

# Spezifische Förderung im Unterricht bei Jugendlichen mit Sprachentwicklungsstörung

Heiko Seiffert

## 1. Einleitung

Spezifische Förderung im Unterricht bei Jugendlichen mit Sprachentwicklungsstörung (SES) unterliegt einer anderen Logik als vergleichbare Interventionen bei Kindern mit SES.

Unter einer Sprachentwicklungsstörung (SES) wird an dieser Stelle eine von der Altersnorm abweichende sprachliche Entwicklung des Kindes verstanden. Spezifische Förderung bei SES ist einerseits durch eine sprachspezifische und andererseits durch eine syndromspezifische Ausrichtung gekennzeichnet.

In der Sekundarstufe treten formale Aspekte und abstraktes Denken stärker in den Vordergrund, als dies in der Grundschule der Fall ist. Es wachsen mit Fortschreiten der Schullaufbahn in einem zunehmenden Maße die Erwartungen an die Kompetenz des Jugendlichen, die akademische Bildungssprache zu verstehen und aktiv zu verwenden. Es werden damit verbunden die akademischen Entwicklungsrisiken (Romonath, 2001) deutlicher, die sich aus einer nicht vollständig erfolgreich therapierten SES ergeben.

Der Schwerpunkt der schulischen Intervention verschiebt sich in Folge dessen im Jugendalter weg von einem primär therapeutisch orientierten Förderansatz hin zu einer sprachassistierenden Perspektive.

## 2 Spracherwerb im Jugendalter

### 2.1 Grundlegende Aspekte

Die schulbezogene Intervention in der Sekundarstufe fußt ebenso wie die spezifische Förderung von SES-Kindern in der Grundschule konzeptionell auf den in der Literatur diskutierten Ansätzen zum Spracherwerb. Diese lassen sich in drei große Gruppen einteilen.

Die erste Gruppe von Theorien (gedächtnistheoretische, neurobiologische, neuropsychologische und linguistische Ansätze) reflektiert Systemaspekte des intrapsychischen Systems und seiner neuronalen Basis. Diese Ansätze thematisieren die Aspekte der linguistischen Kompetenz und betrachten Sprache unter grammatischen Gesichtspunkten vorwiegend als System. Neben diesen der nativistischen Position nahe stehenden Theorien (generative Grammatik und Theorie des lexikalischen Lernens) fokussieren gedächtnistheoretische Ansätze wie der biolinguistische und der neurobiologische Ansatz, das Sprachproduktionsmodell von Levelt (1989) und die Theorie des phonologischen Arbeitsgedächtnisses die mentale Hardware. Sie beschäftigen sich mit Aspekten des Gedächtnisses, seiner Komponenten und seiner Kapazität.

Psychologische bzw. psycholinguistische Ansätze wie der Kognitivismus, die kulturhistorische Theorie, der Operating-Principles-Ansatz, der Prototypenansatz, der Constraintansatz und der entwicklungspsycholinguistische Ansatz thematisieren als zweiten Gruppe die Schnittstelle zwischen dem intrapsychischen und dem interpsychischen System.

Eine dritte Gruppe von Spracherwerbtheorien thematisiert die pragmatische und die Handlungskompetenz des spracherwerbenden Individuums und damit das interpsychische, sich historisch wandelnde System, das die Umwelt des Sprachlerner bildet. Ihr sind die interaktionistischen und funktionalistischen Ansätze zuzuordnen wie auch die kognitive Kulturtheorie und die relationale Sprachtheorie.

Einen größeren heuristischen Nutzen hat eine Spracherwerbtheorie dann, wenn sie in der Lage ist, weitgehend widerspruchsfrei das Zusammenspiel von intra- und interpsychischen Systemaspekten zu erklären. Da eine solche Hybridtheorie im Moment nicht zur Verfügung steht, werden in der folgenden Darstellung drei Ansätze dazu dienen, die spezifische Förderung von SES-Jugendlichen theoretisch zu fundieren:

Auf der intrapsychischen Ebene der neurobiologische Ansatz von Pulvermüller (1998).

Auf der psychischen Ebene die operationale Lerntheorie von Grzesik (2002).

Auf der interpsychischen Ebene die kognitive Kulturtheorie von Tomasello (2006).

Für den erfolgreichen Erwerb einer Sprache spielen einerseits der Zeitraum des Sprachlernens sowie emotionale Aspekte eine entscheidende Rolle.

<b>Systemaspekt</b>	<b>Sprach- und sprachentwicklungstheoretischer Bezugsrahmen (Schwerpunkte: Lexikon und Grammatik)</b>	<b>Theorieaspekte</b>
Intrapsychisches System und seine neuronale Basis	<p><b>Linguistische und neurobiologische Ansätze</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Biolinguistische Ansatz (Locke, 1997)</li> <li>- Neurobiologischer Ansatz (Pulvermüller, 1996)</li> <li>- Theorie des lexikalischen Lernens (Pinker, 1979)</li> <li>- Phonologisches Arbeitsgedächtnis (Gathercole &amp; Baddeley, 1993)</li> <li>- Wortfindungsstörungen (Glück, 2000)</li> </ul>	Linguistische Kompetenz, Satz, Prozessor, Sprache als System, strukturelle Perspektive, Bezugswissenschaften: Neurobiologie und Linguistik, Sprachwissenschaftlicher Bezug: Nativismus
Schnittstelle zwischen dem intrapsychischen und dem interpsychischen System	<p><b>Psycholinguistische Ansätze</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kognitivismus (Piaget, 1972)</li> <li>- Constraintansatz (Markmann &amp; Hutchinson, 1984; Rothweiler, 2001)</li> </ul>	Psycholinguistische Kompetenz, Äußerung, Intake, psychisches System, Sprache als Prozess, funktional-strukturelle Perspektive, Bezugswissenschaft: Psychologie, Sprachwissenschaftlicher Bezug: Psychologische Theorien
Interpsychisches System im historischen Wandel	<p><b>Interaktionistische und funktionalistische Ansätze</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Interaktionistischer Ansatz (Bruner, 1987)</li> <li>- Kognitive Kulturtheorie (Tomasello, 2006)</li> </ul>	Pragmatische und Handlungskompetenz, Sprechakt, Input, Interaktion, Sprache als Handlung, funktionelle Perspektive, Bezugswissenschaft: Pragmatik, Sprachwissenschaftlicher Bezug: Interaktionismus

Abb. I: Systemaspekte und sprach- bzw. sprachentwicklungstheoretischer Bezugsrahmen mit zugeordneten Theorieaspekten

Bei späten Sprachlernern kann es Pulvermüller zufolge zu einer Beeinträchtigung phonologischer und syntaktischer Fähigkeiten durch die zunehmende Reifung der sprachverarbeitenden Areale (Myelinisierung im Bereich der perisylvischen Furche) kommen (Pulvermüller, 1996, S. 99-103). Dannenbauer (2001) und Romonath (2001 & 2003) verweisen darauf, dass der Spracherwerb im Jugendalter noch nicht abgeschlossen ist. Die inhaltlichen und sozialen Unterrichtsanforderungen der Schule steigen mit jeder Klassenstufe. Wesentliche sprachliche Kompetenzen und Fähigkeiten im semantischen, grammatischen und pragmatischen Bereich werden erst im Sekundarstufenalter erworben. Dieser Spracherwerb ist mit „vielschichtigen, stetig komplexer werdenden schulischen Leistungen“ verbunden, „die sich auf Inhalt, Form und Funktion von Sprache beim Sprechen, Verstehen, Lesen und Schreiben gleichermaßen beziehen“ (Romonath, 2001, S. 157).

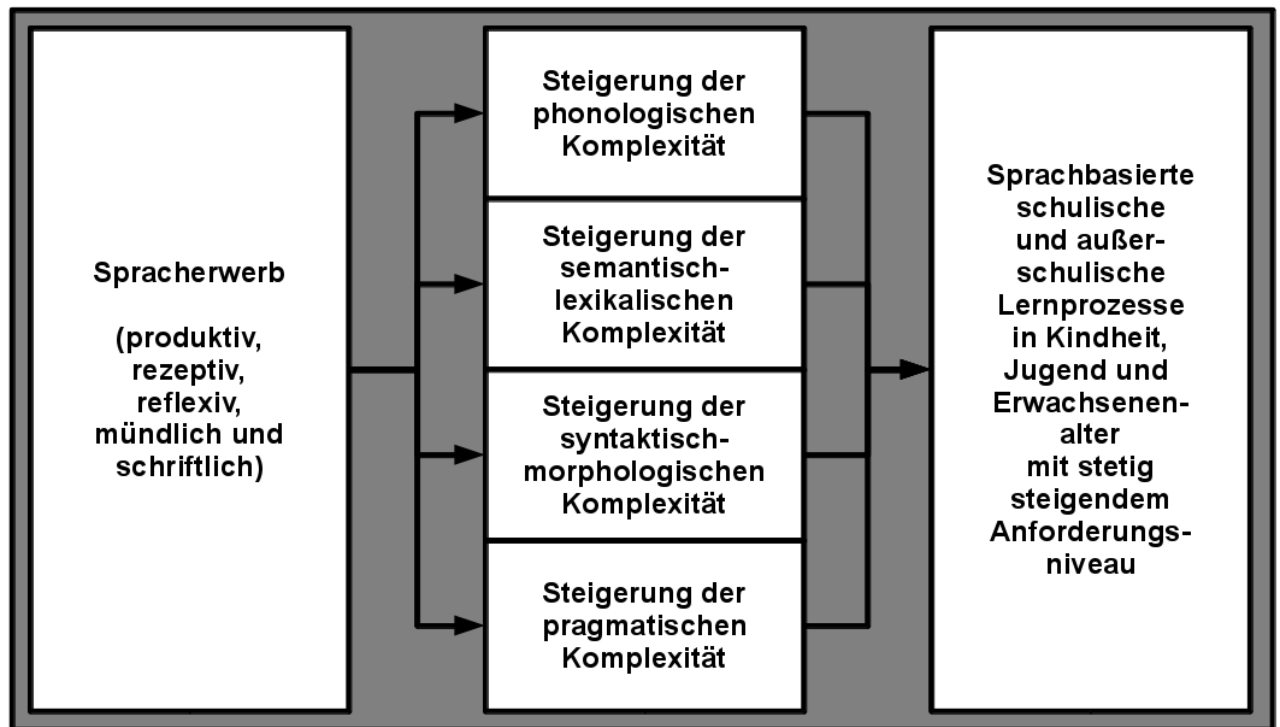


Abb. II: Unterricht als Sprachlernort im Spracherwerb

## 2.2 Sprachwissen

Mit dem Erwerb der phonologischen Bewusstheit im Alter von 5 Jahren ist dem Kind eine bewusste Reflexion über Sprache unabhängig vom Inhalt möglich. Mit dem Schuleintritt und dem Erwerb der Schriftsprache erhält das explizite Sprachwissen des Kindes einen erheblichen Schub. Die metasprachlichen Fähigkeiten erweitern sich durch die Begegnung mit Schrift (Berg, 2008). Das Kind kann ab dem Alter von 8;0 Jahren Sprachregularitäten immer besser erklären (Grimm, 1998). Ab dem Alter von 8 Jahren wirkt das schulische Lernen zunehmend als Motor der Sprachentwicklung (Romonath, 2001). Die vielfältigen Veränderungen, die dadurch eintreten, können hier nur exemplarisch aufgeschlüsselt werden.

## 2.3 Wortschatz: der lexikalische Erwerb

Im lexikalischen Bereich lernen Schulkinder zwischen 7;0 und 16 Jahren durchschnittlich 3000 neue Wörter im Jahr. Der produktive Wortschatz eines Erwachsenen umfasst 20.000 bis 50.000 Wörter (Rothweiler & Meibauer, 1999). Im Verlauf der Entwicklung lernt das Kind und später der Jugendliche eine wachsende Bandbreite der Konjunktionen (Berg, 2008) und anderer Funktionswörter.

In lexikalischer Hinsicht hat das mentale Lexikon eines sprachnormalen Jugendlichen einen durchschnittlichen Umfang von circa 60.000 Wörtern erreicht. Der sprachnormale Jugendliche individualisiert seinen Wortschatz mit Hilfe der Fähigkeit, sich mit Hilfe der Schriftsprache selbstständig zu informieren. Auch werden verschiedene Teilvokabulare über verschiedene Sachgebiete durch die schulische und weitere Lernbiographie etabliert. Das Denken erreicht zunehmend die Stufe der abstrakten Operation, so dass auch immer differenziertere und abstraktere Begriffe im mentalen Lexikon des Jugendlichen etabliert werden (Nippold, 1998; Dannenbauer, 2001).

Im Unterricht ist für jedes Fachgebiet ein bestimmter Begriffsapparat nötig, der phonologisch und semantisch elaboriert sein muss und dessen Abruf automatisiert sein sollte.

Nach Ausubel, Novak & Hanesian (1981) erwirbt der Jugendliche die Fähigkeit, sich Begriffe nicht mehr durch entdeckendes Lernen im Sinne Bruners (Bruner, Goodnow & Austin, 1956) durch Begriffsbildung und Begriffserwerb, sondern rezeptiv durch Begriffsassoziation. Dabei gehen Ausubel und Mitarbeiter von einem anderen Assoziationsbegriff aus, als ihn Piaget (1974, S. 343) eingeführt hat. Begriffsassimilation nach Ausubel meint ein Lernen durch Erkennen der kritischen Attribute aus dem Zusammenhang oder durch Vorlage einer Definition. Dabei besteht die Hauptfunktion der bereits im Gedächtnis gespeicherten Begriffe darin, das Erlernen neuer Begriffe zu erleichtern. Vorwissen wird in dieser Sicht zu einem zentralen Prinzip der Psychologie des Unterrichts. Durch das Erlernen neuer Informationen im Prozess des sinnvollen Lernens, das vorwiegend durch Begriffsassimilation geschieht, werden sowohl die neuen Informationen als auch das Vorwissen modifiziert (Graf, 1989).

Es kann angenommen werden, dass erstens ein bestimmter Umfang, zweitens eine angemessene Strukturierung und Zusammensetzung sowie eine hinreichende Automatisierung des vorhandenen lexikalischen Wissens durch eine ausreichend große Aktivierungsstärke der beteiligten Cell assemblies (Neuronengruppen, in denen das jeweilige Sprachwissen gespeichert ist) nötig ist, damit der Schritt zur Begriffsassimilation vollzogen werden kann.

## **2.4 Grammatikerwerb**

Im grammatikalischen Bereich sind für das Jugendalter das Auftreten seltenerer Satzformen, die flexible, kreative Anwendung von Satzformen (Berg, 2008), ein kontinuierliches Ansteigen der Äußerungslänge, ein zunehmendes Verständnis und Verwendung von Passivstrukturen und der Einbau von kurzen Sätzen als Expansion in längere Sätze kennzeichnend. Darüber hinaus treten Nebensätze ganz allgemein in einer höheren Frequenz auf als im Kindesalter und auch in der Schriftsprache werden die morphologischen und syntaktischen Regeln zunehmend korrekt verwendet (ebd.).

In syntaktischer Hinsicht verlaufen die Fortschritte in den Bereichen der Laut- und der Schriftsprache Dannenbauer (2002) zufolge eher subtil. Jugendliche sind zunehmend in der Lage, einen angemessenen Gebrauch von komplexen Konstruktionen zu machen. Seltener vorkommende grammatische Strukturen zur Expansion und zur Modifikation von Nominal- und Verbalphrasen wie Apposition, Relativsatz, Infinitivkonstruktionen und Gerundiv nehmen nach Dannenbauer zu. Auch können sie mehrfach in einem Satz verwendet werden. Durch diese Veränderungen sind Jugendliche nach Dannenbauer in der Lage, sprachlich längere Äußerungen mit einer höheren Informationsdichte zu realisieren.

## **2.5 Pragmatikerwerb**

Jugendliche lernen in pragmatischer Hinsicht Dannenbauer zufolge immer genauer zu differenzieren, welche sprachlichen Mittel im Hinblick auf das Erreichen ihrer kommunikativen Ziele erforderlich und angemessen sind. Sie beziehen dabei Aspekte wie Status und vermutete Gedanken ihres Gegenübers in ihre Überlegungen mit ein. Innerhalb der Peer-Group spielt nach Dannenbauer (2002) die Fähigkeit, den jeweils spezifischen Jugenddialekt angemessen zu gebrauchen, eine wichtige Rolle. Auch lernen Jugendliche zunehmend, figurale Sprache genauer zu verstehen und mit Wortspielen, Metaphern, Sprichwörtern, Idiomatik und Vergleichen zu operieren. Sie lernen Dannenbauer zufolge Anspielungen und Untertöne genauer zu verstehen und diese sprachlichen Aspekte in Witzen, bei ironischen und sarkastischen Äußerungen zielgerichtet zu verwenden. Die verbale Kommunikation wird im Jugendalter zu einem zentralen Aspekt von Freundschaft.

## 3 SES im Jugendalter

Dass auch Jugendliche mit SES ein Vielzahl von Auffälligkeiten aufweisen, konnte Schlamp-Diekmann (2007) in einer empirischen Untersuchung erhärten, bei der  $n = 36$  Jugendliche einer Münchener Sprachheilschule der 5. bis 9. Klasse mit einer Kontrollgruppe von  $n = 20$  gleichaltrigen Hauptschülern und  $n = 59$  Realschülern und Gymnasiasten mit Hilfe von 12 qualitativen und quantitativen Verfahren hinsichtlich ihrer sprachlichen, kommunikativen, kognitiven und informationsverarbeitungsbezogenen Fähigkeiten miteinander verglichen wurden. Sie kommt zu dem Ergebnis, dass die sprachlichen Äußerungen sprachentwicklungsgestörter Jugendlicher nach wie vor grammatische Defizite aufweisen und die syntaktischen Äußerungen einfach strukturiert sind. Ferner sind ein niedriges lexikalisches Niveau und ein geringes Satzverständnis feststellbar. Dies wirkt sich unter anderem auf die kommunikativen Kompetenzen aus, die als eingeschränkt charakterisiert werden können. Dies ist häufig von sozial-emotionalen Problemen flankiert. Im Bereich der Kognition lässt sich trotz eines nonverbalen IQ im Normalbereich häufig ein Schereneffekt feststellen. Die Fähigkeiten, Hypothesen zu testen, sind eingeschränkt. Im Bereich der Informationsverarbeitung fallen eine geringe Kapazität des phonologischen Arbeitsgedächtnisses, eine Störungen der Zeitverarbeitung und eine eingeschränkte phonologische Verarbeitung auf.

### 3.1 Sprachliche Dimension

Bezogen auf die sprachliche Dimension kam Schlamp-Diekmann (2007, S. 203) zu folgenden Ergebnissen: Es wurde der Sprachverständnistest (SVT, Dannenbauer, 1999a) eingesetzt. Er enthält 30 Bildbögen und 30 Sätze. Vier dieser Sätze dienen als Beispiele, 26 Sätze sind Testsätze. Diese werden dem Probanden von dem Testleiter jeweils in zwei Durchgängen vorgesprochen. In einem Multiple-Choice Verfahren soll der Schüler dann entscheiden, welches Bild aus einer Auswahl von vier Bildern zu dem Satz passt.

Dabei sind die Bildbögen so aufgebaut, dass sich die vier Bilder auf einem Bildbogen in jeweils zwei Details unterscheiden. Von den vorgegebenen 30 Sätzen wird jeder Satz zweimal verwendet (beim ersten Durchlauf steht der Agens in Erststellung, beim zweiten der Patiens). Dies führt dazu, dass in 15 Sätzen auf den Agens ein eingeschobener Relativsatz mit Patiens folgt, anschließend kommt ein Vollverb (haben) und zum Abschluss ein Akkusativobjekt. Die andere Hälfte der Sätze ist durch die Struktur Patiens, eingeschobener Relativsatz mit Agens, Vollverb (haben) und Akkusativobjekt gekennzeichnet. Auf diese Weise wird sichergestellt, dass der Proband nicht auf semantische Strategien zurückgreifen kann. Stattdessen müssen grammatische Unterschiede in Relativsätzen wie „der den“, „der dem“, „dem der“ und „den der“ entschlüsselt werden (Schlamp-Diekmann, 2007, S. 88).

Die untersuchten SES-Schüler der Klassen 5 bis 9 ( $n = 29$ ) schnitten im Satzverständnistest signifikant schlechter ab als normalsprechende Hauptschüler ( $n = 20$ ). Sowohl im ersten wie auch im zweiten Durchgang bestand im Satzverständnistest zwischen SES-Schülern und sprachnormalen Jugendlichen ein signifikanter Unterschied. Die SES-Schüler schnitten im Nachsprechen von normalen Sätzen signifikant schlechter ab als die sprachnormale Vergleichsgruppe. Hingegen zeigten SES-Schüler im Nachsprechen von Sätzen größere Probleme im grammatischen als im inhaltlichen Bereich.

### 3.2 Kommunikative Dimension

Bezogen auf die kommunikative Dimension gibt Schlamp-Diekmann (2007, S. 116-119) lediglich eine deskriptive Beschreibung der Ergebnisse, weil die angewendete CCC (Children's Communication Checklist nach Bishop, 1998) aus organisatorischen Gründen lediglich bei den SES-Schülern, nicht aber bei den normalsprechenden Vergleichsgruppen angewendet wurde. Es

zeigten sich, laut Schlamp-Diekmann, in allen erfassten Bereichen bei den SES-Jugendlichen unterdurchschnittliche Leistungen. Erfasst wurden das Interesse, soziale Beziehungen, Rapport, das Verhalten in Gesprächskontexten, das Auftreten von Gesprächsstereotypen, die Kohärenz, das unangemessene Initiieren von Gesprächen, die Syntax und das Sprechen. Weiterhin analysierte Schlamp-Diekmann die narrativen Fähigkeiten der Jugendlichen mit SES mit Hilfe einer Analyse der Spontan- und der Schriftsprache. Die Kategorien der CCC wurden hierfür analogisiert. Verglichen mit den Vergleichsgruppen der normalsprechenden Jugendlichen (n=31) schnitten die Schüler mit SES in allen neun Kategorien nach Bishop deutlich schlechter ab.

### **3.3 Kognitive Dimension**

Bezogen auf die kognitive Dimension kam die Untersuchung von Schlamp-Diekmann (2007, S. 119) zu Ergebnissen, die auf ein spezifisches Profil von SES-Jugendlichen hindeuten könnten. Eingesetzt wurden der CFT 20 (Weiß, 1998) und das AID (Kubinger & Wurst, 1985). Die Subtests des CFT 20 enthalten sprachfreie, in zeichnerischer Form dargestellte Einzelaufgaben, die nach Schwierigkeit geordnet sind. Erfasst wird die nonverbale Intelligenz. Das AID (Adaptives Intelligenz Diagnostikum) ist ein Individualtest zum Erfassen der allgemeinen Intelligenz. Es wird mit einer antwortabhängigen (adaptiven) Aufgabenvorgabe vorgegangen. Der Test setzt sich aus elf Untertests mit 13 Testkennwerten zusammen. Für die von Schlamp-Diekmann untersuchte Fragestellung wurden diejenigen Items ausgesucht, welche die Fähigkeiten der Probanden erfassen in der mentale Repräsentationsfähigkeit, im Hypothesentesten, im analogen Schlussfolgern, in der hierarchischen Planungsfähigkeit und in der Informationsverarbeitung.

Folgende Ergebnisse können festgehalten werden: Einerseits stellte die Studie keinen Zusammenhang zwischen den IQ-Werten der SES-Schüler im CFT und AID fest, was von Schlamp-Diekmann als Beleg für einen geringen Zusammenhang nonverbaler und sprachlicher Intelligenz bei SES-Jugendlichen gedeutet wurde. Kein signifikanter Zusammenhang bestand zwischen den Ergebnissen von Wortschatztest und Zahlenfolgetest des CFT. Der CFT-IQ und der Zahlenfolgen-IQ wichen bei den untersuchten Jugendlichen mit SES signifikant voneinander ab (ebd.). Es zeigte sich deutliche Unterschiede zwischen den gemessenen rein nonverbalen Kompetenzen auf der einen und den sprachlichen Leistungen von Jugendlichen mit SES auf der anderen Seite (S. 125). Dennoch merkte Schlamp-Diekmann an, dass trotz einer gegebenen nonverbalen Testintelligenz im Normalbereich tiefgreifende Beeinträchtigungen im kognitiven Bereich bei den betroffenen Schülern nicht auszuschließen seien.

### **3.4 Informationsverarbeitende Dimension**

Bezogen auf die informationsverarbeitende Dimension konnte Schlamp-Diekmann (ebd., S. 126 - 135) nach eigenen Angaben die Hypothese bestätigen, dass jugendliche Schüler mit SES beim Nachsprechen von normalen Sätzen signifikant schlechter abschneiden als die sprachnormale Vergleichsgruppe.

Darüber hinaus kann die Hypothese, dass bei den Schülern mit SES eine positive Korrelation zwischen dem Nachsprechen von Sätzen und dem Nachsprechen von Kunstwörtern besteht, bestätigt werden.

Hingegen zeigte die Untersuchung keine signifikante positive Relation zwischen den Leistungen beim Nachsprechen von Pseudowörtern auf der einen und den Ergebnissen im Sprachverständnistest auf der andern Seite.

Beim TASB (Test zur automatisierten Schnellbenennung, Glück, 1998) zeigten die SES-Jugendlichen schlechtere Abruf- und Benennungsfähigkeiten als ihre Altersgenossen.

Auch bestand ein signifikanter Unterschied zwischen den T-Werten der SES-Schüler bei den Subtests „Visuell“ und dem Untertest „Zahlenfolgen“ beim AID.

### **3.5 Zusammenhänge zwischen der sprachlichen, kommunikativen, kognitiven und informationsverarbeitenden Dimension**

Bezogen auf die Zusammenhänge zwischen der sprachlichen, kommunikativen, kognitiven und informationsverarbeitenden Dimension konnte von Schlamp-Diekmann (2007, S. 136) die Hypothese, dass ein enger Zusammenhang zwischen dem AID-IQ der Sprachheilschüler und deren sprachlichen Defiziten besteht, nicht bestätigt werden.

Auch konnte kein empirischer Nachweis dafür erbracht werden, dass die sprachlichen Defizite der SES-Jugendlichen in einem engen Zusammenhang mit einer geringen mentalen Repräsentations- und Symbolfähigkeit stehen. Die Autorin führte um diese Hypothese zu überprüfen eine Testung zwischen der Variablen „Sprache global“ und den Ergebnissen des Subtests „Soziales Erfassen von sachlichen Relationen“ des AID durch (Schlamp-Diekmann, 2007, S. 137).

Weiterhin konnte die Hypothese, dass ein enger Zusammenhang zwischen den sprachlichen Leistungen der Jugendlichen mit SES und den Fähigkeiten im Hypothesentesten und analogen Schlussfolgern besteht, nicht empirisch erhärtet werden. Schlamp-Diekmann (2007, S. 138) verglich hierzu die Daten zu sprachlichen Leistungen der Jugendlichen mit den Ergebnissen der AID-Subtests „Angewandtes Rechnen“ und „Figurales Antizipieren und Kombinieren“.

Bestätigt werden konnten hingegen laut Schlamp-Diekmann (2007, S. 138 f.) die Hypothesen, dass den sprachlichen Defiziten der SES-Schüler ein hierarchisches Planungsdefizit (erfasst durch eine positive Korrelation zwischen den Leistungen im Sprachverständnistest und den sprachlichen Fähigkeiten) zugrunde liegt und dass ein enger Zusammenhang zwischen den sprachlichen Defiziten und auditiven Gedächtnisstörungen (erfasst durch eine positive Korrelation zwischen dem Nachsprechen von Sätzen und den sprachlichen Leistungen) gegeben ist.

## **4 Auswirkungen einer SES auf den schulischen Lernprozess**

### **4.1 Sprachliche Anforderung im schulischen Lernprozess**

Im vorausgegangen Abschnitt wurden Befunde referiert, die belegen, dass eine SES auch im Jugendalter noch nicht überwunden ist. Für die Frage, welche Lernbarrieren sich daraus für das schulische Lernen ergeben, stehen entsprechende empirische Untersuchungen in vielen Bereichen leider noch aus. Die folgenden Ausführungen beruhen deshalb zu einem großen Teil auf Untersuchungen, die sich auf das Kindesalter beziehen.

Langjährige eigene Erfahrungen zeigen allerdings, dass die für hier vorgestellten Untersuchungen, die mit Kindern durchgeführt worden sind, auch im Jugendalter ihre Gültigkeit behalten. Es ist aus meiner Sicht Romonath (2001) zuzustimmen, die bemerkt, dass mit steigenden curricularen Anforderungen die Förderbedürfnisse sprachgestörter Schüler steigen.

Für den schulischen Lernprozess ist es wichtig, dass der Schüler die phonologischen und grammatischen Regeln der Unterrichtssprache automatisch verarbeiten kann. Bei einem Schüler mit SES ist dies zumeist nicht der Fall (Schöler et al., 1998).

Die hieraus resultierenden Ratestrategien („Schlüsselwortstrategie“) sind vielfach dokumentiert. Darüber hinaus deuten psycholinguistische Befunde an, dass es häufig zu Lernproblemen kommt, weil die zu erlernenden Fachwörter phonologisch und semantisch im Verlauf der Schulzeit immer komplexer werden. Dennoch müssen sie im Unterricht gelernt bzw. erworben, inhaltlich durchdrungen und in den passiven und aktiven Wortschatz integriert werden. Auch muss der Abruf der passenden Fachwörter zielsicher und schnell erfolgen, wenn eine erfolgreiche Teilhabe am

Unterricht gelingen soll. Im Verlauf der Schulzeit wird es demnach immer schwieriger, die Passung zwischen den inhaltlichen Lernzielen des Unterrichts und den häufig unzureichenden Lernvoraussetzungen der Schüler herzustellen (vgl. Romonath, 2001).

Die in den folgenden Abschnitten aufgeführten inneren Barrieren, die zu einem großen Teil darauf beruhen, dass im Verlauf des kindlichen Spracherwerbs sprachliche Entwicklungsaufgaben entweder gar nicht oder verspätet und unzureichend bewältigt worden sind, wirken sich in besonderer Weise hinderlich für ein erfolgreiches Lernen aus.

## **4.2 Kapazität des phonologischen Arbeitsgedächtnisses**

Bei sprachgestörten Kindern stellt eine häufig zu beobachtende geringe Kapazität des phonologischen Arbeitsgedächtnisses eine ernstzunehmende innere Barriere für das schulische Lernen dar. Das Arbeitsgedächtnis ist nach Baddeley (2000) die Schnittstelle zwischen der zentralen Exekutive, mit deren Hilfe wir unter anderem unsere Handlungen steuern und unsere Aufmerksamkeit fokussieren, und dem Langzeitgedächtnis. Schlamp-Diekmann (2007, S. 158f.) zufolge können Einschränkungen in der Kapazität des phonologischen Arbeitsgedächtnisses auch bei den von ihr untersuchten Jugendlichen nachgewiesen werden.

## **4.3 Dekomposition und Wortbildung**

Sprachgestörte Kinder leiden häufig darunter, dass sie nicht in der Lage sind, die Sprachdaten aus dem Input effektiv zu segmentieren. Eine solche Dekompositionsschwäche (Schöler et al., 1998, S. 284), bei der Informationen nur unzureichend sukzessiv verarbeitet werden können, verursacht Schwierigkeiten dabei, die sprachlichen Daten aus dem Input erfolgreich zu analysieren. In der Folge sind das Verständnis der Sprache, der Aufbau eines hinreichenden Wortschatzes und der grammatische Regelerwerb erschwert oder beeinträchtigt. Auch in der umgekehrten Richtung scheinen Probleme zu bestehen. Padrik (2005, S. 174) konstatiert bei Kindern mit SES Defizite im Bereich der Wortbildungsfähigkeit. Die Wortbildungsfähigkeit bezieht sich auf die Kompetenz, neue Wörter zu bilden, indem man an ein Stamm-Morphem Vor- oder Nachsilben (Affixe) oder andere Stämme nach bestimmten Regeln der Wortbildung anhängt.

## **4.4 Automatisierung**

Eine Reihe von Beobachtungen weisen darauf hin, dass spezifisch sprachgestörte Kinder sprachbezogene Fertigkeiten und Fähigkeiten in einem geringeren Maße automatisieren als sprachnormale Kinder (vgl. Schöler et al., 1998, S. 277 und 281; Warnke, 1999). Häufig fallen bei diesen Schülern auch Schwierigkeiten beim Automatisieren anderer wichtiger Lerninhalte auf. Das umfasst sowohl den automatisierten Wortabruf (vgl. z.B. Glück, 2000) als auch häufig auftretende Schwierigkeiten in anderen Bereichen wie z.B. beim automatisierten Worterkennen, bei der Anwendung schriftliche Rechenverfahren und anderer Algorithmen, bei dem selbstständige Anwenden von Lernstrategien und oftmals bei weiteren beobachtbarer Auffälligkeiten in der Handlungsplanung (vgl. Mayer, 2007).

So werden z.B. auch grammatische Markierungen inkonsistent verwendet, was darauf hindeutet dass es sich neben einer Unsicherheit bei der Regelbildung auch um ein Performanzproblem handeln könnte. Sprachgestörte Kinder sind aus diesem Grunde stärker auf eine kontrollierte Sprachverarbeitung angewiesen, die wiederum negative Auswirkungen auf das Sprachverständnis haben kann (vgl. Schöler et al., 1998, S. 281). Eigene Erfahrungen und die Ergebnisse von Schlamp-Diekmann (2007) legen nahe, dass diese Probleme im Jugendalter fortbestehen.



## 4.5 Fast-mapping Fähigkeiten

Um ein neues Wort lernen zu können, muss zunächst das neu gehörte Wort einer ersten Bedeutungsskizze zugeordnet werden. Diese Fähigkeit wird als Fast-mapping bezeichnet. Dazu muss ein sprachlernender Mensch zunächst die grobe Lautgestalt des Wortes soweit erfassen, dass er das Wort wiedererkennt, wenn er es das nächste Mal hört. Nach Rothweiler (2001) ist es ausschließlich über diese ersten phonologischen Repräsentationen („lexikalische Spuren“) möglich, einen Zugang zu der Wortbedeutung, zu der semantischen Repräsentation zu bekommen. Dieses Problem besteht in der Sekundarstufe nach eigenen Erfahrungen fort.

## 4.6 „Mutual-exclusivity Assumption“ und Taxonomie-constraint

Rothweiler (2001, S. 67 und S. 301) vermutet, dass die schwächeren Fast-mapping Leistungen sprachgestörter Kinder, die in der Studie von Rice und Mitarbeitern (1990) auftraten, darauf zurückgeführt werden können, dass in der Untersuchung von Rice et al. die Anforderungen besonders hoch war, da die amerikanische Forschungsgruppe Wortmaterial verwendete, das in der Zielsprache selten vorkommt. Auf diese Weise konnten möglicherweise Konflikte mit der „mutual-exclusivity Assumption“ auftreten. Die „mutual-exclusivity Assumption“ ist eine Strategie, die ein Kind vornehmlich in der Zeit des Wortschatzspurts anwendet. Das Kind geht dabei davon aus, dass ein Gegenstand (Referent) nur einem Wort zugeordnet sein kann und umgekehrt.

Ein Festhalten an dieser kognitiven Beschränkung aus der Zeit des Wortschatzspurts hat negative Auswirkung auf die Abstraktionsfähigkeit von SES-Schülern. Altersgemäß wäre ein allmählicher Übergang zum „Taxonomie-constraint.“ Diese Strategie ist darauf ausgelegt, Kategorien zu bilden, unter der eine Reihe von Unterbegriffen subsumiert werden können (Rothweiler 2001).

„Sprachliche Symbole sind besonders wichtige Artefakte für in der Entwicklung begriffene Kinder, weil sie die verschiedenen Weisen der Kategorisierung und Auffassung der Welt zum Zweck zwischenmenschlicher Kommunikation verkörpern, die frühere Generationen von Menschen nützlich fanden“ (Tomasello, 2006, S. 20). Ein Festhalten an der „mutual-exclusivity Assumption“ aber schränkt die Fähigkeit des Individuums ein, die im phylogenetischen Prozess entstandenen Mehrdeutigkeiten der dinglichen Welt und ihrer sprachlichen Symbolisierung zu erfassen. Nach eigenen Erfahrungen sind bei sehr vielen Jugendlichen mit SES selbst in der 10. Klasse noch massive Schwierigkeiten zu beobachten, Kategorien zu bilden und mit Taxonomien (z. B. bei der Arbeit mit Mindmaps und Tabellen) umzugehen.

## 4.7 Verständnis von Funktionswörtern

Sprachgestörte Kinder sind nur in einem eingeschränkten Maße dazu in der Lage, den sprachlichen Kontext zu nutzen, um den Inhalt von Wörtern und Sätzen zu erschließen. Diese Fähigkeit wird syntaktisches Bootstrapping genannt. Ein wichtiger Grund für die oftmals eingeschränkten Bootstrapping-Fähigkeiten bei sprachgestörten Kindern (Rothweiler, 2001) besteht darin, dass Funktionswörter wie Personalpronomen, Demonstrativpronomen, Possessivpronomen und Präpositionen häufig nur sehr eingeschränkt und oftmals stark verlangsamt verstanden werden. Dies kann damit im Zusammenhang stehen, dass Funktionswörter erst nach den bereits während der Lallphase gespeicherten Silben und den Inhaltswörtern erworben werden (Pulvermüller, 1998). Zudem sind häufig die Subjekt-Verb-Kongruenz, die Verbendstellungsregel im subordinierten Nebensatz oder die Akkusativ- oder Dativmarkierung nicht oder nur unvollständig erworben (Motsch, 2010). Die referierten Befunde von Schlamp-Diekmann (2007) legen nahe, dass diese Probleme auch bei Jugendlichen noch eine große Rolle spielen.

## 4.8 Eigenaktivität beim Wörterlernen.

Reber & Schönauer-Scheider (2009) thematisieren die geringen Fähigkeiten sprachgestörter Kinder, ihr Sprachverständnis selbst zu beobachten (Monitoring des Sprachverstehens). Füssenich (1998) gibt eine detaillierte Übersicht über Verhaltensweisen, die sprachbehinderte Kinder daran hindern, selbsttätig ihren Wortschatz zu erweitern. Eigenen Erfahrungen zufolge ist das Fachwortlernen von Jugendlichen mit SES durch ein großes Maß an Passivität eingeschränkt.

Das folgende Schaubild gibt einen allgemeinen Überblick über eine neurobiologische Hypothese zur Genese dieser sprachlichen Lernbarrieren (Pulvermüller, 1998; Locke, 1997; Grimm, 1998, Rothweiler, 2001; Füssenich, 1998).

## 4.9 Folgen innerer Lernbarrieren

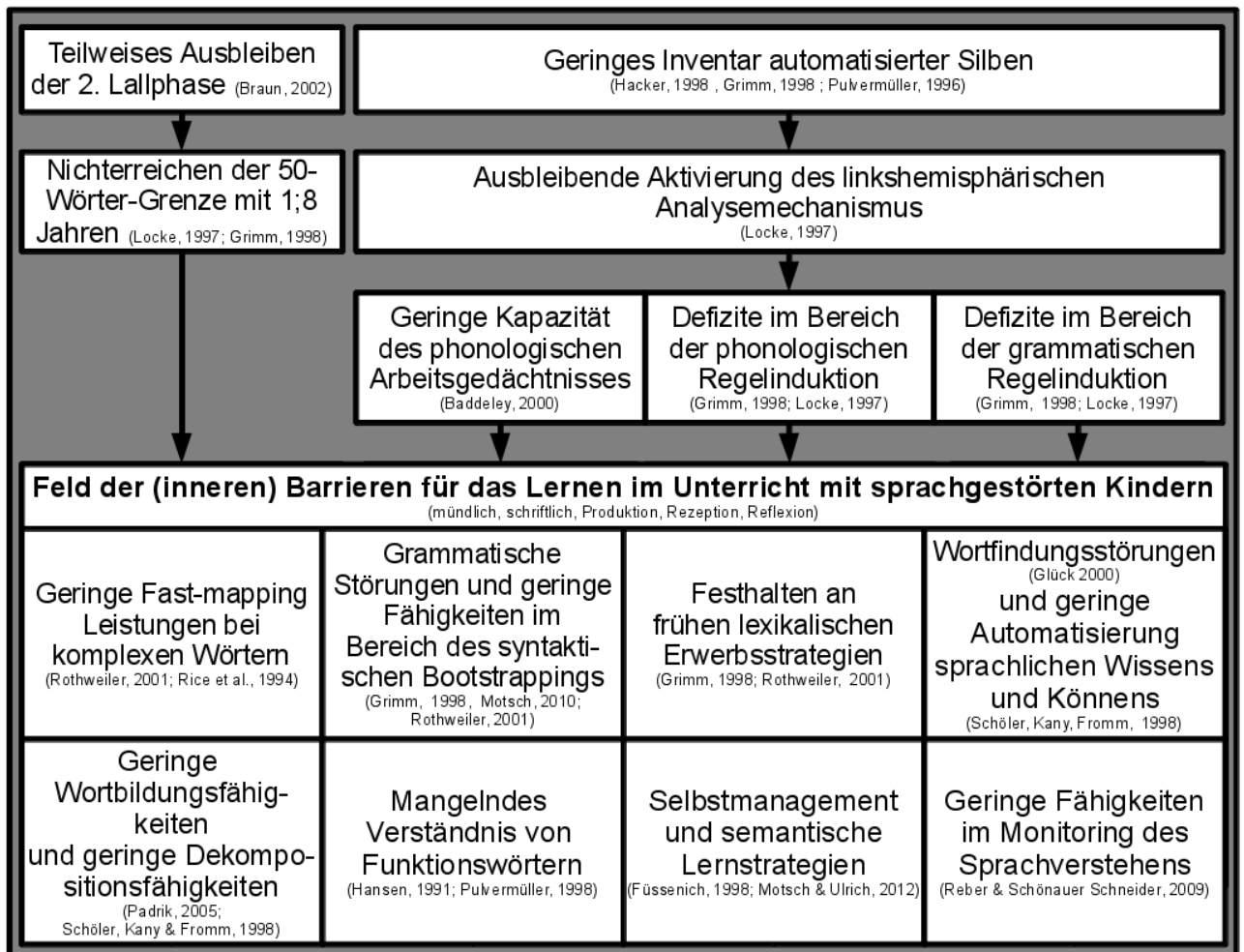


Abb. III: Innere Lernbarrieren bei Schülern mit SES in der Sekundarstufe

Die Folgen der oben dargestellten inneren Lernbarrieren bestehen für Jugendliche mit Sprachentwicklungsstörungen unter anderem darin, dass

Fachwörter nur unzureichend gelernt, dauerhaft gespeichert und abgerufen werden können, es den Schülern nur in einem eingeschränktem Maße möglich ist, komplexe fachliche Zusammenhänge für das Erreichen der fachlichen Lernziele genau genug zu verstehen und sie sprachlich angemessen komplex darzustellen, es beständig nötig bleibt, Inhalte hinsichtlich ihrer sprachlichen Komplexität zu reduzieren, damit ein Schüler mit Sprachstörung in der Lage ist, erfolgreich zu lernen, beständige Hilfestellungen nötig sind, um komplexe Inhalte erfolgreich zu bewältigen, obwohl das sprachlernende Kind rein kognitiv in der Lage wäre, die Aufgabe erfolgreich zu bewältigen.

Weiterhin fällt es meiner Erfahrung nach den betroffenen Jugendlichen sehr schwer, die in der Sekundarstufe vermittelten hierarchischen Wissensstrukturen angemessen sprachliche zu kodieren, weil diese Anforderung den Gebrauch abstrakter Begriffe und komplexer Syntax voraussetzt.

## **5 Unterricht**

### **5.1 Lernen und Vulnerabilität für akademische Entwicklungsrisiken im Unterricht mit SES-Schülern**

Tomasello (2006) unterteilt in seiner Theorie der kulturellen Entwicklung des menschlichen Denkens die Evolution in die organische Evolution, die bei Menschen und bei Tieren vorkommt und die kumulative kulturelle Evolution, die für den Menschen spezifisch ist. Menschliches kulturelles Lernen (Imitationslernen, Lernen durch Unterricht und Lernen durch Zusammenarbeit) versetzt den Menschen in die Lage, phylogenetisch erworbenes Wissen ontogenetisch zu individualisieren. Als Faktoren für die Genese spezifischer Eigenarten der menschlichen Kommunikation nennt Tomasello phylogenetische Faktoren (Identifikation mit Artgenossen, welche es ermöglicht, einander so zu vertrauen, dass voneinander zu lernen überhaupt denkbar wird), historische Faktoren (neue Formen des Lernens und der Soziogenese) und ontogenetische Faktoren wie eine historisch gewachsene Umwelt, sprachliche Symbole und Diskursinteraktionen (Tomasello a.a.O., S. 15-22). Etwas vereinfacht kann gesagt werden, dass mit jeder schulischen Jahrgangsstufe jeweils phylogenetisch neueres Wissen durch Lernen in das individuelle System des Schülers aufgenommen wird (vgl. Neubauer & Stern, 2013, S. 18-20).

Der schulische Lernprozess selbst kann in drei Phasen unterteilt werden, die von verschiedenen Autoren unterschiedlich charakterisiert werden.

Lernen ist nach Grzesik (2002, S. 385) die „operative Selbstveränderung des neuronalen und psychischen Systems.“ Sie findet in einem zyklischen Prozess statt, welcher aus den Phasen der Akquisition, des Behaltens und des Reaktivierens besteht (ebd. S. 494). Lernen besteht nach Grzesik zum einen aus der „Selbstveränderung des Prozessierens im operational geschlossenen neuronalen System“ (ebd. S. 65) und aus der „Selbstveränderung im Prozessieren im operational geschlossenen psychischen System“ (S. 253). Im „Akquisitionsprozess des Lernens“ wird eine neue Operation erstmalig vollzogen: Der Erwerbsprozess besteht „aus dem erstmaligen Vollzug von neuen Operationen im Prozessieren des gesamten neuropsychischen Systems“ (ebd. S. 435). Gruber et al. (2006) bezeichnen dieses Stadium des Lernprozesses im Anschluss an Ackermann (1990) als „kognitive Phase“. Sie ist dadurch gekennzeichnet, dass der Schüler einer hohen kognitiven Belastung ausgesetzt ist. Er muss die Aufgabenstellung und die Zielsetzung des Lernprozesses verstehen. Entweder liegt zu diesem Zeitpunkt bereits ein konsistentes prozeduales Wissen vor oder es ist ein hohes Maß an anlagebedingten (kognitiven) Voraussetzungen nötig, um diese Phase im Lernprozess erfolgreich bewältigen zu können (Gruber et al., 2006, S. 119-120). Gruber et al. gehen in Anlehnung an die von ihnen dargestellte Theorie der „Ability Determinants of Skilled Performance“ nach Ackermann davon aus, dass beim Lernen mehrere Prozesse aufeinander folgen, die durch eine sukzessive Abnahme der aufgewendeten Energie und einer Zunahme der Automatisierung gekennzeichnet sind. Beim Erwerb von kognitiven und intellektuellen Fähigkeiten ist den Autoren zufolge zu Beginn des Lernprozesses der Stellenwert anlagebedingter Faktoren besonders groß. Je weiter der Lernprozess fortschreitet, umso wichtiger werden erfahrungsbezogene Faktoren. Je höher das Leistungsniveau (das mit jeder Jahrgangsstufe steigt) in einem bestimmten Gegenstandsbereich ist, desto bedeutsamer werden Gruber et al. zufolge spezielle Komponenten der Informationsverarbeitung. Es liegt auf der Hand, dass durch diese Eigenschaften des Lernprozesses Jugendliche mit SES einen erheblich höheren Energieaufwand benötigen als dies bei

normalsprechenden Jugendlichen der Fall ist. Sowohl in der „operativen Lerntheorie“ nach Grzesik (2002) als auch bei Gruber et al. (2006) wird der Lernprozess ähnlich sequenziert:

Der „Behaltensprozess des Lernens“, also die Speicherung neuen Wissens, besteht „aus einem besonderen Zyklus“, die die psychische Funktion hat, „die wiederholte Aktivierung einer neuen Operation zunehmend zu erleichtern“ (Grzesik, 2002, S. 485). Bei Gruber et al. wird das entsprechende Stadium des Lernprozesses „assoziative Phase“ genannt. In ihr wird den Autoren zufolge das neue Wissen verdichtet und es werden Strategien prozeduralisiert. Die Leistung wird schneller und es treten weniger Fehler auf. Nötig sind in dieser Phase Gruber et al. zufolge besonders Fähigkeiten aus dem Bereich der Wahrnehmungsgeschwindigkeit.

Die Automatisierungsphase bezeichnet Grzesik (2002, S. 492) als „Reaktivierungsprozess des Lernens“. Er besteht Grzesik zufolge „aus einem Zyklus von spezifischen Teilprozessen im gesamten Prozessieren des neuropsychischen Systems“ (ebd.). Gruber et al. (2006, S. 119-120) bezeichnen diese Phase im Lernprozess in Anlehnung an Ackermann „autonome Phase“. In ihr werden die im Lernprozess erworbenen Fertigkeiten automatisiert. Die mit der Lernaufgabe verbundenen Tätigkeiten benötigen nur noch wenig oder gar keine Aufmerksamkeit mehr. Sie werden extrem schnell und präzise.

Den dargestellten Gesamtprozess, der Lernen als einen neurokulturellen Prozess der Selbstveränderung auffasst, veranschaulicht das folgende Schaubild.

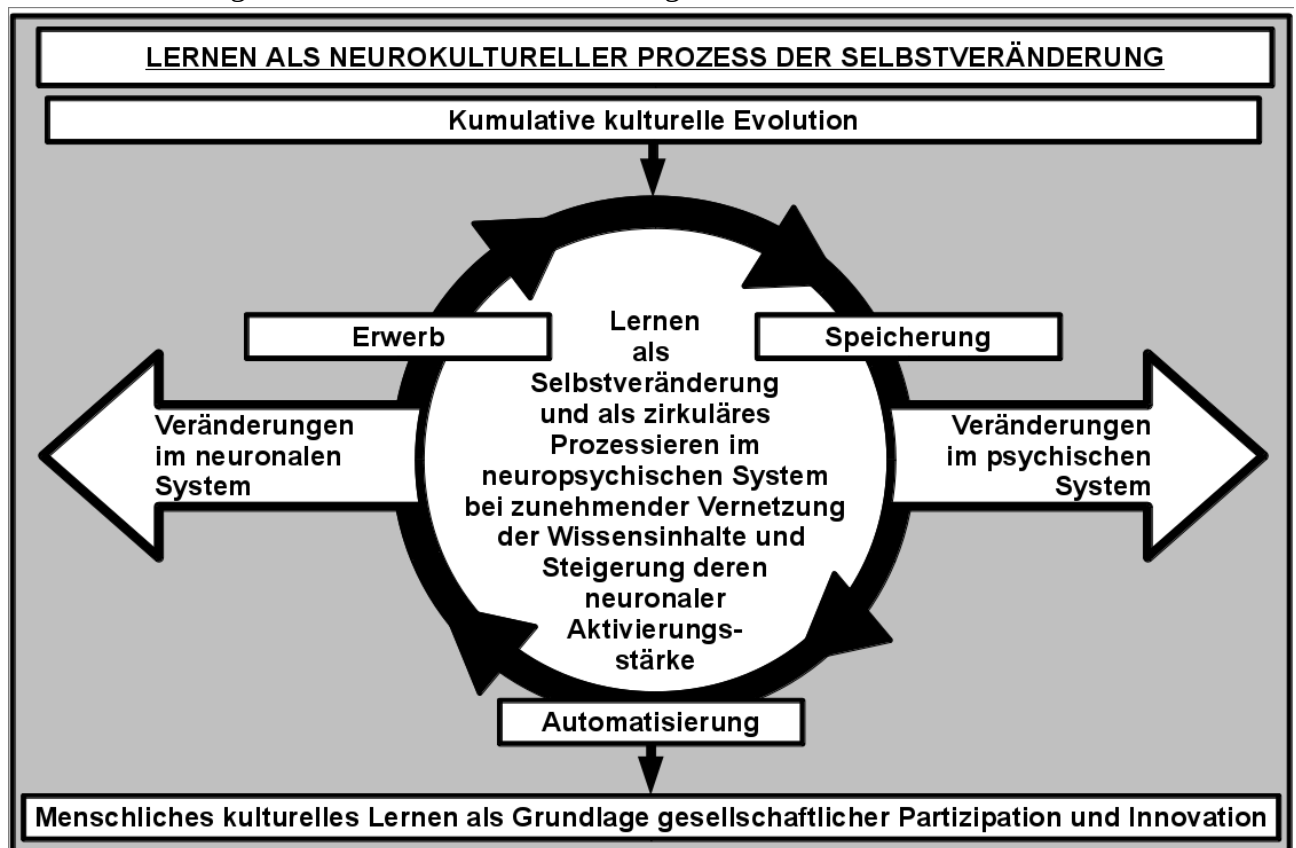


Abb. IV: Lernen als neurokultureller Prozess der Selbstveränderung

Die Darstellungen der drei Phasen des Lernprozesses (Erwerb, Speicherung und Automatisierung) machen deutlich, dass es für Jugendliche mit SES wahrscheinlich nur in einem sehr eingeschränkten Maße möglich ist, die Stufe der Automatisierung erfolgreich zu erreichen. Weitere Lernprozesse sind deshalb immer mit einem höheren Ressourcenverbrauch als bei normalsprechenden Jugendlichen mit ansonsten ähnlichem kognitiven Potential verbunden.

Es kann vermutet werden, dass die von Schlamp-Diekmann (2007) referierten Defizite in der sprachlichen, der kommunikativen, der kognitiven und in der informationsverarbeitenden Dimension im Zusammenspiel mit den vermutlich weiterhin fortbestehenden Lernbarrieren im

sprachlichen Bereich bei Jugendlichen mit SES (vgl. Abschnitt 3.10.4) und den von Schuljahr zu Schuljahr wachsenden curricularen Anforderungen (Romonath, 2001) hierfür verantwortlich sein könnten.:

Romonath (2001, 155-161) analysiert in ihrer „Ökologischen Entwicklungskonzeption“ Sprachentwicklung bei sprachgestörten Kindern und Jugendlichen als schulisches Passungsproblem. Dem Individuum mit „potentiell abweichender biologischer, sozialer, emotionaler und kognitiver Ausstattung“ steht das Setting 'Schule' mit seinen curricularen und sozialen Anforderungen gegenüber. Die eingeschränkten individuellen sprachlichen Entwicklungspotentiale, die ein nicht altersgemäßes sprachliches Wissen und Können des Kindes mit sich bringen und häufig zu individuell ungünstigen Bewältigungsstrategien führen, treffen auf strukturelle, kognitive, pragmatische schulische Anforderungen, die dem Schüler als Sprachlehrstrategien oder Lernhilfen seitens der Lehrkraft gegenüberreten. Darüber hinaus wird in der Schule eine zunehmend elaborierte Kenntnis und Fähigkeit zum Umgang mit Texten, Schriftsprache und Gesprächsroutinen erwartet. Diese sprachlichen Anforderungen und kommunikativen Herausforderungen sind Romonath zufolge aus entwicklungsökologischer Sicht als 'Motor des Lernens' zu betrachten. Romonath führt aus:

„Im schulischen Kontext sind Wissenserwerb, Aneignung von Sprachstruktur sowie kommunikative und soziale Lernaufgaben untrennbar miteinander verbunden“ (ebd. 158).

Vor diesem Hintergrund sieht sich der sprachgestörte Jugendliche in der Schule vor eine Reihe von Entwicklungsaufgaben gestellt. Der Spracherwerb und die schulischerseits formulierten inhaltlichen Lernziele stellen zugleich Entwicklungsziele des Schülers dar. Die mangelnde Bewältigung der von Romonath entfaltenen Entwicklungsziele und Entwicklungsaufgaben manifestiert sich aus schulischer Sicht als gestörtes Lernen. Auch beobachtet man eine mangelnde Passung zwischen den eingeschränkten individuellen sprachlichen Entwicklungspotentialen des Individuums auf der einen und den sprachlichen und kommunikativen Anforderungen der Schule auf der anderen Seite. Sprachentwicklungsdefizite spiegeln sich so in schulischen Leistungsdefiziten wider.

Die Problematik kann weiter persistieren, indem sich zu den sprachbezogenen Lernschwierigkeiten des Individuums psychosoziale Schwierigkeiten und Probleme im Lern- und Arbeitsverhalten hinzugesellen.

Sprachgestörte Kinder und Jugendliche unterliegen einer Reihe akademischer Entwicklungsrisiken. So wählen sie, wie Romonath (ebd., 161) ausführt, in der Sekundarstufe niedrigere Bildungsgänge, wiederholen deutlich häufiger eine Klasse und wechseln deutlich häufiger als Kinder ohne Sprachstörung in eine Schulform mit niedrigeren Bildungsabschlüssen.

Romonath kommt deshalb zu der Schlussfolgerung, dass zumindest ein Teil der sprachgestörten Kinder und Jugendlichen langfristig gefährdet ist, die wachsenden schulischen Entwicklungsaufgaben nicht den Entwicklungsstandards gemäß bewältigen zu können.

Eine sonderpädagogische Intervention hat Romonath zufolge vor diesem Hintergrund die Aufgabe, sprachgestörten Kindern und Jugendlichen „eine ihren intellektuellen Fähigkeiten entsprechende Bildung und Erziehung zu ermöglichen“.

Welche konkreten Herausforderungen sich im Lernprozess eines Schülers mit SES im Jugendalter ergeben, zeigen folgende Beispiele aus dem Mathematik- und Biologieunterricht.

## **5.2 Fachbegriffe im Mathematikunterricht der Klassen 5 und 6**

Seiffert (2012) gibt für den Mathematikunterricht einen Überblick über Fachbegriffe, die für das Erreichen der inhaltlichen Lernziele in den Klassen 5 und 6 fundamental sind. Neben solchen Termini, die sowohl phonologisch einfach als auch in der Alltagswelt vieler Kinder präsent sind (plus, minus, mal, geteilt, Kreis, Dreieck, Viereck, Quadrat, Kugel, Würfel, Meter, Kilometer, Sekunde, Minute, Stunde, Tag, Kilogramm, Tonne), enthält die Aufstellung auch eine Reihe phonologisch oder semantisch komplexerer Begriffe, für die teilweise im Alltagswortschatz der

Schüler bereits Wörter mit einer ähnlichen oder gleichen Bedeutung vorhanden sind, so dass ihr Erlernen durch einen Konflikt mit der „mutual-exclusivity Assumption“ (siehe oben) erschwert werden könnte (Addition, Subtraktion, Multiplikation, Division, Summe, Differenz, Produkt, Quotient, Bruch, Zähler, Nenner, Bruchstrich, Rechteck, Quader, Winkel, Scheitelpunkt, Schenkel, Alpha, Beta, Gamma, Delta, Millimeter, Zentimeter, Dezimeter, Quadratmillimeter, Quadratzentimeter, Quadratmeter, Milligramm, Umfang, Flächeninhalt, Rauminhalt).

### **5.3 Begriffslernen im Biologieunterricht**

Graf (1989) hat in einer empirischen Untersuchung 154 biologische Fachbegriffe ermittelt, die für das Erreichen der inhaltlichen Lernziele im Sekundarbereich unerlässlich sind. Die von Graf zusammengestellte Liste enthält neben phonologisch und semantisch relativ einfachen Wörtern wie Haut, Frucht, Muskel oder Pflanze auch komplexere Fachwörter wie z.B. Auslese, Ballaststoff, Biomembran, Chloroplast, Kohlenhydrat, Krankheitserreger, Mineralstoff, Organismus oder Chromosom.

Ausgehend von der Kantschen Gegenüberstellung von Anschauung (als einzelne Vorstellung) und Begriff (als allgemeine oder reflektierte Vorstellung) entwickelt Graf (1989) in seiner Dissertation „Begriffslernen im Biologieunterricht der Sekundarstufe I“ die These, dass Begriffe ein zentraler Bestandteil der Biologie und des Biologieunterrichts sind. Ihre Beherrschung ist Voraussetzung für das Verständnis biologischer Phänomene und Zusammenhänge. Folgerichtig sieht Graf (ebd., S. 5) in Begriffen „diejenigen Bausteine, aus denen das biologische Wissen aufgebaut ist“. Ohne eine fundierte Kenntnis biologischer Begriffe sei das Verstehen biologischer Phänomene und Zusammenhänge nicht möglich. Der Verfasser stellt 1989 in seiner Dissertation einen Ansatz des Begriffslernens im Biologieunterricht in der Sekundarstufe I vor, der auf empirischen Untersuchungen und Häufigkeitsanalysen bezüglich der Verwendung von Fachwörtern in Biologie-Schulbüchern beruht. Graf vergleicht darin mehrere Biologiebücher. Er extrahiert aus einer Analyse verschiedener Biologie-Curricula und der erwähnten Häufigkeitsanalysen eine Liste von lediglich 154 Fachwörtern, die für das Erreichen der Lern- und Lehrziele des Biologieunterrichts in der Sekundarstufe I fundamental sind. Wesentlich mehr Wörter zu lernen, macht Graf zufolge wenig Sinn, weil selbst normalsprechende Schüler damit überfordert seien, einen deutlich größeren Korpus von biologischen Termini zu erwerben.

Der Ansatz des Begriffslernens im Biologieunterricht nach Graf sieht die Hauptfunktion von Begriffen darin, dass sie das Erlernen neuer Begriffe erleichtern. Als Vorwissen sind sie ein zentrales Prinzip in der Psychologie des Unterrichts. Durch das Erlernen neuer Informationen im Prozess des sinnvollen Lernens soll beim Begriffslernen im Biologieunterricht sowohl neue Informationen als auch das Vorwissen selbst modifiziert werden. Lernen kann Graf zufolge zunächst als Bildung von Kategorien im Sinne Bruners (Bruner, Goodnow & Austin 1956) aufgefasst werden.

Graf hebt hervor, dass die Begriffe im Gehirn nicht unstrukturiert vorliegen, sondern in so genannten Kodierungssystemen geordnet sind. Die einzelnen Termini sind dabei im Kodierungssystem hierarchisch geordnet. Sie finden sich in unterschiedlichen Rängen, die durch den Grad der Abstraktheit beziehungsweise Komplexität des Begriffs bestimmt werden. Sowohl die Begriffsbildung als auch der Begriffserwerb sind dem entdeckenden Lernen zuzuordnen. Ausubel & Mitarbeiter (1981) ergänzte die von Bruner (a.a.O.) in die fachliche Debatte eingebrachten Gesichtspunkte um den Aspekt des Lernens als Assimilation von Begriffen. Ausubel & Mitarbeiter unterscheiden auf der einen Seite zwischen sinnvollem und mechanischem Lernen. Auf der anderen Seite stellen sie dem von Bruner thematisierten entdeckendem Lernen das rezeptive Lernen gegenüber. Bedingung von sinnvollem Lernen ist die Verknüpfung der Lernaufgabe mit dem Vorwissen des Schülers. Voraussetzung für rezeptives Lernen ist, dass der Lerninhalt dem Lernenden in endgültiger Form präsentiert wird. Begriffsassimilation findet überwiegend bei älteren

Kindern, Jugendlichen und Erwachsenen statt. Ausubel & Mitarbeiter verwenden einen anderen Assimilationsbegriff, als wir ihn von Piaget (1974) kennen. Assimilation meint hier das Lernen durch Erkennen der kritischen Attribute aus dem Zusammenhang oder durch Vorlage einer Definition.

Die zentrale These der Assimilationstheorie nach Ausubel & Mitarbeiter besteht darin, dass Lernen als ein Vorgang zu betrachten ist, bei dem das vorhandene Vorwissen mit neuen Lerninhalten verknüpft wird: „Die neu zu erlernende Information wird beim sinnvollen Lernen mit den relevanten Bereichen der kognitiven Struktur des Lerners verbunden (beim mechanischen Lernen geschieht dies nicht)“ (Graf, 1989, S. 31).

## 6 Ansätze zur sprachbezogenen Intervention bei Jugendlichen mit SES

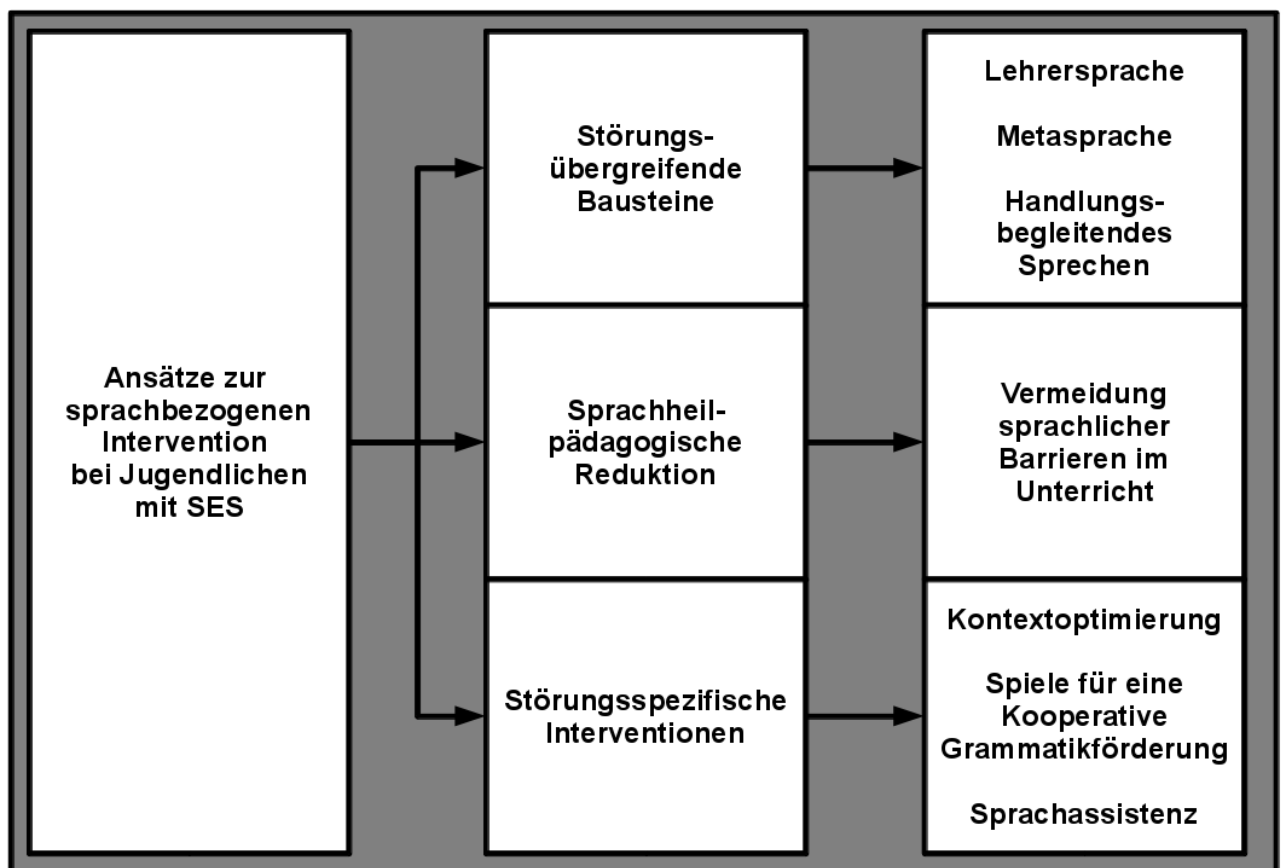


Abb. V: Ansätze zur sprachbezogenen Intervention bei Jugendlichen mit SES

In den vorausgegangenen Abschnitten ist deutlich geworden, dass die akademische Entwicklung von Schülern in der Sekundarstufe I entscheidend von der Kompetenz abhängt, komplexe syntaktische Strukturen und taxonomisch organisierte Fachbegriffe zu verstehen und aktiv zu gebrauchen. Dies stellt Schüler mit SES vor besondere Herausforderungen. Eine spezifische Förderung im Unterricht mit SES-Schülern ist deshalb besonders auf die Grammatik und auf den Wortschatz bezogen. Sie bemüht sich darum, die Passung zwischen dem sprachlichen Lernvoraussetzungen von Jugendlichen mit SES und dem inhaltlichen Anforderungen des Unterrichts bzw. den sprachlichen Anforderungen der akademischen Bildungssprache herzustellen.

## 6.1 Störungsübergreifende Bausteine im Unterricht mit SES-Schülern

Reber & Schönauer-Schneider (2009) weisen zu Recht darauf hin, dass ein erfolgreicher Unterricht mit SES-Schülern neben spezifisch sprachtherapeutischen Maßnahmen auf der Basis einer individuellen sprachlichen Förderdiagnostik auch störungsübergreifender Bausteine bedarf.

Solche Bausteine sind die Lehrersprache (Modellierungstechniken, Impuls- und Fragetechniken), die Metasprache (Techniken metasprachlichen Arbeitens und die Erarbeitung abstrakter linguistische Fachbegriffe) sowie das handlungsbegleitende Sprechen.

## 6.2 Sprachheilpädagogische Reduktion

Die sprachheilpädagogische Reduktion versucht, die für das Erreichen der inhaltlichen Lernziele im Unterricht notwendigen sprachlichen Anforderungen auf ein Minimum zu reduzieren, indem sprachliche Barrieren nach Möglichkeit vermieden werden.

Mußmann (2012, S. 23) stellt fest, dass die Domäne der Sprachheilpädagogik noch nicht ausreichend geklärt habe, was unter Barrieren für Kindern und Jugendliche mit Sprachbeeinträchtigungen zu verstehen sei. Der Autor definiert den Terminus „sprachliche Barrieren“ als „lautsprachliche oder schriftsprachliche Darbietungen (...) und deren akustische, visuelle oder grafische Bedingungen, die Menschen mit Beeinträchtigung der sprachlichen Rezeption (z.B. mit Spezifischen Sprachentwicklungsstörungen, oder im Zusammenhang mit genetisch bedingten Syndromen) beim inhaltlichen Verstehen und dem Nachvollzug der Sprechintention behindern“ (ebd. S. 24).

Auf der produktiven Seite könnten sprachliche Barrieren Mußmann zufolge als „sprachstrukturelle und kommunikative Anforderungen (z.B. geforderter Satzbau oder Erwartungen des Erwartung des Gesprächspartners an die Aussprache, das Sprechtempo oder die Stimme), die den Sprechenden Menschen mit spezifischen Beeinträchtigungen im sprachlichen Handeln hemmen, einschränken oder behindern“ (ebd.).

Mußmann (2012) nennt unter anderem folgende sprachlichen Barrieren, deren Auswahl sich auf diejenigen Aspekte beschränkt, die für ältere SES-Schüler relevant und noch nicht dargestellt worden sind:

Allgemeine Barrieren (ein hoher Anteil von Nebengeräuschen und ein starker Reflexionsschall, dynamische, offene und selbstgesteuerte Sozialformen und Unterrichtsmethoden mit einem hohen Anteil von Hintergrundgeräuschen, Ablenkung durch nicht intendierte Sprache anderer Schüler, lange, schnelle oder abstrakte Lehreräußerungen, zu hohe Erwartungen an die Sprachkompetenz und die kommunikativen Fähigkeiten des Schülers mit SES seitens der Umgebung).

Barrieren in der Schriftsprache. Hier ist es nach Mußmann möglich, die kontextuelle Komplexität und die graphische und graphemische Form der schriftsprachlichen Darstellung durch eine Reihe von Vereinfachungen zu optimieren. So können schwierige Wörter durch Abbildungen ersetzt, Silben in unterschiedlichen Graustufen dargestellt und eine angemessene Schriftgröße verwendet werden. Sinnvoll gesetzte Zeilenumbrüche können die Sinnentnahme erleichtern, auf Zeilenummerierung und Silbentrennungen kann verzichtet werden. Kurzen Texten sollte der Vorzug gegeben werden (Mußmann, 2012 in Anlehnung an Reber & Schönauer Schneider, 2009). Weiterhin können Texte nach Mußmann vereinfacht werden, indem das Präsens statt des Imperfekts genutzt, Nomen für Personalpronomen eingesetzt und aktive statt passive Satzstrukturen benutzt werden. Hypotaktische Satzkonstruktionen können zugunsten parataktischer Satzreihen aufgelöst, direkte Rede statt indirekter Rede benutzt und mögliche Schwierigkeiten sprachentwicklungsgestörter Schüler mit der Textkohäsion berücksichtigt werden.

Auf der phonologischen Ebene können nicht überwundene phonologische Prozesse und die phonologische Komplexität des Fachvokabulars eine Barriere im Unterricht darstellen.



Darüber hinaus können auf der semantisch-lexikalischen Sprachebene Implikationen (Personalpronomen, Demonstrativpronomen, Lokaladverbien, temporale Deixis, Tempusformen, Hinweise auf unscharfe kausale oder temporale Zusammenhänge wie „schon“ oder „eigentlich“), Synonyme und außersprachliche Bezüge (Ironie, Bedeutung durch Intonation) und Metaphern das Verständnis erschweren.

## 6.3 Störungsspezifische Interventionen

### Kontextoptimierung im Fachunterricht

Die hier vorgestellten störungsspezifischen Interventionen verfolgen das Ziel, eine Passung zwischen sprachlichen Lernvoraussetzungen und Anforderungen im Unterricht zu erreichen, indem die Sprachkompetenz des Schülers dauerhaft erhöht wird.

Im unterrichtsintegrierten Einsatz hat sich die Kontextoptimierung (Motsch, 2010) bewährt als Unterrichts- und Therapedidaktik sowohl für ein lehrgangsartiges Vorgehen, das verschiedene Therapieziele nacheinander abarbeitet, als auch für die integrierte Arbeit innerhalb des Fachunterrichts.

In der Kontextoptimierung werden produktions-, rezeptions oder reflexionsorientierte Vorgehensweisen integriert. Auf diese Weise soll die Chance erhöht werden, den „jeweils optimalen Weg zur Unterstützung des grammatischen Lernens für das einzelne Kind anzubieten“ (Berg, 2008, S. 29). Dabei werden die Kontexte (das Sprachmaterial, die Situation, die Sprechweise und die Hilfen) so optimiert, dass gezielt therapeutisch wirksamen Methoden praktiziert und Ablenker, Verwirrer und weniger wirksame Methoden vermieden werden. So wird zum Beispiel anstatt mit Pattern Practice mit an der Abfolge der grammatischen Erwerbsschritte orientierten Zielstruktur-Pattern gearbeitet, die häufig aus Ellipsen bestehen. Es werden echte Kommunikationssituationen geschaffen, in denen Sprache in realer Funktion und in sinnvollen Kontexten erlebt werden kann. Statt wie in der Pattern Practice üblich mit gleich bleibenden Satzmustern zu arbeiten, werden in der Kontextoptimierung gezielt Kontraste eingesetzt, die ein optimales Entdecken der Zielstruktur ermöglichen. Zwar hat die Kontextoptimierung eine Reihe von Aspekten mit dem entwicklungsproximalen Ansatz (Dannenbauer, 1999) gemein. Anders als beim entwicklungsproximalen Ansatz werden aber die Ursachen grammatischer Störungen (siehe unten) bei der Kontextoptimierung sehr gezielt berücksichtigt. Anders als bei reflexionsorientierten Ansätzen wird die Schrift gezielt genutzt, um über den visuellen Kanal den auditiven Lernweg, der bei Kindern mit grammatischen Störungen oft beeinträchtigt ist, zu entlasten und mehr Zeit für die Verarbeitung der sprachlichen Struktur zu gewinnen (vgl. Berg, a.a.O.).

Mehrere Interventionsstudien konnten belegen, dass es mit der Kontextoptimierung möglich ist, Kinder mit grammatischen Erwerbsstörungen erfolgreich unterrichtsintegriert zu fördern (Motsch, 2010).

Durch den Einsatz der Kontextoptimierung soll der Erwerb grammatischer Kompetenzen von Kindern mit grammatischen Erwerbsstörungen deblockiert und neu angestoßen werden. Der Kontext, also das Sprachmaterial, die Sprechweise, die Situation und die Hilfen, werden systematisch optimiert. Zuvor werden z.B. mit Hilfe spezieller Screeningverfahren oder durch die ESGRAF-R (Motsch, 2009) die grammatischen Kompetenzen der Schüler erfasst.

Bei der ESGRAF-R handelt es sich um eine modularisierte Diagnostik grammatischer Störungen. Dabei werden die Vorteile evozierter Sprachproben genutzt. „Die ESGRAF ist ein spieldiagnostisches Verfahren, das förderrelevante Informationen über den erreichten Stand der grammatischen Fähigkeiten eines Kindes liefern sollte“ (Motsch, 2009, 9).

Die erfassten grammatischen Fähigkeiten sind die Subjekt-Verb-Kongruenz und die Verbzweitstellung im Hauptsatz, der Erwerb der komplexen Syntax (Verbendstellungsregel im Nebensatz) und die Markierung von Akkusativ und Dativ am Begleiter eines Nomens.

Im Förderprozess werden die Hauptmerkmale der Kontextoptimierung (Ursachenorientierung, Ressourcenorientierung und Modalitätenwechsel) eng aufeinander bezogen.

Bei einer kontextoptimierten Intervention stehen drei Modalitäten im Vordergrund.

Seiffert (2008 b) gibt einen Überblick über die Modalitäten in einer unterrichtsintegrierten kontextoptimierten Intervention im Fachunterricht Biologie der 7. Klasse.

Die einführenden Formate wie zum Beispiel das Fluchtspiel, das verliebte –st sollen die Struktur zunächst auf einer handlungsbezogenen Ebene bewusst machen.

Beim Rekonstruieren steht die Sprachproduktion mit einem vorausgegangenem Sprachmodell im Vordergrund. Dies darf allerdings keinesfalls mit einem reinen Nachsprechen von Sätzen verwechselt werden, wie Berg (2008) in einer Gegenüberstellung zwischen dem klassischen Pattern Drill und der Kontextoptimierung herausarbeitet. So soll zum Beispiel beim Rahmenthema „Schadstoffe in der Nahrung“ in der von Seiffert (2008 b) vorgestellten Unterrichtsreihe zwei Hauptsätze mit den temporalen Subjunktionen „nachdem“ und „bevor“ verbunden werden. Es wird also nicht der Satz „Nachdem der Bauer das Feld düngt, gelangt das Nitrat in den Boden“ nachgesprochen. Vielmehr werden zwei Hauptsätze („Das Nitrat gelangt in den Boden“ und „der Bauer düngt das Feld“) zusammen mit der Subjunktion „nachdem“ vorgegeben. In der von Seiffert (2008 b) dargestellten Intervention werden als rekonstruierende Formate das „Sätze-verbinden-Duschmännchen“, Regisseur-Aufgaben und das Format Bio-Champion dargestellt.

Das Rekonstruieren stellt folglich eine Art Mittelding zwischen dem Nachsprechen von Sätzen und dem selbstständigen Kodieren von Sätzen ohne Sprachmodell dar, wie dies zum Beispiel beim Konjunktionenwürfel oder bei der Vorgabe von Satzanfängen im Reflexionsgespräch („Ich bin der Meinung, dass...“, „ich fand es wichtig, dass ...) erfolgt.

Motsch zufolge fokussiert das Prinzip der Ursachenorientierung, die in der fachlichen Debatte erörterten Ursachenhypothesen (Umweltstimulanz durch Interaktionsverläufe, Problemlösefähigkeit, Gedächtniskapazität, Rhythmus- und Zeitverarbeitung, Faktoren anderer Sprachebenen wie ein ausreichendes phonologisches und lexikalisches Wissen und die Fähigkeit, unbetonte morphologische Markierungen wahrzunehmen). In der Förderung wird mit der Sensibilisierung von Morphemmarkierungen, eine spezifische Sprechweise, die durch eine bewusste Verlangsamung, ein akzentuiertes Betonen, eine leicht übertriebene Prosodie und durch fraktioniertes Sprechen gekennzeichnet ist, gearbeitet. Der Verarbeitungsaufwand soll verringert werden. Motsch geht davon aus, dass dadurch mehr Verarbeitungskapazität des phonologischen Arbeitsgedächtnisses für die Auswertung der Sprachstruktur zur Verfügung steht. Die Identifizierung, Sequenzierung und Speicherung der kritischen Merkmale der grammatischen Zielstruktur sollen erleichtert werden. Auch die Verwendung der kürzesten Zielstruktur und die Ausschaltung von Ablenkern sollen die geringe Kapazität des phonologischen Arbeitsgedächtnisses berücksichtigen und die Fähigkeit zu Wahrnehmung und Verarbeitung der Zielstruktur erhöhen.

Das Prinzip der Ressourcenorientierung soll nach Motsch helfen, die Stärken des Kindes zu nutzen und diejenigen Kanäle, die intakt sind, für den Grammatikerwerb in Dienst zu nehmen. Dafür sollte in der sprach- und störungsspezifischen Förderung mit möglichst wenigen, aber für das Kind sehr motivierenden Formaten gearbeitet werden (Format des Kindes), die als Transporter des Therapieziels dienen. Weitere Aspekte sind Gespräche, der Einsatz von Schrift, handlungsmäßige Erfahrungen und die Arbeit mit wahrnehmbaren Strukturen wie einer Visualisierung von Sprachstrukturen oder der Arbeit mit auditiven Impulsen.

Unter dem Aspekt des Modalitätenwechsels kommt es Motsch zufolge in der Kontextoptimierung darauf an, einen kurzrhythmischen Wechsel zwischen sprachbewussten (Produktion und Reflexion) und sprachunbewussten Phasen (Rezeption) zu realisieren. Die Modalitäten Dekodieren (Sprachverstehen), Rekonstruieren (Reproduktion zuvor gehörter oder in Teilen vorgegebener Äußerungen), Kodieren (selbstständig Produktion der korrekten Zielstruktur ohne Vorgabe von Teilen der Zieläußerung) und Reflektieren werden innerhalb der Intervention im Wechsel realisiert.

Zusätzlich zu den genannten Aspekten ist es nach Motsch innerhalb der Intervention wichtig, dass zwingende Kontexte geschaffen und die Redebeiträge kontrolliert werden. Das Setting muss eine Kommentierung zwingend notwendig machen. Das Prinzip „Macht der Worte“, wonach es in der Sprachlernsituation für das Kind einsichtig sein muss, dass nur die korrekt produzierte Zielstruktur zum Erfolg führt, sollte realisiert werden.

Wie im Fachunterricht eine kontextoptimierte Intervention konkret realisiert werden kann, wird von Seiffert (2008 b) ausführlich dargestellt.

## **Spiele für eine kooperative Grammatikförderung**

Für die Modalität des Rekonstruierens (Sprachproduktion mit vorausgegangenem Sprachmodell) innerhalb einer kontextoptimierten Intervention hat Seiffert (2011a und b) für das Therapieziel der Subjekt-Verb-Kongruenz (inklusive unregelmäßiger Verben und Verbklammer) und das Ziel der Akkusativ- und Dativmarkierung ein Set an Formaten entwickelt, das es ermöglicht, innerhalb eines kooperativen Lernens die Zielstrukturen planungseffizient und hochfrequentiv zu automatisieren. Dabei werden zum Beispiel für die Förderung der Fähigkeit zum angemessenen Gebrauch der Subjekt-Verb-Kongruenz die Personalpronomen und das Verb im Infinitiv vorgegeben. In den Spielsituationen muss der zu fördernde Schüler dann korrekt die entsprechende Zielstruktur mit dem richtigen Numerus und in der korrekten Person (z.B. du + gehen → du gehst) bilden.

Die „Spiele für die kooperative Grammatikförderung“ sind nach dem Prinzip der Komplexitätssteigerung organisiert. Die Komplexität steigert sich zum einen in sprachlicher Hinsicht im Hinblick auf das verwendete Wortmaterial. Zum anderen werden die Spiel-Formate im Verlauf der Intervention anspruchsvoller. Ein weiterer zentraler Aspekt ist das Prinzip der Kontrollreduzierung. Die Kontrolle über die sprachlichen Äußerungen des Kindes geht schrittweise aus der Verantwortung der Lehrperson über den Zwischenschritt der Partnerkontrolle unter Meta-Kontrolle der Lehrperson in die Verantwortung der jeweiligen Spielpartner über.

## **Semantisch-lexikalische Sprachassistenz**

Die wortschatzbezogene Lernbegleitung im inklusiven Unterricht bzw. die „semantisch-lexikalische Sprachassistenz“ (Seiffert 2012) zielen anders als Ansätze der Sprachtherapie bzw. der störungs- und sprachspezifischen Sprachförderung nicht darauf, Generalisierungseffekte zu erreichen. Vielmehr geht es darum, die Passungsprobleme zu überbrücken, die durch den Unterschied entstehen, zwischen den oftmals zu geringen sprachlichen Lernvoraussetzungen von Schülern mit SES und den sprachlichen Anforderungen, welche die erfolgreiche Bewältigung der curricularen Ziele erst ermöglichen.

Hierbei sind auf der phonologischen Ebene methodische Schleifen in den Unterricht zu integrieren, die bezogen auf die für den Unterrichtsinhalt nötigen Fachwörter eine für die Schüler mit SES ausreichend hohe Input-Output-Frequenz sicherstellen und eine angemessene phonologische Elaboration des Fachwortinventars ermöglichen. Dies kann erreicht werden durch Rhythmicals, ritualisierte Vokabeltrainings („Power-Learning“), Wauschtörter (einem Spiel, bei denen die Anlaute jeweils zweier Silben innerhalb eines Wortes getauscht werden), Kimspiele oder Kofferpacken mit Fachwörtern, dem Einsatz von Lernplakaten oder das Anbringen von Lösungsblättern an einem entfernten Ort mit der Maßgabe, dass nur ohne Papier und Stift nachgeschaut werden darf. Altbewährte Formate wie bunte Morpheme oder der Einsatz von Silbenbögen erleichtern die Speicherung und Elaboration phonologisch neuer Fachwörter.

Auf der semantischen Ebene kommt es darauf an, eine semantische Elaboration unter besonderer Berücksichtigung des Taxonomie-Constraint zu gewährleisten. Hierfür ist die Arbeit mit Plakaten (Beispielbilder für eine bestimmte Kategorie sammeln lassen), mit Tabellen oder mit Mindmaps hilfreich. Bildhafte Ausdrücke müssen genau geklärt werden, die Etymologie (Wortgeschichte) der im Unterricht neu eingesetzten Fachwörter kann geklärt werden. Weitere methodische

Möglichkeiten sind das Mapping (Einordnen von Wörtern in ein System aus Ober- und Unterbegriffen auf einem Arbeitsblatt), das Verbinden passender Wörter und weitere Formate, die sich beispielsweise im Fremdsprachenunterricht bewährt haben. Besonders zu nennen ist hier das Format „Störenfried“, bei dem von vier vorgegebenen Begriffen jeweils drei zu einer Kategorie gehören, der vierte aber ein Ablenker ist.

Auf der außersprachlichen Ebene stehen eine Förderung des Monitorings beim Sprachverstehen sowie die Vermittlung von angemessenen Wortlernstrategien im Vordergrund. So können Fachtext mit dem Format des Begriffe jagens in einem Wettkampf zwischen verschiedenen Gruppen auf unbekannte Wörter hin untersucht werden.

Eine ausführliche Darstellung der Formate Power-Learning, Rhythmicals, Wauschtörter, Störenfried und Begriffe jagen findet sich bei Seiffert (2012). Es werden dort auch die methodischen Aspekte der semantisch-lexikalischen Sprachassistenz am Beispiel des Mathematikunterrichts in den Klassen 5 und 6 erläutert.

## 7 Schluss

Spezifische Förderung im Unterricht mit SES-Jugendlichen kann ausgehend von einer auf den drei Systemaspekten a) intrapsychisches System, b) Schnittstelle und c) interpsychisches System beruhenden Betrachtung des jugendlichen Spracherwerbs konzeptualisiert werden. Dabei wird berücksichtigt, dass Unterricht in der Sekundarstufe durch eine stetige Komplexitätssteigerung in phonologischer, semantisch-lexikalischer, grammatischer und pragmatischer Hinsicht geprägt ist. Demgegenüber treten eingeschränkte Kompetenzen von SES-Jugendlichen in der sprachlichen, der kommunikativen, der kognitiven und der informationsverarbeitenden Dimension, die zu im Verlauf der Schulzeit sich vergrößernden akademischen Entwicklungsrisiken auf Seiten der betroffenen Schüler führen. Dabei spielen in einem besonderen Maße eine Reihe innerer Lernbarrieren vorwiegend aus dem semantisch-lexikalischen und grammatischen Bereich eine Rolle. Der Lernprozess des Schülers mit SES (Erwerb, Speicherung, Automatisierung) ist durch die aufgeführten Defizite beeinträchtigt und insbesondere in den Bereichen der abstrakten Fachbegriffe und der komplexen Syntax unter häufiger Verwendung verschiedener Funktionswörter oftmals zum Scheitern verurteilt.

Im Unterricht können störungsübergreifende Bausteine, eine sprachheilpädagogische Reduktion und störungsspezifische Interventionen wie die Kontextoptimierung, die Spiele für die kooperative Grammatikförderung und die semantisch-lexikalische Sprachassistenz dazu beitragen, die akademischen Entwicklungsrisiken der betroffenen Schüler möglichst gering zu halten.

### Literaturverzeichnis

Ackermann, P. I. (1990). A correlational analysis of skill specificity: Learning, abilities, and individual differences. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 16, 883-901.

Ausubel, D. P., Novak, J. & Hanesian, H. (1981). *Psychologie des Unterrichts*. Band I und II, völlig überarbeitete. Auflage Weinheim: Beltz.

Baddeley, A. (2000). The episodic buffer: a new component of working memory? In: *Trends in cognitive science*, Vol. 4, No. 11, 417-423.

Bates, E. & McWhinney, B. (1979). A functional approach to the acquisition of grammar, in: Ochs, E. & Schieffelin, B. (Hrsg.). *Developmental pragmatics*. New York: Academic Press.

Berg, M. (2008). *Kontextoptimierung im Unterricht. Praxisbausteine für die Förderung grammatischer Fähigkeiten*. München: Reinhardt.

Bishop, D. V. M. (1998). Development of the Children's Communication Checklist (CCC): A method of assessing qualitative aspects of communicative impairment in children. In: *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 39, 879-891.

- Braun, O. (2002). Sprachstörungen bei Kindern und Jugendlichen. Diagnostik – Therapie – Förderung, 2. Auflage, Stuttgart: Kohlhammer.
- Bruner, J. S., Goodnow, J. J. & Austin, G. A. (1956). A study of thinking, New York: Wiley.
- Bruner, J. S. (1987). Wie das Kind sprechen lernt, Bern: Huber.
- Dannenbauer, F. M. (2002). Spezifische Sprachentwicklungsstörung im Jugendalter, in: Die Sprachheilarbeit 47, 10-17.
- Dannenbauer, F. M. (1999). Grammatik, in: Baumgartner, S.& Füssenich, I.: Sprachtherapie mit Kindern. 4., überarbeitete und erweiterte Auflage. München: Reinhardt, 105-161.
- Dannenbauer, F. M. (1999). SVT (Satzverständnistest).
- Füssenich, I. (4, 1999). Semantik, in: Baumgartner, S. & Füssenich, I. (Hrsg.): Sprachtherapie mit Kindern. München: Reinhardt, 63–104.
- Gathercole, S. E. & Baddeley, A. D. (1993). Phonological working memory: A critical building block for reading development and vocabulary acquisition, in: European Journal of the Psychology of Education (8), 259-272.
- Glück, C. W. (2000). Kindliche Wortfindungsstörungen. Ein Bericht des aktuellen Erkenntnisstandes zu Grundlagen, Diagnostik und Therapie, 2., durchgesehene Auflage, Frankfurt am Main: Lang.
- Glück, C. W. (1998). TASB (Test zur automatisierten Schnellbenennung). Experimentalversion 0.1 und 0.2
- Graf, D. (1989). Begriffslernen im Biologieunterricht der Sekundarstufe I. Empirische Untersuchung und Häufigkeitsanalysen, Frankfurt am Main: Lang.
- Grimm, H. (1998). Sprachentwicklung – allgemeintheoretisch und differentiell betrachtet, in: Oerter, R. & Montada, L. Entwicklungspsychologie, Weinheim: Beltz, 4. Auflage.
- Gruber, H. & Prenzel, M. & Schiefele, H. (2006). Spielräume für Veränderung durch Erziehung, in: Krapp, A. & Weidenmann, B. Pädagogische Psychologie. Ein Lehrbuch, 5., vollständig überarbeitete Auflage, Weinheim: BeltzPVU, 99-136.
- Grzesik, J. (2002). Operative Lerntheorie. Neurobiologie und Psychologie der Entwicklung des Menschen durch Selbstveränderung, Bad Heilbrunn: Julius Klinkhardt.
- Hacker, D. (1999). Phonologie, in: Baumgartner, S.& Füssenich, I. (Hrsg.). Sprachtherapie mit Kindern. München: Reinhardt, 13-62.
- Hansen, D. (1991). Semantische Konzepte und kindlicher Grammatikerwerb, in: Grohnfeldt, M. (Hrsg.). Handbuch der Sprachtherapie. Band 3: Störungen der Semantik, Berlin: Marhold, 70-83.
- Kubinger, K. & Wurst, E. (1988). Adaptives Intelligenz Diagnostikum (AID). 2. Auflage, Göttingen: Beltz.
- Levelt, W. J. M. (1989). Speaking. Cambridge, MA: MIT Press.
- Locke, J. L. (1997). A Theory of Neurolinguistic Development. In: Brain and Language 58, 265-326.
- Lüdtke, U. (2007). „Unterricht“ als intersubjektive Konstruktion: Zur emotionalen Regulation sprachlicher Lehr-Lern-Prozesse an der Schnittstelle von Individuellem, Sozialem und Kulturellem. Theoretische Grundlagen einer Relationalen Didaktik im Förderschwerpunkt Sprache. In: Kolberg, T. (Hrsg.). Sprachtherapeutische Förderung im Unterricht. Festschrift zur Emeritierung von Prof. Braun, Stuttgart: Kohlhammer, 161-183.
- Mayer, A. (2007). Spezifische Akzentuierung des Mathematik-Unterrichts bei sprachbehinderten Kindern, in: Deutsche Gesellschaft für Sprachheilpädagogik – Landesgruppe Bayern e.V. Sprachheilpädagogischer Unterricht. Symposium zu Ehren des ehemaligen Bundesvorsitzenden Kurt Bielfeld anlässlich des 3. Würzburger Sprachheiltags, Würzburg: Edition von Freisleben, 28-46.
- Markmann, E. & Hutchinson, J. E. (1984). Children's sensitivity to constraints on word meaning: Taxonomic vs. thematic relations. Cognitive Psychology 16, 1-27.

- Motsch, H. J. (2010). Kontextoptimierung, Evidenzbasierte Intervention bei grammatischen Störungen in Therapie und Unterricht, 3., völlig überarb. und erweiterte Auflage, München: Reinhardt.
- Motsch, H. J. (2009). ESGRAF-R. Modularisierte Diagnostik grammatischer Störungen, München: Reinhardt, 2009.
- Motsch, H. J. & Ulrich, T. (2012). „Wortschatzsammler“ und „Wortschatzfinder“. Effektivität neuer Therapieformate bei lexikalischen Störungen im Vorschulalter. *Sprachheilarbeit* 57, S. 70-78.
- Mußmann, J. (2012). Sprachförderung in inklusiven Settings – 10 Beispiele für sprachliche Barrieren und Lernchancen, in: *Sprachförderung und Sprachtherapie*, Heft 1, 23-31.
- Neubauer, A. & Stern, E. (2013). *Intelligenz. Große Unterschiede und ihre Folgen*, München: DVA.
- Nippold, M. A. (1998). *Later language development*. Austin Texas: pro-ed.
- Padrik, M. (2005). Wortbildungsfähigkeit bei Kindern mit spezifischer Sprachentwicklungsstörung im Alter von 4 – 5 Jahren, in: *Sprache, Stimme, Gehör* (29), 274-181.
- Piaget, J. (1972). *Sprechen und Denken beim Kinde*. Düsseldorf: Schwann.
- Piaget, J. (1974). *Der Aufbau der Wirklichkeit beim Kinde*, Stuttgart: Klett.
- Pinker, S. (1979). Formal models of language learning. *Cognition* 7, 217-283.
- Pulvermüller, F. & Schumann, J.H. (1994). Neurobiological mechanisms of language acquisition, in: *Language Learning* 44:4, December, 681-734.
- Pulvermüller, F. (1998). *Neurobiologie der Sprache: gehirnthoretische Überlegungen und empirische Befunde zur Sprachverarbeitung*, Lengerich: Pabst.
- Reber, K. & Schönauer-Schneider, W. (2009). *Bausteine sprachheilpädagogischen Unterrichts*, München: Reinhardt.
- Rice, M. L. & Buhr, J. & Nemeth, M. (1990). Fast mapping word-learning abilities of language-delayed preschoolers. *Journal of Speech and Hearing Disorders* (55), 33-42, zit. nach Rothweiler (2001), 301.
- Rice, M. L. & Buhr, J. & Marquis, J. (1994). Frequency of input effects on word comprehension of children with specific language impairment, *Journal of Speech and Hearing Research* 37, 106-122 , zit. nach Rothweiler (2001) 301.
- Romonath, R. (2001). Schule als Sprachlernort – Sprachstörungen als Lernschwierigkeiten. *Die Sprachheilarbeit* 46, 155-163.
- Romonath, R. (2003). Sprachentwicklungsstörungen im Jugendalter - Empirische Befunde und deren theoretische und praktische Einordnung. In: Grohnfeldt, M. (Hrsg.). *Spezifische Sprachentwicklungsstörungen*. Festschrift zum 60. Geburtstag von Dr. F.M. Dannenbauer. Würzburg: edition von freisleben., 100-123.
- Rothweiler, M. (2001). *Wortschatz und Störungen des lexikalischen Erwerbs bei spezifisch sprachentwicklungsgestörten Kindern*, Heidelberg: Winter (Edition S).
- Rothweiler, M. & Meibauer, J. (1999). *Das Lexikon im Spracherwerb – Ein Überblick*, in: Rothweiler, M. & Meibauer, J. *Das Lexikon im Spracherwerb*, Tübingen: Franke.
- Schlamp-Diekmann, F. (2007). *Spezifische Sprachentwicklungsstörung im Jugendalter*. Berlin: Edition Marhold.
- Schöler, H., Fromm, W., Kany, W. (1998). Die spezifische Sprachentwicklungsstörung. Eine sprachspezifische Störung? In: Schöler, H., Fromm, W. & Kany, W. *Spezifische Sprachentwicklungsstörung und Sprachlernen. Erscheinungsformen, Verlauf und Folgerungen für Diagnostik und Therapie*, Heidelberg: Winter, 275-294.
- Seiffert, H. (2008 a). Wie therapeutisch ist der sprachtherapeutische Unterricht? - Dimensionen sprachbezogener Interventionen im Unterricht bei Schülern mit dem Förderbedarf Sprache. *Die Sprachheilarbeit* 53, 147-153.
- Seiffert, H. (2008 b). Methodische Aspekte kontextoptimierter Unterrichtsphasen im Fachunterricht der Sekundarstufe. *Die Sprachheilarbeit* 53, 154-163.

- Seiffert, H. (2011a). Spiele für eine kooperative Grammatikförderung. Heft 1. Subjekt-Verb-Kongruenz. Norderstedt: Bod.
- Seiffert, H. (2011b). Spiele für eine kooperative Grammatikförderung. Heft 2. Akkusativmarkierung und Dativmarkierung. Norderstedt: Bod.
- Seiffert, H. (2012). Sprachassistenz im Mathematikunterricht, in: Sprachförderung und Sprachtherapie, Heft 2, 72-80.
- Siegmüller, J. (2003). Entwicklung, Störung und Diagnostik semantischer Prozesse – Begriffsklassifikation, in: Stimme, Sprache, Gehör, 27, 101-109.
- Tomasello, M. (2006). Die kulturelle Entwicklung des menschlichen Denkens, Frankfurt am Main: Suhrkamp.
- Warnke, F. (1999). Zentrale Automatisierungsstörungen als Ursache von Laut- und Schriftsprachproblemen, in: Sprachheilarbeit 44, 213-217.
- Weiß, R. H. (1998). Grundintelligenztest Skala 2 (CFT 20). 4. überarbeitete Auflage, Testzentrale, Göttingen: Hogrefe.
- Wygotski, L. S. (1986). Denken und Sprechen, Frankfurt a. M.: Fischer.
- Zollinger, B. (1997). Die Entdeckung der Sprache, 3. Auflage, Bern: Haupt.

**Seiffert, H. (2014): Spezifische Förderung im Unterricht bei Jugendlichen mit Sprachentwicklungsstörungen, in: Ringmann, S. & Siegmüller, J.: Handbuch Spracherwerb und Sprachentwicklungsstörungen. Band 5: Jugendlichen- und Erwachsenenalter, Edition. München: Elsevier.**