gemacht werden.

Die von Dietrich (2002) als primäre Sprachentwicklungsstörung bezeichnete Gruppe ist für diese Arbeit jedoch weitaus interessanter, da es sich hier um die spezifische Sprachentwicklungsstörung, englisch *specific language impairment* (SLI) handelt. Für diese Art der Sprachstörung existiert eine Vielfalt an Termini, Grimm (2003) listet folgende Benennungen auf: spezifische Sprachentwicklungsstörung, Sprachentwicklungsverzögerung, Entwicklungsdysphasia, Sprachentwicklungsbehinderung, Dysgrammatismus, sowie die englischen Bezeichnungen: *specific language impairment*, *developmental dysphasia*, *developmental speech disorder syndrome*, *language retardation* und *developmental aphasia*.

Ich habe mich in dieser Arbeit für die momentan geläufigste Bezeichnung „SLI (*specific language impairment*)“ entschieden.

4. Specific language impairment (SLI)

SLI ist eine Störung des Spracherwerbs, die nach Dietrich (2002) ca. sechs bis acht Prozent aller Kinder betrifft, Buben sind häufiger betroffen als Mädchen. Die Kinder sind nicht kognitiv, sondern sprachlich eingeschränkt, das heißt bei dieser Störung liegen keine offenkundigen neurologischen, sensorischen oder emotionalen Schäden vor und auch geistige Retardierung (z.B.: Down-Syndrom, Autismus) kann ausgeschlossen werden. Leonard (1998) weist darauf hin, dass Kinder im Normalfall ihre Sprache schnell und ohne große Anstrengung erwerben, aber genau dies trifft auf Kinder mit SLI nicht zu. Hoff-Ginsberg (1997) gibt folgende mögliche Merkmale für SLI an: erstes Anzeichen wäre ein verspäteter Sprachbeginn, Kinder mit SLI haben im Vergleich zu sprachlich unauffälligen Kindern desselben Alters einen geringeren Wortschatz, zudem bereitet ihnen der Erwerb der Grammatik erhebliche Schwierigkeiten. Grimm (2003) spricht nicht nur von einem verspäteten Sprachbeginn sondern auch von einem verlangsamten Spracherwerb. Bis dato konnte noch nicht eindeutig geklärt werden, ob es sich bei SLI um einen fehlerhaften, abweichenden oder lediglich verzögerten Spracherwerb handelt.

Die Sprachstörung SLI ist laut Dietrich (2002) durch ein auffälliges, von der Norm abweichendes Kommunikationsverhalten gekennzeichnet: Betroffene zeigen in Gesprächen selten Eigeninitiative, ihre Redebeiträge wirken oft inkohärent, da sie sich ihrer sprachlichen Probleme bewusst sind, sind sie zudem nervös, wenn sie angesprochen werden.

Bei SLI handelt es sich um eine heterogene Störung, die verschiedene Teilsysteme (Morphologie, Phonologie, Pragmatik, usw.) von Sprache betreffen kann. Die Störung äußert sich unterschiedlich stark und in den verschiedensten Komponenten von Sprache, daher wird versucht, je nach Störungsmuster eine Einteilung in verschiedene Untergruppen zu treffen.

Folgende Untergruppen von SLI differenziert Van der Lely (1993): semantisch-pragmatisches SLI (Adams & Bishop, 1989), phonologisches SLI (Haynes, 1992), grammatikalisches SLI („classic-SLI“, Haynes, 1992), „familiäre Häufigkeit“ (Gopnik & Crago, 1991).

Nicht nur die Heterogenität der Sprachstörung, sondern auch die Tatsache, dass die Diagnose von SLI auf dem Prinzip der Exklusion beruht (neurologische, sensorische, usw. Schäden werden ausgeschlossen), erschwert das Forschen nach der Ursache bzw. den Ursachen von SLI (vgl. Hoff-Ginsberg, 1997: 320).

Es gibt daher viele Hypothesen über die Ursache von SLI mit unterschiedlichen Ansätzen, mögliche Ursachen wären nach Dietrich (2002): genetische Ursachen, Defizite in der Verarbeitung, kognitive Störungen, Defizite in der syntaktischen Repräsentation, Defizite in der Perzeption, Einschränkungen im phonologischen Gedächtnis, neurologische Ursachen, auch eine Kombination dieser Ansätze wäre denkbar.

4.1. Verzögerter oder fehlerhafter/abweichender Spracherwerb

Die Frage, ob es sich bei SLI um einen fehlerhaften bzw. abweichenden oder nur verzögerten Spracherwerb handelt, konnte bis dato nicht geklärt werden.

Verzögerter Spracherwerb

Leonard (1979) und Menyuk (1993) sprechen von einem verzögerten Spracherwerb. Sie vertreten die Meinung, dass die sprachlichen Strukturen der SLI-Kinder mit jenen von jüngeren sprachunauffälligen Kindern identisch sind. Die Fehler der von SLI betroffenen Kinder werden auch von sprachlich normal entwickelten Kindern gemacht, es scheint also, als würden sich die SLI-Kinder lediglich auf Entwicklungszwischenstufen im Spracherwerb befinden, die jüngere sprachunauffällige Kinder schon früher passiert haben. Auch Clahsen (1988) spricht sich für einen verzögerten Spracherwerb aus, er verweist auf die Parallelitätsannahme, die davon ausgeht, dass SLI-Kinder über die gleichen Sprachverarbeitungsmechanismen verfügen wie jüngere sprachunauffällige Kinder und dass „dysgrammatisch sprechende Kinder keine bizarren Regelsysteme entwickeln“ (Clahsen, 1988: 119).

Bei dieser Annahme wird also davon ausgegangen, dass der Spracherwerb der SLI-Kinder bloß langsamer als üblich verläuft, man bezeichnet diesen Ansatz auch als Retardierungshypothese (vgl. Clahsen, 1988: 119f).

Abweichender Spracherwerb

Grimm und Weinert (1990) gehen im Gegensatz zur Verzögerungsannahme von einem abweichenden Spracherwerb bei Kindern mit SLI aus, sie weisen darauf hin, dass in der Sprache der SLI-Kinder Fehler aufscheinen, die im normalen Spracherwerb nicht vorkommen, der Spracherwerb ist nach dieser Sicht nicht nur verzögert, sondern auch abweichend.

„Die Tatsache, dass die sprachgestörten Kinder Sätze produzieren, die nicht Bestandteil einer Entwicklungszwischenstufe sind, die normale Kinder durchlaufen, spricht sehr deutlich für eine qualitative Abweichung vom normalen Entwicklungsprozess.“
(Grimm, 2003: 137).

Van der Lely (1994) vermutet, dass sich bestimmte Spracherwerbsmechanismen der SLI-Kinder generell von jenen der sprachlich unauffälligen Kinder unterscheiden, „the study of SLI children can provide insight into language acquisition mechanisms which could not be provided from investigations into normally developing children.“ (Van der Lely, 1994: 67).

Wie bereits erwähnt, ist SLI eine heterogene Störung, deren Ätiologie noch im Unklaren liegt, daher ist es durchaus möglich, dass die Vertreter beider Annahmen Recht behalten und es sowohl einen verzögerten als auch einen abweichenden Spracherwerb gibt.

5. Ursachen für SLI

Die Ursachenforschung von SLI ist noch lange nicht abgeschlossen, durch die Heterogenität der Sprachstörung gibt es zahlreiche Hypothesen mit unterschiedlichsten Ansätzen, die versuchen, das Phänomen SLI zu erklären. Die bisherige Ursachenforschung kann laut Grimm (2003) in drei Bereiche eingeteilt werden:

- Biologische und genetische Ursachen
- Defizite im Bereich der Informationsverarbeitung und der Kognition
- Äußere (negative) Einflüsse aus der Umweltsprache

Da es sich um eine heterogene Störung handelt, die verschiedene Teilbereiche von Sprache betreffen kann, ist es sehr wahrscheinlich, dass es mehr als nur eine Ursache für SLI gibt (vgl. Dietrich, 2002: 243).

5.1. Biologische und genetische Ursachen

SLI wird unter anderem dadurch definiert, dass strukturelle Läsionen im Gehirn, schwerwiegende sensorische und neurologische Schäden ausgeschlossen werden. Im Bereich der Ursachenforschung gewinnen entwicklungsbiologische und genetische Faktoren mehr und mehr an Bedeutung. Die genetische Erforschung von SLI ist allerdings bis dato noch weit vom Anspruch der Vollständigkeit entfernt. Viele Jahre hat man den genetischen Faktoren und ihrer Relation zu SLI wenig Beachtung geschenkt, heute weiß man, dass es genetische Verbindungen gibt. Das Datenmaterial der genetischen Faktoren und ihres Zusammenhanges mit SLI ist jedoch noch unvollständig und muss weiterhin erforscht und ergänzt werden.

Um genetische Verbindungen näher beleuchten zu können, ist es sinnvoll, die Familien von betroffenen Kindern auf ihre mögliche Vorgeschichte im Hinblick auf Sprachstörungen zu untersuchen.

Die Vorgeschichte von Sprachproblemen innerhalb von Familien wird mithilfe von Fragebögen in Form einer Anamnese ermittelt. Tendenziell sind männliche Familienmitglieder häufiger betroffen als weibliche (vgl. Leonard, 1998: 151).

Auch Grimm (2003) verweist darauf, dass Buben signifikant häufiger von SLI betroffen sind als Mädchen, sie gibt ein Verhältnis von 3:1 an.

5.1.1. Genetische Prädisposition

Grimm stellt fest, „dass für eine persistente spezifische Sprachentwicklungsstörung eine genetische Prädisposition notwendig ist, zu der zusätzliche negative Faktoren hinzukommen müssen.“ (Grimm, 2003: 165).

Eine mögliche genetische Prädisposition wäre nach Locke (1993) eine verzögerte Hirnreifung, die zu Störungen im Spracherwerb führen kann. Locke unterteilt die Sprachentwicklung in vier kritische Phasen. Während für die ersten beiden Phasen die rechte Hemisphäre zuständig ist, ist nach Locke ab Beginn der analytisch-regelgeleiteten Phase (Phase drei) der Erwerbsprozess in der linken Hemisphäre lokalisiert.

Die zweite Phase (bis zum 20. Lebensmonat) ist im Fall von SLI von besonderer Bedeutung: im Vergleich zu sprachlich unauffälligen Kindern zeigt sich bei Kindern mit SLI ein deutlich geringerer aktiver und passiver Wortschatz, des Weiteren fällt auch die Zahl der abgespeicherten prosodischen Muster, die für sprachliche Analysen notwendig sind, wesentlich geringer aus. Auch der mit 18 Monaten zu erwartende Wortschatzspurt bleibt aus. Die Prozesse, die für den Erwerb und die Analyse sprachlicher Äußerungen notwendig sind, durchlaufen unterschiedliche neurologische Mechanismen und Systeme. Nach Locke verlaufen diese Prozesse bei Kindern mit SLI jedoch langsamer: „dadurch verzögert sich das Durchlaufen der ersten beiden Phasen, so dass linkshemisphärisch die sensible Phase für einen optimalen Regelinduktionsprozess überschritten wird.“ (Grimm, 2003: 167).

Durch das Überschreiten sensibler Phasen können so dauerhafte Defizite im Spracherwerb entstehen (vgl. Grimm, 2003: 165ff).

5.1.2. Zwillingsstudien

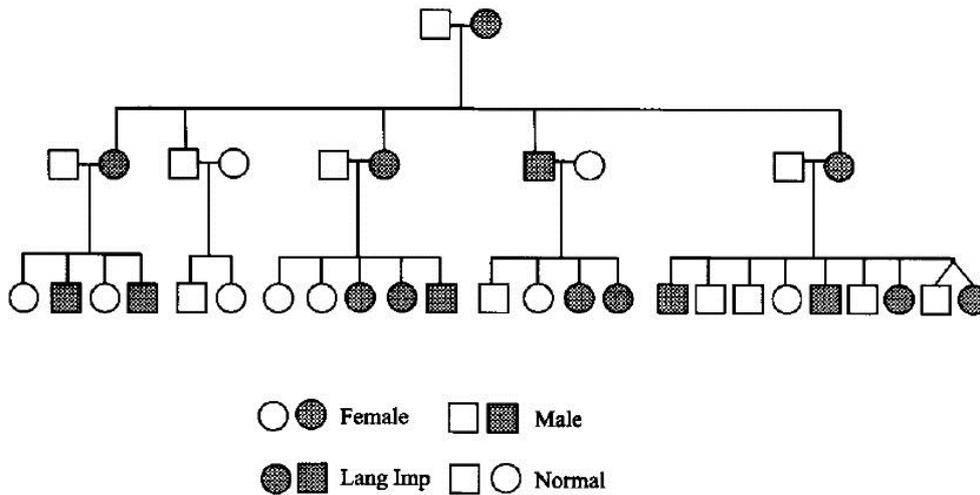
Eine besondere Möglichkeit, genetische Verbindungen näher zu beleuchten, bieten Studien an Zwillingen. Hier werden Vergleiche zwischen eineiigen Zwillingen (100% genetisch identisch) und zweieiigen Zwillingen (50% genetisch identisch) angestrebt. Durch Unterschiede in der Übereinstimmungsrate, das bedeutet Fälle, in denen beide Kinder an einer Sprachstörung leiden, sollen genetische Faktoren, die für SLI verantwortlich sein können, entdeckt werden (vgl. Leonard, 1998: 153).

Die Studie von Tallal, Townsend, Curtiss und Wulfleck (1991) kam zu folgendem Ergebnis: von 89 untersuchten Kindern mit SLI hatten 70% dieser Kinder Familienmitglieder mit Sprachstörungen, bei den übrigen 30% waren keine sprachlichen Störungen innerhalb der Familie bekannt, dies spricht für eine familiäre Häufigkeit von SLI. Die Übereinstimmungsrate von 86% bei eineiigen Zwillingen und 48% bei zweieiigen Zwillingen einer Studie an 52 Zwillingspaaren von Lewis und Thompson (1992) sprechen für sich. Des Weiteren wurde festgestellt, dass eineiige Zwillinge mit größerer Wahrscheinlichkeit dieselben Störungsbilder aufweisen als zweieiige Zwillinge (vgl. Leonard, 1998: 153).

5.1.3. Familiäre Vererbung

Gopnik und Crago (1991) untersuchten drei Generationen einer Familie mit Sprachstörungen. Bei 16 Familienmitgliedern von 36 wurde eine Sprachstörung diagnostiziert. Auch wenn in

diesem Fall eindeutig eine genetische Verbindung vorliegt, so konnte bis dato noch kein „SLI-Gen“ identifiziert werden.



(aus Leonard, 1998: 151)

Da es sich bei SLI, wie bereits erwähnt, um eine heterogene Störung handelt und nicht alle Betroffenen dieselben Defizite zeigen, könnten auch verschiedenste genetische Ursachen für die Störung verantwortlich sein.

Laut Grimm (2003) gibt es keine einheitliche Ursache, die für alle Erscheinungsformen von SLI gültig sein kann, „die Störung ist sicherlich multikausal bedingt und hat eine biologische Wurzel.“ (Grimm, 2003: 142).

Auch Van der Lely (2005) gibt an, dass eine genetische Komponente mit SLI in Verbindung steht, man vermutet derzeit einen Zusammenhang mit dem Gen FOXP2. Dem Anschein nach steht dieses Gen mit einer seltenen Form einer Sprachstörung, die einige Mitglieder der „KE“-Familie aufweisen, in engerer Verbindung. Außerdem soll eine Korrelation zwischen den Chromosomen 16q und 19q und phonologischen sowie grammatikalischen Defiziten bestehen. Van der Lely (2005) weist wiederholt daraufhin, dass die genetischen Entdeckungen auf diesem Gebiet noch lange nicht abgeschlossen sind und dass aufgrund der bisherigen Erkenntnisse von mehreren möglichen Ursachen für SLI ausgegangen werden muss.

5.2. Defizite in der Verarbeitung

Defizite in der Informationsverarbeitung werden häufig als Ursache für SLI in Betracht gezogen, hier gibt es zahlreiche unterschiedliche Ansätze, welche die sprachlichen Probleme der SLI-Kinder zu begründen versuchen: Defizite in der auditiven Verarbeitung, Einschränkun-

gen im Kurzzeitgedächtnis, Einschränkungen in der Geschwindigkeit von Verarbeitungsprozessen, unterschiedliche Nutzung von Verarbeitungsstrategien, usw.

5.2.1. Defizite der auditiven Verarbeitung

Leonard (1998) vermutet, dass Einschränkungen in der auditiven Verarbeitung als Ursache für SLI in Frage kommen. Es konnte nachgewiesen werden, dass einige Kinder mit SLI Defizite bei der auditiven Verarbeitung zeigen, wenn es darum geht, rhythmische Sequenzen zu identifizieren, aber auch bei nonverbalen Impulsen, wenn diese in einer schnellen Abfolge präsentiert werden. Möglicherweise sind die betroffenen Kinder nicht in der Lage, das Gehörte schnell genug zu verarbeiten, man geht hier von einem reinen Verarbeitungsdefizit aus, das Gehör selbst ist nicht beeinträchtigt. Viele grammatikalische Elemente einer Sprache, zum Beispiel Morpheme, sind sehr kurz und bereiten Kindern mit SLI häufig Probleme. Im Englischen beispielsweise das „-s“ in der 3. Pers. Sg. oder die Vergangenheitsform „-ed“. Diese Morpheme sind durch ihre geringe phonetische Substanz für SLI-Kinder schwerer wahrzunehmen. Treten diese phonetisch geringen, aber grammatikalisch relevanten Elemente in komplexen Kontexten auf, so ist bei den Kindern die Verarbeitung und somit auch die Entwicklung des grammatikalischen Systems beeinträchtigt. Leonard bezeichnet diesen Erklärungsansatz als Low Phonetic Substance oder Surface Hypothese (vgl. Leonard, 1998: 246f).

Zur auditiven Verarbeitung gibt auch Grimm an, „dass sprachentwicklungsgestörte Kinder schnell aufeinanderfolgende auditive Reize sowie Reizpaare in normaler Sprechgeschwindigkeit schlechter als sprachunauffällige Kinder verarbeiten können.“ (Grimm, 2003:158).

5.2.2. Defizite der Verarbeitungsgeschwindigkeit

Tallal und Piercy (1973) sehen einen möglichen Grund für SLI in der Langsamkeit der Sprachverarbeitung. Sie stützen diese Theorie auf Ergebnisse von Tests, bei denen sowohl Kinder mit SLI als auch sprachlich unauffällige Kinder Konsonant-Vokal-Silben identifizieren und die Anordnung verschiedenster Silbenpaare erkennen sollten. Auch hier erzielten die Kinder mit SLI deutlich schlechtere Ergebnisse als die Kinder der Kontrollgruppe, besonders wenn die einzelnen Silben sehr kurz und in schneller Abfolge präsentiert wurden. Die SLI-Kinder hatten außerdem Probleme mit der Unterscheidung gleicher und ungleicher Töne, die Leistungen verbesserten sich, wenn die Pausen zwischen den Tönen, sowie die Tondauer selbst verlängert wurden. Die Dauer und die Geschwindigkeit der Abfolge der akustischen

Information scheint demnach die Verarbeitungsleistungen der betroffenen Kinder zu beeinflussen (vgl. Weinert, 1991: 76).

5.2.3. Einschränkungen der Gedächtnisfähigkeit

Gathercole und Baddeley (1995) untersuchten die phonologische Gedächtnisfähigkeit sprachentwicklungsauffälliger Kinder, in dem sie die Reproduktionsleistung von Pseudowörtern überprüften. Bei Pseudowörtern handelt es sich um Wörter, die im normalen Sprachgebrauch nicht existieren, es sind erfundene Lautkombinationen, die allerdings der Phonotaktik der jeweiligen Sprache folgen (Beispiele für Pseudowörter aus der Studie: „Kielpaus“, „Kalifeng“, „Rihadenten“, usw.). Je geringer ihre Ähnlichkeit zu realen Wörtern ist, desto besser lässt sich die reine phonologische Gedächtnisfähigkeit testen, da lexikalisches Wissen, das im Langzeitgedächtnis gespeichert ist, hier nicht angewendet werden kann. Die sprachauffälligen Kinder im Alter von drei bis vier Jahren zeigten erheblich schlechtere Reproduktionsleistungen als die unauffälligen Kinder der Kontrollgruppe. Außerdem konnte in der Untersuchung ein Zusammenhang zwischen Nachsprechleistungen und sprachlichem Verstehen sowie Sprachproduktion festgestellt werden. Die phonologische Repräsentationsfähigkeit scheint die Sprachentwicklung demnach nachhaltig zu beeinflussen (vgl. Grimm, 2003: 163f).

Grimm (2003) geht ebenfalls von einem Verarbeitungsdefizit aus, sie vermutet Einschränkungen im Kurzzeitgedächtnis. Viele Kinder mit SLI erzielen schlechte Ergebnisse, auch wenn es nur darum geht, Äußerungen nachzusprechen.

In den folgenden Tabellen sieht man die Satzimitationen eines Mädchens mit SLI im Alter von fünf Jahren und acht Monaten und zum Vergleich die eines sprachlich unauffälligen Mädchens im selben Alter. Die Äußerungen des SLI-Kindes sind aufgrund der zahlreichen morphosyntaktischen Fehler nur schwer verständlich.

SLI-Kind:

Satzvorgabe	Reproduktion
„Der Ball rollt den Abhang hinunter.“	„Der Ball de Abemine runter rollt.“
„Die Katze leckt die ganze Schüssel aus.“	„Die Katze die ganze Schüssel ausleck.“
„Die Tante, die weit weg wohnt, kommt zu Besuch.“	„Den Tante Besuch kommt.“
„Der Schrank, den ich mir gekauft habe, ist schön.“	„Der Schrank gekauft hab, is schön.“
„Die Sonne scheint, nachdem es immer geregnet hatte.“	„Die Sonne scheint nach immer regne.“

(Grimm, 2003: 134)

Sprachunauffälliges Kind:

Satzvorgabe	Reproduktion
„Der Ball rollt den Abhang hinunter.“	„Der Ball rollt den Abhang hinunter.“
„Die Katze leckt die ganze Schüssel aus.“	„Die Katze leckt die ganze Schüssel aus.“
„Die Tante, die weit weg wohnt, kommt zu Besuch.“	„Die Tante, die weit weg wohnt, kommt zu Besuch.“
„Der Schrank, den ich mir gekauft habe, ist schön.“	„Der Schrank, den ich mir gekauft habe, is schön.“
„Die Sonne scheint, nachdem es immer geregnet hatte.“	„Die Sonne scheint, dann nach es immer geregnet hatte.“

(Grimm, 2003: 135)

Die Satzimitationen der beiden Mädchen zeigen gravierende Unterschiede, während das sprachlich unauffällige Mädchen nahezu alle vorgegebenen Sätze korrekt reproduziert, so scheint das Mädchen mit SLI nicht in der Lage zu sein, auch nur einen Satz wortwörtlich wiederzugeben.

Grimm begründet dies mit folgendem Argument: „Wegen ihres eingeschränkten Kurzzeitgedächtnisses können die Kinder keine längeren Äußerungseinheiten speichern und als Basis für den induktiven Prozess der Strukturerkennung und –bildung nutzen.“ (Grimm, 2003: 161).

5.2.4. Unterschiedliche Nutzung von Verarbeitungsstrategien

Grimm (2003) nimmt an, dass Kinder mit SLI bestimmte Sprachverarbeitungsstrategien nur eingeschränkt nutzen. Sie unterscheidet zwischen „ganzheitlichen“ und „einzelheitlichen“ Verarbeitungsstrategien. Bei der einzelheitlichen Sprachverarbeitung werden einzelne Wörter gespeichert, die anschließend für den Prozess der Sprachproduktion wieder neu zusammengesetzt werden müssen. Bei der ganzheitlichen Sprachverarbeitung können ganze sprachliche Einheiten (länger als ein Wort) ganzheitlich aus dem Sprachangebot übernommen werden. Es entsteht dadurch eine Art Gesamtmuster, welches die Kinder beim Spracherwerb übernehmen und für ihren eigenen Sprachgebrauch nutzen können. In den empirischen Untersuchungen von Grimm (1983, 1984, 1986a, b, 1987) wurde festgestellt, dass Kinder mit SLI fast ausschließlich die einzelheitliche Strategie der Verarbeitung verwenden, während sprachunauffällige Kinder beide Strategien, also auch die ganzheitliche nutzen. Kinder mit SLI neigen aufgrund der einzelheitlichen Sprachverarbeitung dazu, neue sprachliche Elemente an bereits vorhandene Muster einfach anzuhängen und dies nicht immer an der richtigen Position. So entstehen falsche Satzmuster, da sie aufgrund mangelhafter ganzheitlicher Verarbeitungsstrategien nicht über aus dem Sprachangebot übernommene Gesamtmuster verfügen. Im Gegensatz zu sprachlich unauffälligen Kindern übernehmen und variieren SLI-Kinder größere sprachliche Einheiten aus ihrem Sprachumfeld seltener, sie wiederholen meist lediglich einzelne Wörter oder kurze Phrasen in ihrem aktiven Sprachgebrauch (vgl. Weinert, 1991: 78f). Clahsen (1988) widerspricht diesem Ansatz, er geht von der Parallelitätsannahme aus, die besagt, dass Kinder mit SLI und sprachlich unauffällige jüngere Kinder die gleichen Sprachverarbeitungsstrategien anwenden. So sind einige Fehlermuster, beispielsweise die Bevorzugung der Verbendstellung (V-END): Beispiel: *, „Und jetzt du wieder *schreibst*.“ (Clahsen, 1988: 208) auch typisch für jüngere sprachunauffällige Kinder. Vertreter dieser Annahme betrachten den Spracherwerb der SLI-Kinder lediglich als verzögert und gehen nicht von der unterschiedlichen Nutzung von Verarbeitungsstrategien aus (vgl. Clahsen, 1988: 119ff).

5.2.5. Rhythmische Defizite

Weinert (1991) gibt an, dass Kinder mit SLI häufig Schwierigkeiten haben, wenn es um das Erfassen rhythmischer Strukturen geht. Weinert verweist auf eine Studie von Lea (1980), in der die rhythmischen Fähigkeiten sprachentwicklungsauffälliger Kinder getestet wurden. Die 48 getesteten Kinder im Alter von neun bis sechzehn Jahren sollten rhythmische Muster unterscheiden und reproduzieren, dabei konnten eindeutig rhythmische Defizite nachgewiesen

werden. Anschließend wurden die sprachlichen Fähigkeiten der Kinder mithilfe eines Wortschatztests, einer Satzimitationsaufgabe und eines Grammatiktests untersucht. Leas Studie zeigte, dass die Leistungen der Kinder in rhythmischen und sprachlichen Bereichen korrelierten.

Nicht nur wissenschaftliche Studien, sondern auch Beobachtungen der Eltern von betroffenen Kindern bestätigen Probleme mit rhythmischen Strukturen: die Kinder zeigen oft Schwächen beim Klatschen, Tanzen und Singen, auch die Unterscheidung von Klangstrukturen fällt ihnen schwer.

Rhythmische Defizite gehen also häufig einher mit sprachlichen Defiziten, dieser Zusammenhang wird auf unterschiedlichste Weise begründet:

Cromer (1978) geht von einer hierarchischen Strukturierungsschwäche aus, während Cooper und Griffiths (1978) die rhythmischen Defizite durch zeitliche Ordnungsprobleme begründen. Grimm (1983) sieht die Ursache in Defiziten ganzheitlicher Verarbeitungsstrategien. Ihre Studien haben gezeigt, dass Kinder mit SLI bevorzugt „elementbezogene“ anstatt „ganzheitlich-gestaltorientierte“ Verarbeitungsstrategien verwenden. Die sprachauffälligen Kinder haben vielleicht deshalb Schwierigkeiten, rhythmische Strukturen als ganzheitliche Gestalten zu erfassen.

Zusammenhänge zwischen rhythmischen und sprachlichen Leistungen gelten als bewiesen, allerdings werden die rhythmischen Defizite als Begleiterscheinung und nicht als Ursache der sprachlichen Probleme gesehen (vgl. Weinert, 1991: 80f).

5.3. Linguistische Ansätze als Ursache für SLI

Die linguistisch orientierten Ansätze beschäftigen sich mit der Analyse, der Beschreibung und den Besonderheiten der beeinträchtigten Sprache der SLI-Kinder. Die daraus gewonnenen Daten werden anschließend meist mit jenen von sprachunauffälligen Kindern verglichen, dies ermöglicht Rückschlüsse auf eventuelle Störungen und Eigenheiten im Sprachsystem der betroffenen Kinder. Als Basis für eine linguistisch orientierte Forschung dient in den meisten Fällen die Analyse von Fehlerquellen im grammatikalisch-morphologischen Bereich (vgl. Hoff-Ginsberg, 1997: 325f).

Es existiert eine Vielzahl an linguistisch orientierten Ansätzen, weshalb lediglich eine Auswahl linguistischer Erklärungsmodelle in dieser Arbeit wie folgt beschrieben wird.

5.3.1. EOI (Extended Optional Infinitive)-Ansatz

Wexler (1994) stellte fest, dass sprachlich unauffällige Kinder in einem bestimmten Erwerbsstadium sowohl nichtfinite als auch finite Verbformen in finitem Kontext produzieren, einige ihrer Äußerungen sind demnach ohne exakte Tempusmarkierung. Diese Phase wird als OI (optional infinitives)-Phase bezeichnet. Im Laufe ihrer sprachlichen Entwicklung lernen sprachlich unauffällige Kinder, dass die grammatikalische Kategorie TENSE (Tns), welche für die Zeitmarkierung verantwortlich ist, obligatorisch und nicht optional ist.

Im Fall von SLI dauern Defizite in der Tempusmarkierung jedoch an, Wexler (1994) spricht daher von einer EOI (extended optional infinitives)-Phase. Rice und Wexler (1996) gehen davon aus, dass die Probleme der SLI-Kinder auf fehlende oder unterspezifizierte Tns-Merkmale oder optionale Tns-Projektionen zurückzuführen sind. Ihrer Ansicht bestimmen EOI-Kinder die Referenz der Kategorie Tns durch den pragmatischen und semantischen Kontext und nicht mit Hilfe syntaktischer Einschränkungen. Dieser Ansatz sieht die Ursache der Referenzprobleme demnach in pragmatischen Defiziten.

Van der Lely (1998) stimmt zwar mit der Annahme überein, dass bestimmte Kategorien in der SLI-Grammatik optional anstatt obligatorisch sind, sie sieht die Kausalität dafür jedoch nicht in mangelhaften pragmatischen Fähigkeiten. Bei zahlreichen SLI-Kindern mit fehlerhafter, sprich optionaler Grammatik konnten keine pragmatischen Defizite festgestellt werden. Außerdem kritisiert Van der Lely, dass einige Defizite der SLI-Kinder beispielsweise die Probleme bei der Zuweisung von θ -Rollen, sowie fehlerhafte Bindungsprinzipien (pronominale Referenz) usw. durch den EOI-Ansatz nicht erklärt werden können. Syntaktische Defizite sollten daher bei der Ursachenklärung von SLI keineswegs außer Acht gelassen werden (vgl. Van der Lely, 1998: 177f).

5.3.2. Missing Features-Ansatz

Gopnik und Crago (1991) sehen eine mögliche Ursache von SLI im Fehlen bestimmter syntaktischer und semantischer Merkmale. Das Fehlen der grammatikalischer Kategorien (Numerus, Person und Tns) beeinträchtigt ihrer Ansicht nach auch die Bildung morphosyntaktischer Regeln. Daten aus mehreren Studien (Van der Lely, Ullman (1996); Bishop (1994)) zeigen jedoch, dass den SLI-Kindern das Wissen über syntaktisch-semantische Merkmale nicht zur Gänze fehlt, da sie in einigen Fällen die Kategorien Zahl, Tns und Agreement richtig markieren. Auch wenn die Flexionsmorphologie von Kindern mit SLI beeinträchtigt ist, so gibt es bestimmte Fehlerarten, die in der SLI-Grammatik nicht aufscheinen, zum Beispiel „-s“

(3. Pers. Singular present tense) in einem 1. Pers. Singular-Kontext. Dies zeigt laut Van der Lely (1998), dass syntaktisch-semantische Merkmale von SLI-Kindern nicht immer korrekt, aber auch nicht völlig willkürlich angewendet werden. Dies bedeutet, dass Kinder mit SLI über ein bestimmtes, wenn auch eingeschränktes, Wissen über grammatikalische Kategorien, wie Numerus, Person, Casus, Tns und Agr verfügen. Dies spricht gegen den „Missing Features“-Ansatz.

5.3.3. Agreement Defizit-Ansatz

Nach Clahsen (1988) ist ein selektives grammatikalisches Defizit im Bereich Agreement für SLI verantwortlich, so entstehen Übereinstimmungsfehler in den Kategorien Numerus, Casus, Person sowie Genus. Das Hauptdefizit ist bei diesem Ansatz laut Clahsen in der grammatikalischen Kongruenz (Agreement) zu finden.

Ausgehend von den Erkenntnissen der Lernbarkeitstheorie (Pinker, 1984) und der Annahme der Existenz einer Universalgrammatik (UG) versucht Clahsen festzustellen, inwieweit sich die Erwerbsmechanismen von sprachlich unauffälligen Kindern und Kindern mit SLI unterscheiden. Die Regelsysteme der SLI-Kinder sind seiner Ansicht nach universalgrammatikalisch mögliche Grammatiken und keine bizarren Systeme. Clahsen vermutet, dass im Fall von SLI die Parameter der UG noch nicht oder falsch festgelegt sind.

Er weist darauf hin, dass bei SLI „eng umgrenzte Schädigungen einzelner Erwerbsmechanismen vorliegen und dass die einzelnen Komponenten des Erwerbssystems selektiv betroffen sind.“ (Clahsen, 1988: 123-124).

Die Hauptdefizite der SLI-Kinder liegen im morphologischen Bereich, vor allem die Verwendung von Flexionselementen (grammatikalische Funktionswörter, Morpheme, die Numerus, Casus, Person, Genus, usw. kennzeichnen) ist beeinträchtigt. Clahsen gibt an, dass Kinder mit SLI besondere Schwierigkeiten mit Projektionen grammatikalischer Merkmale haben. Können die grammatikalischen Merkmale nicht kontrolliert und weitergegeben werden, so ist der Informationsfluss der syntaktischen Strukturen gestört, was wiederum zu Defiziten der Syntax führt.

Kinder mit SLI verfügen nach diesem Ansatz zwar über Flexionselemente und Funktionswörter, sind jedoch nicht immer in der Lage, diese richtig zu identifizieren und zu kategorisieren (vgl. Clahsen, 1988: 238ff).

5.4. Einflüsse der Umweltsprache

Weitere Erklärungen für SLI werden im Bereich des sprachlichen Umfelds der betroffenen Kinder gesucht. Hier wird das Sprachangebot, das die Kinder aus ihrem Umfeld erhalten, näher beleuchtet. Man geht davon aus, dass der sprachliche Input, der den SLI-Kindern geboten wird, möglicherweise mangelhaft ist und sich so negativ auf ihren Spracherwerb auswirkt. Die Datengewinnung für Ansätze dieser Art erfolgt hauptsächlich aus Analysen der Mutter/Kind Kommunikation, dabei wird die Kommunikation von Müttern mit SLI-Kindern mit jener von Müttern sprachlich unauffälliger Kinder verglichen. Die Vergleichsstudien kamen laut Grimm (2003) zu folgendem Ergebnis:

Wenn Mütter mit ihren SLI-Kindern kommunizieren, produzieren sie kürzere Äußerungen von geringerer Komplexität als Mütter von sprachunauffälligen Kindern, außerdem richten sie vermehrt imperative Äußerungen an ihre Kinder. Die Mütter der SLI-Kinder sind bemüht, ihre Sprache an die mangelnden Sprachfähigkeiten ihrer Kinder anzupassen. Problematisch ist allerdings, dass die Mütter auf die meist sehr geringen Fortschritte der Kinder nicht immer sofort adäquat reagieren und ihr Sprachverhalten nicht entsprechend verändern. Es ist wichtig, dass sich Mütter so gut wie möglich an den jeweiligen sprachlichen Entwicklungsstand ihrer Kinder anpassen. Vergleicht man das Sprachverhalten von Müttern von SLI-Kindern mit jenem von Müttern jüngerer sprachlich unauffälliger Kinder, so findet man zahlreiche Ähnlichkeiten. Die Anpassungsleistungen der Mütter sind demnach etwas durchaus Positives.

Auch wenn einige Unterschiede in der Mutter/Kind-Kommunikation von SLI- und sprachlich unauffälligen Kindern existieren, so können die Mütter der SLI-Kinder nicht allein für die Defizite ihrer Kinder verantwortlich gemacht werden (vgl. Grimm, 2003: 144ff).

Auch Hoff-Ginsberg (1997) kommt zu dem Schluss, dass die Ursache von SLI nicht in einem mangelhaften sprachlichen Input zu finden ist – „Thus whatever the cause of SLI turns out to be, it seems clear that it is a property of the children who have language impairment, not a property of their environments“ (Hoff-Ginsberg, 1997: 323).

6. Nicht-sprachliche kognitive Fähigkeiten von SLI-Kindern

Die Definition von SLI nach Dietrich (2002) besagt, dass Kinder mit SLI nicht kognitiv, sondern sprachlich eingeschränkt sind.

Dennoch zeigen einige Kinder mit SLI auch Defizite in Bereichen, die wenig oder kein Sprachvermögen erfordern. Einige dieser Bereiche sind eindeutig kognitiver Natur: obwohl die Kinder in standardisierten nonverbalen Intelligenztests Leistungen erbringen, die ihrem Alter entsprechen, so schneiden sie in bestimmten Bereichen schlechter ab, als sprachunauffällige Kinder (vgl. Leonard, 1998: 119).

Die Relation von nicht-sprachlichen kognitiven und sprachlichen Fähigkeiten im Hinblick auf SLI konnte bis dato noch nicht restlos geklärt werden. Sind beide Bereiche betroffen, so bestünde die Möglichkeit, dass sowohl nicht-sprachliche kognitive als auch sprachliche Probleme auf eine gemeinsame Ursache zurückzuführen sind.

Um die Zusammenhänge von SLI und nicht-sprachlichen kognitiven Fähigkeiten zu testen, werden vor allem Verarbeitungsmechanismen und –strategien genauer untersucht.

Leonard (1998) beschreibt einige Ergebnisse, die Zusammenhänge nachweisen könnten, wie folgt:

6.1. Mentale Vorstellung:

Um die Fähigkeiten der mentalen Vorstellungskraft zu testen, sollen Vorstellungsaufgaben gelöst werden. Folgende Aufgaben bereiteten den Kindern mit SLI Schwierigkeiten:

- das Vorhersagen, wie das Wasser in einem Behälter steht, wenn dieser in eine bestimmte Richtung geneigt wird (Inhelder, 1963)
- die Bewegung eines projizierten Schattens zu analysieren (deAjuryaguerra, Jaeggi, Guignard, Kocher, Maquard, Roth, Schmid, 1965)
- das Erkennen und Auswählen von geometrischen Formen, die vorher nur ertastet wurden (Johnston, Ramstad, 1983)

Bei all diesen Untersuchungen schnitten Kinder mit SLI schlechter ab, als sprachlich unauffällige Kinder im selben Alter (vgl. Leonard, 1998: 123f).

6.2. Symbolisches Spiel/Fiktionsspiel:

Kinder verwenden oft Objekte, die dann beim Spielen für etwas anderes stehen, so kann im Laufe eines Spiels eine Haarbürste zum Mikrophon werden, dies bezeichnet man als symbolisches Spielen.

Lovell, Hoyle und Siddall (1968) untersuchten das symbolische Spielen bei Kindern mit SLI. Bei Vergleichen mit gleichaltrigen, sprachlich unauffälligen Kindern stellten sie fest, dass Kinder mit SLI weniger Zeit mit symbolischen Spielen verbringen. Wenn SLI-Kinder jedoch mit jüngeren sprachlich unauffälligen Kindern verglichen werden, erzielen sie höhere Werte. Trotz einiger positiver Ergebnisse in verschiedenen Untersuchungen gibt es nach Leonard (1998) zu viele Ausnahmen, als dass von einem näheren Zusammenhang zwischen sprachlichen Fähigkeiten und symbolischem Spiel gesprochen werden kann.

6.3. Hypothesen testen:

Das Überprüfen von Hypothesen beeinflusst die Sprachentwicklung, denn Kinder müssen Hypothesen über die Bedeutung und Grenzen von neuen Wörtern und syntaktischen Strukturen aufstellen. Je komplexer die Regeln, desto größer sind die Schwierigkeiten, die richtige Hypothese zu finden.

Bei nicht-sprachliche Hypothesen testenden Aufgaben sollen die Kinder meist Objekte nach Form, Farbe und Größe unterscheiden und so Hypothesen aufstellen und prüfen. Als Testitems dienen in diesen Fällen häufig Stimuluspaare (zum Beispiel: ein großer blauer Kreis und ein großer weißer Kreis), die den Kindern in bestimmter Abfolge präsentiert werden. Anschließend sollen die Kinder eigenständig die Items der folgenden Paare vorhersagen, die der Regel der vorhergehenden Paare entsprechen.

Hoskins (1979) kam auf diesem Weg zu folgendem Ergebnis: Kinder mit SLI schneiden in seiner Studie schlechter ab als sprachlich unauffällige Kinder im selben Alter, da sie vergleichsweise mehrere Anläufe benötigten oder auch dann nicht in der Lage waren, die Aufgabe zu lösen (vgl. Leonard, 1998: 126f).

6.4. Hierarchische Planung:

Die Syntax weist hierarchische Strukturen auf, um syntaktische Aufgaben korrekt zu lösen, muss also ein Verständnis für hierarchische Konstruktionen vorhanden sein. Cromer (1983) vermutet, dass Kinder, die Probleme in Bereichen der Syntax haben, auch Schwierigkeiten bei nicht-sprachlichen Aufgaben haben, wenn es um hierarchische Strukturen geht.

Nach einer Methode von Greenfield und Schneider (1977) wird den Kindern ein Mobile gezeigt, das aus einer Konstruktion von Strohhalmen besteht, dann sollen die Kinder ein Mobile machen, das dem Vorbild entspricht. Die Kinder können entscheiden, ob sie das Mobile mit symmetrischer Baumstruktur auf hierarchische oder auf sequentielle Weise konstruieren. Bei

der hierarchischen Methode erfolgt eine Verknüpfung der Knotenpunkte von oben nach unten, während bei der sequentiellen Methode nur eine Aneinanderreihung der Strohalme ohne Berücksichtigung der für ein stabiles Mobile erforderlichen logischen Abfolge der Verknüpfungen stattfindet. Normal entwickelte Kinder unter sieben wählen die sequentielle Methode, nur Kinder über sieben Jahre sind in der Lage auch die hierarchische Methode anzuwenden. Nach dem Vorbild von Greenfield und Schneider (1977) testete auch Cromer (1983) die Fähigkeiten der hierarchischen Planung. Er stellte fest, dass Kinder mit SLI im Alter von zwölf Jahren zwar erfolgreicher in der Verwendung der sequentiellen Konstruktion sind, dennoch gelang es einigen SLI-Kindern auch Aufgaben mit hierarchischen Konstruktionen zu lösen. Nach Cromers Studie hatte eine Minderheit der SLI-Kinder Schwierigkeiten mit hierarchischer Planung, so kann nicht von einer Korrelation zwischen ihren Sprachproblemen und ihrer Leistung bei der hierarchischen Planung gesprochen werden (vgl. Leonard, 1998: 129).

Trotz einiger positiver Ergebnisse kann man nicht von einer direkten Verbindung zwischen den nicht-sprachlichen kognitiven Fähigkeiten und den eingeschränkten sprachlichen Fähigkeiten der Kinder mit SLI ausgehen. Van der Lely (2005) gibt an, dass kognitive Defizite zwar zusammen mit SLI auftreten können, schließt diese aber als Ursache für SLI aus.

7. Grammatical-SLI (G-SLI)

Eine der Untergruppen von SLI bilden Kinder mit Grammatical-SLI (G-SLI). Diese Kinder haben vor allem Defizite in den sprachlichen Bereichen von Syntax und Morphologie. Van der Lely und ihre Kollegen trugen durch ihre Forschung maßgeblich zur Klassifizierung und Differenzierung von G-SLI als eigene Untergruppe von SLI bei. G-SLI betrifft ca. 10-20% der Kinder bei denen zuvor schon SLI diagnostiziert wurde, es handelt sich also um eine verhältnismäßig kleine Gruppe. Diese Kinder haben eine fortbestehende Sprachstörung, auch wenn sie bereits ein Alter von neun Jahren und älter erreicht haben (vgl. Van der Lely, 2005: 57).

Van der Lely und Stollwerck (1997) bezeichnen G-SLI als eine relativ homogene Untergruppe von SLI, da das Fehlerbild der betroffenen Kinder in den meisten Fällen ähnliche Muster zeigt. Die betroffenen Kinder haben Schwierigkeiten beim Verstehen grammatikalischer Strukturen und somit auch in der Sprachproduktion. Die sprachlichen Schwierigkeiten variieren je nach Komplexität der grammatikalischen Strukturen: je komplexer die Struktur, desto höher ist die Fehleranfälligkeit der G-SLI Kinder. Defizite im Bereich der Flexionsmorpholo-

gie sind charakteristisch für G-SLI, Beispiele hierfür wären Fehler bei Tempusmarkierung und Subjekt-Verb Agreement. Außerdem fällt es G-SLI Kindern schwer, Theta-Rollen in reversiblen Sätzen zuzuordnen und auch das Bestimmen pronominaler Referenz bereitet ihnen Probleme, vor allem, wenn Wissen über syntaktische Strukturen erforderlich ist. Pragmatik und Semantik sowie logisches Denken sind bei G-SLI Kindern nicht beeinträchtigt, da sie nicht in den Bereich der Grammatik fallen (vgl. Van der Lely, Ullman, 2001: 179).

Ein weiteres Kriterium nach Van der Lely und Christian (2000) besagt, dass der nonverbale IQ der Kinder im Fall von G-SLI bei einem Wert über 85 liegt, gemessen mithilfe der British Ability Scales (BAS) nach Elliott, Murray, Pearson (1978).

7.1. Ursache für G-SLI

Defizite domänen-spezifischer-kognitiver Systeme

Van der Lely (2005) führt die spezifische Sprachentwicklungsstörung Grammatical-SLI (G-SLI), die durch beträchtliche Defizite im Bereich der Grammatik gekennzeichnet ist, auf Störungen in domänen-spezifischen Systemen zurück. Sprache ist ihrer Ansicht nach die Summe eines komplexen Systemsets: damit Sprache funktioniert, müssen die einzelnen Subsysteme zusammenarbeiten, einige dieser Systeme sind allerdings domänen-spezifisch und können daher unabhängig von anderen Systemen gestört sein.

Laut Van der Lely gibt es demnach auf Grammatik spezialisierte Subsysteme: unter genetischer Kontrolle entwickeln sich spezielle kognitive Mechanismen, die verschiedenen Domänen der Kognition zugrunde liegen. Van der Lely (2005) beschreibt drei Komponenten von Grammatik, die für ein domänen-spezifisches System sprechen könnten: Syntax (strukturelle Regeln, mit denen Wörter zu Sätzen kombiniert werden), Morphologie (Regeln die Wörter oder Wortteile zu neuen Wörtern kombinieren) und grammatikalische Phonologie (Regeln, die Laute zu Wörtern kombinieren), diese Systeme sind bei G-SLI unabhängig von anderen Systemen beeinträchtigt.

„Representational Deficit for Dependent Relations“ (RDDR)-Hypothese

Die „Representational Deficit for Dependent Relations“ (RDDR)-Hypothese sieht die Ursache für G-SLI in Störungen des syntaktischen Systems. Es wird angenommen, dass bestimmte grammatikalische Aspekte eine autonome psychische und neuronale Basis besitzen und daher selektiv von anderen Systemen beeinträchtigt sein können.

Van der Lelys Studien haben gezeigt, dass Kinder mit G-SLI gleiche lexikalische Items in syntaktisch ähnlichen Kontexten sowohl richtig als auch falsch anwenden. Daraus schließt sie,

dass grammatikalische Regeln, die eigentlich obligatorisch sein müssten, im Fall von G-SLI optional sein können. Kinder mit G-SLI haben massive Schwierigkeiten beim Verstehen und Verwenden von Satzelementen, die syntaktische Beziehungen kennzeichnen. Der RDDR-Ansatz sieht das Hauptdefizit bei G-SLI in einer Störung der grammatikalischen Operation „Movement“, diese Regel ist in der G-SLI Grammatik optional anstatt obligatorisch. Ausgehend von Chomskys „Minimalist program“ (1998) wird Movement eine morphosyntaktische Funktion zugeschrieben, morphologische Merkmale wie Kongruenz können durch die Bewegung syntaktischer Elemente in bestimmte Domänen überprüft werden. Zwei Prinzipien beschränken Movement in der minimalistischen Syntax:

Economy1: Movement kommt nur zum Einsatz, wenn die Überprüfung morphosyntaktischer Eigenschaften durch die Operationen „Merge“ (Verkettung) und „Agree“ (Übereinstimmung) nicht ausreicht.

Economy2: „the Must-Move“: Movement muss eingesetzt werden, wenn die Operationen „Merge“ und „Agree“ die Überprüfung der morphosyntaktischen Merkmale nicht gewährleisten.

Beispiel: Bei Objekt wh-Fragen im Englischen muss der wh-Operator in das Vorfeld, also in die Spezifizierer-Position (Spec) der Kompletierer-Phrase (CP) bewegt werden. Auch die Bewegung des Hilfsverbs „do“ in die Kopfposition der CP ist erforderlich. Man bezeichnet das als „do-support“ (I nach C-Movement), „do“ ist hier Merkmalsträger (Kongruenz/Finitheit).

„[_{CP}Who_i[_Cdid_j[_{IP}Simon[_{I'}e_j[_{VP}[_Vsee[_{NPT}i_?]]]]]]]“ (Van der Lely, 2004: 130)

Für das zweite Prinzip gilt: Movement ist obligatorisch, im Fall von G-SLI jedoch optional. Das Hauptdefizit von G-SLI ist demnach „optional movement“, aufgrund dessen die Überprüfungsmechanismen versagen (vgl. Van der Lely, 2004: 128f).

8. Fehlerauswahl bei G-SLI:

G-SLI ist in erster Linie durch erhebliche grammatikalische Defizite gekennzeichnet. Deshalb ist es für die weitere Erforschung dieser Sprachstörung sowie für die Entwicklung von Therapieansätzen zwingend notwendig, vor allem die grammatikalischen Bereiche von Sprache genauer zu untersuchen. Der Fokus der meisten G-SLI Studien liegt daher auf den Bereichen Morphologie und Syntax. In diesem Kapitel soll eine kleine Auswahl dieser Studien vorge-

stellt werden, mit dem Ziel, Fehler, die für G-SLI charakteristisch erscheinen, näher zu beleuchten.

8.1. G-SLI im Englischen

8.1.1. Flexionsmorphologie

Past tense-Morphologie

Van der Lely und Ullman (2001) untersuchten in einer Studie die Past tense-Morphologie von zwölf G-SLI Kindern (zehn Buben und zwei Mädchen) im Alter von neun Jahren und drei Monaten bis zwölf Jahren und zehn Monaten. Die Ergebnisse der G-SLI Kinder wurden mit jenen von sprachlich unauffälligen Kindern verglichen, die als Kontrollgruppen dienten. Es gab drei Kontrollgruppen mit je zwölf Kindern, die nach dem Stand ihrer sprachlichen Fähigkeiten ausgewählt wurden. Bei der Auswahl wurden morpho-grammatikalische sowie Wortschatzfähigkeiten getestet, mit Hilfe unterschiedlicher Testverfahren (Illinois Test of Psycholinguistic Abilities – Kirk, McCarthy & Kirk (1968) ; Test of Reception of Grammar – Bishop (1983); British Ability Scales – Elliott, Murray & Pearson (1978); British Picture Vocabulary Scales – Dunn, Dunn, Whetton & Pintilie (1982).

Die Kinder der jüngsten Kontrollgruppe LA1 hatten ein Durchschnittsalter von fünf Jahren und drei Monaten, bei den Kindern der zweiten Kontrollgruppe LA2 lag das Durchschnittsalter bei sechs Jahren und elf Monaten, bei der ältesten Gruppe LA3 betrug es sieben Jahre und elf Monate (vgl. Van der Lely, Ullman, 2001: 186ff).

Die Past-tense-Produktion aller Gruppen wurde mit Hilfe eines von Ullman (1993) entwickelten Verbstests untersucht. Der Test beinhaltet 60 Verben, mit vier unterschiedlichen Verbklassen: 16 unregelmäßige Verben (Beispiel: give-gave), 16 regelmäßige Verben (Beispiel: rob-robbed), sowie 28 regelmäßige und unregelmäßige Pseudoverben, sprich erfundene Verben, die zwar Ähnlichkeit mit realen Wörtern aufweisen, aber im Sprachgebrauch nicht existieren (Beispiel: brop-bropped oder crive-crove). Auch die Past-tense-Frequenz der Verben wurde bei der Auswahl der Items berücksichtigt, sodass ein ausgewogenes Verhältnis zwischen hochfrequenten Verben und Verben mit niedrigerer Frequenz vorherrschte (Vgl. Van der Lely, Ullman, 2001: 188).

Die Verben wurden den Kindern in Beispielsätzen präsentiert, ihre erste Aufgabe war es, die Sätze zu wiederholen, die zweite Aufgabe beinhaltete die für die Studie eigentlich relevante Past-tense-Produktion, in der die Kinder die Past-tense-Verbform einsetzen sollten. Beispiel:

„*Every day I go to work.*“ Past-tense-Kontext: „*Just like every day, yesterday I _____ .*“
(Van der Lely, Ullman, 2001: 190).

Ergebnisse

Van der Lelys und Ullmans Studie kam zu folgenden Ergebnissen:

Die Produktion unmarkierter Stammformen war bei der Gruppe der G-SLI Kinder wesentlich höher als bei den Kontrollgruppen, so kam die G-SLI Gruppe bei den realen Verben auf Durchschnittswerte von 60 - 75% unmarkierter Stammformen (vgl. Van der Lely, Ullman, 2001: 192f).

Beim Grammatikerwerb kommt es in bestimmten Stadien zu Übergeneralisierungen, so wird beispielsweise die bei regelmäßigen Verben im Englischen übliche „-ed“-Endung fälschlicherweise auch bei unregelmäßigen Verben angewendet (*give-gived), dies passiert auch bei sprachunauffälligen Kindern. Van der Lely und Ullman (2001) stellten fest, dass es bei der G-SLI Gruppe zu weniger Übergeneralisierungen kam, als bei den Kindern der Kontrollgruppen. Auch die Frequenz der Verben scheint sich bei der Past-tense-Produktion unterschiedlich auf die Gruppen auszuwirken, vor allem bei den regelmäßigen Verben waren die Unterschiede deutlich ersichtlich. So schnitten die Kinder mit G-SLI bei der Produktion hochfrequenter regelmäßiger Verben deutlich besser ab, als bei Verben mit geringerer Frequenz, während die Verbfrequenz die älteren Kontrollgruppen LA2 und LA3 nicht zu beeinflussen schien. Der „Frequenzeffekt“ war bei der jüngsten Kontrollgruppe LA1 zwar erkennbar, aber nicht so ausgeprägt wie bei den G-SLI Kindern (Vgl. Van der Lely, Ullman, 2001: 196).

Die Bildung der regelmäßigen Past-tense-Form („-ed“-Regel) fiel den Kindern der Kontrollgruppen wesentlich leichter, als die Produktion unregelmäßiger Verbformen. Die G-SLI Kinder hingegen hatten sowohl mit den regelmäßigen, als auch mit den unregelmäßigen Verben Probleme (vgl. Van der Lely, Ullman, 2001: 197).

Die Past-tense-Bildungen bei den Pseudoverben zeigten ebenfalls Unterschiede zwischen den Gruppen auf. Während die Kontrollgruppen bei den Pseudoverben verstärkt regelmäßige Formen bildeten (crived anstatt crove), so war das Verhältnis von regelmäßigen und unregelmäßigen Past-tense-Formen bei den G-SLI Kindern verhältnismäßig ausgewogen (vgl. Van der Lely, Ullman, 2001: 199).

Laut Van der Lely und Ullman (2001) sind Defizite in grammatikalischen Systemen für die morphologischen Probleme der G-SLI Kinder verantwortlich, des weiteren gehen Van der Lely und Ullman davon aus, dass an der Past-tense-Bildung von unregelmäßigen und regelmäßigen Verben unterschiedliche Mechanismen beteiligt sind. Während unregelmäßige Ver-

ben ihrer Hypothese nach im Lexikon abgespeichert sind und direkt von dort abgerufen werden, müssen regelmäßige Verben mit der Hilfe einer grammatikalischen Regel, in diesem Fall Verbstamm + „-ed“-Suffix, gebildet werden. Das Lexikon der G-SLI Kinder ist anscheinend intakt, durch die grammatikalischen Defizite ist jedoch die Bildung grammatikalischer Regeln beeinträchtigt, was eine mögliche Erklärung für die flexionsmorphologischen Probleme der G-SLI Kinder wäre (vgl. Van der Lely, Ullman, 2001: 183f).

8.1.2. Syntaktische Fähigkeiten

Bindungsprinzipien

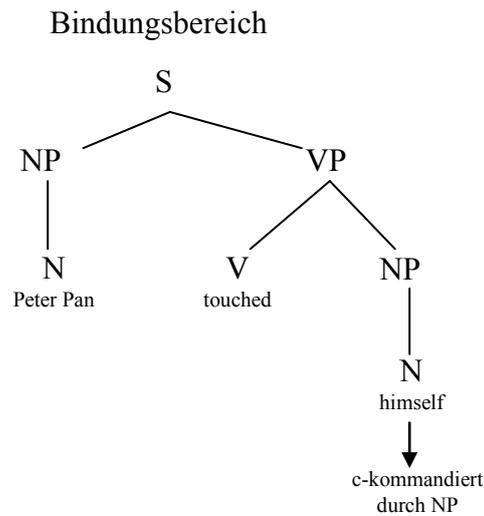
Als Ausgangspunkt dient Chomskys „Binding theory“ (Bindungstheorie) (1981), welche besagt, dass Bindungsprinzipien die pronominale Referenz bestimmen. Die korrekte Interpretation von Anaphern (Reflexiv- und Reziprok-Pronomina, „myself“, „himself“, „herself“, usw.) und Pronomina („me“, „him“, „her“, usw.) setzt demnach Wissen über Bindungsprinzipien voraus.

Chomsky (1981) unterscheidet folgende Prinzipien:

Bindungsprinzip A: „Anaphern sind notwendig in ihrer regierenden Kategorie gebunden.“ (Vater, 2002: 125). Dies bedeutet, dass eine Bindung zwischen einem Subjekt und einem Reflexivum im gleichen Satz bzw. Teilsatz bestehen muss.

Das Reflexivum muss mit einem Antezedens koindiziert und von diesem c-kommandiert werden. „Von einem c-Kommando spricht man, wenn eine Konstituente eine andere Konstituente in ihrem angrenzenden, aber nicht direkt von ihr dominierten Bereich hat.“ (Vater, 2002: 124). Nach Chomsky (1981) c-kommandiert eine Konstituente A eine Konstituente B nur dann, wenn A und B einander nicht dominieren und der erste verzweigende Knoten über A auch B dominiert.

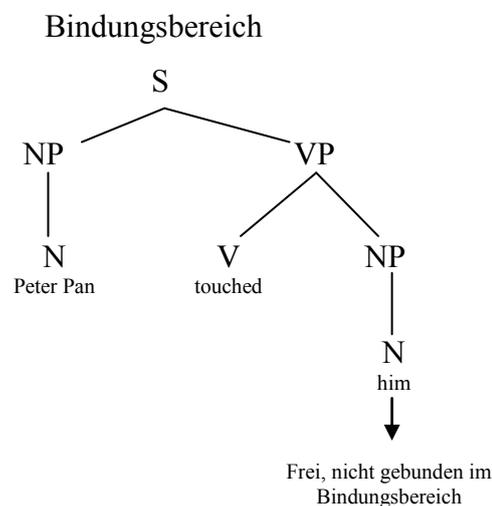
Beispielsatz: „*Captain Hook says [Peter Pan touched himself].*“ (Van der Lely, Stollwerck, 1997: 250).



So kann nach Bindungsprinzip A „himself“ nur mit seinem Antezedens Peter Pan koreferent sein, da sich beide im Bindungsbereich ihres lokalen Teilsatzes befinden.

Bindungsprinzip B: Pronomen müssen im Gegensatz zu Anaphern frei (nicht gebunden) innerhalb ihrer regierenden Kategorie sein.

Beispielsatz: „*Captain Hook says [Peter Pan touched him].*“ (Van der Lely, Stollwerck, 1997: 250).



In diesem Fall kann sich „him“ nach Bindungsprinzip B nur auf den nicht lokalen Antezedens Captain Hook, oder auf eine Identität außerhalb des Satzes beziehen, da Pronomen innerhalb ihres Bindungsbereiches frei sein müssen, was Peter Pan ausschließt.

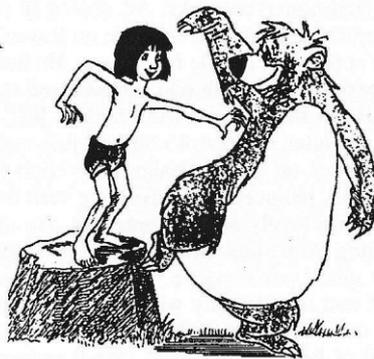
(Vgl. Van der Lely, Stollwerck, 1997: 249f)

In einer Studie von Van der Lely und Stollwerck (1997) wurden die Fähigkeiten der Referenzzuweisung von Pronomen und Anaphern von zwölf G-SLI Kindern (zehn Buben und zwei Mädchen) mit einer Altersspanne von neun Jahren und drei Monaten bis zwölf Jahren und zehn Monaten getestet. Um Vergleichswerte zu erhalten wurden zudem sprachlich unauffällige Kinder getestet, die in drei Gruppen zu je zwölf Kindern aufgeteilt wurden: LA1 (5;5-6;4), LA2 (6;5-7;4) und LA3 (7;5-8;9).

Als erste Testaufgabe diente ein Satz-Bild-Übereinstimmungstest basierend auf einer Studie von Chien und Wexler (1990). Den Kindern wurden Bilder gezeigt und Fragen dazu gestellt, die sie mit „ja“ oder „nein“ beantworten sollten. Folgendes Beispiel veranschaulicht die Testsituation:

„This is Mowgli; this is Baloo Bear.“ Testsatz: „Is Mowgli tickling himself?“ (Van der Lely, Stollwerck, 1997: 257). Bei diesem Beispielsatz wäre die korrekte Antwort für Bild A „nein“ und für Bild B „ja“.

A



B



Two sample items from the Advanced Syntactic Test of Pronominal Reference.
Each item consists of a single picture and spoken sentence; the child's task is to say "yes" if the picture and sentence match and "no" if they do not.

(aus Bishop, D. V. M., Bright, P., James, C., Bishop, S. J, Van der Lely, H. K. J. 2000: 163)

Die Testsätze hatten entweder eine definite (1) oder eine quantifizierte (2) Nominalphrase in der Subjektposition und enthielten entweder ein Pronomen (a) oder ein Reflexivum (b):

(1a) *“Is Mowgli tickling him?”*

(2a) *“Is every monkey tickling him?”*

(1b) *“Is Mowgli tickling himself?”*

(2b) *“Is every monkey tickling himself?”* (Van der Lely, Stollwerck, 1997: 258)

Das Verhältnis von definiten und quantifizierten NPs, sowie von Pronomen und Reflexiva war ausgeglichen. Zudem gab es Kontrollsätze, bei denen die Kinder die Referenz mit Hilfe ihres semantischen Wissens zuweisen konnten.

Beispiel: *„This is Peter Pan; this is Wendy.”* Testsatz: *“Is Peter Pan touching her?”* (Van der Lely, Stollwerck, 1997: 259).

In diesem Fall erleichtert den Kindern das semantische Geschlecht des Pronomens die Unterscheidung: *her* = feminin, also muss Wendy gemeint sein (vgl. Van der Lely, Stollwerck, 1997: 257ff).

Die zweite Testaufgabe unterschied sich nur geringfügig von der ersten, die Pronomen und Reflexiva befanden sich nun in einem untergeordneten Satz. Beispiel: *„Mowgli says Baloo Bear is tickling him / himself.”* (Van der Lely, Stollwerck, 1997: 268). Bei dieser Testaufgabe liegt das Hauptaugenmerk auf dem Wissen über Bindungsbereiche und lokale Domänen, die Kinder bekamen nun zwei mögliche Antezedenzen in jedem Testsatz präsentiert. Die Kinder sollten nun jenes Bild auswählen, das mit dem jeweiligen Testsatz übereinstimmte.

Ergebnisse

Van der Lely und Stollwerck (1997) stellten fest, dass nicht nur die Kinder mit G-SLI, sondern auch die Kinder der Kontrollgruppen ihr semantisch-lexikalisches Wissen einsetzen, um Referenzzuweisungen zu erkennen. Wenn jedoch syntaktisches Wissen erforderlich ist, um die Referenz von Anaphern und Pronomen zuzuweisen, so unterscheiden sich die Ergebnisse der G-SLI Kinder von jenen der sprachunauffälligen Kinder. Den Kindern der Kontrollgruppen gelangen korrekte Referenzzuweisungen selbst dann, wenn ihnen nur syntaktisches Wissen zur Verfügung stand. Die Kinder mit G-SLI hatten hingegen Schwierigkeiten in Fällen, in denen die Referenz nicht mit Hilfe von semantisch-lexikalischem Wissen bestimmt werden konnte und entschieden nach Belieben ohne Rücksicht auf Bindungsprinzipien. Die G-SLI Kinder schnitten bei den Testaufgaben deutlich schlechter ab als die Kinder der älteren Kontrollgruppen LA2 und LA3, aber auch die Kinder der jüngsten Kontrollgruppe LA1 erzielten bessere Ergebnisse als die Kinder mit G-SLI. Nach Van der Lely und Stollwerck haben G-SLI

Kinder Mängel im Bereich des syntaktischen Wissens, „their syntactic representation appears to be ‚underspecified‘ with respect to coindexation between constituents.“ (Van der Lely, Stollwerck, 1997: 276).

WH-movement

Die Produktion von Subjekt- und Objekt wh-Fragen erfordert ebenfalls Wissen über syntaktische Strukturen. Die grammatikalische Operation „Movement“ spielt hier eine wichtige Rolle, laut Van der Lely (1998) ist „Movement“ eine obligatorische Regel, in der G-SLI Grammatik nach der RDDR-Hypothese jedoch optional.

Die richtige Produktion einer Objekt wh-Frage erfordert zwei Arten von „Movement“: der wh-Operator muss zunächst in das Vorfeld, sprich die Spezifizierer-Position (Spec) einer Komplementierer-Phrase (CP) bewegt werden. Zudem wird das Hilfsverb „do“ in die Kopfposition der CP bewegt. Für Objekt wh-Fragen wird demnach der sogenannte „do-support“ benötigt. Beispiel: „*Who did Ralf see?*“ (Van der Lely, Battell, 2003: 157).

Im Gegensatz zu Objekt wh-Fragen ist bei Subjekt wh-Fragen kein „do-support“ erforderlich. Beispiel: „*Who saw Liz?*“ (Van der Lely, Battell, 2003: 157).

Van der Lely und Battell (2003) haben die Produktion von Subjekt- und Objekt wh-Fragen und die „Movement“ Operationen von 15 G-SLI Kindern und Teenagern genauer untersucht. Die G-SLI Gruppe bestand aus drei Mädchen und zwölf Buben im Alter von 11;5 bis 18;2. Außerdem nahmen 24 sprachunauffällige Kinder an der Studie teil, die als Kontrollgruppen dienten. Diese wurden in zwei Gruppen zu je zwölf Kindern unterteilt, LA1 (5;3 – 7;4) und LA2 (7;4 – 9;1).

Die Testpersonen wurden bei der Studie spielerisch zur Produktion von Subjekt- und Objekt wh-Fragen animiert. Dies geschah mit Hilfe einer speziell für die Untersuchung abgeänderten Version des Deduktionsspiels „Cluedo“. Die Kinder und Teenager übernahmen im Verlauf der Untersuchung die Rolle eines Detektivs und wurden so dazu bewegt, die gewünschten Fragen zu produzieren. Die Testsituation verlief nach folgendem Beispiel:

Versuchsleiter: „*Someone climbed the stairs. Ask me who?*“ (Van der Lely, Battell, 2003: 161).

Testperson: „*Who climbed the stairs?*“ (Van der Lely, Battell, 2003: 161).

So wurde die Produktion von 18 Objektfragen und 18 Subjektfragen mit drei verschiedenen wh-Wörtern (*who, what, which*), die in einem ausgewogenen Verhältnis standen, getestet.

Ergebnisse

Die G-SLI Gruppe schnitt insgesamt deutlich schlechter ab als die Kinder der Kontrollgruppen. Die Produktion korrekter Fragen betrug bei den G-SLI Kindern weniger als 51%, bei den Kontrollgruppen waren es hingegen mehr als 70% (Ergebnisse beziehen sich auf alle Subjekt-/Objektfragen, mit allen wh-Wörtern). Lediglich bei der Produktion von Subjektfragen, die mit dem Fragewort „*who*“ zu bilden waren, erreichten die G-SLI Kinder mehr als 80%. Die Kinder mit G-SLI schienen vor allem mit der Bildung von Objekt wh-Fragen besondere Schwierigkeiten zu haben. Alle G-SLI Kinder waren in der Lage, mindestens acht korrekte Subjektfragen zu produzieren, im Gegensatz dazu gelang die Produktion von mindestens vier korrekten Objektfragen nur mehr elf G-SLI Kindern (Vgl. Van der Lely, Battell, 2003: 167).

Van der Lely und Battell (2003) weisen darauf hin, dass einige Kinder mit G-SLI dazu neigen, Subjektfragen anstelle von Objektfragen zu produzieren, wie folgendes Beispiel zeigt:

Zielsatz: „*Who did Mrs. Peacock notice in the library?*“

G-SLI Kind: „*Who...Where did Mrs. Peacock...Who was in the library?*“ (Van der Lely, Battell, 2003: 167).

Dieses Satzbeispiel lässt vermuten, dass das G-SLI Kind zunächst versuchte, eine Objektfrage zu bilden, nach mehreren Ansätzen produzierte es dennoch eine Subjektfrage, Sätze wie dieser waren kein Einzelfall. Daraus schließen Van der Lely und Battell (2003), dass hinter den „Subjekt statt Objekt“- Fehlern eine Strategie steckt: im Falle des Scheiterns wird eine Subjektfrage produziert.

Eine weitere Fehlerart betraf die Markierung der grammatikalischen Kategorie TENSE, so traten zahlreiche Fehler einer doppelten Tempusmarkierung auf:

* „*What did they drank?*“

* „*What did she spotted in the library?*“ (Van der Lely, Battell, 2003: 162)

Weitere Fehler entstanden durch das Weglassen des Hilfsverbs bei Objektfragen („do-support“):

* „*What cat Mrs. Brown stroked?*“

* „*What Mrs. Brown place in the library?*“ (Van der Lely, Battell, 2003: 162)

Van der Lely und Battell (2003) stellten außerdem fest, dass die Bildung von Objektfragen mit dem Fragewort „*who*“ den Kindern mit G-SLI besonders schwer fiel. Bei Subjektfragen, die ebenfalls mit „*who*“ zu bilden waren, erzielten die G-SLI Kinder hingegen gute Ergebnisse. Dies stellt die Vermutung in den Raum, dass Kinder mit G-SLI in dem Fragewort „*who*“ ein interrogatives Subjektpronomen sehen, so wird „*who*“ fast ausschließlich die semantische Rolle des Agens (Rolle des Handelnden) zugewiesen. Im Zuge dessen wird das Fragewort

„*who*“ nicht mit einem Objekt mit der Rolle des Patiens/Themas (Rolle des Betroffenen) in Verbindung gebracht. So produzierten die G-SLI Kinder keine Objektfragen mit dem Fragewort „*who*“ (vgl. Van der Lely, Battell, 2003: 169).

Die Anzahl grammatikalischer Fehler war bei der G-SLI Gruppe wesentlich höher als bei den jüngeren Kindern der sprachlichen Kontrollgruppen. Die besondere Fehleranfälligkeit lässt sich laut Van der Lely und Battell dadurch erklären, dass Kinder mit G-SLI obligatorische Regeln der Grammatik optional anwenden. Bei der Bildung von Subjekt- und Objektwh-Fragen ist die grammatikalische Operation „Movement“ betroffen, die im Fall von G-SLI optional anstatt obligatorisch ist (vgl. Van der Lely, Battell, 2003: 175).

Argument-Struktur (verbal passive bzw. adjektivisch passive Satzinterpretation)

Um thematische Rollen, wie Agens (Rolle des Handelnden) und Patiens (Rolle des Betroffenen) unterscheiden zu können, ist Wissen über die Argumentstruktur von Verben erforderlich. Sogenannte Theta-Rollen (auch θ -Rollen) zeigen die jeweiligen semantischen Rollen an, dabei ist zu beachten, dass jedem Argument nur eine Theta-Rolle zugewiesen werden kann. Die Anzahl der zu vergebenden Theta-Rollen variiert je nach Verb, bei dem Verb „schlafen“ wird lediglich eine Theta-Rolle vergeben, das Verb „lesen“ vergibt zwei (vgl. Vater, 2002: 126).

Van der Lely (1996) untersuchte die verbal passive und adjektivisch passive Satzinterpretation von 15 Kindern mit G-SLI, um deren Fähigkeiten auf dem Gebiet der Theta-Rollen-Zuordnung zu testen. Die G-SLI Gruppe bestand aus zwei Mädchen und dreizehn Buben im Alter von 9;3-12;10. Die Ergebnisse der G-SLI Kinder wurden mit denen von jüngeren sprachlich unauffälligen Kindern verglichen. Diese wurden in drei Gruppen zu je zwölf Kindern unterteilt, so entstanden die Kontrollgruppen LA5 (5;5-6;4), LA6 (6;5-7;4) und LA7 (7;5-8;9). Als Testmethode kam eine Satz-Bild Auswahlaufgabe zum Einsatz, die Testpersonen sollten eines von vier Bildern auswählen, das ausgesuchte Bild sollte einem vorgegebenen Satz entsprechen. Das Testsample bestand aus 48 Testsätzen mit vier unterschiedlichen Satztypen:

- 1) aktive Transitivsätze: Beispiel: „*The man eats the fish.*“
- 2) verbale Passivsätze: Beispiel: „*The fish is eaten by the man.*“
- 3) kurze progressive Passivsätze: Beispiel: „*The fish is being eaten.*“
- 4) ambige Passivsätze: Beispiel: „*The fish is eaten.*“ (Van der Lely, 1996: 256)

Die jeweiligen Satztypen standen in einem ausgewogenen Verhältnis zueinander, ebenso die Anzahl der im Test verwendeten regelmäßigen („*wash*“, „*mend*“, „*paint*“) und unregelmäßigen („*eat*“, „*cut*“, „*hit*“) Verben (vgl. Van der Lely, 1996: 255).

Ergebnisse

Die Ergebnisse der Kinder mit G-SLI waren wesentlich schlechter als jene der Kontrollgruppen. Die G-SLI Kinder produzierten deutlich weniger transitive Antworten und hatten große Schwierigkeiten mit der Interpretation von verbalen Passivsätzen, während sie die adjektivische passive Interpretation deutlich bevorzugten. Dies zeigte sich besonders bei der Interpretation der ambigen Passivsätze, hier wählten die G-SLI Kinder vermehrt die adjektivische Interpretation (73%), die verbalen passiven Satzinterpretationen der Kinder lagen hingegen nur bei einer Quote von 24% (vgl. Van der Lely, 1996: 261). Die Komplexität der syntaktischen Strukturen ist hier laut Van der Lely (1996) ein wichtiger Faktor, so werden adjektivische passive Interpretationen aufgrund ihrer geringeren syntaktischen Komplexität von den G-SLI Kindern bevorzugt. Wegen ihrer syntaktischen Defizite haben von G-SLI betroffene Kinder Probleme mit der Zuweisung von Theta-Rollen, die Ergebnisse der Studie stimmen mit der RDDR-Hypothese überein. Diese besagt, dass bei Kindern mit G-SLI die grammatikalische Operation „Movement“ beeinträchtigt ist, somit auch die Bewegung des Arguments in die Subjektposition, wenn diese erforderlich ist, um Theta-Rolle und Fall zuzuweisen.

Die Studien belegen, dass Kinder mit G-SLI massive Defizite in den grammatikalischen Bereichen Syntax und Morphologie zeigen: Fehler in der Flexionsmorphologie (z.B.: Tempusmarkierung), der pronominalen Referenzzuweisung, der Zuordnung von Theta-Rollen, sowie Probleme mit der Produktion von wh-Fragen sind charakteristisch für G-SLI (vgl. Van der Lely, Ullman, 2001: 179).

8.2. G-SLI in der deutschen Sprache? – Dysgrammatismus

Van der Lelys Studien beziehen sich ausschließlich auf die englische Sprache, auch im deutschsprachigen Raum gibt es einige Studien, die sich mit SLI befassen.

Clahsen (1988) charakterisiert das grammatikalische Störungsbild von SLI für die deutsche Sprache, er bezeichnet die Sprachentwicklungsstörung als „Dysgrammatismus“. Clahsen untersuchte zehn Kinder mit SLI im Alter von 3;2 bis 9;6 Jahren und stellte in seinen Studien ebenfalls starke Defizite in den grammatikalischen Bereichen Morphologie und Syntax fest. Fehler in der Flexionsmorphologie sind charakteristisch, da die Deutsche Sprache reich an Flexionsformen ist.

„Betroffen sind vor allem Flexionselemente, d.h. grammatische Funktionswörter und gebundene Morpheme, mit denen Kasus, Genus, Numerus, grammatische Person, etc. markiert werden. Diese Elemente werden beim Dysgrammatismus oft ausgelassen oder fehlerhaft verwendet.“ (Clahsen, 1988: 238).

8.2.1. Flexionsmorphologie

Clahsen (1988) stellte fest, dass Kinder mit SLI unter anderem Probleme mit Kasusmarkierungen zeigen, einige Kinder neigen dazu, kasusneutrale Markierungen zu produzieren:

SLI Kind Pet, Alter: 4;7:

Beispiel: *„*Aber ich **der** Hund spiel.*“ (Clahsen, 1988: 168)

Zielsatz: „*Aber ich spiel den Hund.*“

Im Deutschen lassen sich typische Fehler der SLI-Kinder an Verben besonders gut veranschaulichen, diese erscheinen häufig lediglich als Stamm- oder Infinitivform:

SLI Kind Wol, Alter: 4;5:

Beispiel: *„*Du auch ein Haus **mach.***“

Zielsatz: „*Du machst auch ein Haus.*“ (Clahsen, 1988: 180)

SLI Kind Anj, Alter: 10;8:

Beispiel: *„*Ein Block **rausholen.***“

Zielsatz: „*Holst (du) einen Block raus?*“ (Clahsen, 1988: 180)

Auch Bartke (1998) untersuchte eine Gruppe von SLI-Kindern im Alter von 6;3 bis 12;6 Jahren und verglich ihre grammatikalischen Fähigkeiten mit jenen einer MLU (mean length of utterance, mittlerer Wert der Äußerungslänge)-Kontrollgruppe sprachunauffälliger Kinder.

Bartke (1998) weist darauf hin, dass die Verbsuffixe im Deutschen zu unterschiedlichen Zeitpunkten erworben werden, so tritt beispielsweise das Flexiv „-t“ relativ früh auf, das Flexiv „-st“ zuletzt, dies belegen mehrere Studien. Dem Flexiv „-st“ wird eine besondere Bedeutung zugeschrieben, da es als letztes Verbsuffix erlernt wird. „Die Verwendung dieses Flexivs ist allein auf den Kontext der 2. Pers. sg. beschränkt. Es wird niemals auf andere, inadäquate Kontexte übergeneralisiert.“ (Bartke, 1998: 154). Wenn das Flexiv „-st“ verwendet wird, dann also im richtigen Kontext (2. Pers. Sg. Präs.), die Kinder mit SLI neigen jedoch weit häufiger dazu die „-st“ Markierung wegzulassen als die Kinder der MLU-Kontrollgruppe. Im unauffälligen Spracherwerb vervollständigt das Flexiv „-st“ das Inventar der Verbsuffixe, verwenden die Kinder also das Suffix „-st“, so haben sie „ab diesem Moment die morphologischen Möglichkeiten zur Markierung der Subjekt-Verb Kongruenz erworben.“ (Bartke, 1998: 154). Fehler bei der Verbmarkierung sollten ab diesem Zeitpunkt demnach weniger bzw. überhaupt

nicht mehr auftreten, bei Kindern mit SLI ist das jedoch nicht immer der Fall. Auch wenn die „-st“ Markierung korrekt eingesetzt wird, so kommt es bei SLI häufig zu Auslassungen oder zu Fehlern mit den übrigen Verbsuffixen (vgl. Bartke, 1998: 154ff).

Pluralmorphologie

Während die Fähigkeiten der Subjekt-Verb Kongruenz der SLI-Kinder und der MLU-Kontrollkinder in Bartkes Studie erhebliche Unterschiede zeigten, waren die Unterschiede zwischen den beiden Gruppen bei der Pluralmorphologie weitaus weniger gravierend. In beiden Gruppen kam es zur Bildung von inkorrekten Pluralformen und Übergeneralisierungen: Die sprachlich unauffälligen Kontrollkinder verwendeten das Pluralaffix „-s“ als reguläres Flexiv (Defaultflexiv), während die SLI-Kinder das Pluralflexiv „-(e)n“ bevorzugten.

Die Studie von Clahsen, Rothweiler, Woest und Marcus (1992) stimmt mit dem Ergebnis überein, dass das Pluralflexiv „-(e)n“ von den SLI-Kindern als Defaultwert kategorisiert wird. So scheinen sich die Kinder mit SLI und die sprachunauffälligen Kinder lediglich in der Wahl des regulären Pluralflexives zu unterscheiden (vgl. Bartke, 1998: 178).

8.2.2. Syntaktische Fähigkeiten:

Aber nicht nur die Morphologie, auch die Syntax ist bei G-SLI beeinträchtigt. So scheinen viele Kinder mit SLI die Stellung des Verbs am Satzende (V-END) zu bevorzugen:

SLI Kind Pet, Alter: 4;7:

Beispiel: *„*Und jetzt du wieder **schreibst**.*“ (Clahsen, 1988: 208)

Zielsatz: „*Und jetzt schreibst du wieder.*“

Beispiel: *„*wie das **geht**?*“

Zielsatz: „*Wie geht das?*“ (Clahsen, 1988: 208)

Die letzten beiden Beispielsätze sind insofern interessant, da hier eine korrekte Subjekt-Verb-Kongruenz vorherrscht, allerdings die Verbstellung fehlerhaft ist (vgl. Clahsen, 1988: 208).

In Bartkes Studie zeigte sich ebenfalls, dass die Kinder der SLI-Gruppe die satzfinale Position von Verben eindeutig bevorzugen, auch wenn eine Verbzweitstellung (V-2) erforderlich ist (vgl. Bartke, 1998: 158f).

Clahsen geht davon aus, dass bestimmte Teilbereiche der Sprachentwicklung selektiv gestört sind. Er vermutet, dass der „Informationsfluß innerhalb von syntaktischen Strukturen, insbesondere die Kontrolle und Weitergabe von grammatischen Merkmalen“ (Clahsen, 1988: 241) im Fall von SLI beeinträchtigt ist.

Auch Bartke gibt an, dass ein selektives Defizit für die Probleme der Kinder verantwortlich ist, beeinträchtigt ist vor allem „die Morphologie zur Markierung von grammatischen Kongruenzrelationen“ (Bartke, 1998: 188).

Die Studien aus dem deutschsprachigen Raum belegen die grammatikalischen Defizite der SLI Kinder in den Bereichen Morphologie (z.B.: Subjekt-Verb Kongruenz) und Syntax (z.B.: Verbstellung). Die deutschsprachigen SLI-Kinder, die Schwierigkeiten in der Grammatik haben und deshalb oft als „Dysgrammatiker“ bezeichnet werden, weisen durchaus einige Parallelen zu Van der Lelys G-SLI-Kindern auf.

9. Fallstudie AZ

Dieses Kapitel behandelt eine von Van der Lely durchgeführte Fallstudie an einem 10-jährigen Buben, der an G-SLI (Grammatical-SLI) litt, zur Wahrung seiner Anonymität wird er stets AZ genannt. AZ wurde aus einer Gruppe von G-SLI Kindern ausgewählt, da sein sprachliches Profil quasi prototypisch für G-SLI war und für eine detailliertere Studie besonders geeignet schien (vgl. Van der Lely, 1997: 75-107; 1998: 161-192).

9.1. Vorgeschichte

Zu AZ's Vorgeschichte ist zu erwähnen, dass in seiner Familie bereits andere Familienmitglieder mit sprachlichen Schwierigkeiten zu kämpfen hatten, wenn auch in abgemilderter Form. AZ's Vater hat einen polnischen Migrationshintergrund, obwohl er in England geboren ist, war Polnisch die dominierende Sprache in seinem Elternhaus. Der Erwerb der englischen Sprache fiel AZ's Vater daher nicht leicht und auch AZ's Onkel hatte einige sprachliche Probleme. Englisch ist die dominierende Sprache in AZ's Zuhause und bei AZ's jüngerem Bruder sind keine sprachlichen Schwierigkeiten bekannt.

AZ hingegen hatte eine besonders ausgeprägte Sprachstörung, die unter anderem dadurch gekennzeichnet war, dass sein expressiver Wortschatz im Alter von fünf Jahren lediglich aus folgenden Wörtern bestand: „*Mummy*“, „*Daddy*“ und „*Gangan*“ (damit meinte er seine Großmutter „*Granny*“). Auch sein Sprachverstehen war für sein Alter stark beeinträchtigt, da es ihm nicht möglich war, selbst einfache Äußerungen zu verstehen. Mehrere Sprachtherapeuten führten eine Reihe von Tests mit AZ durch und diagnostizierten SLI (vgl. Van der Lely, 1997: 80).

Trotz aller Schwierigkeiten zeigte AZ stets seinen Willen zu kommunizieren, wenn er – und das war nahezu immer der Fall – an seine sprachlichen Grenzen stieß, so versuchte er mit Hilfe von Gesten auf seine Wünsche und Bedürfnisse aufmerksam zu machen. Mit sieben Jahren kam er auf eine Schule, deren Lehrplan auf eine Förderung von Kindern mit Sprachstörungen ausgerichtet war. Durch diese spezielle Betreuung machte AZ auch erkennbare Fortschritte (vgl. Van der Lely, 1997: 80).

9.2. Studie

Zu Beginn von Van der Lely's Studie war AZ zehn Jahre und drei Monate (10;3) alt, sie beschreibt ihn als kommunikationswillig und kooperativ. Um den Stand seiner sprachlichen Entwicklung festzustellen wurden mit AZ sechs standardisierte Sprachtests durchgeführt, in denen seine Fähigkeiten in Morphologie, Syntax und Wortschatz in Sprachverständnis und Sprachproduktion getestet wurden.

Folgende Tests kamen zum Einsatz:

- British Picture Vocabulary Scale (BPVS): Wortverständnis
- Test of Reception of Grammar (TROG): Verständnis grammatikalischer Satzstrukturen
- Naming Vocabulary (Untertest der British Ability Scales, (NV-BAS)): Objektbenennung
- Grammatical Closure (Untertest des Illinois Test of Psycholinguistic Abilities, (GC-ITPA)): morphologische Fähigkeiten
- Action Picture Test (ATP) und die "Bus story", wo sowohl grammatikalische Strukturen als auch Semantik der Sprachproduktion überprüft werden.

(Vgl. Van der Lely, 1997: 80f)

Diese Tests deckten ein breites Spektrum von AZ's sprachlichen Fähigkeiten ab. Die Ergebnisse zeigten den Stand seiner sprachlichen Entwicklung und wurden mit denen von 36 jüngeren, sprachlich unauffälligen Kindern im Alter von 5;4 bis 8;9 Jahren, sowie mit 12 sprachlich unauffälligen Kindern in AZ's Alter verglichen.

Eine Auswahl an Fehlern und Besonderheiten von AZ's Grammatik soll nun näher beleuchtet werden:

9.2.1. AZ's Flexionsmorphologie

AZ verwendet alle in seiner Muttersprache (Englisch) vorkommenden Flexionsformen (Plural –s, 3.Pers. Singular Present tense –s, regelmäßige Past tense –ed,...), jedoch nicht immer im richtigen Kontext.

Folgende Beispielsätze aus dem GC-ITPA Test beinhalten für ihn typische Fehler:

* *“Two mens.”*

* *“This is what they ated.”* (Van der Lely, 1997: 82)

Fehler der Verbform „-s“ (3. Person Singular, Present tense)

Um AZ's Produktion der Verbform –s (3. Person Singular, Present tense) zu testen, sollte er aus seinen alltäglichen Erlebnissen berichten, was seine Eltern und Geschwister jeden Morgen tun, zum Beispiel: „Every morning, my Mum...“

Bei dieser Aufgabe entstanden Sätze wie:

* *“My dad go to work.”*

“My mum goes out.” (Van der Lely, 1998: 166)

Seine Fehlerquote bei diesen Tests lag bei 70% - 80% zu folgenden Testzeitpunkten (10;3, 11;2, 12;2). Erst mit 14;5 Jahren zeigte sich eine deutliche Verbesserung, die Fehlerquote lag nun bei 36%. Zudem stellte sich heraus, dass AZ's Fehler vorwiegend aus unmarkierten oder nichtfiniten Verbformen in finitem Kontext bestanden (vgl. Van der Lely, 1998: 164f).

Bei den von AZ in diesem Test produzierten Sätzen ist auffällig, dass er das gleiche lexikalische Item in syntaktisch ähnlichen Kontexten einmal falsch und einmal richtig anwendet. Dies liegt laut Van der Lely (2004) daran, dass Kinder mit G-SLI grammatikalische Regeln, die an sich obligatorisch sind, optional anwenden (siehe „Representational Deficit for Dependent Relations“ (RDDR)-Hypothese: „optional movement“).

Fehler der 3. Person (Singular/ Plural) bei Hilfsverben

Auch AZ's Spontansprache war durchgehend von Übereinstimmungsfehlern in der 3. Person gekennzeichnet. Besonders Hilfsverben bereiteten AZ Probleme, die Quote, in der er die 3. Person Singular fälschlicherweise in einem Pluralkontext anwendete, betrug im Alter von elf Jahren und zwei Monaten 50%. Ein typisches Beispiel hierfür wäre der Satz: **„The bees was after the dog“* (Van der Lely, 1997: 82) aus AZ's Nacherzählung des Buches „Frog, Where Are You?“ Allerdings ist zu erwähnen, dass in AZ's Sprache das Hilfsverb „is“ für die 3. Person Singular nicht im Pluralkontext in Erscheinung tritt. Laut Van der Lely (1997) könnten

die vorher erwähnten Fehler in der Zahlenübereinstimmung auch auf einen lokalen Dialekt zurückzuführen sein.

Fehler bei regelmäßigen und unregelmäßigen Verben (Past tense)

Goellner (1995) stellte fest, dass AZ's Fehlerquote im Alter von zehn Jahren und drei Monaten bei regelmäßigen Verben 60% und bei unregelmäßigen Verben 21% ausmachte. AZ hatte also größere Schwierigkeiten mit regelmäßigen Verben („-ed“, Past tense). Die geringere Fehleranzahl bei den unregelmäßigen Verben lässt sich dadurch erklären, dass diese im Lexikon abgespeichert sind und von dort direkt abgerufen werden. Van der Lely (1997) weist darauf hin, dass die jüngeren Kinder der sprachlichen Kontrollgruppe nur selten Probleme mit regelmäßigen Verben hatten, deren Fehlerquote lag bei 0,91%, die Fehleranzahl der unregelmäßigen Verben war etwas höher und lag bei 8,13%. AZ neigte im Alter von 10:3 dazu, im Past tense-Kontext lediglich die Verbstammform zu benutzen, so entstand ein Großteil seiner Fehler. Durch spezielle Sprachförderprogramme gelang es AZ schließlich, die für Past tense notwendige „-ed“-Regel zu erwerben. Im Alter von zwölf Jahren und drei Monaten lag seine Fehlerquote für regelmäßige Verben nur mehr bei 20%. Dies zeigt eine deutliche Verbesserung, dennoch war Anzahl der Past-tense-Fehler nicht AZ's Alter entsprechend.

Mit AZ wurde ein weiterer Verbttest nach dem Modell von Ullman (1993) durchgeführt. In Ullman's Test gibt es vier verschiedene Verbklassen: 16 regelmäßige Verben (Beispiel: look-looked), 16 unregelmäßige Verben (Beispiel: give-gave), zudem beinhaltet der Test 28 erfundene Pseudoverben (englisch: novel verbs), die im normalen Sprachgebrauch nicht existieren, realen Wörtern jedoch – auch in regelmäßigen und unregelmäßigen Formen an diese angelehnt – ähnlich sind (Beispiel: crive-crove bzw. crive-crived). Die Testperson hört das jeweilige Verb zunächst in einem Beispielsatz in der Present tense und muss diesen Satz wiederholen. Anschließend wird der Satz in den Past-tense-Kontext gesetzt und die Testperson muss die Past-tense-Verbform selbst einsetzen. Folgendes Beispiel veranschaulicht die Testsituation:

Present tense: „*Every day I look at Susan.*“

Past tense: „*Yesterday I _____ at Susan.*“ (Van der Lely, 1998: 166)

Beispielsätze mit Pseudoverben erfolgen nach dem gleichen Prinzip:

Present tense: „*Every day I vurn around London.*“

Past tense: „*Just like every day, yesterday I _____ around London.*“ (Van der Lely, 1997: 83)

AZ (11;3) wiederholte die Present-tense-Sätze mühelos mit der richtigen Verbform, allerdings bereitete ihm der zweite Teil der Aufgabe, das Einsetzen der richtigen Past-tense-Form, erhebliche Probleme, sowohl bei den realen Verben als auch bei den Pseudoverben. In 71% der Fälle produzierte er unmarkierte Stammformen. Van der Lely (1998) gibt an, dass in AZ's Fall die Verbfrequenz eine Rolle spielt. Mit (14;5) lag AZ's Produktion von richtigen Formen bei den realen Verben bei 56%. Hochfrequente Verben, die im Sprachgebrauch häufiger vorkommen, bildete AZ in 7 von 8 Fällen korrekt, bei Verben mit geringer Frequenz lag die Quote lediglich bei 2 von 8. Auch wenn AZ einige Fortschritte zeigte, so hatte sich die Art seiner Fehler nicht maßgeblich verändert, er produzierte immer noch unmarkierte Stammformen. Defizite in der Zeitmarkierung blieben demnach bestehen (vgl. Van der Lely, 1998: 166).

9.2.2. AZ's syntaktische Fähigkeiten

Syntaktische Struktur

AZ's Äußerungen sind dem G-SLI Störungsbild entsprechend durch ihre syntaktische Einfachheit gekennzeichnet. Er schien bemüht, komplexe syntaktische Strukturen zu vermeiden. Die meisten seiner Redebeiträge waren sehr kurz und bestanden aus zwei manchmal auch drei Phrasenteilen. Im Alter von elf Jahren und zwei Monaten verwendete AZ nur selten eingebettete und untergeordnete Strukturen. AZ's komplexere Äußerungen waren fast ausschließlich eingebettete Strukturen mit Infinitiv, wie folgendes Beispiel aus der „Bus story“: „*That's why the bus driver was trying to fix it.*“ (Van der Lely, 1997: 85).

In AZ's Nacherzählung des Buches „Frog, Where Are You?“ fehlen für sein Alter (11;2) entsprechende komplexe Strukturen jeder Art. Komplexe NP's (Nominalphrasen) wie „*The small dog*“ oder PP's (Präpositionalphrasen) wie „*on the rock behind the tree*“, aber auch Determinative (*all, every*), die Definitheit oder Quantifikation anzeigen, sowie Relativsätze waren in AZ's Nacherzählung nicht oder nur in sehr geringem Ausmaß zu finden.

Nach Van der Lely (1997) sind AZ's Äußerungen durch ihren Mangel an Komplexität gekennzeichnet. Vor allem eingebettete Satzstrukturen bereiten ihm große Schwierigkeiten und werden weitgehend vermieden. Die Satzbildung erfolgt bei AZ in den meisten Fällen nach der Struktur: NP + V (+infl) +XP. Vom Grad ihrer Komplexität her sind AZ's Äußerungen (Alter: 11;2) vergleichbar mit denen von sprachunauffälligen Kindern die jünger als vier Jahre alt sind (vgl. Van der Lely, 1997: 85).

Van der Lely (1998) gibt an, dass AZ auch im Alter von vierzehn Jahren und sechs Monaten noch Probleme mit eingebetteten Strukturen hatte: je komplexer die Strukturen, desto größer war seine Fehleranfälligkeit. AZ's Fähigkeiten bezüglich eingebetteter Strukturen wurden mit

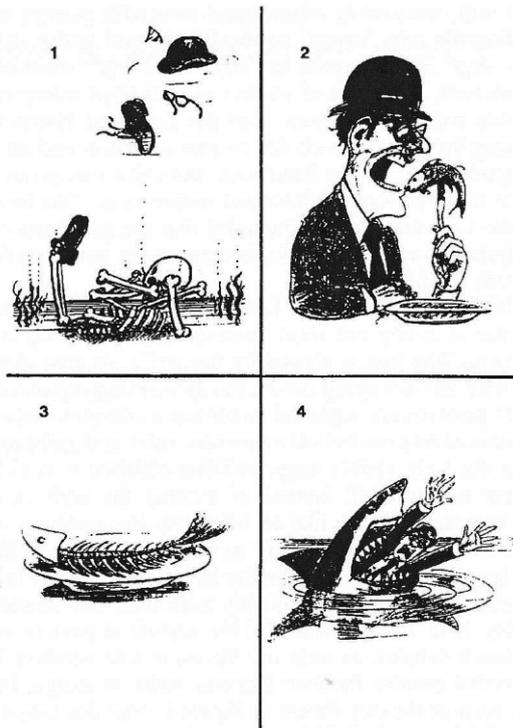
Hilfe von Auswahlaufgaben getestet: bei simplen Strukturen wie „*The large pig is in the yellow room.*“ (Van der Lely, 1998: 167) lag seine Fehlerquote bei 25%. Bei Sätzen wie „*The big green bed is on a stripy box.*“ (Van der Lely, 1998: 167) stieg die Fehleranzahl auf 50%. Er war nicht in der Lage, Präpositionalphrasen in Nominalphrasen einzubetten, zum Beispiel: „*The cat with the blue blanket is jumping on the bed.*“ (Van der Lely, 1998: 167). Sprachlich unauffällige Kinder, die halb so alt waren wie AZ oder noch jünger lösten die Testbeispiele nahezu fehlerlos.

Argument-Struktur

Jedes Verb verfügt über eine bestimmte Argumentstruktur, durch Theta-Rollen werden die thematischen Rollen zugewiesen. Während das Verb „schlafen“ lediglich eine Theta-Rolle fordert, so vergibt das Verb „geben“ drei. Beispiel: „Lisa (1.Argument) gibt die Blumen (2. Argument) in die Vase (3. Argument)“, in diesem Fall werden also drei Theta-Rollen benötigt. „Jedes Argument darf nur eine Theta-Rolle bekommen, jede Theta-Rolle muss einem und nur einem Argument zugewiesen werden.“ (Vater, 2002: 126). Durch Theta-Rollen werden semantische Rollen angezeigt, beispielsweise wird zwischen Agens (die Rolle des Handelnden) und Patiens (die Rolle des Betroffenen) unterschieden (vgl. Adamzik, 2004: 169).

Aufgrund ihrer syntaktisch strukturellen Defizite haben Kinder mit G-SLI Probleme, wenn es um die Zuordnung von Theta-Rollen (auch θ -Rollen) geht. Van der Lely (1996) stellte fest, dass auch AZ, dem Profil seiner Sprachstörung entsprechend, erhebliche Schwierigkeiten hatte, die Theta-Rollen von Verben in reversiblen Sätzen den Nominalphrasen zuzuordnen.

Mit einer Satz-Bild Auswahlaufgabe wurde getestet, inwieweit AZ in der Lage war Theta-Rollen von transitiven Verben zuzuordnen. Bei diesem Test sollte AZ das jeweils passende Bild zu einem vorgegebenen Satz auswählen. Das folgende Bild zeigt ein Item aus dem Test für aktiv und passiv Sätze. Der vorgegebene Beispielsatz war in diesem Fall „*The fish is eaten by the man.*“, die richtige Lösung wäre demnach Bild Nummer 2.



Sample item from the Test of Active and Passive Sentences: "The fish is eaten by the man."

(aus Bishop, D. V. M., Bright, P., James, C., Bishop, S. J., Van der Lely, H. K. J. 2000: 162)

Van der Lely (1996) stellte fest, dass AZ eher Bilder mit adjektivisch passiver Interpretation auswählt, nach dem Beispiel: „*The eaten fish.*“ (Van der Lely, 1998: 168), als Bilder mit verbaler passiver Interpretation, zum Beispiel: „*The fish is eaten by the man.*“ (Van der Lely, 1998: 168), auch wenn die verbale Interpretation die korrekte Lösung wäre. Das Verhältnis von adjektivisch passiver Interpretation und verbaler passiver Interpretation beträgt in AZ's Fall 58% zu 42%. Ein Vergleich mit jüngeren sprachlich unauffälligen Kindern zeigte, dass diese keineswegs die adjektivisch passive Interpretation bevorzugen (siehe auch Seite 43).

Laut Van der Lely (1997) tendieren G-SLI Kinder vermehrt zu adjektivisch passiven Interpretationen, da diese syntaktisch einfacher sind. Die Ursache dafür sieht Van der Lely in den syntaktischen Defiziten der betroffenen Kinder (siehe auch Seite 33 „Representational Deficit for Dependent Relations“ (RDDR)-Hypothese), wenn komplexere syntaktische Strukturen erforderlich sind, besteht dadurch eine erhöhte Fehleranfälligkeit. Können Kinder mit G-SLI semantisches oder pragmatisches Wissen nicht unterstützend einsetzen, so wird die Zuordnung von Theta-Rollen erheblich erschwert (vgl. Van der Lely, 1998: 168).

Bindungsprinzipien

AZ's Fähigkeiten in der Bestimmung von pronominaler Referenz wurden ebenfalls untersucht. Van der Lely und Stollwerck (1997) stellten fest, dass Kinder mit G-SLI nicht in der Lage sind, syntaktische Beziehungen richtig einzuschätzen. Als Ausgangspunkt dient hier die „Binding“-Theorie, denn Bindungsprinzipien bestimmen die pronominale Referenz. AZ's Bindungsprinzipien wurden mit Hilfe eines Satz-Bild-Übereinstimmungstest getestet. AZ wurden Bilder und dazugehörige Sätze präsentiert, anschließend musste er entscheiden, ob die Satz- und Bildpaare übereinstimmen (siehe auch Seite 39). Nach den Beispielen:

„*Mowgli says Baloo Bear is tickling him.*”

„*Mowgli says Baloo Bear is tickling himself.*” (Van der Lely, 1998: 169)

Während sich “him” auf Mowgli bezieht, so ist mit “himself” Balloo gemeint. Die Zuordnung der pronominalen Referenz fiel AZ in Fällen wie diesen besonders schwer, da hier die Eigenschaften der Pronomen durch Bindungsprinzipien überprüft werden müssen (vgl. Van der Lely, 1998: 183).

Wh-movement

Ein weiterer Test befasste sich mit AZ's Produktion von Subjekt- und Objekt wh-Fragen, bei deren Bildung die Operation „Movement“ von zentraler Bedeutung ist. Van der Lely (1998) beschreibt den Unterschied zwischen Subjekt- und Objekt wh-Fragen wie folgt:

Bei Objekt wh-Fragen wird ein wh-Operator in die Spezifizierer-Position (Spec), also in das Vorfeld einer Komplementierer-Phrase (CP) bewegt. Die Bewegung des Hilfsverbs „do“ in die Kopf-Position der CP, ist zusätzlich erforderlich, dies wird als „do-support“ bezeichnet (siehe auch Seite 33, RDDR-Hypothese).

Beispiel: „*What did Mary drop?*“ (Van der Lely, 1998: 170).

Bei Subjekt wh-Fragen ist kein „do-support“ notwendig. Beispiel: „*Who saw Mary?*“ (Van der Lely, 1998: 170).

Die Untersuchung ergab, dass AZ's Fehleranfälligkeit bei Objektfragen deutlich größer war als bei Subjektfragen. Die Fehlerquote bei den Subjektfragen betrug 23%, bei den Objektfragen waren es hingegen 84% (siehe auch Seite 42).

AZ neigte dazu, Subjektfragen zu produzieren, auch wenn es die Aufgabe war, eine Objektfrage zu bilden, mit einer Quote von 28%. Beispiel AZ: „*Who passed Colonel Mustard?*“ Zielsatz: „*Who did Colonel Mustard pass (in the hall)?*“ (Van der Ley, 1998: 171).

Eine weitere Fehlerart betraf das Weglassen des Hilfsverbs-„do-support“, mit einer Quote von 6%. Beispiel: *„*Which cat Mrs. White stroke?*“ (Van der Ley, 1998: 171).

Zusätzlich traten Fehler einer doppelten Tempusmarkierung auf, mit einer Quote von 44%. Beispiel: *, „Which door did Rev. Green opened?“ (Van der Ley, 1998: 171).

Außerdem produzierte AZ Sätze in denen er das Hilfsverb „do“ durch „be“ ersetzte, mit einer Quote von 6%. Beispiel: *, „Which coat was Prof. Plum weared?“ (Van der Ley, 1998: 171).

AZ gelang es dennoch, einige korrekte Objekt wh-Fragen zu bilden. Beispiel: „Which sandwich did she want?“ (Van der Ley, 1998: 172). So geht Van der Lely (1998) davon aus, dass AZ bestimmte Fragemuster für bestimmte Fragewörter erlernt hat und weist erneut auf die Optionalität der grammatikalischen Operation „Movement“ bei G-SLI hin.

9.2.3. AZ's pragmatische Fähigkeiten

Weitere Tests befassten sich mit AZ's pragmatischen Fähigkeiten, Van der Lely (1997) untersuchte nicht-modulare Sprachfähigkeiten, wie pragmatische Bewusstheit und Schlussfolgerung. So sollte AZ beispielsweise in einem Sample kurzer Konversationen jene Äußerungen erkennen, die mit den allgemein üblichen Konversationsmaximen nicht im Einklang waren. AZ's Leistungen in Bezug auf seine pragmatischen Fähigkeiten entsprachen seinem chronologischen Alter und waren durch seine Sprachstörung nicht beeinträchtigt (vgl. Van der Lely, 1997: 90ff).

9.2.4. AZ's nicht-sprachliche kognitive Fähigkeiten

AZ's nicht-sprachliche kognitive Fähigkeiten wurden ebenfalls untersucht, er erreichte IQ-Werte von 119 bis 135 gemessen auf der British Ability Scales (BAS) nach Elliott, Murray, Pearson (1978). AZ's Ergebnisse waren seinem Alter entsprechend demnach überdurchschnittlich gut.

Gestetet wurde unter anderem AZ's Theory of Mind (ToM), also die Fähigkeit, sich in eine andere Person hineinzuversetzen und deren Perspektive zu begreifen, dabei wurden keine Probleme von AZ's Theory of Mind festgestellt. Zudem folgten Tests, die AZ's Zuordnungs- und Schlussfolgerungsfähigkeiten, zum Beispiel mit Hilfe geometrischer Formen und Muster, überprüften. AZ zeigte bei diesen Untersuchungen keinerlei nicht-sprachliche kognitive Defizite (vgl. Van der Ley, 1997: 92ff).

9.3. Zusammenfassung

Van der Lely's Studie hat gezeigt, dass AZ's Störungsbild genau jenem von G-SLI entspricht. AZ hat erhebliche grammatikalische Defizite, vor allem im Bereich der Flexionsmorphologie (Tempusmarkierung und Subjekt-Verb Agreement), hinzu kommen Probleme mit der Bestimmung pronominaler Referenz und der Zuordnung von Theta-Rollen, die Produktion bestimmter wh-Fragen ist ebenfalls beeinträchtigt. AZ zeigt keine pragmatischen oder nichtsprachliche kognitive Defizite. Die Ergebnisse bestätigen laut Van der Lely (1997) ihre Theorie, dass eine mögliche Ursache von G-SLI in Störungen domänen-spezifischer Systeme zu finden ist. Die Ergebnisse sprechen außerdem für die „Representational Deficit for Dependent Relations“ (RDDR)-Hypothese, die besagt, dass die grammatikalische Operation „Movement“ im Fall von G-SLI optional ist. Diese Annahme geht von der Tatsache aus, dass Kinder mit G-SLI gleiche lexikalische Items in syntaktisch ähnlichen Kontexten sowohl richtig als auch falsch anwenden. Die Regeln ihrer Grammatik scheinen demnach optional anstatt obligatorisch zu sein (vgl. Van der Lely, 1998: 178ff).

10. Diagnose von SLI

SLI und auch andere Sprachentwicklungsstörungen werden meist erst dann diagnostiziert, wenn sie sich im Sprachverhalten der betroffenen Kinder manifestiert haben. Eine frühe Diagnose von SLI wird dadurch erschwert, dass es im Spracherwerbsprozess individuelle Schwankungen gibt, so kann der Beginn einer Sprachentwicklungsstörung nicht immer eindeutig eruiert werden. Um dennoch Abweichungen und Verzögerungen von der normalen, unauffälligen Sprachentwicklung feststellen zu können, orientiert man sich an den Durchschnittswerten einzelner sprachlicher Entwicklungsphasen. Diese zeigen an in welchem Zeitrahmen bestimmte Entwicklungsschritte im unauffälligen Spracherwerb üblicherweise stattfinden (vgl. Dietrich, 2002: 241).

Ein verspäteter Sprachbeginn und ein verzögerter Spracherwerb wären nach Hoff-Ginsberg (1997) erste Indikatoren für SLI.

Im Normalfall besteht der produktive Wortschatz mit ca. 18 Monaten aus etwa 50 Wörtern, danach erfolgt die Wortschatzexplosion, die Kinder lernen täglich mehrere neue Wörter und erste 2-Wort-Äußerungen treten auf. Im Alter von zwei Jahren verwenden die Kinder bereits 200 Wörter produktiv. Sollten die Kinder in diesem Alter noch nicht über einen Wortschatz von mindestens 50 produktiv verwendeten Wörtern verfügen, so bezeichnet man sie als „late-

talkers“ bzw. Spätsprecher (das betrifft ca. 13-20%). Der Hälfte dieser Kinder gelingt es, den Rückstand im dritten Lebensjahr aufzuholen, die übrigen gelten als Risikokinder (vgl. Butzkamm & Butzkamm, 2004: 92f; Grimm, 2003: 201).

Die Diagnose von SLI wäre erheblich einfacher, würden alle Kinder im gleichen Alter zu sprechen beginnen. Unglücklicherweise lassen sich Kinder mit SLI zu Beginn kaum von den Spätsprechern unterscheiden. Meist erlernen Kinder mit SLI nicht nur ihre ersten Wörter, sondern auch die ersten Wortkombinationen deutlich später als normal entwickelte Kinder, ihre Sprache ist demnach nicht alterskonform.

Für die Kinder mit SLI ist eine richtige Diagnose von großer Bedeutung, es gilt: je früher desto besser. Es gibt zahlreiche unterschiedliche Testverfahren, wichtig dabei ist, dass die einzelnen Teilbereiche von Sprache genau untersucht werden, da alle Teilbereiche (Lexikon, Syntax, Morphologie, Phonologie, Semantik, usw.) betroffen sein können. Nicht nur der Entwicklungsstand der Sprachproduktion, auch das Sprachverständnis muss untersucht werden. Außerdem müssen zunächst andere Entwicklungsdefizite nicht-sprachlicher Natur, wie Hörschäden, geistige Behinderung, emotionale Schäden usw. ausgeschlossen werden (vgl. Hoff-Ginsberg, 1997: 320f).

Es existiert kein einheitliches Testverfahren für SLI, sondern eine große Vielfalt an Tests. Des Weiteren ist zu beachten, dass nicht nur Linguisten auf dem Gebiet der Diagnose und Behandlung von Sprachentwicklungsauffälligkeiten tätig sind, sondern auch Pädagogen und Psychologen, daher sind nicht alle Tests linguistisch fundiert.

Die Bandbreite der zur Verfügung stehenden Tests ist groß, daher wird in diesem Kapitel lediglich eine geringe Auswahl von verschiedenen Testverfahren angesprochen.

10.1. Allgemeine Entwicklungstests

Es gibt allgemeine Entwicklungstests, die nicht nur die sprachlichen Fähigkeiten, sondern auch den Stand der motorischen Entwicklung, die Wahrnehmungsfähigkeiten sowie die Lern- und Gedächtnisfähigkeiten der Kinder überprüfen sollen. Ein Beispiel für einen allgemeinen Entwicklungstest wären die Bayley Scales of Infant Development (BSID), für Kinder im Alter von 0;1 bis 3;6 Jahren. Die erste Version dieses Tests erschien bereits 1969, seither ist Bayleys Testverfahren ein weit verbreitetes Instrument für die Entwicklungsdiagnose, vor allem im englischsprachigen Raum. Die letzte neu überarbeitete Testversion BSID III erschien 2006, die zweite Auflage des Tests BSID II von 1993 wurde 2007 auch für den deutschsprachigen Raum adaptiert.

„Es werden ganz wesentliche Meilensteine der kindlichen Entwicklung in den Bereichen der Aufmerksamkeit und Wahrnehmung, des Sozialverhaltens, des Problemlösens und des Sprachverhaltens untersucht, so dass ein sehr detailliertes Bild des erreichten Entwicklungsstatus eines Kindes gezeichnet werden kann.“ (Grimm, 2003: 232).

Ein weiterer Test ist der Wiener Entwicklungstest (WET) von Kastner-Koller und Deimann, ein für den deutschsprachigen Raum entwickeltes förderdiagnostisches Verfahren für Kinder im Alter von drei bis sechs Jahren, das 2002 in 2. neu überarbeiteter Auflage erschien. Bei diesem Testverfahren werden ebenfalls unterschiedliche Teilbereiche der Entwicklung (z.B.: Sprache, Gedächtnis, Motorik, usw.) untersucht (vgl. Grimm, 2003: 229ff).

10.2. Testverfahren zur kognitiven Entwicklung

Auch spezielle Testverfahren zum Stand der kognitiven Entwicklung kommen zum Einsatz, beispielsweise um den nonverbalen IQ der Kinder einschätzen zu können.

Der Raven-Matrizen-Test, auch CPM (Coloured Progressiv Matrices) genannt, ist ein nonverbaler Test zur Intelligenzdiagnostik für Kinder im Alter von fünf bis elf Jahren. Der Test ist in der Lage, die Fähigkeiten des logischen und strukturierten Denkens „sprachfrei“ (es wird mit Bildvorlagen gearbeitet) zu messen und kann daher zur Schätzung des nonverbalen IQs herangezogen werden. 2002 erschien die 3. Auflage in deutscher Fassung (vgl. Grimm, 2003: 237).

Der Hamburg-Wechsler-Intelligenztest für Kinder (HAWIK) wird im deutschsprachigen Raum häufig eingesetzt, Subtests in unterschiedlichen Bereichen (logisches Denken, sprachliches Verständnis, Wahrnehmung, Gedächtnis, usw.) sollen die Messung eines Gesamt-IQ-Wertes ermöglichen. Bei diesem Verfahren wird die Handlungsintelligenz, aber auch die verbale Intelligenz von Kindern im Alter von 6;0 bis 16;11 Jahren getestet. 2007 erschien die von Petermann und Petermann neu überarbeitete Version HAWIK IV.

Ein weiteres Testverfahren ist der Snijders-Oomen Non-verbaler Intelligenztest (SON-R 2 ½-7), dieser ermöglicht die „sprachfreie“ Messung der allgemeinen Intelligenz für Kinder im Alter von 2;6 bis 7;11 Jahren. Die 2. überarbeitete Auflage erschien 2007, untersucht werden unter anderem die Fähigkeiten des logischen Denkens und des räumlichen Vorstellungsvermögens. Der Test ist für sprachlich beeinträchtigte Kinder besonders gut geeignet, da die Aufgabenstellung durch Demonstration und nicht allein durch sprachliche Instruktion erklärt werden kann, wodurch auch Kinder mit fremder Muttersprache durch dieses Testverfahren untersucht werden können (vgl. Grimm, 2003: 245f).

10.3. Testverfahren zur sprachlichen Entwicklung

Natürlich sind in erster Linie Tests, die speziell auf die sprachliche Entwicklung der Kinder abzielen, für die Diagnose von Sprachentwicklungsstörungen von großer Bedeutung. Je nach Testverfahren werden hier die einzelnen Teilbereiche von Sprache spezifisch untersucht, Grimm (2003) unterscheidet Fähigkeiten der Sprachproduktion (z.B.: Regelbildung in Morphologie und Syntax), Fähigkeiten des Sprachverstehens (z.B.: Wort- und Satzverständnis), aber auch das Sprachgedächtnis (z.B.: Gedächtnisspanne für Wortfolgen) wird getestet.

Eine Möglichkeit, den Entwicklungsstand von Kindern relativ früh zu erfassen, bieten Elternfragebögen. Die Eltern als nahe Bezugspersonen sind am besten in der Lage, ihre Kinder in unterschiedlichsten Situationen zu beobachten und können daher deren sprachliche Fähigkeiten meist ziemlich gut einschätzen. Dennoch stellt sich die Frage, wie verlässlich die Angaben der Eltern tatsächlich sind.

Der von Grimm und Doil (2000) nach einer englischen Fassung entwickelte Elternfragebogen-1 (ELFRA-1) kann ab dem 10. bis zum 12. Lebensmonat eingesetzt werden, um die sprachrelevanten Vorläuferfähigkeiten der Kinder zu überprüfen. Der ELFRA-1 untersucht Gesten, Feinmotorik, Imitation von Lauten, Interesse an Musik und Rhythmus, Sprachverständnis, usw.

Der Elternfragebogen-2 (ELFRA-2) wurde für den Altersbereich 21. bis 24. Lebensmonat entwickelt und testet den produktiven Wortschatz, aber auch Fähigkeiten im Bereich Syntax und Morphologie.

Bei den Elternfragebögen werden Fragen im Wiedererkennungsformat gestellt, zum Beispiel:
ELFRA-1:

Gesten: „*Mein Kind nickt, um zu zeigen, dass es einverstanden ist*“ (Grimm, 2003: 212)

Imitation von Lauten: „*Mein Kind macht sprachliche Laute wie „dada“ oder „baba“ nach.*“ (Grimm, 2003: 212)

ELFRA-2:

Produktiver Wortschatz: „*Sagt ihr Kind Buch, Baum, springen, lachen, vor, hinter usf.?*“ (Grimm, 2003: 206)

Morphologie: „*Bildet ihr Kind fehlerhafte Formen wie „gegeht, „runternehmt“ usf.?*“
„*Wenn mein Kind **ich baue** sagen möchte, sagt es am ehesten:*

- *bauen*
- *ich bauen*
- *ich baue?*“ (Grimm, 2003: 210)

Laut Grimm (2003) sind Elternfragebögen für die Früherkennung von Risikokindern besonders gut geeignet, da bereits im Alter von 12 Monaten aufgrund defizitärer Vorausläuferfähigkeiten erste Hinweise auf eventuelle Risikokinder möglich sind. Für das Testverfahren spricht der geringe zeitliche Aufwand, so können die Bögen im Rahmen von Vorsorgeuntersuchungen ausgefüllt werden (vgl. Grimm, 2003: 252).

Da es nicht ratsam ist, sich bei der Diagnose ausschließlich auf elterliche Angaben zu verlassen, sollten bei einem Verdacht auf eine Sprachentwicklungsstörung auf jeden Fall weitere spezifischere Tests folgen:

Es gibt Testverfahren, die auf die Messung des produktiven Wortschatzes der Kinder abzielen, wie zum Beispiel der Aktive Wortschatztest für drei- bis sechsjährige Kinder (AWST 3-6) von Kiese und Kozielski, der 1996 in 2. überarbeiteter Auflage erschien, die letzte Version des Tests AWST-R 3-6 ist seit 2005 in Anwendung. Der Bilderbenennungstest soll den expressiven Wortschatz der Kinder erfassen.

Die dritte Version des British Picture Vocabulary Scale (BPVS III) ist ein 2009 von Dunn, Dunn, Sewell und Styles entwickelter Test für den englischsprachigen Raum, der sich ebenfalls mit den Wortschatz- und Wortverständnisfähigkeiten von Kindern befasst.

Ein weiteres Testverfahren ist der Illinois Test of Psycholinguistic Abilities (ITPA), der bereits 1968 von Kirk, McCarthy und Kirk entwickelt wurde. Der ITPA war im englischsprachigen Raum über einen langen Zeitraum hinweg eines der gängigsten Verfahren, um die sprachlichen Fähigkeiten von Kindern im Alter von 3;0 bis 9;11 Jahren zu erfassen. Seit 1977 existiert auch eine deutsche Version, der Psycholinguistische Entwicklungstest (PET) von Angermaier. Die Testverfahren bestehen aus verschiedenen Subtests (Wortverständnis, Grammatik-Test, Sätze ergänzen, Laute verbinden, usw.), beide Testversionen gelten aus heutiger Sicht jedoch als veraltet (vgl. Grimm, 2003: 248ff).

Der Sprachentwicklungstest für zweijährige Kinder (SETK-2) von Grimm (2000) untersucht Wort- und Satzverständnis, aber auch die Sprachproduktion. Bei Validierungsstudien wurde festgestellt, „dass späte Wortlerner hoch signifikant schlechtere Leistungen bei allen Untertests erbringen als Kontrollkinder.“ (Grimm, 2003: 255). Der Test scheint demnach geeignet, um eventuelle Risikokinder für Sprachentwicklungsstörungen zu identifizieren.

2001 entwickelte Grimm einen weiteren Sprachentwicklungstest für drei- bis fünfjährige Kinder (SETK 3-5). Bei diesem Verfahren werden Satzverständnis, semantische Relationen, morphologische Regelbildung, aber auch das Sprachgedächtnis untersucht.

Fakt ist: es gibt zahlreiche unterschiedliche Testverfahren für die Diagnose von Sprachentwicklungsauffälligkeiten und Störungen. Je früher eine Diagnose gestellt wird, desto schneller kann eine Intervention erfolgen, welche die Chance der Kinder erhöht, ihre sprachlichen Defizite zu minimieren.

11. Kommunikation bei SLI

Durch ihr von der Norm abweichendes Kommunikationsverhalten sind Kinder mit SLI in ihren Kommunikationsmöglichkeiten häufig beeinträchtigt, dies äußert sich nach Dietrich (2002) durch mangelnde Gesprächsinitiative, Nervosität und inkohärente Redebeiträge.

Wie soll das Umfeld der betroffenen Kinder, vor allem die näheren Bezugspersonen, auf diese Schwierigkeiten reagieren? Wie kann den SLI-Kindern die Kommunikation erleichtert werden?

Gesprächspartner können sich entscheiden, ob sie den sprachlichen Input an das Alter des betroffenen Kindes oder an seine eingeschränkten sprachlichen Fähigkeiten anpassen. Grimm (2003) weist darauf hin, wie wichtig es ist, dass sich Gesprächspartner von SLI-Kindern bewusst sind, dass nur die sprachlichen, nicht aber die kognitiven Fähigkeiten der Kinder beeinträchtigt sind. Man kann also mit betroffenen Kindern über alle Themen sprechen, man sollte sich nur einfacher ausdrücken, um ihnen das Verstehen zu erleichtern.

Die jeweiligen Anpassungsfähigkeiten variieren je nach Gesprächspartner, so sind nahe Bezugspersonen (Eltern, Verwandte, usw.) im Normalfall relativ gut in der Lage, auf die besonderen Bedürfnisse der SLI-Kinder einzugehen und ihre Sprache dementsprechend anzupassen.

11.1. Mutter/Kind-Kommunikation bei SLI

Wenn man die Mutter/Kind-Kommunikation von SLI-Kindern mit der von sprachlich unauffälligen Kindern zu vergleicht, so zeigen sich mitunter signifikante Unterschiede. Laut Grimm (2003) produzieren die Mütter von SLI-Kindern meist kurze Äußerungen von geringer Komplexität und stellen ihren Kindern auch weniger Fragen.

Bei Untersuchungen, in denen Mütter von jüngeren sprachlich unauffälligen Kindern zum Vergleich herangezogen wurden, zeigte sich, dass das Sprachverhalten von Müttern mit SLI-Kindern und Müttern jüngerer sprachlich normal entwickelter Kinder sehr viele Ähnlichkeiten aufweist. Die Mütter der SLI-Kinder versuchen demnach ihre Sprache an den sprachlichen Entwicklungsstand ihrer Kinder anzupassen (vgl. Grimm, 2003: 143f).

Grimm (2003) weist jedoch auf die Problematik hin, dass einige Mütter dazu neigen, ihr Sprachverhalten auch dann kaum zu verändern, wenn ihre Kinder Fortschritte machen. Die Fortschritte sind meist so gering, dass die Mütter sie kaum wahrnehmen und ihre Sprache nicht adäquat anpassen, was ihren Kindern leider nicht förderlich ist.

Ein weiteres Problem besteht nach Grimm darin, dass Kinder mit SLI das mütterliche Sprachangebot nicht im selben Ausmaß nutzen, wie sprachlich unauffällige Kinder. SLI-Kinder wiederholen häufig Wörter oder auch ganze Phrasen aus den vorangegangenen Äußerungen ihrer Gesprächspartner, ohne diese aktiv und konstruktiv in ihren eigenen Sprachgebrauch aufzunehmen (vgl. Grimm, 2003: 159).

Leonard (1998) gibt an, dass Mütter von Kindern mit SLI weniger mit diesen interagieren, außerdem beschreiben einige Mütter die Kommunikation mit ihren Kindern als problematisch, da die Kinder kommunikative Angebote oft abweisen.

Eine Studie von Siegel, Cunningham und Van der Spuy (1979) zeigte, dass Mütter von SLI-Kindern auch öfters dazu neigen, ihre Kinder beim Spielen mit Anweisungen zu unterbrechen, als die Mütter von sprachunauffälligen Kindern (vgl. Leonard, 1998:165).

Auch Grimm (2003) konnte feststellen, dass Mütter von SLI-Kindern vermehrt Imperative verwenden und ihrer Sprache in direkterer und weniger komplexer Weise an ihre sprachlich beeinträchtigten Kinder richten.

Nun stellt sich also die Frage: Wer beeinflusst wen?

11.2. SLI-Kinder im Dialog mit anderen Erwachsenen

Nicht nur die Eltern, auch andere Gesprächspartner ändern ihr Sprachverhalten, wenn sie mit Kindern mit SLI kommunizieren. Bruck und Ruckenstein (1978) stellten fest, dass Lehrer sich im Umgang mit SLI-Kindern anders verhalten, als bei gleichaltrigen sprachunauffälligen Kindern: „when speaking to children with SLI, teachers used fewer clauses per utterance, made more requests for information, repeated more utterances, and asked more naming questions.“ (Leonard, 1998: 166).

Die Lehrer scheinen die kommunikativen Defizite der Kinder zu berücksichtigen, sie sind bemüht, den Kindern sprachlich entgegenzukommen und versuchen ihnen die Konversation durch geringere Sprachkomplexität und Wiederholungen zu erleichtern.

In einer Studie von Newhoff (1977) wurde die Interaktion von SLI-Kindern mit Erwachsenen, die ihnen fremd waren, untersucht. Auch diese passten ihr Sprachverhalten, ähnlich wie die Lehrer, an die mangelhaften Kommunikationsfähigkeiten der Kinder an, indem sie weitge-

hend auf komplexe Äußerungen (zum Beispiel: untergeordnete Sätze) verzichteten (vgl. Leonard, 1998: 167).

In den meisten Studien zeigten die Kinder mit SLI bei Konversationen mit Erwachsenen mangelnde Gesprächsinitiative, vor allem im Vergleich zu sprachunauffälligen Kontrollkindern (vgl. Leonard, 1998: 79).

11.3. SLI-Kinder im Dialog mit gleichaltrigen oder jüngeren sprachunauffälligen Kindern

Sprachlich normal entwickelte Kinder richten ihre Interaktionen eher an sprachlich unauffällige Gleichaltrige, als an SLI-Kinder, vielleicht weil diese durch ihr eher passives Kommunikationsverhalten als Gesprächspartner weniger interessant sind. Die Versuche von Kindern mit SLI, an Konversationen aktiv teilzunehmen, werden von sprachlich normal entwickelten gleichaltrigen Kindern häufig einfach ignoriert (vgl. Leonard, 1998: 167).

Craig und Washington (1993) stellten fest, dass es SLI-Kindern besonders schwer fällt, sich in laufende Konversationen von sprachlich unauffälligen Kindern einzubringen. So versuchten einige Kinder mit SLI durch nonverbale Gesten auf sich aufmerksam zu machen, andere wiederum schienen gänzlich auf die aktive Teilnahme an Konversationen zu verzichten. Durch ihre sprachlichen Defizite sind von SLI betroffene Kinder meist sehr verunsichert, sie scheinen nicht zu wissen, wann und wie sie in laufende Gespräche einsteigen können. Vielleicht entscheiden sie sich aber auch aufgrund bereits vorhandener negativer Erfahrungen zu schweigen, um keine Fehler zu machen (vgl. Leonard, 1998: 81).

SLI-Kinder zeigen mehr Gesprächsinitiative jüngeren Kindern gegenüber, die sich auf einem sprachlichen Niveau befinden, das ihrem eigenen ähnlicher ist, als jenes von gleichaltrigen sprachunauffälligen Kindern (vgl. Leonard, 1998: 80).

Laut Baker, Cantwell und Mattison (1980) haben einige SLI-Kinder Probleme mit verbaler Konfliktlösung, wenn sie in einem Disput an ihre sprachlichen Grenzen stoßen, zeigen sie physisch aggressives Verhalten oder sie resignieren und ziehen sich zurück (vgl. Leonard, 1998: 81).

Die Studien belegen, dass die Interaktion mit SLI-Kindern nicht immer problemlos verläuft, vor allem was die Kommunikation mit gleichaltrigen sprachunauffälligen Kindern betrifft. Kinder mit SLI sind in ihren Kommunikationsfähigkeiten eingeschränkt, in vielen Fällen haben sie mit negativen Folgeproblemen zu kämpfen.

12. Soziale Folgen

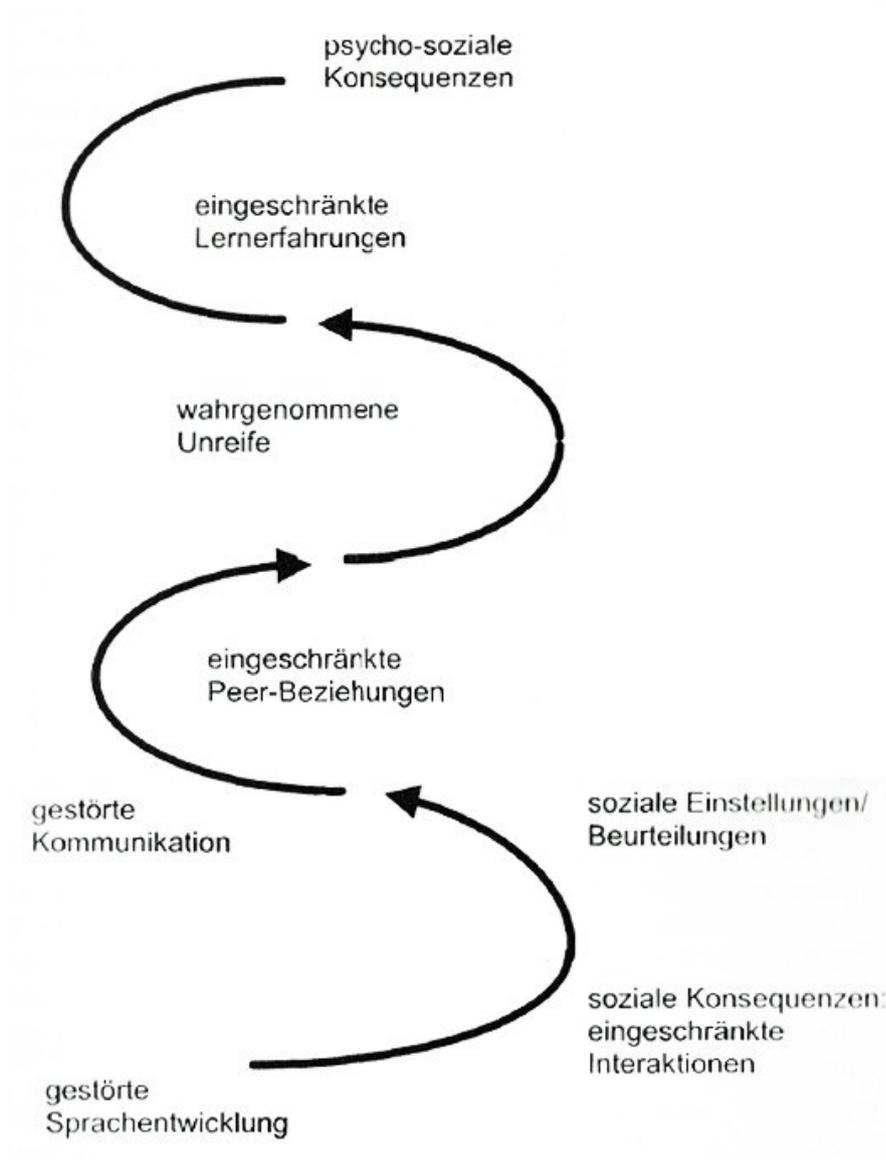
Liegt eine spezifische Sprachentwicklungsstörung vor, so muss diese so schnell wie möglich behandelt werden, ansonsten ist mit schwerwiegenden Folgeproblemen zu rechnen. Die betroffenen Kinder können ihre sprachlichen Rückstände, wenn überhaupt, oft nur sehr langsam aufholen.

Aram, Ekelman und Nation (1984) haben festgestellt, dass 19 der 20 von ihnen untersuchten sprachauffälligen Vorschulkinder nach zehn Jahren noch an sprachlichen Defiziten litten. Es ist zwingend notwendig, sprachtherapeutische Maßnahmen zu setzen, wenn eine spezifische Sprachentwicklungsstörung vorliegt, SLI ist eine persistente Störung, die Kinder können ihre sprachlichen Probleme nicht ohne Hilfe bewältigen. Ohne rechtzeitige Diagnose und Intervention besteht die Gefahr eines kumulativen Sprachdefizits, das sich auf die Persönlichkeitsentwicklung der betroffenen Kinder auswirken kann (vgl. Grimm, 2003: 170f).

In der Schulzeit haben Kinder mit SLI häufig mit Lernschwierigkeiten und Leseproblemen zu kämpfen. Weinert (1994) weist darauf hin, dass die Vermittlung von schulischem Wissen durch sprachliche Informationen erfolgt, die Kinder müssen demnach in der Lage sein, diese Informationen richtig zu verarbeiten, um Wissen zu erwerben. Sprachverarbeitungsprobleme können so zu Lern- und in Folge auch zu Wissensdefiziten führen.

Lernschwierigkeiten stehen oft in engem Zusammenhang mit psycho-sozialen Problemen, Howlin und Rutter (1987) begründen dies wie folgt: Aufgrund von schulischen Problemen finden betroffene Kinder nur schwer Anschluss bei ihren Schulkollegen, sie werden häufig zurückgewiesen, was sich in einem geringen Selbstwertgefühl manifestiert. Kinder mit SLI haben durch ihre Sprachstörung oft Schwierigkeiten, soziale Kontakte zu knüpfen und Freundschaften zu Gleichaltrigen (Peers) aufzubauen, was für eine normale soziale Entwicklung aber unabdingbar ist. In vielen Fällen ist auch die Eltern-Kind-Interaktion beeinträchtigt, dies wirkt sich ebenfalls negativ auf die emotionale Entwicklung der betroffenen Kinder aus. Außerdem kann die kontrollierende Funktion der Sprache, die häufig bei der Lösung von Problemen eingesetzt wird, nicht immer erfüllt werden, was zu unangemessenen Handlungen der sprachauffälligen Kinder führen kann (vgl. Grimm, 2003: 175f).

Der von Rice (1993) entwickelte Social Consequences Account beschreibt den Zusammenhang von Sprachentwicklungsstörungen und psycho-sozialen Konsequenzen anhand der „negativen sozialen Spirale“.



(aus Grimm, 2003: 177)

Diese besagt, dass aufgrund sprachlicher Einschränkungen die sozialen Interaktionen eingeschränkt sind. Durch Zurückweisung und ignorierendes Verhalten der Umgebung entwickeln Kinder mit Sprachstörungen ein niedrigeres Selbstwertgefühl, sowie ein negatives Selbstkonzept. Als Resultat ziehen sich die Kinder immer weiter zurück, es kommt zu eingeschränkten Lernerfahrungen. Die Umwelt interpretiert den Rückzug oft als soziale Unreife, die Kinder werden nicht nur als sprachlich, sondern auch als kognitiv eingeschränkt wahrgenommen. Kinder mit Sprachentwicklungsstörungen sind auf emotionaler Basis besonders vulnerabel, ihre Anfälligkeit für psycho-soziale Auffälligkeiten ist dadurch sehr hoch.

Cantwell und Baker (1977) haben die Verbindung von Sprachentwicklungsstörungen und psychiatrischen Störungen (gemeint sind hier Störungen von Verhalten, Emotionen und sozialen Interaktionen) zum Schwerpunkt ihrer Studien gemacht, die Ergebnisse ihrer Befunde

sprechen eindeutig für einen Zusammenhang von Sprachstörungen und psycho-sozialen Problemen (vgl. Grimm, 2003: 174).

Auch die vergleichende Studie von Shapiro (1982) zeigte, dass 58% der untersuchten dreijährigen Kinder mit Sprachentwicklungsstörungen, aber nur 7% der sprachlich unauffälligen Kinder, an emotionalen Störungen litten.

„Auf der empirischen Grundlage unterschiedlicher Studien kann man heute gesichert davon ausgehen, dass ungefähr 50% der sprachentwicklungsgestörten Kinder psychiatrische Probleme ausbilden.“ (Grimm, 2003: 174).

Laut Grimm (2003) kann zudem ein Zusammenhang von sozialem Status und kommunikativen Fähigkeiten nachgewiesen werden. Menschen mit sprachlichen Defiziten werden häufig auch sozial negativ eingestuft. Da sie Schwierigkeiten haben, Dialoge zu initiieren und aufrechtzuerhalten, sind sie eher passive Gesprächspartner und werden vermehrt in Außenseiterrollen gedrängt, soziale Probleme folgen. Rice (1993) weist auf die Gefahr hin, dass Kinder mit SLI fälschlicherweise als sozial unreife Kinder betrachtet werden, dabei ist ihr abweichendes Sozialverhalten auf ihre kommunikativen Defizite zurückzuführen. Die sozialen Probleme sind im Fall von SLI demnach von sekundärer Natur (vgl. Grimm, 2003: 179).

13. Intervention bei SLI

Bei der therapeutischen Intervention von Sprachentwicklungsstörungen sollte nach Grimm (2003) die soziale Interaktion im Vordergrund stehen, wichtig ist die Förderung der sozialen Sprachfunktion. Kognitive, soziale und interaktive Fähigkeiten, sowie die Bereiche Morphologie, Syntax und Semantik sind gleichermaßen essentiell für eine funktionale Kommunikation und sollten deshalb nicht isoliert voneinander betrachtet werden. „Soziale Interaktion, Kognition und Sprache gehören zusammen“ (Grimm, 2003: 183).

Nach Tallal (1993) sollten Sprachtherapeuten von folgenden Annahmen ausgehen, wenn eine Sprachentwicklungsstörung vorliegt:

- Wenn die Sprachentwicklung von Kindern in einem oder mehreren Bereichen auffällig ist, sollte eine direkte Behandlung/Intervention erfolgen.
- Dabei gilt: je früher die therapeutische Behandlung einsetzt, desto besser das zu erwartende Ergebnis.
- Die Sprachtherapie soll den betroffenen Kindern helfen, ihr persönliches bestmöglichstes Sprachniveau zu erreichen.

- Wirkt die therapeutische Intervention positiv auf die Sprachentwicklung, besteht die Möglichkeit, dass betroffene Kinder ihre vorhandenen Sprachdefizite überwinden und in Zukunft vielleicht sogar ohne weitere Instruktionen neue Funktionen von Sprachen erlernen können.

(Vgl. Grimm, 2003: 182)

Die allgemein typische Vorgehensweise einer therapeutischen Sprachtherapie beschreibt Dannenbauer (1994) wie folgt:

Zunächst sollen mit Hilfe bestimmter Testverfahren, Analyse von Spontansprache sowie systematischer Verhaltensbeobachtung die sprachlichen Entwicklungsmuster (z.B.: Stand der grammatikalischen Entwicklung) erfasst werden, um später problematische Entwicklungsverläufe feststellen zu können.

Um Vergleiche zwischen sprachauffälligen und unauffälligen Kindern ziehen zu können, benötigt man beispielsweise linguistisch detaillierte Satzanalysen, um Unterschiede in den jeweiligen sprachlichen Entwicklungsmustern aufzuzeigen. Erst danach können Therapieziele gesetzt werden.

Die therapeutischen Ziele beruhen zunächst lediglich auf Hypothesen, wenn der Therapieerfolg ausbleibt, so sind diese zu revidieren und gegebenenfalls zu korrigieren. Für den Erfolg ist entscheidend, ob die gesetzten Ziele dem jeweiligen Entwicklungsstand des betroffenen Kindes angemessen sind. Die Ziele sollten im Bereich des Möglichen liegen und mit den individuellen Bedürfnissen der Kinder abgestimmt werden.

Eine funktionierende Situationsstrukturierung, welche die Lernaktivität der Kinder fördert, bietet eine gute Basis für den sprachlichen Austausch, so wird die Vermittlung von therapeutischen Zielen erleichtert.

(Vgl. Grimm, 2003: 184ff)

Van der Lely (1993) weist darauf hin, dass nicht nur die sprachlichen Schwächen der SLI-Kinder sondern auch deren Stärken genau analysiert werden sollten, sie beschreibt dies am Beispiel von G-SLI:

Kinder mit G-SLI haben in erster Linie Defizite im grammatikalischen Bereich von Sprache (Syntax, Morphologie), während andere Bereiche wie Semantik und Pragmatik intakt sind. So könnten bestimmte Therapieansätze auf der semantischen Stärke der Kinder aufbauen und mit deren Hilfe auch syntaktische Eigenschaften und Strukturbeziehungen leichter erlernt werden (vgl. Van der Lely, 1993: 247).

In jedem Fall müssen die Interventionsmaßnahmen auf die individuellen Bedürfnisse der Kinder abgestimmt werden, es gibt daher keinen allgemein gültigen Sprachtherapieplan für

SLI. Welche Therapiemaßnahmen gesetzt werden hängt davon ab, welche Teilbereiche der Sprache (Morphologie, Phonologie, Pragmatik, usw.) betroffen und wie ausgeprägt die jeweiligen Defizite sind. Eine möglichst frühe und präzise Diagnose ist daher entscheidend für einen möglichen Therapieerfolg. Je früher die Kinder eine Sprachtherapie mit gezielter Förderung erhalten, desto besser sind ihre Chancen, ihre sprachlichen Defizite zu überwinden (vgl. Grimm, 2003: 181ff).

14. Zusammenfassung

Die Forschungen auf dem Gebiet der spezifischen Sprachentwicklungsstörung SLI (Specific language impairment) sind noch lange nicht abgeschlossen.

Fakt ist, dass es sich bei SLI um eine heterogene Sprachstörung handelt, die verschiedenste Teilsysteme (Morphologie, Syntax, Phonologie, usw.) von Sprache in unterschiedlichster Ausprägung und Intensität beeinträchtigen kann. Je nachdem welche sprachlichen Komponenten betroffen sind, wird versucht verschiedene Untergruppen von SLI zu differenzieren. Das Fehlen einheitlicher Untersuchungsmethoden und Testverfahren macht eine allgemeingültige Einteilung von SLI jedoch unmöglich.

Bis dato liegt zudem noch keine eindeutige Ursachenerklärung für SLI vor, es existiert eine große Vielfalt an unterschiedlichen Erklärungsansätzen und Studien, die das Phänomen SLI zu ergründen versuchen. Aufgrund des heterogenen Störungsbildes ist es durchaus möglich, dass mehr als nur eine einzige Ursache für SLI verantwortlich ist. Je nach Forschungsansatz werden genetische Ursachen, Defizite in der Verarbeitung, kognitive Störungen, usw. vermutet.

Eine Untergruppe von SLI bilden die Kinder mit Grammatical-SLI (G-SLI), diese Untergruppe wurde von Van der Lely und ihren Kollegen klassifiziert. Von G-SLI betroffene Kinder zeigen in erster Linie Defizite in den Bereichen Morphologie und Syntax. Charakteristisch für G-SLI sind Defizite in der Flexionsmorphologie (z.B.: Tempusmarkierung und Subjekt-Verb Agreement), auch das Bestimmen pronominaler Referenz und die Zuordnung von Theta-Rollen ist für Kinder mit G-SLI problematisch. Je komplexer die grammatikalischen Strukturen, desto eher steigt die Fehleranfälligkeit der betroffenen Kinder.

Van der Lely vermutet die Ursache von G-SLI in Störungen von domänen-spezifischen Systemen, es handelt sich hierbei um auf Grammatik spezialisierte Subsysteme, die unabhängig von anderen Systemen beeinträchtigt sein können. Van der Lely ist eine Vertreterin der „Representational Deficit for Dependent Relations“ (RDDR)-Hypothese. Diese sieht die Ursache der grammatikalischen Defizite der G-SLI-Kinder in einer Störung der grammatikalischen Operation „Movement“, eine Regel die an sich obligatorisch, im Fall von G-SLI jedoch optional ist.

Um Erkenntnisse über Auffälligkeiten und Eigenheiten der von SLI beeinträchtigten Sprache zu gewinnen, werden die sprachlichen Daten von SLI-Kindern in den meisten Fällen mit jenen von sprachlich unauffälligen Kindern verglichen.

Kinder mit SLI gelten als nicht kognitiv, sondern lediglich in ihren sprachlichen Fähigkeiten eingeschränkt, daher befassen sich einige Studien auch mit den nicht-sprachlichen kognitiven Fähigkeiten von SLI-Kindern. Die Relation von sprachlichen und nicht-sprachlichen kognitiven Fähigkeiten im Fall von SLI konnte noch nicht eindeutig geklärt werden.

Es gibt bis dato kein einheitliches und allgemein gültiges Testverfahren für SLI, was eine rechtzeitige Diagnose deutlich erschwert. Je früher eine genaue Diagnose gestellt werden kann, desto eher kann mit einer gezielten Therapie begonnen werden und die Kinder haben bessere Chancen ihre sprachlichen Defizite zu bewältigen.

Eine Intervention bei SLI ist in jedem Fall notwendig, da Kinder mit SLI neben ihren sprachlichen Schwierigkeiten häufig auch mit anderen negativen Folgeproblemen zu kämpfen haben. SLI-Kinder sind in ihren Kommunikationsmöglichkeiten oft massiv eingeschränkt, so fällt es ihnen mitunter schwer, Kontakte zu knüpfen und sich in Gespräche einzubringen. Durch ihre beeinträchtigten Interaktionsfähigkeiten werden sie von möglichen Gesprächspartnern häufiger übergangen oder zurückgewiesen, was sich negativ auf die Psyche der Kinder auswirken kann. Von SLI betroffene Kinder sind so in ihren sozialen Kontakten eingeschränkt und entwickeln häufig ein geringeres Selbstwertgefühl, sie sind eher gefährdet zu Außenseitern zu werden, als sprachunauffällige Kinder. Da einige SLI-Kinder auch an Sprachverarbeitungsschwierigkeiten leiden, kann es außerdem zu Lernproblemen und somit auch zu größeren Wissensdefiziten kommen.

Wenn Kinder durch Sprachstörungen an ihre sprachlichen Grenzen stoßen, benötigen sie Hilfe und eine auf ihre individuellen Bedürfnisse abgestimmte Therapie, damit sie die Chance haben, ihre Sprachdefizite zu überwinden.

15. Bibliographie

Adamzik, Kirsten (2004): Sprache: Wege zum Verstehen, Tübingen: Francke Verlag.

Adams, C., Bishop, D.V. M. (1989): Conversational characteristics of children with semantic-pragmatic disorder, 1: Exchange structure, turn taking, repairs and cohesion, *British Journal of Disorders of Communication* 24, 211-240.

Angermaier, M. J. W. (1977): Psycholinguistischer Entwicklungstest (PET) Göttingen: Hogrefe.

Aram, D.M., Ekelman, B.L., Nation, J. E. (1984): Preschoolers with language disorders: Ten years later. *Journal of Speech and Hearing Research*, 27, 232-244.

Baker, L., Cantwell, D., Mattison, R. (1980): Behavior problems in children with pure speech disorders and in children with combined speech and language disorders, *Journal of Abnormal Child Psychology*, 8, 245-256.

Bartke, Susanne (1998): Experimentelle Studien zur Flexion und Wortbildung: Pluralmorphologie und lexikalische Komposition im unauffälligen Spracherwerb und im Dysgrammatismus, Tübingen: Max Niemeyer Verlag.

Bayley, N. (1969): Manual for the Bayley scales of infant development, San Antonio: Psychological Corporation.

Bayley, N. (1993): Bayley Scales of Infant Development (2nd ed.), San Antonio: Psychological Corporation.

Bayley, N. (2006): Bayley Scales of Infant and Toddler Development (3rd ed.), San Antonio: Psychological Corporation.

Bernstein, B. (1962): Social class, linguistic codes and grammatical elements, In: *Language and Speech* 5, 288-314.

Bishop, D.V.M. (1983): Test for Reception of Grammar, available from the author, University of Manchester.

- Bishop, D. V. M. (1994): Grammatical Errors in Specific Language Impairment: Competence or Performance Limitations?, *Applied Psycholinguistics* 15, 507-550.
- Bishop, D. V. M., Bright, P., James, C., Bishop, S. J, Van der Lely, H. K. J. (2000): Grammatical SLI: A distinct subtype of developmental language impairment?, *Applied Psycholinguistics* 21, 159-181.
- Bruck, M., Ruckenstein, S. (1978): Teachers talk to language delayed children, Paper presented by the Boston University Conference on Language Development, Boston.
- Bußmann, Hadumod (2002): *Lexikon der Sprachwissenschaft*, 3. aktualisierte und erweiterte Auflage, Stuttgart: Alfred Körner Verlag.
- Butzkamm, Wolfgang, Butzkamm, Jürgen (2004): *Wie Kinder sprechen lernen. Kindliche Sprachentwicklung und Sprachlichkeit des Menschen*, Tübingen: Francke Verlag.
- Cantwell, D.P., Baker, L.B. (1977): Psychiatric disorder in children with speech and language retardation – a critical review, *Archives of General Psychiatry*, 34, 583-591.
- Chien, Y-C., Wexler, K. (1990): Children's knowledge of locality conditions in binding as evidence for the modularity of syntax and pragmatics, *Language Acquisition*, 1, 225-295.
- Chomsky, Noam (1965): *Aspects of the theory of syntax*, MIT Press, Cambridge, MA.
- Chomsky, Noam (1981): *Lectures on government and binding*, Dordrecht, the Netherlands, Foris Publications.
- Chomsky, Noam (1995): *The minimalist Program*, MIT Press, Cambridge, MA.
- Chomsky, Noam (1998): *Minimalist Inquiries: The Framework*, Ms. MIT, Cambridge, MA.
- Clahsen, Harald (1988): *Normale und gestörte Kindersprache: linguistische Untersuchungen zum Erwerb von Syntax und Morphologie*, Amsterdam: John Benjamins Publishing Company.
- Clahsen, Harald, Rothweiler, Monika, Woest, Andreas, Marcus, Gary (1992): Regular and irregular inflection in the acquisition of German noun plurals, *Cognition*: 45, 225-255.

- Cooper, J.M., Griffiths, P. (1978): Treatment and prognosis. In M.A. Wyke (Ed.), *Developmental dysphasia*, London: Academic Press.
- Craig, H., Washington, J. (1993): The access behaviors of children with specific language impairment, *Journal of Speech and Hearing Research*, 36, 322-337.
- Cromer, R. (1978): Hierarchical disability in the syntax of aphasic children, *International Journal of Behavioral Development*, 1, 391-402.
- Cromer, R. (1983): Hierarchical planning disability in drawings and constructions of a special group of severely aphasic children, *Brain and Cognition* 2, 144-164.
- Dannenbauer, F.M. (1994): Zur Praxis der entwicklungsproximalen Intervention. In: Grimm, H., Weinert, S. (Hrsg.), *Intervention bei sprachgestörten Kindern, Möglichkeiten und Grenzen*. Stuttgart: Fischer, 83-104.
- deAjuriaguerra, J., Jaeggi, A., Guignard, F., Kocher, F., Maquard, M., Roth, S., Schmid, E. (1965): Évolution et pronostic de la dysphasie chez l'efant, *La Psychiatrie de l'Enfant*, 8, 291-352.
- Dietrich, Rainer (2002): *Psycholinguistik*, Stuttgart: J.B. Metzler Verlag.
- Dunn, L. M., Dunn, D. M., Styles, B., Sewell, J. (2009): *The British Picture Vocabulary Scale III – 3rd Edition*. London: GL Assessment.
- Dunn, L., Dunn, L., Whetton, C., Pintilie, D. (1982): *The British Vocabulary Scales*, Windsor: NFER-Nelson.
- Ehlich, Konrad (1996): *Kindliche Sprachentwicklung: Konzepte und Empirie*, Opladen: Westdeutscher Verlag GmbH.
- Elliott, C., Murray, D., Pearson, L. (1978): *British Ability Scales*, Windsor: NFER- Nelson.
- Fonteneau, Elisabeth, Van der Lely, Heather K.J. (2008): Electrical Brain Responses in Language-Impaired Children Reveal Grammar-Specific Deficits, *PLoS ONE* 3(3):e1832. doi:10.1371/journal.pone.0001832.

- Gallon, Nichola, Harris, John, Van der Lely, Heather K.J. (2007): Non-word repetition: An investigation of phonological complexity in children with Grammatical SLI, *Clinical Linguistics & Phonetics*, June 2007, 21(6), 435-455.
- Gathercole, S. E., Baddeley, A.D. (1995): Is nonword repetition a test of memory or long-term-knowledge? It all depends on the nonwords. *Memory & Cognition*, 23, 83-94.
- Goellner, S. (1995): Morphological deficits of children with specific language impairment: Evaluation of tense marking and agreement, MA thesis, University of Essex, England.
- Gopnik, M. (1994): The Family, *McGill Working Papers in Linguistics*, 10, 1-4.
- Gopnik, M., Crago, M. B. (1991): Familial aggregation of a developmental language disorder, *Cognition*, 39, 1-50.
- Greenfield, P., Schneider, L. (1977): Building a tree structure: The development of hierarchical complexity and interrupted strategies in children construction activity, *Developmental Psychology*, 13, 299-313.
- Grimm, Hannelore (1983): Kognitions- und interaktionspsychologische Aspekte der Entwicklungsdysphasie, *Sprache und Kognition*, 3, 169-186.
- Grimm, Hannelore (1984): Zur Frage der sprachlichen Wissenskonstruktion. Erwerben dysphasische Kinder die Sprache anders? In: E. Oksaar (Hrsg.), *Spracherwerb – Sprachkontakt – Sprachkonflikt*, Berlin: de Gruyter.
- Grimm, Hannelore (1986a): Ontogenese der Sprache als Fortsetzung nicht-sprachlichen Handelns. In: H.G. Bosshardt (Hrsg.), *Perspektiven auf Sprache. Interdisziplinäre Beiträge zum Gedenken an Hans Hörmann*, Berlin: de Gruyter.
- Grimm, Hannelore (1986b): Entwicklungsdysphasie: Verlaufsanalyse gestörter Sprachentwicklung. In: Narr, B., Wittje, H. (Hrsg.), *Spracherwerb und Mehrsprachigkeit / Language acquisition and multilingualism. Festschrift für Els Oksaar zum 60. Geburtstag*, Tübingen: Narr.
- Grimm, Hannelore (1987): Developmental dysphasia: New theoretical perspectives and empirical results, *The German Journal of Psychology*, 11, 8-22.

- Grimm, Hannelore (2000): SETK-2: Sprachentwicklungstest für zweijährige Kinder. Diagnose rezeptiver und produktiver Sprachverarbeitungsfähigkeiten, Göttingen: Hogrefe.
- Grimm, Hannelore (2001): SETK 3-5: Sprachentwicklungstest für drei- bis fünfjährige Kinder. Diagnose von Sprachverarbeitungsfähigkeiten und auditiven Gedächtnisleistungen, Göttingen: Hogrefe.
- Grimm, Hannelore (2003): Störungen der Sprachentwicklung: Grundlagen – Ursachen – Diagnose – Intervention – Prävention, 2. überarbeitete Auflage, Göttingen: Hogrefe Verlag für Psychologie.
- Grimm, H., Doil, H. (2000): Elternfragebögen für die Früherkennung von Risikokindern. EL-FRA-1: Elternfragebogen für einjährige Kinder: Sprache, Gesten Feinmotorik. ELFRA-2: Elternfragebogen für zweijährige Kinder: Sprache und Kommunikation, Göttingen: Hogrefe Verlag.
- Grimm, H., Weinert, S. (1990): Is the syntax developmental of dysphasic children deviant and why: New findings to an old question, *Journal of Speech and Hearing Research*, 33, 220-228.
- Grohnfeldt, Manfred (1999): Störungen der Sprachentwicklung, 7. unveränd. Auflage, Berlin: Edition Marhold, Wissenschaftsverlag Volker Spiess.
- Haynes, C. (1992): A longitudinal study of language-impaired children from a residential school, *Proceedings of the Second International Symposium for Speech and Language Impaired Children*, London, AFASIC, 166-182.
- Hoff-Ginsberg, Erika (1997): *Language Development*, California: Brooks/Cole Publishing Company.
- Hoskins, B. (1979): A study of hypothesis testing behaviour in language disordered children. Paper presented at the Convention of the American Speech-Language-Hearing Association, Atlanta.
- Howlin, P., Rutter, M. (1987): The consequences of language delay for other aspects of development. In: Yule, W., Rutter, M. (Eds.), *Language development and disorders*, London: MacKeith, 271-294.

- Inhelder, B. (1963): Observations sur les aspects opératifs et figuratifs de la pensée chez les enfants dysphasiques, *Problèmes de Psycholinguistique*, 6, 143-153.
- Johnston, J., Ramstad, V. (1983): Cognitive development in preadolescent language impaired children, *British Journal of Disorders of Communication*, 18, 49-55.
- Klann-Delius, Gisela (1999): *Spracherwerb*, Stuttgart/Weimar.
- Kastner-Koller, U. , Deimann, P. (2002): *Der Wiener Entwicklungstest (2. überarb. u. neu norm. Aufl.)*, Göttingen: Hogrefe.
- Kiese, C., Kozielski, P. M. (1996): *Aktiver Wortschatztest für 3-6jährige Kinder (AWST 3-6)*, Göttingen: Hogrefe.
- Kirk, S., McCarthy, J., Kirk, W. (1968): *Illinois Test of Psycholinguistic Abilities*, Urbana, IL: University Press.
- Lea, J. (1980): The association between rhythmic ability and language ability. In F.M. Jones (Ed.), *Language disability in children*, Lancaster: MTP Press Limited.
- Leonard, Laurence B. (1979): Language impairment in children, *Merrill-Palmer Quarterly*, 25, 205-232.
- Leonard, Laurence B. (1998): *Children with specific language impairment*, Cambridge, Massachusetts: A Bradford Book, The MIT Press.
- Lewis, B., Thompson, L. (1992): A study of developmental speech and language disorders in twins, *Journal of Speech and Hearing Research*, 35, 1086-1094.
- Locke, J. L. (1993): *The child's path to spoken language*, Cambridge, MA.; Harvard Univ. Press.
- Locke, J. L. (1994): Gradual emergence of developmental language disorders, *Journal of Speech and Hearing Research*, 37, 608-610.
- Lovell, K., Hoyle, H., Siddall, M. (1968): A study of some aspects of the play and language of young children with delayed speech, *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 9, 41-50.

- Marshall, Chloe, Marinis, Theodoros, Van der Lely, Heather K.J. (2007): Passive verb morphology: The effect of phonotactics on passive comprehension in typically developing and Grammatical-SLI children, *Lingua* 117, 1434-1447.
- Marshall, C.R., Van der Lely, H.K.J. (2007): Derivational morphology in children with Grammatical-Specific Language Impairment, *Clinical Linguistics & Phonetics*, 21(2): 71-91.
- Mehler, J., Jusczyk, P., Lambertz, G., Halsted, N., Bertocini, J, Amiel-Tison, C. (1988): A precursor of language acquisition in young infants, *Cognition*, 29, 143-178.
- Menyuk, P. (1993): Children with specific language impairment (developmental dysphasia): Linguistic aspects, In: Blanken, G., Dittmann, J., Grimm, H., Marshall, J. D., Wallesch C.-W. (Eds.), *Linguistic disorders and pathologies: An international handbook* (pp.606-624), Berlin: Walter de Gruyter.
- Montgomery, J., Leonard, L. (1998): Real-time inflectional processing by children with specific language impairment: effects of the phonetic substance, *Journal of Speech, Language, and Hearing Research* 41, 1432-1443.
- Newhoff, M. (1977): Maternal linguistic behavior in relation to the linguistic and developmental ages of children, Doctoral dissertation, Memphis State University.
- Petermann, F., Petermann, U. (Hrsg.) (2007): *Hamburg-Wechsler-Intelligenztest für Kinder IV (HAWIK-IV)*, Göttingen: Hogrefe.
- Piaget, Jean (1972): *Sprechen und Denken des Kindes*, Düsseldorf: Pädagogischer Verlag Schwann Düsseldorf.
- Pinker, S. (1984): *Language learnability and language development*, Cambridge, Mass.
- Raven, J. C. (2002): *Coloured Progressive Matrices (CMP)*, Deutsche Bearbeitung v. Bulheller, B., Häcker, H., 3. neu normierte Auflage, Göttingen: Hogrefe.
- Reuner, G., Rosenkranz, J., Pietz, J., Horn, R. (Hrsg.) (2007): *Bayley Scales of Infant Development, Second Edition - Deutsche Fassung*, Frankfurt/M.: Harcourt Test Services.

- Rice, M. L. (1993): Social consequences of specific language impairment. In H. Grimm & H. Skowronek (Eds.) *Language acquisition problems and reading disorders: Aspects of diagnosing and intervention*, Berlin: de Gruyter, 111-128.
- Rice, M., Wexler, K. (1996a): A Phenotype of Specific Language Impairment: Extended Optional Infinitives, In: Rice, M. (Ed.), *Towards a Genetics of Language*, Lawrence Erlbaum Associates Mahwah, New Jersey.
- Rice, M., Wexler, K. (1996b): Tense over Time: The Persistence of Optional Infinitives in English in Children with SLI, In: Stringfellow, A., Cahana-Amitay, D., Hughes, E., Zukowski, A. (Eds.), *Proceedings of the 20th Annual Boston University Conference on Language Development*, Cascadilla Press, Somerville, Massachusetts.
- Shapiro, T. (1982): Language and the psychiatric diagnosis of preschool children, *Psychiatric Clinics of North America*, 5 (2), 309-319.
- Siegel, L., Cunningham, C., Van der Spuy, H. (1979): Interactions of language delayed and normal preschool children with their mothers, Paper presented at the Meeting of Society for Research in Child Development, San Francisco.
- Slobin, Dan (1985): *The cross-linguistic study of language acquisition*, Hillsdale, N.J.
- Tallal, P. (1993): Developmental language disorders. In: J.G. Kavanagh & T.J. Truss (Eds.) *Learning disabilities: Proceedings of the national conference*. Parkton, MA: York Press, 181-289.
- Tallal, P., Piercy, M. (1973): Defects of non-verbal auditory perception in children with developmental aphasia, *Nature*, 241, 468-469.
- Tallal, P., Townsend, J., Curtiss, S., Wulfeck, B. (1991): Phenotypic profiles of language-impaired children based on genetic/family history, *Brain and Language*, 41, 81-95.
- Tellegen, P.J., Laros, J.A., Petermann, F. (2007): *Snijders-Oomen Non-verbaler Intelligenztest von 2½ bis 7 Jahren (SON-R 2½ - 7), Handanweisung und deutsche Normen (2. veränd. Aufl.)*, Göttingen: Hogrefe.
- Ullman, M. T. (1993): *The computation of inflectional morphology*, PhD thesis, MIT, Department of Brain and cognitive Science.

- Van der Lely, Heather K.J. (1993): Specific Language Impairment in children: research findings and their therapeutic implications, *European Journal of Disorders of Communication*, 28, 247-261.
- Van der Lely, Heather K.J. (1994): Canonical linking rules: forward versus reverse linking in normally developing and specifically language impaired children, *Cognition*, 51, 29-72.
- Van der Lely, Heather K.J. (1996): Specifically language impaired and normally developing children: Verbal passive vs. adjectival passive sentences interpretation, *Lingua*, 98, 243-272.
- Van der Lely, Heather K.J. (1997): Language and Cognitive Development in a Grammatical SLI Boy: Modularity and Innateness, *J. Neurolinguistics*, Vol. 10, No. 2/3, 75-107.
- Van der Lely, Heather K.J. (1998): SLI in Children: Movement, Economy, and Deficits in the Computational-Syntactic System, *Language Acquisition*, 7 (2-4), 161-192.
- Van der Lely, Heather K.J. (2004): Evidence for and implications of a domain-specific grammatical deficit, in Lyle Jenkins (Ed.) *The genetics of Language. Linguistic Variations series*, Series editors J. Rooryck and P. Pica. Elsevier, Oxford: Chapter 6, 117-145.
- Van der Lely, Heather K.J. (2005): Domain-specific cognitive systems: insight from Grammatical-SLI, *TRENDS in Cognitive Sciences* Vol.9 No.2 February 2005.
- Van der Lely, Heather K.J., Battell, Jackie (2003): Wh-movement in children with Grammatical SLI: A test of the RDDR hypothesis, *Language* Volume 79, Number 1, 153-180.
- Van der Lely, Heather K.J., Christian, V. (2000): Lexical word formation in Grammatical SLI children: A grammar-specific or input-processing deficit? *Cognition*, 75, 33-63.
- Van der Lely, Heather K.J., Rosen, Stuart, McClelland, Alastair (1998): Evidence for a Grammar-Specific Deficit in Children, *Current Biology*, 8, 23, 1253-1258.
- Van der Lely, Heather K.J., Rosen, Stuart, Adlard, Alan (2004): Grammatical Language Impairment and the specificity of cognitive domains: relations between auditory and language abilities, *Cognition* 94, 167-183.

- Van der Lely, Heather K.J., Stollwerck, L. (1996): A Grammatical Specific Language Impairment in Children: An Autosomal Dominant Inheritance?, *Brain and Language*, 52, 484-504.
- Van der Lely, Heather K.J., Stollwerck, L. (1997): Binding theory and specifically language impaired children, *Cognition*, 62, 245-290.
- Van der Lely, H. K. J., Ullman, M. (1996): The Computation and the Representation of Past-Tense Morphology in Normally Developing and Specifically Language Impaired Children, In: Stringfellow, A., Cahana-Amitay, D., Hughes, E., Zukowski, A. (Eds.), *Proceedings of the 20th Annual Boston University Conference on Language Development*, Cascadilla Press, Somerville, Massachusetts.
- Van der Lely, Heather K.J., Ullmann, Michael T. (2001): Past tense morphology in specifically language impaired and normally developing children, *Language and Cognitive Processes*, 16 (2/3), 177-217.
- Vater, Heinz (2002): *Einführung in die Sprachwissenschaft*, 4. Auflage, München: Wilhelm Fink Verlag.
- Weinert, Sabine (1991): *Spracherwerb und impliziertes Lernen: Studien zum Erwerb sprachanaloger Regeln bei Erwachsenen, sprachunauffälligen Kindern und dysphasisch-sprachgestörten Kindern*, Bern: Verlag Hans Huber.
- Weinert, Sabine (1994): Interventionsforschung und Interventionspraxis bei dysphasisch-sprachgestörten Kindern: Psychologische Perspektive. In: Grimm, H., Weinert, S. (Hrsg.), *Intervention bei sprachgestörten Kindern: Voraussetzungen, Möglichkeiten und Grenzen*, Stuttgart: Fischer, 33-57.
- Wexler, K. (1994): Optional Infinitives, Head Movement and the Economy of Derivations in Child Grammar, In: Hornstein, N., Lightfoot, D. (Eds.), *Verb Movement*, Cambridge University Press, Cambridge, England.
- Wexler, K. (1996): The Development of Inflection in a Biologically Based Theory of Language Acquisition, In: Rice, M. (Ed.), *Towards a Genetics of Language*, Lawrence Erlbaum Associates Mahwah, New Jersey.

16. Abbildungsverzeichnis

Seite 21: aus: Leonard, Laurence B. (1998), Children with specific language impairment, Cambridge, Massachusetts: A Bradford Book, The MIT Press, S. 151.

Seite 39: aus: Bishop, D. V. M., Bright, P., James, C., Bishop, S. J., Van der Lely, H. K. J. (2000), Grammatical SLI: A distinct subtype of developmental language impairment?, Applied Psycholinguistics 21 (2000) 159-181, S. 163.

Seite 53: aus: Bishop, D. V. M., Bright, P., James, C., Bishop, S. J., Van der Lely, H. K. J. (2000), Grammatical SLI: A distinct subtype of developmental language impairment?, Applied Psycholinguistics 21 (2000) 159-181, S. 162.

Seite 65: aus: Grimm, Hannelore (2003), Störungen der Sprachentwicklung: Grundlagen – Ursachen – Diagnose – Intervention – Prävention, 2. überarbeitete Auflage, Göttingen: Hogrefe Verlag für Psychologie, S. 177.

Ich habe mich bemüht, sämtliche Inhaber der Bildrechte ausfindig zu machen und ihre Zustimmung zur Verwendung der Bilder in dieser Arbeit eingeholt. Sollte dennoch eine Urheberrechtsverletzung bekannt werden, ersuche ich um Meldung bei mir.

17. Lebenslauf

Name:	Karin MAYER
Geburtsdatum:	25.08.1987
Wohnort:	A-3034 Maria Anzbach
E-Mail:	karin.mayer@utanet.at

Schulbildung

1993 – 1997	Volksschule 3034 Maria Anzbach
1997 – 2005	Gymnasium Sacré Cœur 3021 Pressbaum

Hochschulstudium (Universität Wien)

seit 2005	Diplomstudium Sprachwissenschaft
seit 2009	Bakkalaureatsstudium Publizistik- und Kommunikationswissenschaft

Sprachen

Deutsch	Muttersprache
Englisch	in Wort und Schrift
Französisch	gute Grundkenntnisse
Spanisch	gute Grundkenntnisse
Österr. Gebärdensprache	Grundkenntnisse
Latein	Maturaniveau

Sonstiges

Ferialpraktikum in der Kommunikationsabteilung der ÖBB-Personenverkehr AG (Sommer 2009)
Sprachkurse im Sprachenzentrum der Universität Wien in ÖGS und Spanisch
Musikschule Maria Anzbach-Eichgraben (Altblockflöte, Akkordeon, Gitarre)
Führerschein der Klasse B seit 2005